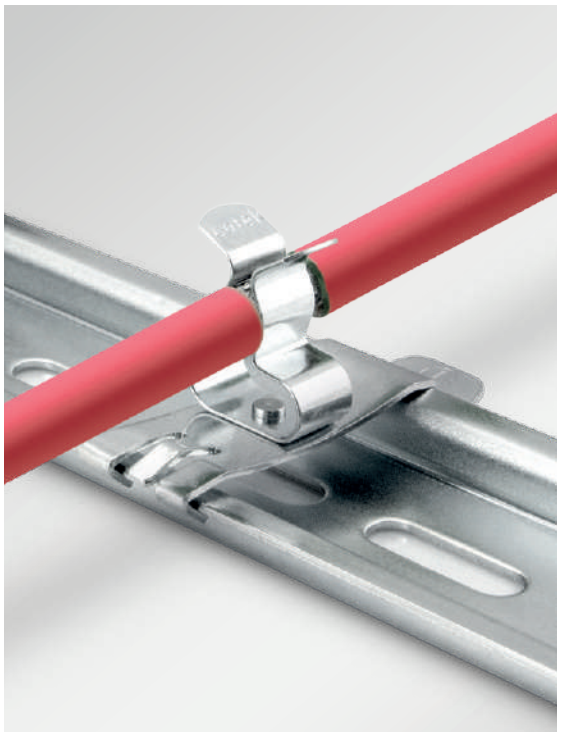
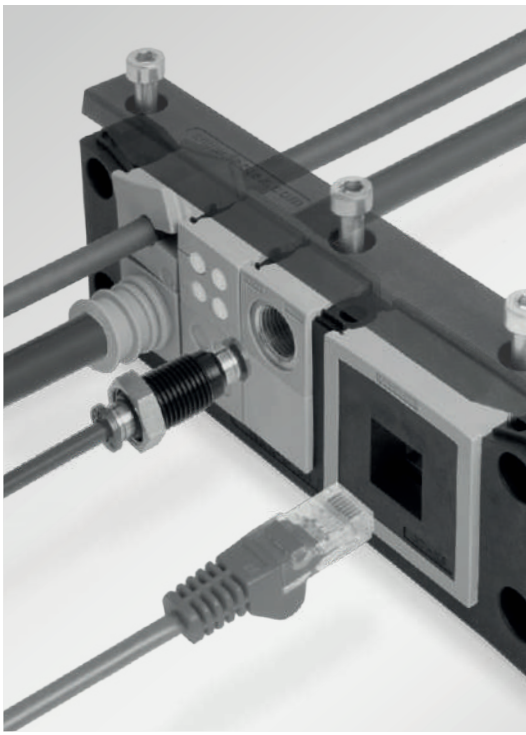
icotek®
smart cable management

Produktkatalog 38

Kabelmanagement Systeme





Deutsch

Ein Unternehmen der icotek Gruppe

smart cable management

Ideen bewegen die Welt – unter diesem Motto entwickeln wir seit 1995 innovative Kabelmanagement-Systeme. Am Hauptstandort in Eschach, Baden-Württemberg, produzieren wir unsere Produkte und vertreiben diese in über 60 Länder. Mit unseren Tochtergesellschaften in Europa, Asien und Nordamerika sowie unseren weltweiten Vertretungen sind wir ein starker und zuverlässiger Partner für die Industrie. Global führende Unternehmen aus unterschiedlichen Branchen vertrauen auf unser Know-how sowie unsere Innovationskraft. Zahlreiche Patente und Zertifizierungen sind für uns Ansporn und Anspruch zugleich.

Made in Germany

Kostenlose Produktmuster

Beratung & Kundenservice

Kein Mindest-bestellwert

Kunden-spezifische Projekte

Weltweite Lieferung

Zertifizierte Produkte

Nichts Passendes dabei? icotek entwickelt auch für Ihre individuellen Anforderungen die ideale Lösung.
Sprechen Sie uns an: info@icotek.com

1.1 **Kabeleinführung**
für Leitungen mit Stecker – KT System

1.11 **Teilbare Kabeleinführungsleisten**
für das KT-Tüllensystem 8 – 59

1.12 **Teilbare Kabelverschraubungen**
für das KT-Tüllensystem 60 – 69

1.13 **DB Verteilergehäuse**
für das KT-Tüllensystem 70 – 73

1.14 **Kabeltüllen**
und Zubehör für das KT-System 74 – 91

1.15 **Modulares Adaptersystem IMAS-CONNECT™**
für das KT-System 92 – 103

1.2 **Kabeleinführung**
für Leitungen mit Stecker – QT System

1.21 **Teilbare Kabeleinführungsleisten**
für das QT-Tüllensystem 104 – 109

1.22 **Teilbare Kabelverschraubungen**
für das QT-Tüllensystem 110 – 113

1.23 **Teilbare, rastbare Kabeleinführungsplatten**
für das QT-Tüllensystem 114 – 117

1.24 **Kabeltüllen**
und Zubehör für das QT-System 118 – 123

1.25 **Modulares Adaptersystem IMAS-CONNECT™**
für das QT-System 124 – 134

1.3 **Kabeleinführung**
für Leitungen mit und ohne Stecker – UT System

1.31 **Teilbare Kabeltülle in U-Form**
für Gehäuse 136 – 138

1.32 **Durchführungstülle in U-Form**
für Gehäuse 139

2 Kabeldurchführung
für Leitungen ohne Stecker

2.1 Kabeldurchführungsplatten
KEL-DPU, KEL-DPU-OD — 140 – 151

2.2 Kabeldurchführungsplatten
KEL-DPZ, KEL-DPZ rund, KEL-DPZ-CLICK — 152 – 163

2.3 Kabeldurchführungsplatten
KEL-DPFR, KEL-DPR — 164 – 167

2.4 Kabeldurchführungsplatten
KEL-DP, KEL-DP rund — 168 – 176

2.5 Kabeldurchführungsplatten
KEL-DPZ-KX/KL, KEL-DPZ-FL21 — 178 – 181

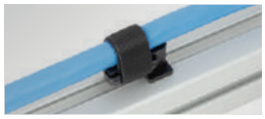
2.6 Zubehör
für Kabeldurchführungsplatten — 177, 182

2.7 Kabeldurchführungsplatten
KEL-SCDP | -TR | -RW — 184 – 189

2.8 Kabeldurchführungstüllen
KEL-DPF, KEL-DPF-OD, KEL-ULTRA flex, KEL-JUMBO flex — 190 – 195

3 Zugentlastung und Kabelführung

3.1 Systeme zur Zugentlastung
CCL, ZL, KZL, SF|ZL, DH — 196 – 209



3.2 Systeme zur Kabelführung
KBH, KBH ServiceBox, KLKB, KLB — 210 – 225

3.3 Modulare stapelbare Kabelschelle
MSMC — 226 – 231

4 EMV Lösungen
Schirmklammern und Kabeleinführungen

4.1 EMV Abschirmung
Schirmklammern und Abschirmbleche — 232 – 285

4.2 Teilbare EMV-Kabeleinführung
EMV-KEL-DS, EMV-KEL — 286 – 293

4.3 Teilbare EMV-Kabelverschraubung
EMV-KVT-DS — 294 – 295

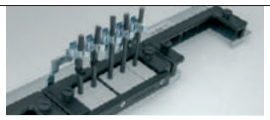
4.4 EMV-Kabeltüllen — 296 – 299

5 CONFiX™
Schlauchdurchführung und Kabelschutzschläuche

5.1 CONFiX™ Schlauchdurchführung
FWS-A, FWS-B 300 – 306

5.2 CONFiX™ Kabelschutzschläuche
WS, WST, SH 307 – 309

6 Schaltschrankzubehör
Bodenbleche, Flanschplatten, Blindplatten und Zubehör



6.1 Bodenbleche, Modulplatten
KDR, KDR-ESR, KDR-BMP, MP 310 – 331

6.2 Flanschplatten
FP 332 – 341

6.3 Blindplatten
BPK, BPM 342 – 345

6.4 Gewindeverlängerung
TE-M, Zubehör 346 – 351

6.5 Kabeleinführungsadapter
KEA 352 – 355

6.6 Weiteres Zubehör
für den Schaltschrankbau 356 – 361

7 Kabeldurchlass mit Bürstendichtung
Bürstenleisten für Schaltschrank, Serverschrank und Maschinen

7.1 Kabeldurchlass mit Bürstendichtung
KEL-BES(-S) 362 – 367

7.2 Bürstenleisten, Bodenbleche und Flanschplatten mit Bürstenleisten
368 – 377

7.3 Bürstenleisten für das Kabelmanagement
im Netzwerkschrank 378 – 379

8 **icotek TOOLS**

8 **icotek TOOLS**
Stanzwerkzeug Sets, Schneidegeräte, Blechlocher, Werkzeuge und Zubehör 380 – 401

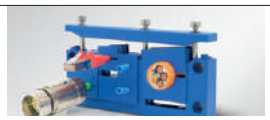
9 **Kabeleinführungssysteme**
für die Bahntechnik

9 **Kabeleinführung und Kabeldurchführung**
mit IFPS Brandschutzmatten nach DIN EN 45545-3 402 – 405

10 **Kabeleinführungssysteme**
für den Einsatz im Reinraum

10 **Kabeleinführung und Kabeldurchführung**
zertifiziert für Reinraum Klasse 1 gemäß ISO 14644-1 406 – 421

11 **Kabeleinführungssysteme**
für den Lebensmittelbereich



11.1 **Kabeleinführung**
für den Lebensmittelbereich kameradetektierbar 422 – 430

11.11 **Kabeltüllen** kameradetektierbar 431 – 433

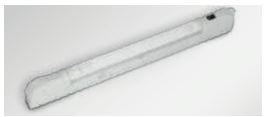
11.2 **Kabeldurchführungsplatten**
für den Lebensmittelbereich – Hygienic Design Line 434 – 439

11.21 **Zubehör** für Hygienic Design Line 440

12 **ALLIOLiGHT**
Systemleuchten für Industrie und Automation

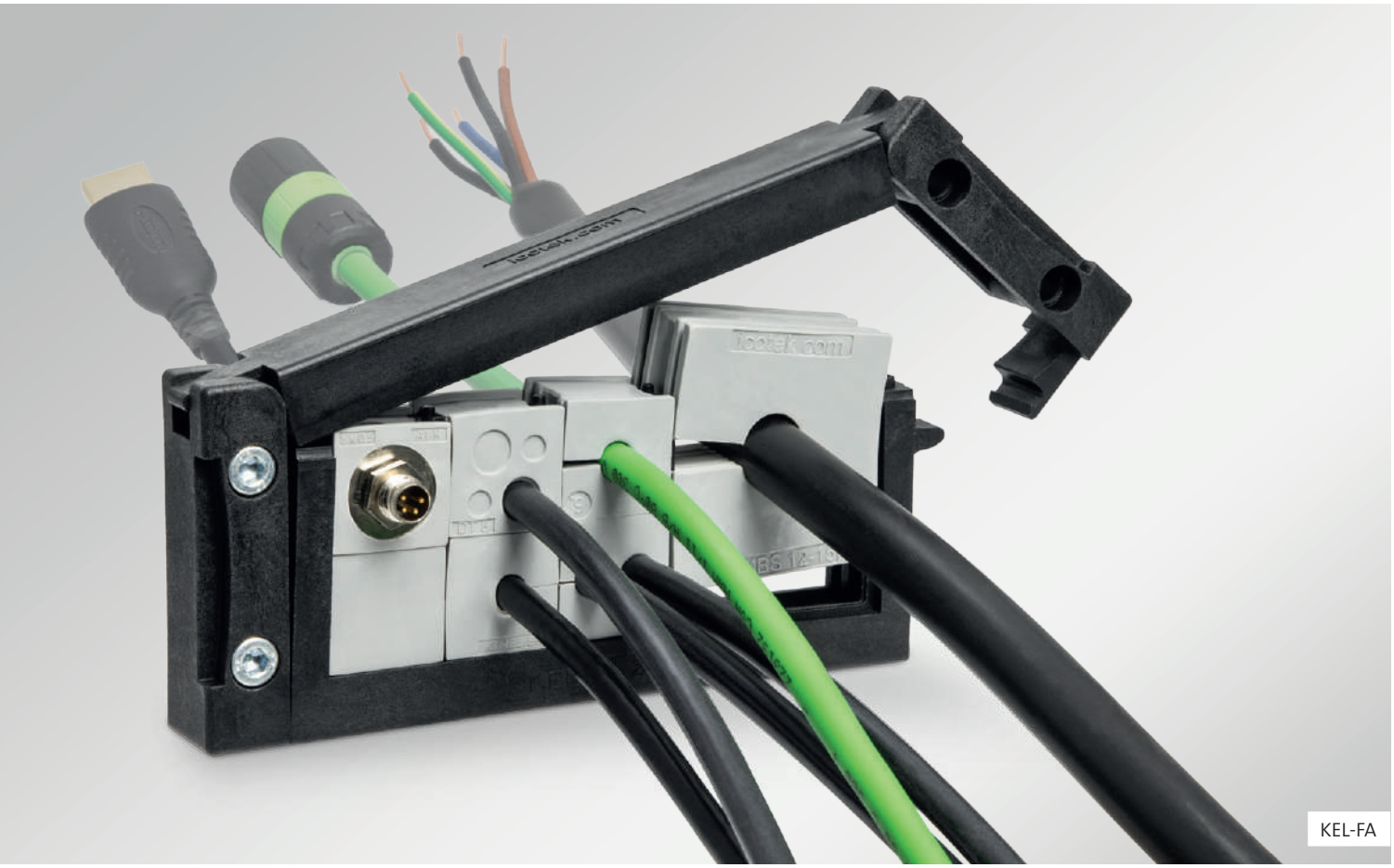
12.1 **Maschinenleuchte**
TUBE 442 – 449

12.2 **Schaltschrankleuchte**
ALU-LINE 450 – 451



12.3 **Schaltschrankleuchte**
ALLIO 452 – 453

12.4 **Zubehör**
für ALLIOLiGHT Systemleuchten 454 – 455



KEL-FA

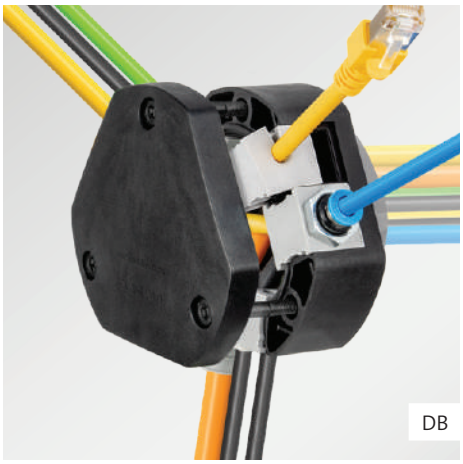
IP68
UL TYPE 4X
HL3 EN 45545-2
E45 EI30 EN 45545-3
EN 61373
JAPAN RAILWAY TESTED FLAME RETARDANT
EN ISO 14644
PNEUMATICS
ISO 4892-2A
ECOLAB certified
RoHS compliant
Made in Germany
UL-94 V0
+140°C -40°C
1–75 mm

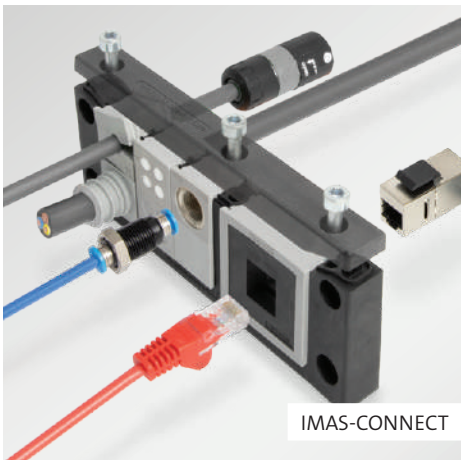
Kabeleinführung
für Leitungen mit Stecker

KEL-ER/KEL-U

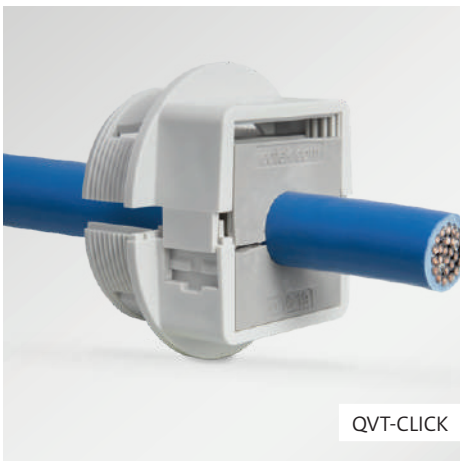
KEL-FG-ER

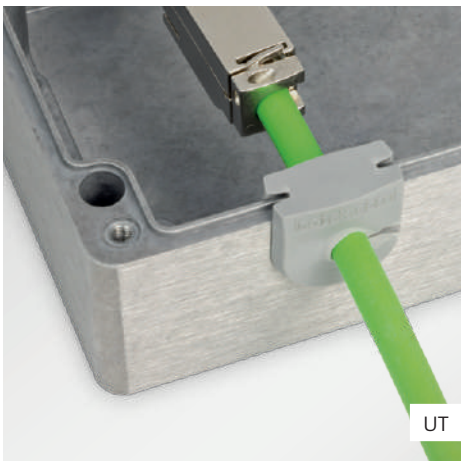
KVT-ER


DB


IMAS-CONNECT

KEL-QUICK


QVT-CLICK


UT

1
1.11
1.12
1.13
1.14
1.15
1.2
1.21
1.22
1.23
1.24
1.25
1.3

1 Kabeleinführung
für Leitungen mit Stecker

Die Produktgruppe 1 umfasst alle teilbaren Kabeleinführungssysteme in rechteckiger und runder Variante. Es können damit vorkonfektionierte sowie nicht vorkonfektionierte Leitungen bis zu einem maximalen Durchmesser von 75 mm eingeführt werden.

Der herausragende anwendungstechnische Vorteil ist die Teilbarkeit des Systems. Diese ermöglicht auch ein nachträgliches Einbauen bereits konfektionierter Leitungen. Das Ab- und Anlöten von Steckern entfällt, somit bleibt die Herstellergarantie der konfektionierten Leitungen bestehen.

Durch das Verschließen von Ober- und Unterteil wird ein hoher Pressdruck im Rahmen erreicht. Hier werden die Leitungen nach EN 62444 gegen Zug entlastet und gleichzeitig mit IP54 bis IP66/IP68/UL Type 4X abgedichtet (typenabhängig).

Zusätzlich bietet icotek Bürsteneinführungen für runde und eckige Standardausbrüche an – eine praktische und wirtschaftliche Lösung, sofern kein Schutz nach IP54 gefordert wird. Siehe Produktgruppe 7 ab Seite 362.

Alle icotek Produkte, bei denen ein Type Rating angegeben wird, wurden von der UL nach UL 50E geprüft und zertifiziert!
Mehr Information über UL Type Rating vs. NEMA Rating im Anhang auf Seite 461.

Stellen Sie sich Ihre Rahmen und Tüllen für Ihre eigenen Bedürfnisse bequem online zusammen in unserem Produktkonfigurator unter www.icotek.com

Einzelverpackungseinheiten sind auf Anfrage erhältlich.

ProductFinder

Produktserie	IP54	IP65 IP66	IP67 IP68	UL TYPE 12	UL TYPE 4X*	Zug-entlastung	IMAS-CONNECT kompatibel	Kabel ø mm min | max	Anzahl max. Leitungen	Seite
KEL-ER	●	●		●	●	●	●	1 – 35	10	16 – 19
KEL-ER-E	●	●		●		●	●	1 – 16	5	19
KEL-U	●			●		●	●	1 – 35	40	20 – 22
KEL-E	●			●		●	●	1 – 16	20	23
KEL-FA	●					●	●	1 – 35	40	24 – 27
KEL	●			●		●	●	1 – 35	40	28 – 31
KEL 16/24 Erweiterungen	●					●	●	1 – 35	120	32 – 37
KEL-FG-ER	●	●				●	●	1 – 35	10	44 – 47
KEL-FG-A/B	●			●		●	●	1 – 35	40	48 – 50
KEL-FG-E	●			●		●	●	1 – 16	20	51
KEL-FW	●	●				●	●	1 – 35	16	52 – 53
KEL-FL	●					●	●	1 – 16 + Flachleitungen	13	40 – 41
MIS	●	●		●		●	●	1 – 16	8	42 – 43
KEL 183	●			●		●	●	1 – 75	16	38 – 39
KEL-SNAP(-S)	●							–	–	54 – 57
KEL-JUMBO	●			●		●	●	1 – 65	2	58 – 59
KVT-ER	●	●	●	●	●	●	●	1 – 35	4	62 – 63
KVT	●			●		●	●	1 – 35	16	62 – 65
KVT-SNAP	●					●	●	1 – 35	16	67
KVT-W90	●					●	●	1 – 35	16	68
KVT 80	●			●		●	●	1 – 35	24	66
DB	●					●	●	1 – 15	48	70 – 73
KEL-QUICK	●			●			●	1 – 29	40	104 – 109
QVT	●						●	1 – 15	16	110
QVT-CLICK	●						●	1 – 29	16	113
KEL-QTA	●							1 – 15	26	114 – 117
KEL-QTE	●							1 – 15	2	114 – 117
UT/UT-DT	●							3,2 – 11	5	138 – 139
KEL-BES(-S)								max. 33		366 – 367

*4X nur für den Innenbereich | Weitere Angaben zu Zertifizierungen und technischen Spezifikationen finden Sie auf den jeweiligen Produktseiten.

1.11 Teilbare Kabeleinführungsleisten
für das KT-Tüllensystem

Das patentierte Kabeleinführungssystem ermöglicht das Einführen, Abdichten und Zugentlasten nach DIN EN 62444 von Leitungen mit und ohne Stecker. Zusätzliche Kabelbinder zur Zugentlastung sind nicht erforderlich.

Auch elektrische, pneumatische oder hydraulische Leitungen sowie Wellschläuche lassen sich mit den teilbaren Kabeleinführungen problemlos in Schaltschränke, Gehäuse oder Maschinen einführen, abdichten und gegen Zug entlasten.

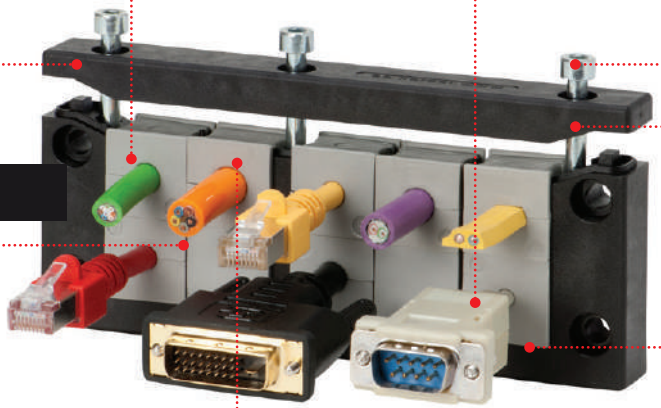
Mit den teilbaren und unverlierbaren KT Tüllen können verschiedene Querschnitte von 1 – 35 mm eingeführt werden. Mit den Produktserien KEL 183 und KEL-JUMBO können Leitungen bis 75 mm eingeführt werden. Bei richtiger Auswahl von KT Tülle zu Kabeldurchmesser wird eine hohe Schutzart (bis IP66/UL Type 4X) erreicht.

Konsequent teilbares System

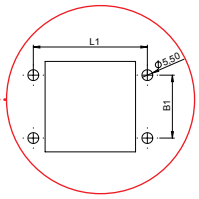
Unverlierbare Tüllen

Garantieerhalt konfektionierter Leitungen

Schnelle und einfache Montage



KEL-ER



Viele Baugrößen für industrielle Normausbrüche

Hohe Packungsdichte der Leitungen, große Variabilität bei den Kabeltüllen bzw. Adaptertüllen

Kombinierbar mit IMAS-CONNECT™ Adaptertüllen

Schutzarten IP54 bis IP66 durch hohen Anpressdruck auf die Tüllen und eingespritzte Dichtungen (Variante KEL-ER)

Integrierte Zugentlastung nach DIN EN 62444 – keine zusätzlichen Kabelbinder erforderlich!

EN 62444

1
1.11
1.12
1.13
1.14
1.15
1.2
1.21
1.22
1.23
1.24
1.25
1.3

1.11 Teilbare Kabeleinführungsleisten
für das KT-Tüllensystem

Teilbare Kabeleinführungsleisten
bis Leitungsdurchmesser 35 mm

KEL-ER Reihe

16 – 19

Teilbare Kabeleinführungsleisten
bis Leitungsdurchmesser 35 mm

KEL-U Reihe / KEL-E Reihe

20 – 23

Kabeleinführungsleisten „Fast Assembly“
für die Montage ohne Werkzeug,
bis Leitungsdurchmesser 35 mm

KEL-FA Reihe

24 – 27

Mittig teilbare Kabeleinführungsleisten
bis Leitungsdurchmesser 35 mm

KEL Reihe

28 – 31

Teilbare Kabeleinführungsleisten
erweitert, bis Leitungsdurchmesser 35 mm

KEL Reihe, erweitert

32 – 37

Teilbare Kabeleinführungsleisten
bis Leitungsdurchmesser 75 mm

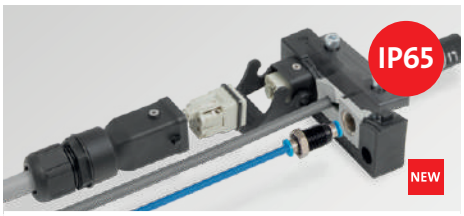
KEL 183 Reihe / KTMB 183

38 – 39

Teilbare Kabeleinführung für Flachleitungen
Flachleitungen bis 99 mm Breite bzw. 13 mm Dicke, Rundkabel bis Ø 17 mm

KEL-FL / FT

40 – 41



Teilbare Kabeleinführung
mit 3A und 4A Steckverbinder-Anschluss

MIS

42 – 43

Flanschgehäuse zur 90° Kabeleinführung,
mit eingespritzter Dichtung,
teilbar, bis Leitungsdurchmesser 35 mm

KEL-FG-ER Reihe

44 – 47

Flanschgehäuse zur 90° Kabeleinführung
teilbar,
bis Leitungsdurchmesser 35 mm

KEL-FG Reihe

48 – 51

Teilbare Flanschwinkel zur Kabeleinführung
bis Leitungsdurchmesser 35 mm

KEL-FW

52 – 53

Aufschnapprahmen
zur Montage von Kabeleinführungsleisten,
teilbar (KEL-SNAP-S)

KEL-SNAP-S / KEL-SNAP

54 – 57

Teilbare Kabeleinführungsleisten
bis Leitungsdurchmesser 65 mm

KEL-JUMBO / KTF / KTF-SCDP

58 – 59

Verteilergehäuse „Distribution Box“
zur 360° Kabeleinführung
bis Leitungsdurchmesser 15 mm

DB

70 – 73

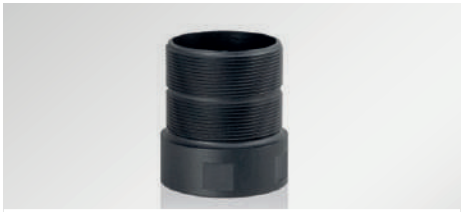
Kabeltüllen
teilbar und nicht teilbar,
einfach, mehrfach, Sondertüllen,
für Leitungen mit und ohne Stecker,
Leitungsdurchmesser 1 – 35 mm

74 – 90

IMAS-CONNECT™
Modulares Adaptersystem
für das KT-System

Adaptertüllen / PCE / Zubehör

92 – 103



Gewindeverlängerung
für Kabelverschraubungen und
Kabeldurchführungen M25, M32, M50, M63

TE-M

346 – 351

Teilbarer Kabeldurchlass
mit Bürstendichtung,
passend auf Standardausbrüche

KEL-BES-S

367

Produktkonfigurator
www.icotek.com/de/konfig

69

1
1.11
1.12
1.13
1.14
1.15
1.2
1.21
1.22
1.23
1.24
1.25
1.3

KEL-ER Reihe
Kabeleinführungsleisten mit Schutzart IP66

Teilbare Kabeleinführung für Leitungen mit Stecker. Abhängig von der Baugröße können Leitungen von 1 bis 17 mm (Einfachtüllen KT1 bis KTs17) bzw. 16 bis 35 mm (Einfachtüllen KT16 bis 34) Durchmesser eingeführt, mit IP66/UL Type 12/4X abgedichtet und zugleich nach DIN EN 62444 zugentlastet werden. Die Kabeltüllen werden während der Montage automatisch im Rahmen fixiert. Nach vollständiger Bestückung wird der Abschlussdeckel aufgeschraubt.

Die Kabeleinführung KEL-ER passt auf Standardausbrüche für 10-, 16- und 24-polige schwere Steckverbinder. Für die Ausbruchbreite kann aber anstatt 36 mm auch bis zu 46 mm gewählt werden. So können auch Leitungen mit größeren konfektionierten Steckverbindern eingeführt werden. Die Baugröße KEL-ER-B setzt auf Ausbrüche 46 × 46 mm (z. B. für Regler, Zähler) auf.

Die einreihige Kabeleinführung KEL-ER-E zeichnet sich durch die platzsparende Bauform aus und ist somit ideal bei beengten Platzverhältnissen und Leitungen mit flachen Steckverbindern (z. B. Sub-D).

Durch die eingespritzte Dichtung und die Verwendung von Einfachtüllen erreicht die KEL-ER Reihe die Schutzarten IP66. Eine zusätzliche Flachdichtung für die Wandmontage ist im Lieferumfang enthalten.

Die Ausführung mit Gewindebuchsen ermöglicht das Anschrauben der Kabeleinführungsleiste an der Gehäuseinnenseite. Dies schützt vor Vandalismus und mutwilligem Abschrauben von der Außenseite.

Vorteile

- Garantieerhalt konfektionierter Leitungen
- Nachrüstungen, Servicearbeiten schnell durchführbar
- Hohe Packungsdichte
- Große Tüllenvariabilität
- Zugentlastung gemäß DIN EN 62444
- Hohe Stabilität, vibrationssicher
- Sehr einfache Bestückung
- Kombinierbar mit IMAS-CONNECT Adaptertüllen

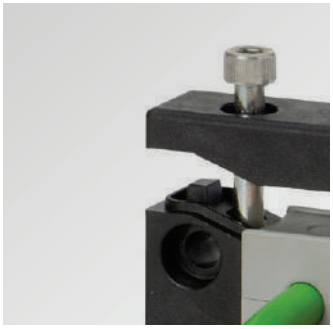
Spezifikationen

Material	Polyamid (PA)
Brandklasse	UL 94 V-0, selbstverlöschend
Schutzart	IP66, mit Dichtung und korrekter Auswahl Einfach-Kabeltülle (zertifiziert nach DIN EN 60529:2014-09)
Temperatur	-40°C bis +140°C (statisch)
Eigenschaften	Halogenfrei, silikonfrei
Aufbauhöhe	17 mm

Zubehör

KT Kabeltüllen	74 - 89
AT Adaptertüllen	92 - 103
KEL-EMV Kabelabfangleisten	274 - 276
ST Stopfen	87

Die Kabeleinführungsleisten bieten die Möglichkeit, die Adaptertüllen IMAS-CONNECT zu integrieren



Optional mit V2A-Schrauben erhältlich

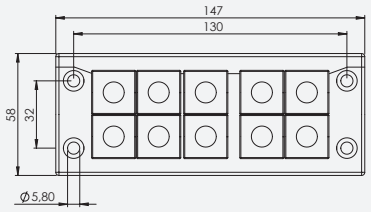
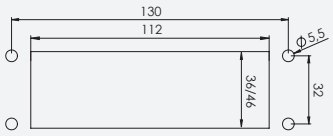
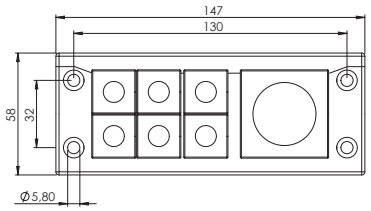
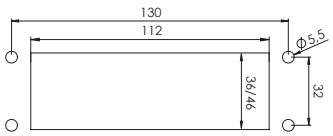
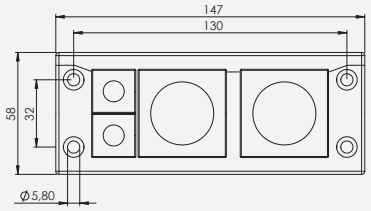
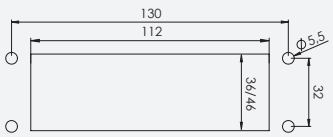
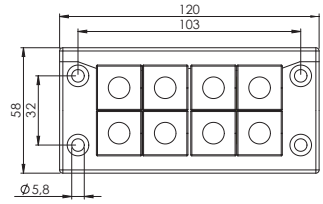
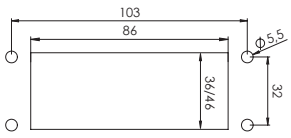
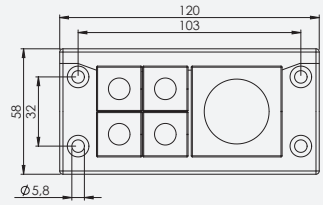
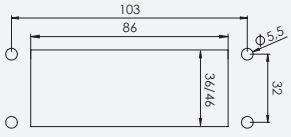
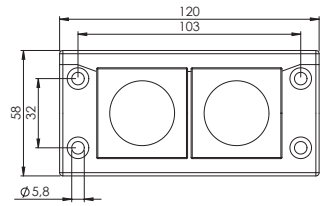
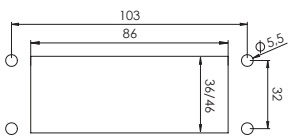
Optional mit Gewindebuchsen erhältlich

Teilbare Tüllen

Die KEL-ER Reihe ist auch als Reinraum-Ausführung lieferbar, siehe ab Seite 412.
Einzelverpackungseinheiten sind auf Anfrage erhältlich.

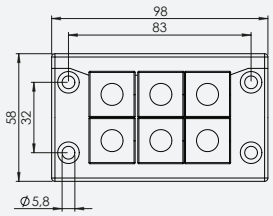
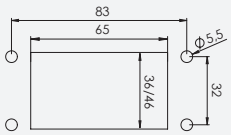
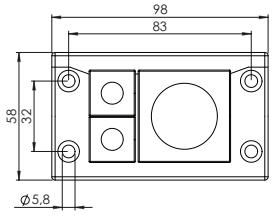
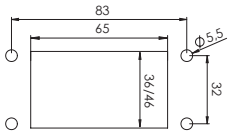
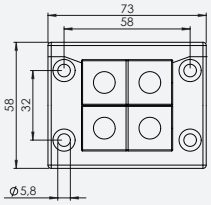
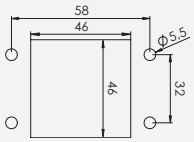
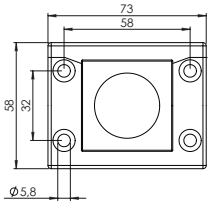
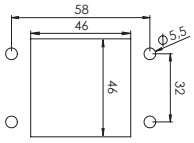
*4X nur für den Innenbereich

KEL-ER
Kabeleinführungsleisten
KEL-ER 24, KEL-ER 16

Beschreibung	Ausbruch | Bohrbild	Typ	Ausbruch mm	Tüllen KT klein | groß	Art.-Nr.	VE
		KEL-ER 24|10	36/46 × 112	10 | –	48241	10
		KEL-ER 24|10 mit V2A-Schrauben	36/46 × 112	10 | –	48241.200	10
		KEL-ER 24|10 mit Gewindebuchsen M4	36/46 × 112	10 | –	48241.400	10
		KEL-ER 24|7	36/46 × 112	6 | 1	48247	10
		KEL-ER 24|7 mit V2A-Schrauben	36/46 × 112	6 | 1	48247.200	10
		KEL-ER 24|7 mit Gewindebuchsen M4	36/46 × 112	6 | 1	48247.400	10
		KEL-ER 24|4	36/46 × 112	2 | 2	48244	10
		KEL-ER 24|4 mit V2A-Schrauben	36/46 × 112	2 | 2	48244.200	10
		KEL-ER 24|4 mit Gewindebuchsen M4	36/46 × 112	2 | 2	48244.400	10
		KEL-ER 16|8	36/46 × 86	8 | –	48168	10
		KEL-ER 16|8 mit V2A-Schrauben	36/46 × 86	8 | –	48168.200	10
		KEL-ER 16|8 mit Gewindebuchsen M4	36/46 × 86	8 | –	48168.400	10
		KEL-ER 16|5	36/46 × 86	4 | 1	48165	10
		KEL-ER 16|5 mit V2A-Schrauben	36/46 × 86	4 | 1	48165.200	10
		KEL-ER 16|5 mit Gewindebuchsen M4	36/46 × 86	4 | 1	48165.400	10
		KEL-ER 16|2	36/46 × 86	– | 2	48162	10
		KEL-ER 16|2 mit V2A-Schrauben	36/46 × 86	– | 2	48162.200	10
		KEL-ER 16|2 mit Gewindebuchsen M4	36/46 × 86	– | 2	48162.400	10

*4X nur für den Innenbereich

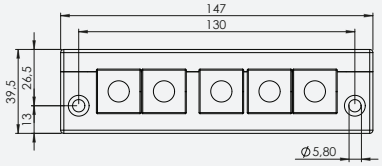
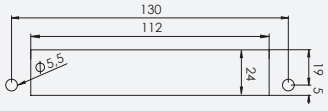
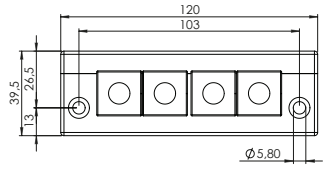
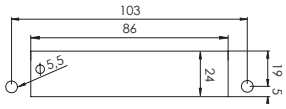
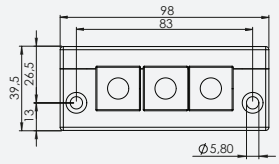
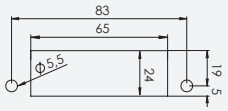
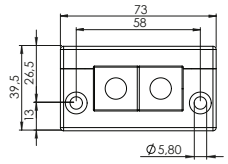
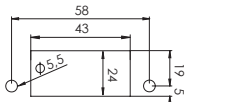
KEL-ER
Kabeleinführungsleisten
KEL-ER 10, KEL-ER B

Beschreibung	Ausbruch | Bohrbild	Typ	Ausbruch mm	Tüllen KT klein | groß	Art.-Nr.	VE
		KEL-ER 10|6	36/46 × 65	6 | –	48216	10
		KEL-ER 10|6 mit V2A-Schrauben	36/46 × 65	6 | –	48216.200	10
		KEL-ER 10|6 mit Gewindebuchsen M4	36/46 × 65	6 | –	48216.400	10
		KEL-ER 10|3	36/46 × 65	2 | 1	48212	10
		KEL-ER 10|3 mit V2A-Schrauben	36/46 × 65	2 | 1	48212.200	10
		KEL-ER 10|3 mit Gewindebuchsen M4	36/46 × 65	2 | 1	48212.400	10
		KEL-ER-B4	46 × 46	4 | –	48204	10
		KEL-ER-B4 mit V2A-Schrauben	46 × 46	4 | –	48204.200	10
		KEL-ER-B4 mit Gewindebuchsen M4	46 × 46	4 | –	48204.400	10
		KEL-ER-B1	46 × 46	– | 1	48206	10
		KEL-ER-B1 mit V2A-Schrauben	46 × 46	– | 1	48206.200	10
		KEL-ER-B1 mit Gewindebuchsen M4	46 × 46	– | 1	48206.400	10

Die KEL-ER Reihe ist auch als Reinraum-Ausführung lieferbar, siehe ab Seite 412.
Einzelverpackungseinheiten sind auf Anfrage erhältlich.

*4X nur für den Innenbereich

KEL-ER
Kabeleinführungsleisten
KEL-ER-E

Beschreibung	Ausbruch | Bohrbild	Typ	Ausbruch mm	Tüllen KT klein | groß	Art.-Nr.	VE
		KEL-ER-E5	112 × 24	5 | –	48250	10
		KEL-ER-E5 mit V2A-Schrauben	112 × 24	5 | –	48250.200	10
		KEL-ER-E5 mit Gewindebuchsen M4	112 × 24	5 | –	48250.400	10
		KEL-ER-E4	112 × 24	4 | –	48259	10
		KEL-ER-E4 mit V2A-Schrauben	112 × 24	4 | –	48259.200	10
		KEL-ER-E4 mit Gewindebuchsen M4	112 × 24	4 | –	48259.400	10
		KEL-ER-E3	65 × 24	3 | –	48258	10
		KEL-ER-E3 mit V2A-Schrauben	65 × 24	3 | –	48258.200	10
		KEL-ER-E3 mit Gewindebuchsen M4	65 × 24	3 | –	48258.400	10
		KEL-ER-E2	43 × 24	2 | –	48249	10
		KEL-ER-E2 mit V2A-Schrauben	43 × 24	2 | –	48249.200	10
		KEL-ER-E2 mit Gewindebuchsen M4	43 × 24	2 | –	48249.400	10

Die KEL-ER Reihe ist auch als Reinraum-Ausführung lieferbar, siehe ab Seite 412.
Einzelverpackungseinheiten sind auf Anfrage erhältlich.

*4X nur für den Innenbereich

1
1.11
1.12
1.13
1.14
1.15
1.2
1.21
1.22
1.23
1.24
1.25
1.3

KEL-U Reihe
Kabeleinführungsleisten mit Schutzart IP54

Teilbare Kabeleinführung für Leitungen mit Stecker mit Schutzart IP54/ UL Type 12. Leitungen von 1 bis 35 mm Durchmesser können eingeführt, abgedichtet und zugleich gemäß DIN EN 62444 zugentlastet werden. Die Kabeltüllen werden während der Montage automatisch im Rahmen fixiert. Nach vollständiger Bestückung wird der Abschlussdeckel aufgeschraubt.

Die Kabeleinführung KEL-U passt auf Standardausbrüche für 10-, 16- und 24-polige schwere Steckverbinder. Für die Ausbruchbreite kann anstatt 36 mm auch bis zu 46 mm gewählt werden. So können auch Leitungen mit größeren konfektionierten Steckverbindern eingeführt werden. Die Baugröße KEL-U-B setzt auf Ausbrüche 46 × 46 mm (z. B. für Regler, Zähler) auf.

Die einreihige Kabeleinführung KEL-E zeichnet sich durch die platzsparende Bauform aus und ist somit ideal bei beengten Platzverhältnissen und Leitungen mit flache Steckverbinder (z. B. Sub-D).

Eine Flachdichtung für die Wandmontage ist im Lieferumfang enthalten. Zur werkzeugfreien Montage/Demontage kann der Montagerahmen KEL-SNAP (außer KEL-E) eingesetzt werden.

Die Ausführung mit Gewindebuchsen ermöglicht das Anschrauben der Kabeleinführungsleiste an der Gehäuseinnenseite. Dies schützt vor Vandalismus und mutwilligem Abschrauben von der Außenseite.

Vorteile

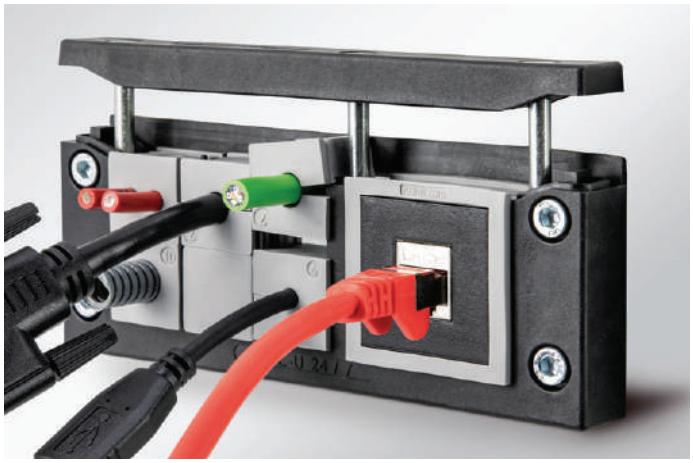
- Garantieerhalt konfektionierter Leitungen
- Nachrüstungen, Servicearbeiten schnell durchführbar
- Hohe Packungsdichte
- Große Tüllenvariabilität
- Zugentlastung gemäß DIN EN 62444
- Hohe Stabilität, vibrationssicher
- Sehr einfache Bestückung
- Kombinierbar mit IMAS-CONNECT Adaptertüllen

Spezifikationen

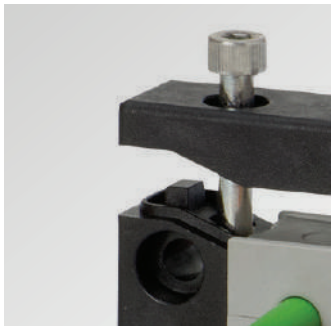
Material	Polyamid (PA)
Brandklasse	UL 94 V-0, selbstverlöschend
Schutzart	IP54, mit Dichtung und korrekter Auswahl Kabeltülle (zertifiziert nach DIN EN 60529:2014-09)
Temperatur	-40°C bis +140°C (statisch)
Eigenschaften	Halogenfrei, silikonfrei
Aufbauhöhe	17 mm

Zubehör

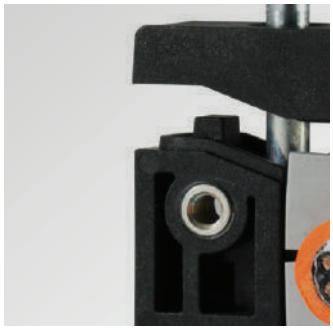
KT Kabeltüllen	74 - 89
AT Adaptertüllen	92 - 103
KEL-SNAP Aufschnapprahmen	56 - 57
KEL-EMV Kabelabfangleisten	274 - 276
KDR Bodenbleche	310 - 331
FP Flanschplatten	332 - 341
ST- Stopfen	87



Die Kabeleinführungsleisten bieten die Möglichkeit, die Adaptertüllen IMAS-CONNECT zu integrieren



Optional mit V2A-Schrauben erhältlich



Optional mit Gewindebuchsen erhältlich

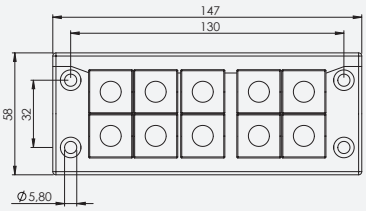
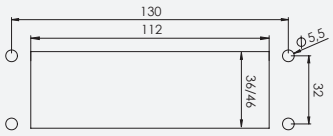
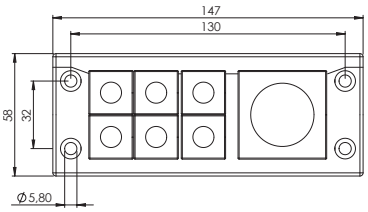
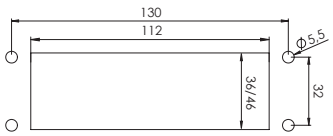
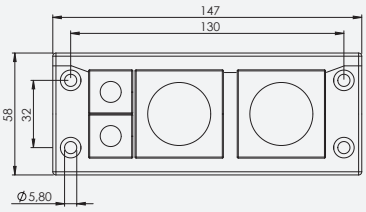
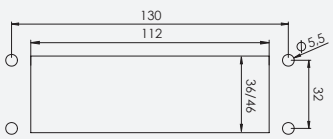
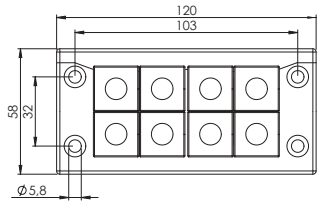
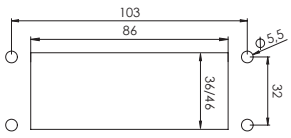
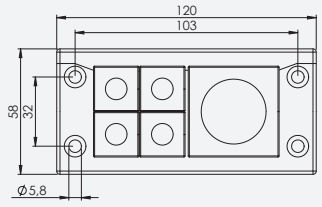
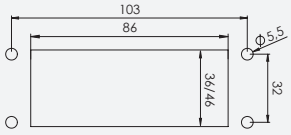
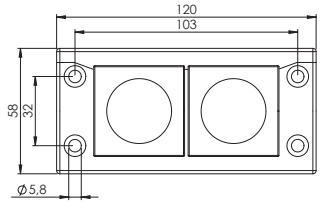
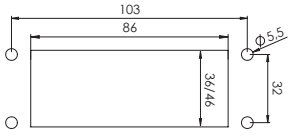
KEL-U 24|4, AT-HA

Die KEL-U Reihe ist auch als Reinraum-Ausführung lieferbar, siehe ab Seite 413.
Einzelverpackungseinheiten sind auf Anfrage erhältlich.

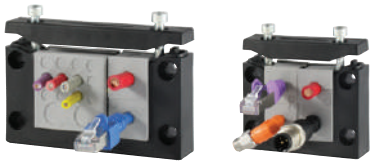
KEL-U

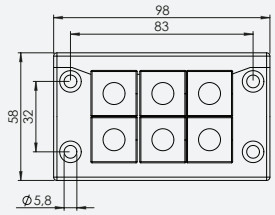
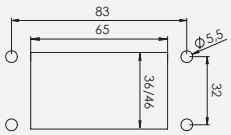
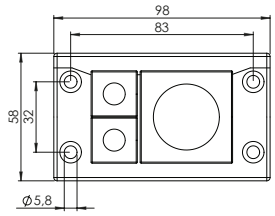
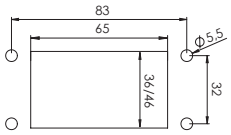
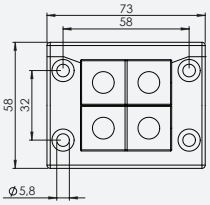
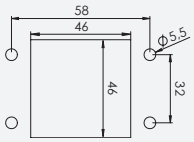
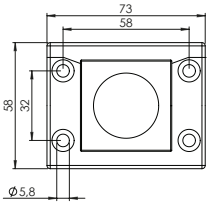
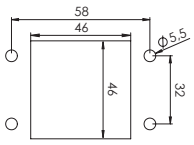
Kabeleinführungsleisten

KEL-U 24, KEL-U 16

Beschreibung	Ausbruch | Bohrbild	Typ	Ausbruch mm	Tüllen KT klein | groß	Art.-Nr.	VE
		KEL-U 24|10	36/46 × 112	10 | –	54241	10
		KEL-U 24|10 mit V2A-Schrauben	36/46 × 112	10 | –	54241.200	10
		KEL-U 24|10 mit Gewindebuchsen M4	36/46 × 112	10 | –	54241.400	10
		KEL-U 24|7	36/46 × 112	6 | 1	54247	10
		KEL-U 24|7 mit V2A-Schrauben	36/46 × 112	6 | 1	54247.200	10
		KEL-U 24|7 mit Gewindebuchsen M4	36/46 × 112	6 | 1	54247.400	10
		KEL-U 24|4	36/46 × 112	2 | 2	54244	10
		KEL-U 24|4 mit V2A-Schrauben	36/46 × 112	2 | 2	54244.200	10
		KEL-U 24|4 mit Gewindebuchsen M4	36/46 × 112	2 | 2	54244.400	10
		KEL-U 16|8	36/46 × 86	8 | –	54168	10
		KEL-U 16|8 mit V2A-Schrauben	36/46 × 86	8 | –	54168.200	10
		KEL-U 16|8 mit Gewindebuchsen M4	36/46 × 86	8 | –	54168.400	10
		KEL-U 16|5	36/46 × 86	4 | 1	54165	10
		KEL-U 16|5 mit V2A-Schrauben	36/46 × 86	4 | 1	54165.200	10
		KEL-U 16|5 mit Gewindebuchsen M4	36/46 × 86	4 | 1	54165.400	10
		KEL-U 16|2	36/46 × 86	– | 2	54162	10
		KEL-U 16|2 mit V2A-Schrauben	36/46 × 86	– | 2	54162.200	10
		KEL-U 16|2 mit Gewindebuchsen M4	36/46 × 86	– | 2	54162.400	10

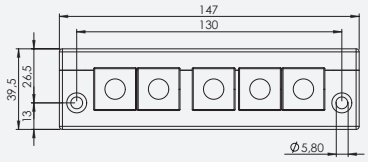
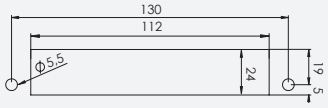
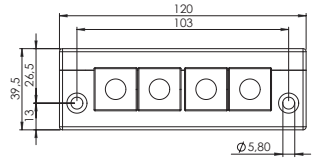
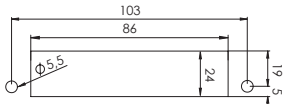
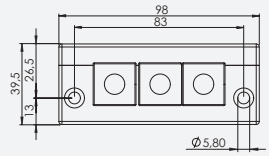
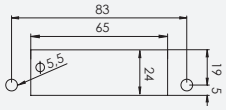
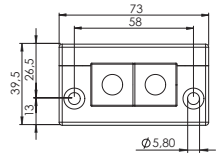
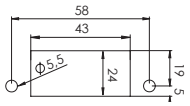
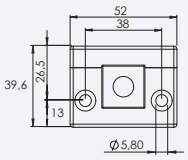
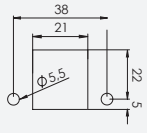
KEL-U
Kabeleinführungsleisten
KEL-U 10, KEL-U-B



Beschreibung	Ausbruch | Bohrbild	Typ	Ausbruch mm	Tüllen KT klein | groß	Art.-Nr.	VE
		KEL-U 10|6	36/46 × 65	6 | –	54216	10
		KEL-U 10|6 mit V2A-Schrauben	36/46 × 65	6 | –	54216.200	10
		KEL-U 10|6 mit Gewindebuchsen M4	36/46 × 65	6 | –	54216.400	10
		KEL-U 10|3	36/46 × 65	2 | 1	54212	10
		KEL-U 10|3 mit V2A-Schrauben	36/46 × 65	2 | 1	54212.200	10
		KEL-U 10|3 mit Gewindebuchsen M4	36/46 × 65	2 | 1	54212.400	10
		KEL-U-B4	46 × 46	4 | –	54204	10
		KEL-U-B4 mit V2A-Schrauben	46 × 46	4 | –	54204.200	10
		KEL-U-B4 mit Gewindebuchsen M4	46 × 46	4 | –	54204.400	10
		KEL-U-B1	46 × 46	– | 1	54206	10
		KEL-U-B1 mit V2A-Schrauben	46 × 46	– | 1	54206.200	10
		KEL-U-B1 mit Gewindebuchsen M4	46 × 46	– | 1	54206.400	10

Die KEL-U Reihe ist auch als Reinraum-Ausführung lieferbar, siehe ab Seite 413.
Einzelverpackungseinheiten sind auf Anfrage erhältlich.

KEL-E
Kabeleinführungsleisten

Beschreibung	Ausbruch | Bohrbild	Typ	Ausbruch mm	Tüllen KT klein | groß	Art.-Nr.	VE
		KEL-E5	112 × 24	5 | –	42250	10
		KEL-E5 mit V2A-Schrauben	112 × 24	5 | –	42250.200	10
		KEL-E5 mit Gewindebuchsen M4	112 × 24	5 | –	42250.400	10
		KEL-E4	86 × 24	4 | –	42259	10
		KEL-E4 mit V2A-Schrauben	86 × 24	4 | –	42259.200	10
		KEL-E4 mit Gewindebuchsen M4	86 × 24	4 | –	42259.400	10
		KEL-E3	65 × 24	3 | –	42258	10
		KEL-E3 mit V2A-Schrauben	65 × 24	3 | –	42258.200	10
		KEL-E3 mit Gewindebuchsen M4	65 × 24	3 | –	42258.400	10
		KEL-E2	43 × 24	2 | –	42249	10
		KEL-E2 mit V2A-Schrauben	43 × 24	2 | –	42249.200	10
		KEL-E2 mit Gewindebuchsen M4	43 × 24	2 | –	42249.400	10
		KEL-E1	21 × 27	1 | –	42261	10
		KEL-E1 mit V2A-Schrauben	21 × 27	1 | –	42261.200	10

1
1.11
1.12
1.13
1.14
1.15
1.2
1.21
1.22
1.23
1.24
1.25
1.3

KEL-FA Reihe
Teilbare Kabeleinführung „Fast Assembly“ für die Montage ohne Werkzeug

Die Baureihe KEL-FA („Fast Assembly“) ist ein kompaktes System zur Einführung und Abdichtung von Leitungen mit und ohne Stecker sowie von Schläuchen und Pneumatikleitungen.

Nach der Bestückung des Rahmens mit den Tüllen des KT-Tüllensystems wird der Abschlussdeckel aufgesetzt und die beiden Spannhebel durch Herunterdrücken mit dem Unterteil verriegelt. Die verdrehsichere Konstruktion der KEL-FA ermöglicht eine intuitive Montage. Leitungen von 1 bis 35 mm Durchmesser können eingeführt und mit IP54 abgedichtet werden.

Die Kabeleinführung KEL-FA passt auf Standardausbrüche für 10-, 16- und 24-polige schwere Steckverbinder. Für die Ausbruchbreite kann aber anstatt 36 mm auch bis zu 46 mm gewählt werden. So können auch Leitungen mit größeren konfektionierten Steckverbindern eingeführt werden.

Die Montage erfolgt entweder durch Anschrauben oder durch Einrasten in den KEL-SNAP Montagerahmen.

Vorteile

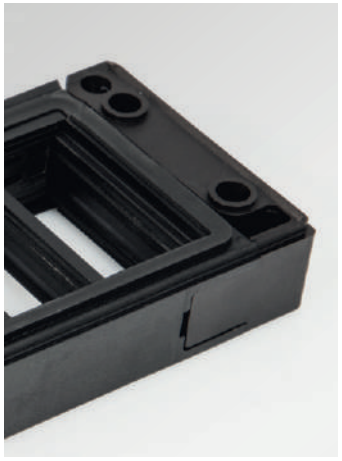
- Schnelle Montage ohne Werkzeug (Schnellverriegelung)
- Garantieerhalt konfektionierter Leitungen
- Nachrüstung und Servicearbeiten schnell durchführbar
- Extrem hohe Packungsdichte durch Mehrfachtüllen
- Hohe Variabilität durch Einsatz der Mehrbereichstüllen sowie der IMAS-CONNECT™ Adaptertüllen
- Zugentlastung gemäß DIN EN 62444 (mit KT-Einfachtüllen)
- Integrierte Dichtung auf der Anflanschseite

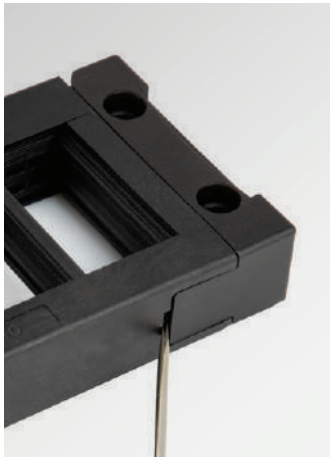
Spezifikationen

Material	Polyamid (PA)
Brandklasse	UL 94 V-0, selbstverlöschend
Schutzart	IP54, mit Dichtung und korrekter Auswahl Kabeltülle (zertifiziert nach DIN EN 60529:2014-09)
Temperatur	-40°C bis +100°C (statisch)
Eigenschaften	Halogenfrei, silikonfrei
Aufbauhöhe	22 mm

Zubehör

KT Kabeltüllen	74 - 89
AT Adaptertüllen	92 - 103
KEL-SNAP Aufschnapprahmen	56 - 57
ST Stopfen	87





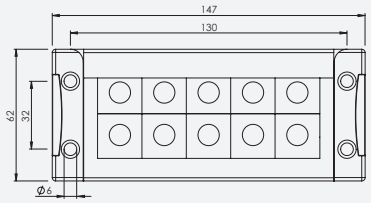
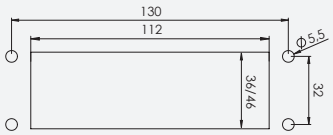
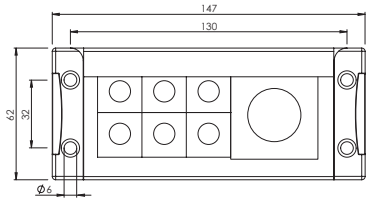
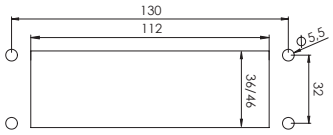
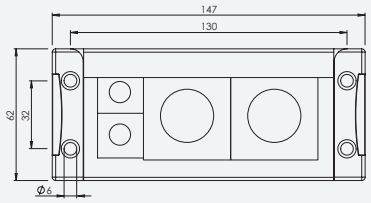
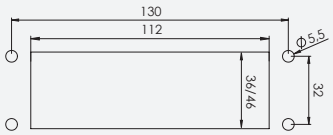
Integrierte Dichtung

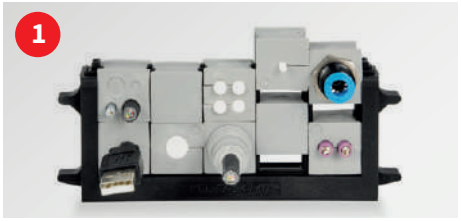
Besonders einfache Montage mit dem KEL-SNAP Montagerahmen

KEL-FA

Kabeleinführung „Fast Assembly“

KEL-FA 24

Beschreibung	Ausbruch | Bohrbild	Typ	Ausbruch mm	Tüllen KT klein | groß	Art.-Nr.	VE
		KEL-FA 24|10	36/46 × 112	10 | –	55241	10
		KEL-FA 24|7	36/46 × 112	6 | 1	55247	10
		KEL-FA 24|4	36/46 × 112	2 | 2	55244	10



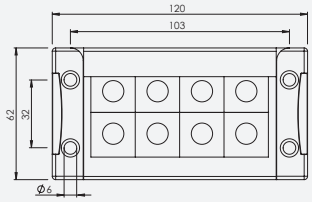
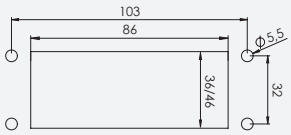
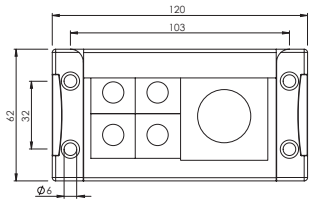
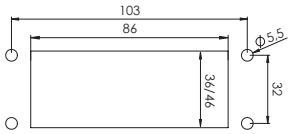
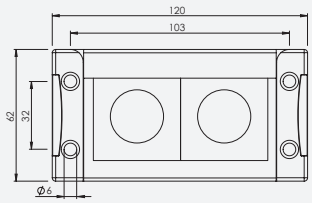
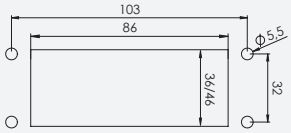
Einzelverpackungseinheiten sind auf Anfrage erhältlich.

1
1.11
1.12
1.13
1.14
1.15
1.2
1.21
1.22
1.23
1.24
1.25
1.3

KEL-FA

Kabeleinführung „Fast Assembly“

KEL-FA 16

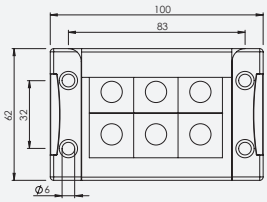
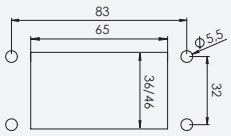
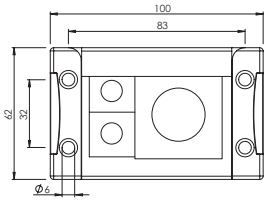
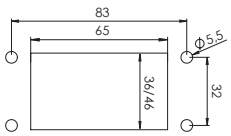
Beschreibung	Ausbruch | Bohrbild	Typ	Ausbruch mm	Tüllen KT klein | groß	Art.-Nr.	VE
		KEL-FA 16|8	36/46 × 86	8 | –	55168	10
		KEL-FA 16|5	36/46 × 86	4 | 1	55165	10
		KEL-FA 16|2	36/46 × 86	– | 2	55162	10

Einzelverpackungseinheiten sind auf Anfrage erhältlich.

KEL-FA

Kabeleinführung „Fast Assembly“

KEL-FA 10

Beschreibung	Ausbruch | Bohrbild	Typ	Ausbruch mm	Tüllen KT klein | groß	Art.-Nr.	VE
		KEL-FA 10|6	36/46 × 65	6 | –	55216	10
		KEL-FA 10|3	36/46 × 65	2 | 1	55212	10

Einzelverpackungseinheiten sind auf Anfrage erhältlich.

1
1.11
1.12
1.13
1.14
1.15
1.2
1.21
1.22
1.23
1.24
1.25
1.3

KEL Reihe
Kabeleinführungsleisten mit Schutzart IP54

Mittig teilbare Kabeleinführung mit Schutzart IP54/UL Type 12 für Leitungen mit Stecker.

Die dem Leitungsdurchmesser entsprechende KT Kabeltülle wird um die Leitung gelegt und in die Kabeleinführungsleiste eingesetzt. Leitungen von 1 bis 35 mm Durchmesser können eingeführt, abgedichtet und zugleich gemäß DIN EN 62444 zugentlastet werden.

Die Kabeleinführung KEL passt auf Standardausbrüche für 10-, 16- und 24-polige schwere Steckverbinder. Für die Ausbruchbreite kann anstatt 36 mm auch 46 mm gewählt werden. So können auch größere Steckverbinder eingeführt werden.

Eine Flachdichtung für die Wandmontage ist im Lieferumfang enthalten. Zur werkzeugfreien Montage/Demontage der meisten Baugrößen kann der Montagerahmen KEL-SNAP eingesetzt werden.

Die Ausführung mit Gewindebuchsen ermöglicht das Anschrauben der Kabeleinführungsleiste an der Gehäuseinnenseite. Dies schützt vor Vandalismus und mutwilligem Abschrauben von der Außenseite.

Vorteile

- Garantieerhalt konfektionierter Leitungen
- Nachrüstungen, Servicearbeiten schnell durchführbar
- Hohe Packungsdichte
- Große Tüllenvariabilität
- Zugentlastung gemäß DIN EN 62444
- Hohe Stabilität, vibrationssicher
- Kombinierbar mit IMAS-CONNECT Adaptertüllen

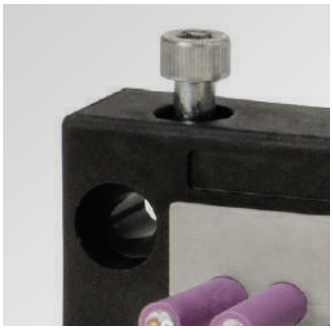
Spezifikationen

Material	Polyamid (PA)
Brandklasse	UL 94 V-0, selbstverlöschend
Schutzart	IP54, mit Dichtung und korrekter Auswahl Kabeltülle (zertifiziert nach DIN EN 60529:2014-09)
Temperatur	-40°C bis +140°C (statisch)
Eigenschaften	Halogenfrei, silikonfrei
Aufbauhöhe	17 mm

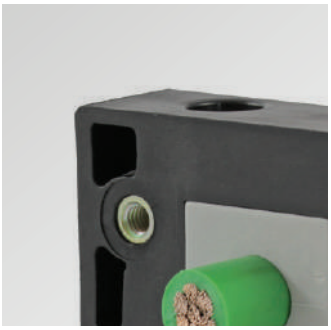
Zubehör

KT Kabeltüllen	74 - 89
AT Adaptertüllen	92 - 103
KEL-SNAP Aufschnapprahmen	56 - 57
KEL-EMV Kabelabfangleisten	274 - 276
KDR Bodenbleche	310 - 331
FP Flanschplatten	332 - 341
MP Modulplatten	326 - 327
ST Stopfen	87

Die Kabeleinführungsleisten bieten die Möglichkeit, die Adaptertüllen IMAS-CONNECT zu integrieren



Optional mit V2A-Schrauben erhältlich



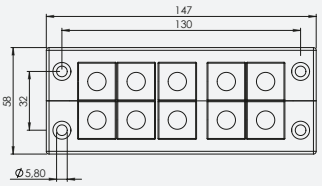
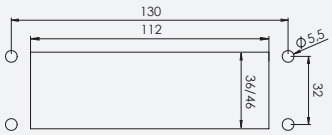
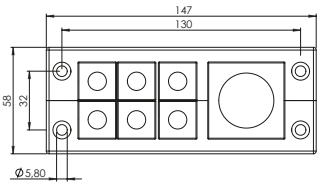
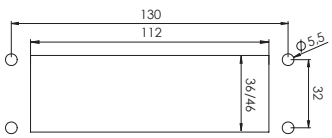
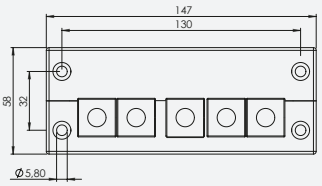
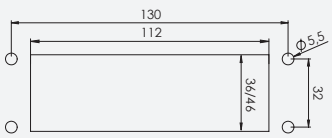
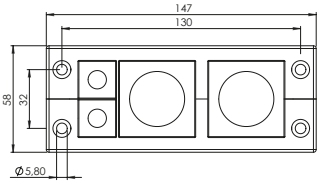
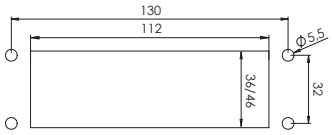
Optional mit Gewindebuchsen erhältlich

Teilbare Tüllen

Kombinierbar mit IMAS-CONNECT Adaptertüllen

Einzelverpackungseinheiten sind auf Anfrage erhältlich.

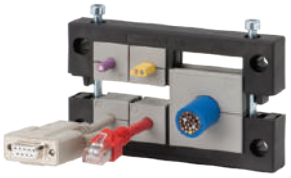
KEL
Kabeleinführungsleisten
KEL 24

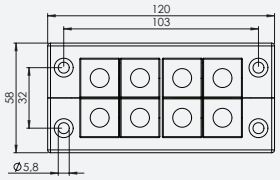
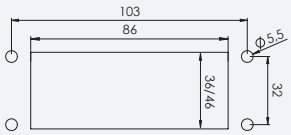
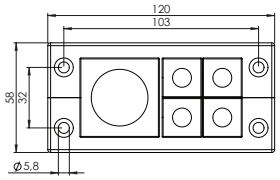
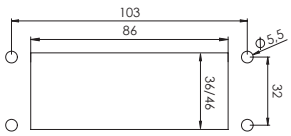
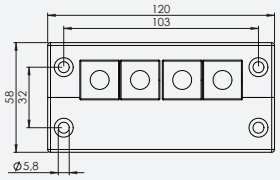
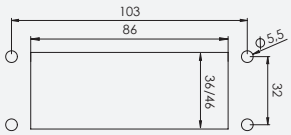
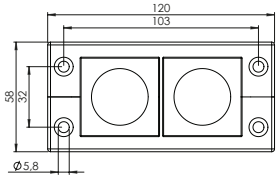
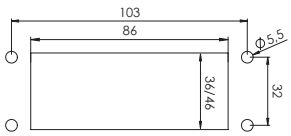
Beschreibung	Ausbruch | Bohrbild	Typ	Ausbruch mm	Tüllen KT klein | groß	Art.-Nr.	VE
		KEL 24|10	36/46 × 112	10 | –	42241	10
		KEL 24|10 mit V2A-Schrauben	36/46 × 112	10 | –	42241.200	10
		KEL 24|10 mit Gewindebuchsen M4	36/46 × 112	10 | –	42241.400	10
		KEL 24|7	36/46 × 112	6 | 1	42247	10
		KEL 24|7 mit V2A-Schrauben	36/46 × 112	6 | 1	42247.200	10
		KEL 24|7 mit Gewindebuchsen M4	36/46 × 112	6 | 1	42247.400	10
		KEL 24|5	36/46 × 112	5 | –	42248	10
		KEL 24|5 mit V2A-Schrauben	36/46 × 112	5 | –	42248.200	10
		KEL 24|5 mit Gewindebuchsen M4	36/46 × 112	5 | –	42248.400	10
		KEL 24|4	36/46 × 86	2 | 2	42244	10
		KEL 24|4 mit V2A-Schrauben	36/46 × 86	2 | 2	42244.200	10
		KEL 24|4 mit Gewindebuchsen M4	36/46 × 86	2 | 2	42244.400	10

Einzelverpackungseinheiten sind auf Anfrage erhältlich.

1
1.11
1.12
1.13
1.14
1.15
1.2
1.21
1.22
1.23
1.24
1.25
1.3

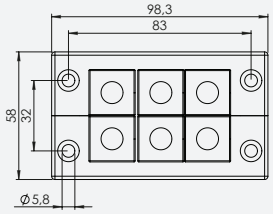
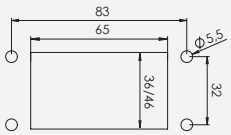
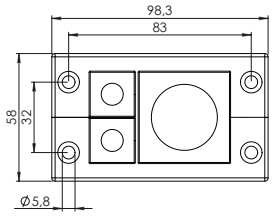
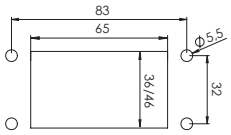
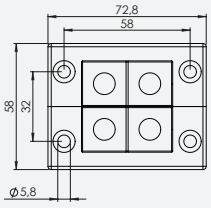
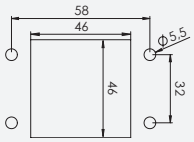
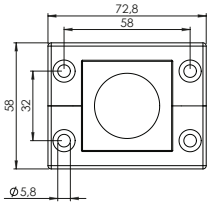
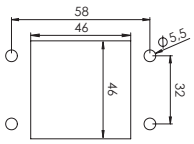
KEL
Kabeleinführungsleisten
KEL 16



Beschreibung	Ausbruch | Bohrbild	Typ	Ausbruch mm	Tüllen KT klein | groß	Art.-Nr.	VE
		KEL 16|8	36/46 × 86	8 | –	42168	10
		KEL 16|8 mit V2A-Schrauben	36/46 × 86	8 | –	42168.200	10
		KEL 16|8 mit Gewindebuchsen M4	36/46 × 86	8 | –	42168.400	10
		KEL 16|5	36/46 × 86	4 | 1	42165	10
		KEL 16|5 mit V2A-Schrauben	36/46 × 86	4 | 1	42165.200	10
		KEL 16|5 mit Gewindebuchsen M4	36/46 × 86	4 | 1	42165.400	10
		KEL 16|4	36/46 × 86	4 | –	42164	10
		KEL 16|4 mit V2A-Schrauben	36/46 × 86	4 | –	42164.200	10
		KEL 16|4 mit Gewindebuchsen M4	36/46 × 86	4 | –	42164.400	10
		KEL 16|2	36/46 × 86	– | 2	42162	10
		KEL 16|2 mit V2A-Schrauben	36/46 × 86	– | 2	42162.200	10
		KEL 16|2 mit Gewindebuchsen M4	36/46 × 86	– | 2	42162.400	10

Einzelverpackungseinheiten sind auf Anfrage erhältlich.

KEL
Kabeleinführungsleisten
KEL 10, KEL-B

Beschreibung	Ausbruch | Bohrbild	Typ	Ausbruch mm	Tüllen KT klein | groß	Art.-Nr.	VE
		KEL 10|6	36/46 × 65	6 | –	42216	10
		KEL 10|6 mit V2A-Schrauben	36/46 × 65	6 | –	42216.200	10
		KEL 10|6 mit Gewindebuchsen M4	36/46 × 65	6 | –	42216.400	10
		KEL 10|3	36/46 × 65	2 | 1	42212	10
		KEL 10|3 mit V2A-Schrauben	36/46 × 65	2 | 1	42212.200	10
		KEL 10|3 mit Gewindebuchsen M4	36/46 × 65	2 | 1	42212.400	10
		KEL-B4	46 × 46	4 | –	42204	10
		KEL-B4 mit V2A-Schrauben	46 × 46	4 | –	42204.200	10
		KEL-B4 mit Gewindebuchsen M4	46 × 46	4 | –	42204.400	10
		KEL-B1	46 × 46	– | 1	42206	10
		KEL-B1 mit V2A-Schrauben	46 × 46	– | 1	42206.200	10
		KEL-B1 mit Gewindebuchsen M4	46 × 46	– | 1	42206.400	10

Einzelverpackungseinheiten sind auf Anfrage erhältlich.

KEL Reihe
Kabeleinführungsleisten, erweitert mit Schutzart IP54

Erweiterte KEL-Leisten bieten die Möglichkeit, eine weitaus größere Anzahl an Leitungen einzuführen.

Durch Verwendung von zusätzlichen Mittelteilen werden die KEL Kabeleinführungsrahmen erweitert, so dass bis zu 120 konfektionierte Leitungen eingeführt werden können.

Eine Flachdichtung für die Wandmontage ist im Lieferumfang enthalten.

Die Ausführung mit Gewindebuchsen ermöglicht das Anschrauben der Kabeleinführungsleiste an der Gehäuseinnenseite. Dies schützt vor Vandalismus und mutwilligem Abschrauben von der Außenseite.

Vorteile

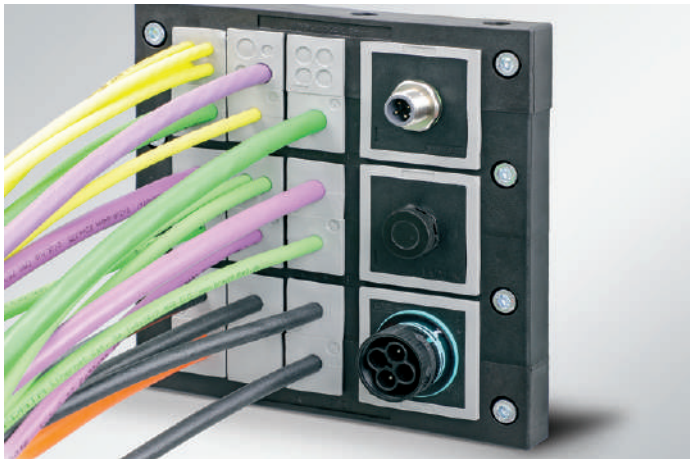
- Garantieerhalt konfektionierter Leitungen
- Nachrüstungen, Servicearbeiten schnell durchführbar
- Wesentliche Erhöhung der Packungsdichte
- Große Tüllenvariabilität
- Zugentlastung gemäß DIN EN 62444
- Hohe Stabilität, vibrationssicher
- Kombinierbar mit IMAS-CONNECT Adaptertüllen

Spezifikationen

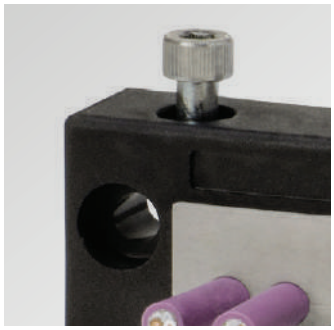
Material	Polyamid (PA)
Brandklasse	UL 94 V-0, selbstverlöschend
Schutzart	IP54, mit Dichtung und korrekter Auswahl Kabeltülle (zertifiziert nach DIN EN 60529:2014-09)
Temperatur	-40°C bis +140°C (statisch)
Eigenschaften	Halogenfrei, silikonfrei
Aufbauhöhe	17 mm

Zubehör

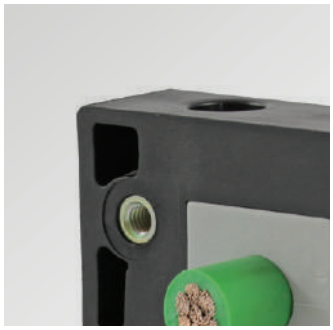
KT Kabeltüllen	74 - 89
AT Adaptertüllen	92 - 103
KEL-SNAP Aufschnapprahmen	56 - 57
KEL-EMV Kabelabfangleisten	274 - 276
ST Stopfen	87



Die Kabeleinführungsleisten bieten die Möglichkeit, die IMAS-CONNECT Adaptertüllen zu integrieren



Optional mit V2A-Schrauben erhältlich

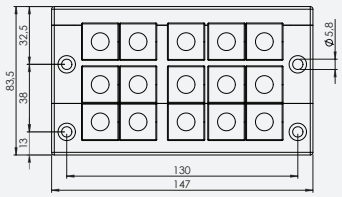
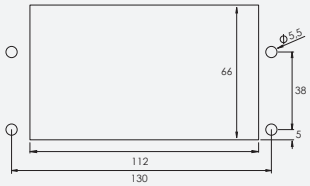
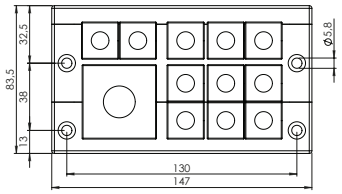
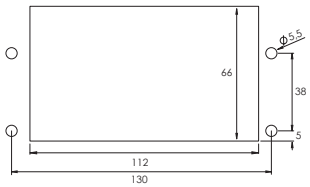
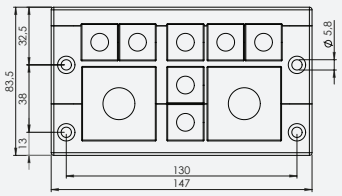
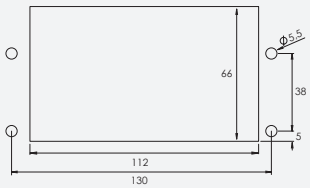
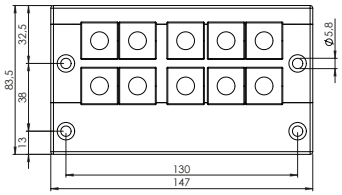
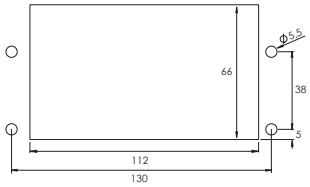


Optional mit Gewindebuchsen erhältlich

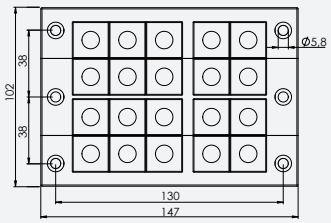
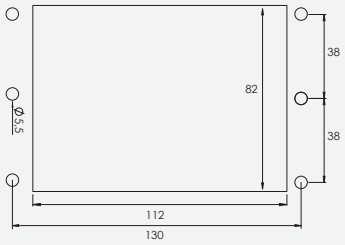
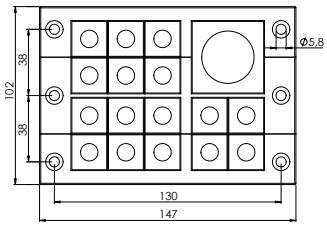
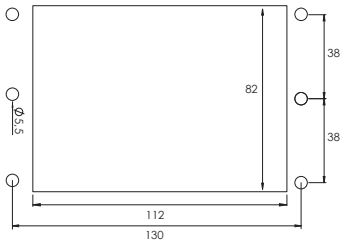
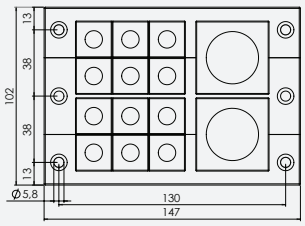
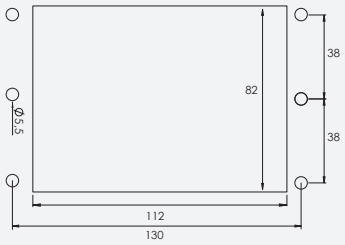
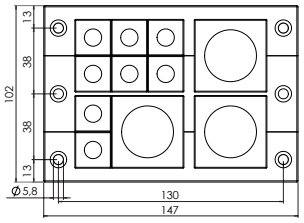
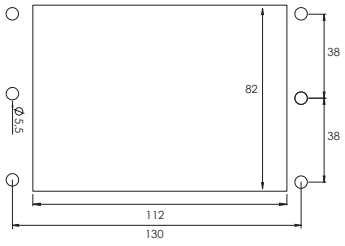
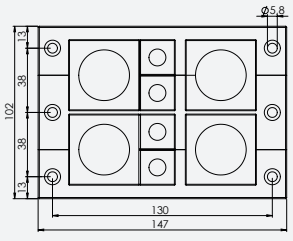
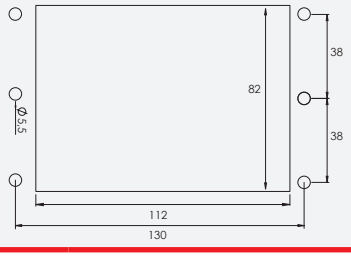
Teilbare Tüllen

AT-HA

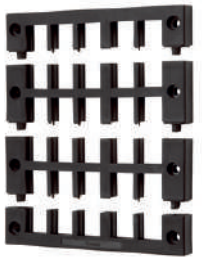
KEL
Kabeleinführungsleisten, erweitert
KEL-24-E

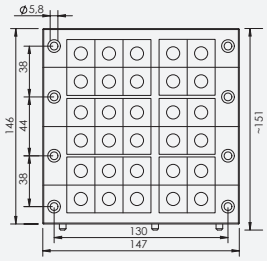
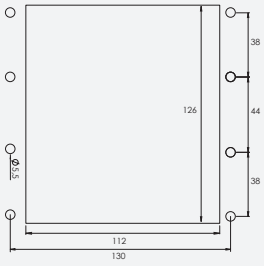
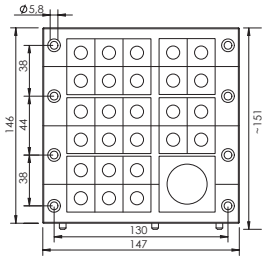
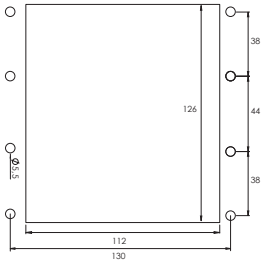
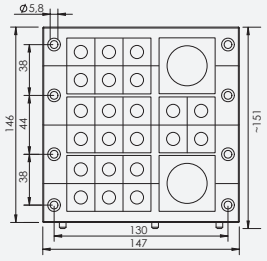
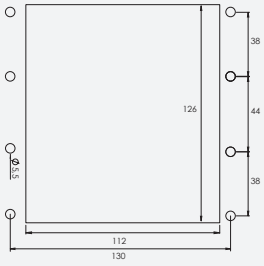
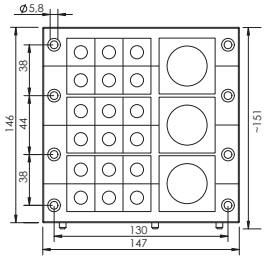
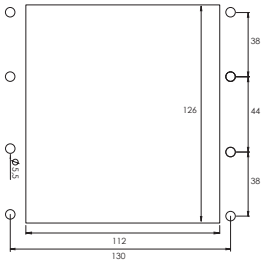
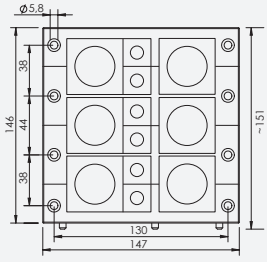
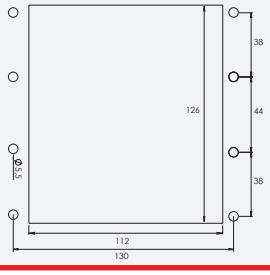
Beschreibung	Ausbruch | Bohrbild	Typ	Ausbruch mm	Tüllen KT klein | groß	Art.-Nr.	VE
		KEL 24|15-E	66 x 112	15 | –	42209	1
		KEL 24|15-E mit V2A-Schrauben	66 x 112	15 | –	42209.200	1
		KEL 24|15-E mit Gewindebuchsen M4	66 x 112	15 | –	42209.400	1
		KEL 24|12-E	66 x 112	11 | 1	42208	1
		KEL 24|12-E mit V2A-Schrauben	66 x 112	11 | 1	42208.200	1
		KEL 24|12-E mit Gewindebuchsen M4	66 x 112	11 | 1	42208.400	1
		KEL 24|9-E	66 x 112	7 | 2	42207	1
		KEL 24|9-E mit V2A-Schrauben	66 x 112	7 | 2	42207.200	1
		KEL 24|9-E mit Gewindebuchsen M4	66 x 112	7 | 2	42207.400	1
		KEL 24|10-E	66 x 112	10 | –	49056	1
		KEL 24|10-E mit V2A-Schrauben	66 x 112	10 | –	49056.200	1
		KEL 24|10-E mit Gewindebuchsen M4	66 x 112	10 | –	49056.400	1

KEL
Kabeleinführungsleisten, erweitert
KEL-24-MT

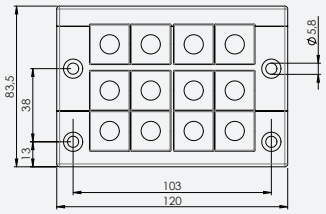
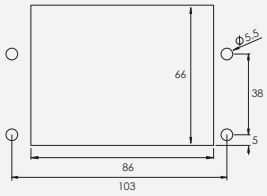
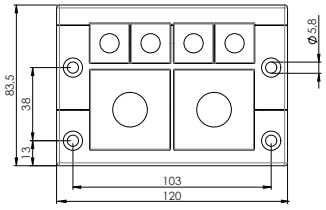
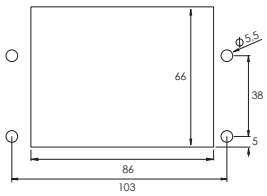
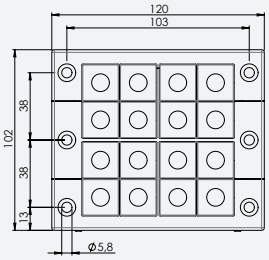
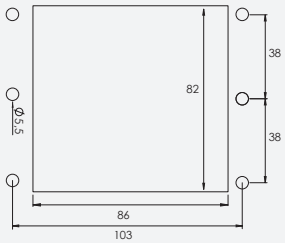
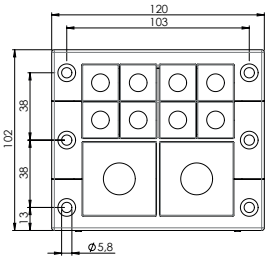
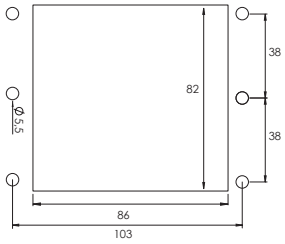
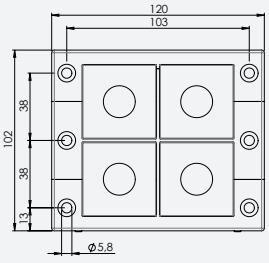
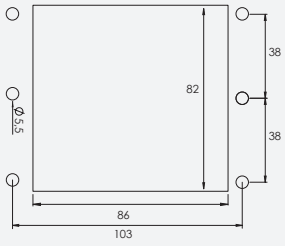
Beschreibung	Ausbruch | Bohrbild	Typ	Ausbruch mm	Tüllen KT klein | groß	Art.-Nr.	VE
		KEL 24|20-MT	82 x 112	20 | –	42232	1
		KEL 24|20-MT mit V2A-Schrauben	82 x 112	20 | –	42232.200	1
		KEL 24|20-MT mit Gewindebuchsen M4	82 x 112	20 | –	42232.400	1
		KEL 24|17-MT	82 x 112	16 | 1	42224	1
		KEL 24|17-MT mit V2A-Schrauben	82 x 112	16 | 1	42224.200	1
		KEL 24|17-MT mit Gewindebuchsen M4	82 x 112	16 | 1	42224.400	1
		KEL 24|14-MT	82 x 112	12 | 2	42225	1
		KEL 24|14-MT mit V2A-Schrauben	82 x 112	12 | 2	42225.200	1
		KEL 24|14-MT mit Gewindebuchsen M4	82 x 112	12 | 2	42225.400	1
		KEL 24|11-MT	82 x 112	8 | 3	42222	1
		KEL 24|11-MT mit V2A-Schrauben	82 x 112	8 | 3	42222.200	1
		KEL 24|11-MT mit Gewindebuchsen M4	82 x 112	8 | 3	42222.400	1
		KEL 24|8-MT	82 x 112	4 | 4	42221	1
		KEL 24|8-MT mit V2A-Schrauben	82 x 112	4 | 4	42221.200	1
		KEL 24|8-MT mit Gewindebuchsen M4	82 x 112	4 | 4	42221.400	1

KEL
Kabeleinführungsleisten, erweitert
KEL-24-2MT

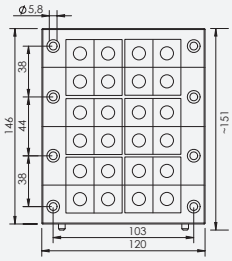
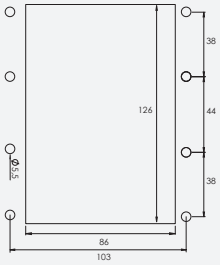
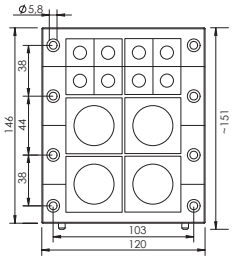
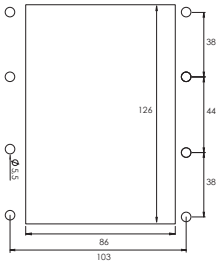
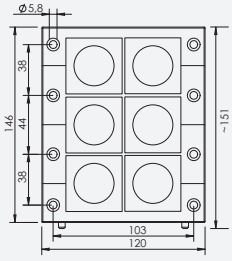
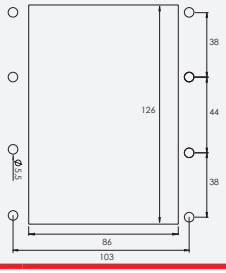


Beschreibung	Ausbruch | Bohrbild	Typ	Ausbruch mm	Tüllen KT klein | groß	Art.-Nr.	VE
		KEL 24|30-2MT	126 x 112	30 | –	42234	1
		KEL 24|30-2MT mit V2A-Schrauben	126 x 112	30 | –	42234.200	1
		KEL 24|30-2MT mit Gewindebuchsen M4	126 x 112	30 | –	42234.400	1
		KEL 24|27-2MT	126 x 112	26 | 1	42233	1
		KEL 24|27-2MT mit V2A-Schrauben	126 x 112	26 | 1	42233.200	1
		KEL 24|27-2MT mit Gewindebuchsen M4	126 x 112	26 | 1	42233.400	1
		KEL 24|24-2MT	126 x 112	22 | 2	42227	1
		KEL 24|24-2MT mit V2A-Schrauben	126 x 112	22 | 2	42227.200	1
		KEL 24|24-2MT mit Gewindebuchsen M4	126 x 112	22 | 2	42227.400	1
		KEL 24|21-2MT	126 x 112	18 | 3	42226	1
		KEL 24|21-2MT mit V2A-Schrauben	126 x 112	18 | 3	42226.200	1
		KEL 24|21-2MT mit Gewindebuchsen M4	126 x 112	18 | 3	42226.400	1
		KEL 24|12-2MT	126 x 112	6 | 6	42223	1
		KEL 24|12-2MT mit V2A-Schrauben	126 x 112	6 | 6	42223.200	1
		KEL 24|12-2MT mit Gewindebuchsen M4	126 x 112	6 | 6	42223.400	1

KEL
Kabeleinführungsleisten, erweitert
KEL 16-E, KEL 16-MT

Beschreibung	Ausbruch | Bohrbild	Typ	Ausbruch mm	Tüllen KT klein | groß	Art.-Nr.	VE
		KEL 16|12-E	66 x 86	12 | –	42141	1
		KEL 16|12-E mit V2A-Schrauben	66 x 86	12 | –	42141.200	1
		KEL 16|12-E mit Gewindebuchsen M4	66 x 86	12 | –	42141.400	1
		KEL 16|6-E	66 x 86	4 | 2	42140	1
		KEL 16|6-E mit V2A-Schrauben	66 x 86	4 | 2	42140.200	1
		KEL 16|6-E mit Gewindebuchsen M4	66 x 86	4 | 2	42140.400	1
		KEL 16|16-MT	82 x 86	16 | –	42145	1
		KEL 16|16-MT mit V2A-Schrauben	82 x 86	16 | –	42145.200	1
		KEL 16|16-MT mit Gewindebuchsen M4	82 x 86	16 | –	42145.400	1
		KEL 16|10-MT	82 x 86	8 | 2	42144	1
		KEL 16|10-MT mit V2A-Schrauben	82 x 86	8 | 2	42144.200	1
		KEL 16|10-MT mit Gewindebuchsen M4	82 x 86	8 | 2	42144.400	1
		KEL 16|4-MT	82 x 86	– | 4	42143	1
		KEL 16|4-MT mit V2A-Schrauben	82 x 86	– | 4	42143.200	1
		KEL 16|4-MT mit Gewindebuchsen M4	82 x 86	– | 4	42143.400	1

KEL
Kabeleinführungsleisten, erweitert
KEL 16-2MT

Beschreibung	Ausbruch | Bohrbild	Typ	Ausbruch mm	Tüllen KT klein | groß	Art.-Nr.	VE
		KEL 16|24-2MT	126 x 86	24 | –	42149	1
		KEL 16|24-2MT mit V2A-Schrauben	126 x 86	24 | –	42149.200	1
		KEL 16|24-2MT mit Gewindebuchsen M4	126 x 86	24 | –	42149.400	1
		KEL 16|12-2MT	126 x 86	8 | 4	42148	1
		KEL 16|12-2MT mit V2A-Schrauben	126 x 86	8 | 4	42148.200	1
		KEL 16|12-2MT mit Gewindebuchsen M4	126 x 86	8 | 4	42148.400	1
		KEL 16|6-2MT	126 x 86	– | 6	42147	1
		KEL 16|6-2MT mit V2A-Schrauben	126 x 86	– | 6	42147.200	1
		KEL 16|6-2MT mit Gewindebuchsen M4	126 x 86	– | 6	42147.400	1

1
1.11
1.12
1.13
1.14
1.15
1.2
1.21
1.22
1.23
1.24
1.25
1.3

KEL 183
Kabeleinführungsleisten
für Leitungen bis 75 mm Durchmesser
KTMB 183
Kabeltüllen für KEL 183

Die Baureihe der teilbaren Kabeleinführungsleisten KEL 183 ermöglicht es, Leitungen und Schläuche je nach Bauform bis zu einem Durchmesser von 75 mm einzuführen und gemäß IP54 abzudichten. Für Leitungen bis 35 mm kommen die Kabeltüllen KT zum Einsatz. Durch die geteilten Kabeltüllen können Leitungen mit Stecker eingeführt werden.

Die Tülleneinsätze der Baureihe KTMB-P bis KTMB-S kommen bei der Einführung von Leitungen bis zu 75 mm zum Einsatz. Diese Mehrbereichstüllen sind nicht geteilt und haben eine vordefinierte Öffnung, durch die das Kabel hindurch geschoben werden muss.

Die Blindtülle KTMB-O ist komplett geschlossen, kann jedoch nach dem Ausschneiden der Membran (Kabeldurchmesser abzüglich 10 mm) auch als Mehrbereichstülle für Leitungen bis max. 55 mm verwendet werden.

Eine Flachdichtung für die Wandmontage ist im Lieferumfang enthalten.

Vorteile

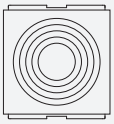
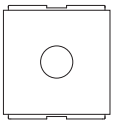
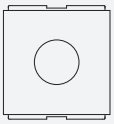
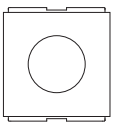
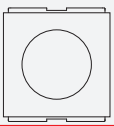
- Kabeleinführung von Leitungen bis 75 mm
- Flexibel auch bei starren Leitungen
- Garantieerhalt konfektionierter Leitungen
- Nachrüstungen, Servicearbeiten schnell durchführbar
- Große Tüllenvariabilität
- Zugentlastung gemäß DIN EN 62444
- Hohe Stabilität, vibrationssicher
- Kombinierbar mit IMAS-CONNECT Adaptertüllen

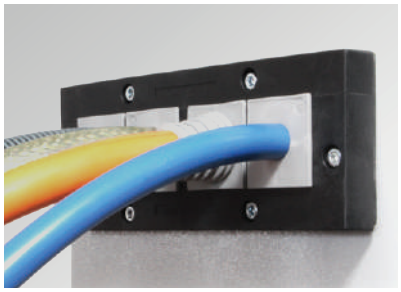
Spezifikationen

Material	KEL 183: Polyamid (PA) KTMB 183: Elastomer
Brandklasse	UL 94 V-0, selbstverlöschend
Schutzart	IP54 mit Dichtung und korrekter Auswahl Kabeltülle (zertifiziert nach DIN EN 60529:2014-09)
Temperatur	KEL 183: -40°C bis +140°C (statisch) KTMB 183: -40°C bis +100°C (statisch)
Eigenschaften	Halogenfrei, silikonfrei
Aufbauhöhe	17 mm

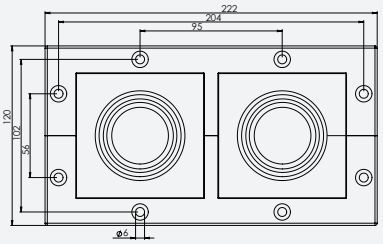
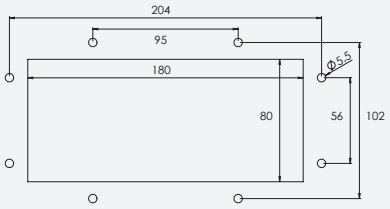
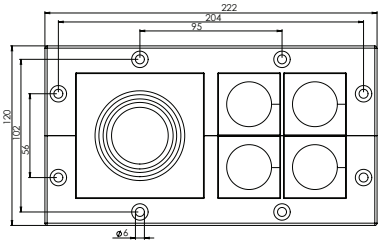
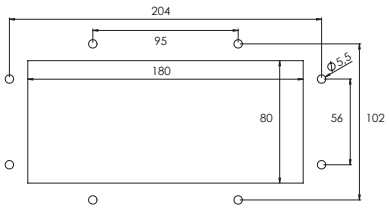
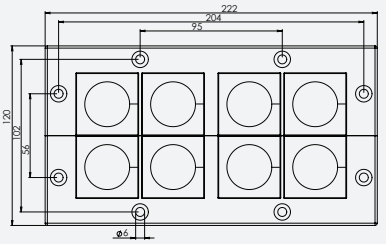
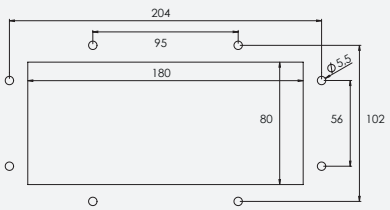
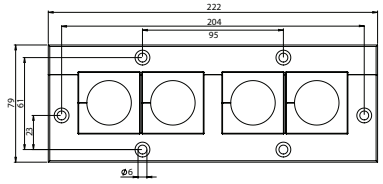
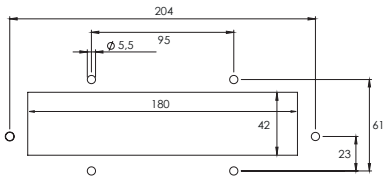
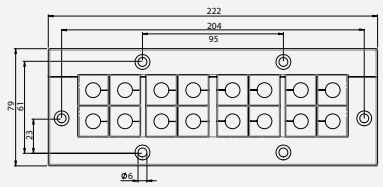
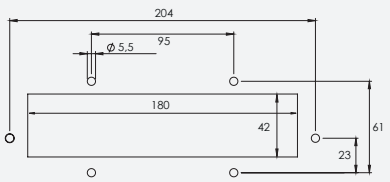
Zubehör

KT Kabeltüllen	74 - 89
AT Adaptertüllen	92 - 103
KEL-EMV Kabelabfangleisten	274 - 276
ST Stopfen	87

	Typ	Art.-Nr.	Klemmbereich	VE
	KTMB-O	41410	Blindtülle	1
	KTMB-P	41415	34 – 44 mm	1
	KTMB-Q	41420	44 – 54 mm	1
	KTMB-R	41425	54 – 64 mm	1
	KTMB-S	41430	64 – 75 mm	1



Kabeleinführungsleisten
für Leitungen bis 75 mm Durchmesser
KEL 183, KEL 183-E

Beschreibung	Ausbruch | Bohrbild	Typ	Ausbruch mm	Tüllen KT KT 183 | KT groß	Art.-Nr.	VE
		KEL 183|2	180 x 80 mm	2 | –	47200	1
		KEL 183|2 mit V2A-Schrauben	180 x 80 mm	2 | –	47200.200	1
		KEL 183|5	180 x 80 mm	1 | 4	47220	1
		KEL 183|5 mit V2A-Schrauben	180 x 80 mm	1 | 4	47220.200	1
		KEL 183|8	180 x 80 mm	– | 8	47240	1
		KEL 183|8 mit V2A-Schrauben	180 x 80 mm	– | 8	47240.200	1
		KEL 183-E4	180 x 42 mm	– | 4	47250	1
		KEL 183-E4 mit V2A-Schrauben	180 x 42 mm	– | 4	47250.200	1
		KEL 183-E16	180 x 42 mm	16 KT klein	47255	1
		KEL 183-E16 mit V2A-Schrauben	180 x 42 mm	16 KT klein	47255.200	1

KEL-FL
Kabeleinführungsleisten für Flachleitungen
FT
Flachleitungstüllen

Die Baureihe KEL-FL ermöglicht die einfache, flexible und schnelle Einführung und Abdichtung von Flachkabeln (z. B. im Aufzugbau). Es kommen die Flachleitungstüllen FT und die teilbaren Tüllen der Serie KT zum Einsatz. Eine Flachdichtung für die Wandmontage ist im Lieferumfang enthalten.

Die Tülleneinsätze der Baureihe FT kommen bei der Einführung von Flachleitungen zum Einsatz. Sie passen in die KEL-FL Kabeleinführungsleisten. Durch die innovative Konstruktion können Toleranzen an den Flachkabeln sehr gut ausgeglichen werden.

Vorteile

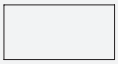
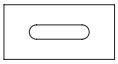
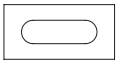
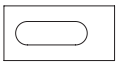
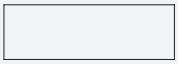
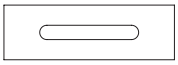
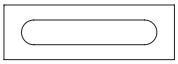
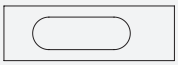
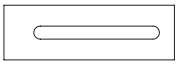
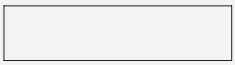
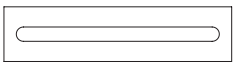
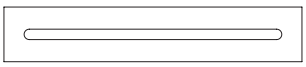
- Einführung von Flachkabeln und konfektionierten runden Leitungen mit nur einem KEL-Rahmen
- Einführung von Flachleitungen verschiedener Größen
- Platzsparende, kompakte Bauform

Spezifikationen

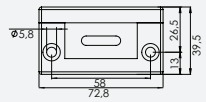
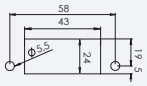
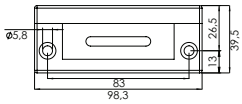
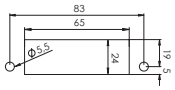
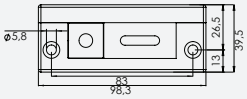
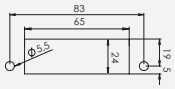
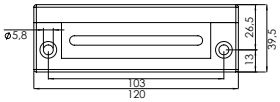
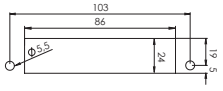
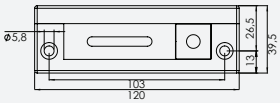
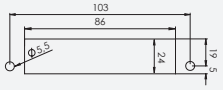
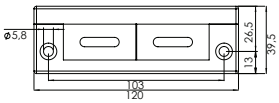
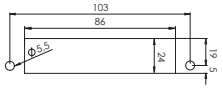
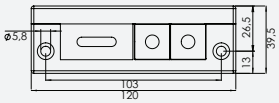
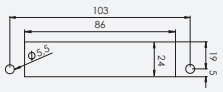
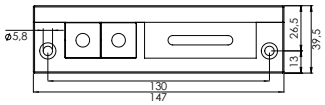
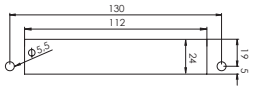
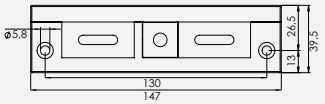
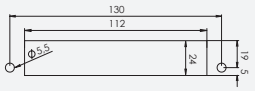
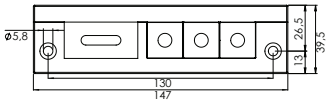
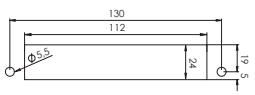
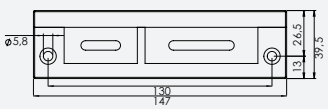
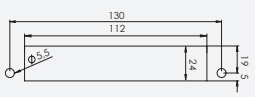
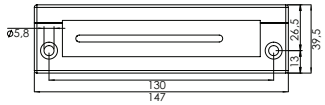
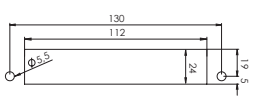
Material	KEL-FL: Polyamid (PA) FT: Elastomer
Brandklasse	UL 94 V-0, selbstverlöschend
Schutzart	IP54, mit Dichtung und korrekter Auswahl Kabeltülle
Temperatur	KEL-FL: -40°C bis +140°C (statisch) FT: -40°C bis +100°C (statisch)
Eigenschaften	Halogenfrei, silikonfrei
Aufbauhöhe	KEL-FL: 17 mm

Zubehör

KT Kabeltüllen	74 - 89
KTMB/KT-DPF Kabeltüllen, klein	83 - 85
KEL-EMV Kabelabfangleisten	274 - 276
ST Stopfen	87

Beschreibung	Typ	Art.-Nr.	Klemmbereich	VE
	FT-1|0	46201	Blindtülle	5
	FT-1|A	46210	Breite: 19 – 23 mm Dicke: 5.5 – 6 mm	5
	FT-1|B	46211	Breite: 28 – 33 mm Dicke: 5.5 – 6 mm	5
	FT-1|C	46212	Breite: 24 – 30 mm Dicke: 8.5 – 9 mm	5
	FT-1|E	46214	Breite: 19 – 24 mm Dicke: 6.5 – 7 mm	5
	FT-1|F	46215	Breite: 28 – 33 mm Dicke: 9 – 9.5 mm	5
	FT-2|0	46202	Blindtülle	5
	FT-2|A	46250	Breite: 32.5 – 38 mm Dicke: 5 – 5.5 mm	5
	FT-2|B	46251	Breite: 45 – 50.5 mm Dicke: 6 – 6.5 mm	5
	FT-2|C	46252	Breite: 47 – 52 mm Dicke: 9.5 – 10 mm	5
	FT-2|F	46255	Breite: 38 – 43 mm Dicke: 12.5 – 13 mm	5
	FT-2|G	46256	Breite: 49 – 54 mm Dicke: 5 – 6 mm	5
	FT-3|0	46203	Blindtülle	5
	FT-3|A	46300	Breite: 72 – 77 mm Dicke: 5 – 5.5 mm	5
	FT-4|0	46204	Blindtülle	5
	FT-4|A	46330	Breite: 85 – 99 mm Dicke: 4.2 – 5.2 mm	5

KEL-FL
Kabeleinführungsleisten für Flachleitungen

Beschreibung	Ausbruch | Bohrbild	Typ	Ausbruch mm	Tüllen KT | FT	Art.-Nr.	VE
		KEL-FL|A	43 × 24	0× KT 1× FT-1	46100	10
		KEL-FL|B	65 × 24	0× KT 1× FT-2	46105	10
		KEL-FL|C	65 × 24	1× KT 1× FT-1	46110	10
		KEL-FL|D	86 × 24	0× KT 1× FT-3	46115	10
		KEL-FL|E	86 × 24	1× KT 1× FT-2	46120	10
		KEL-FL|F	86 × 24	0× KT 2× FT-1	46125	10
		KEL-FL|G	86 × 24	2× KT 1× FT-1	46130	10
		KEL-FL|H	112 × 24	2× KT 1× FT-2	46135	10
		KEL-FL|I	112 × 24	1× KT 2× FT-1	46140	10
		KEL-FL|J	112 × 24	3× KT 1× FT-1	46145	10
		KEL-FL|K	112 × 24	1× FT-1 1× FT-2	46150	10
		KEL-FL|L	112 × 24	1× FT-4	46155	10

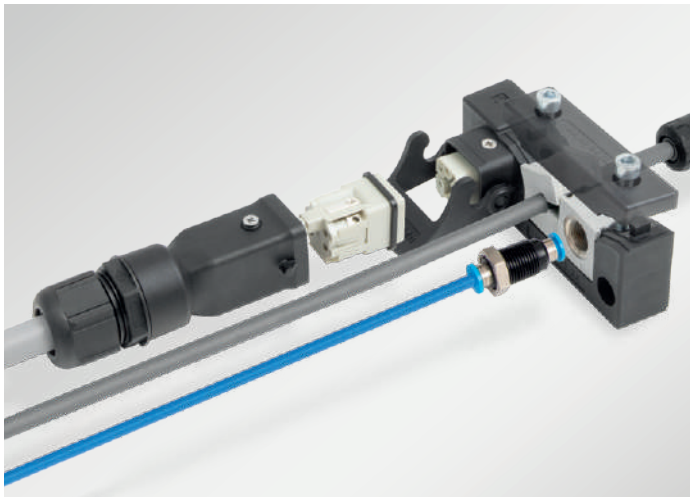
MIS
Teilbare Kabeleinführung mit 3A und 4A Steckverbinder-Anschluss

NEW | IP65 | UL TYPE 12 | icotek exclusive LINE

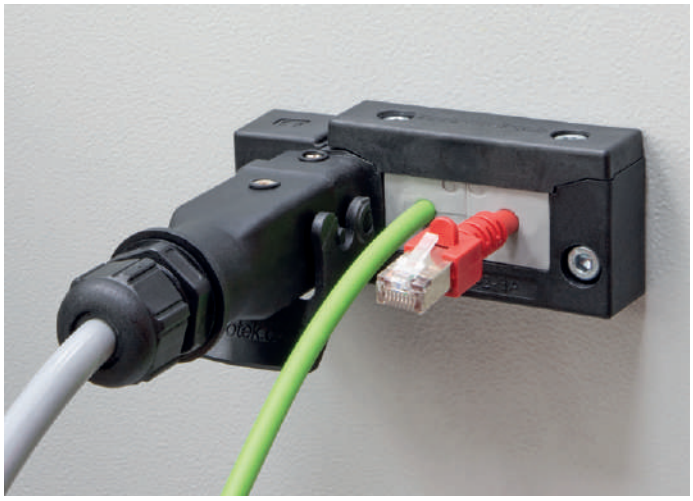
Das Modulare Interface-System MIS ist eine teilbare Kabeleinführung für Leitungen mit oder ohne Stecker in Kombination mit Industriesteckverbindern der Größe 3A oder 4A. Der Steckverbinder kann direkt auf den Rahmen gesteckt werden. Leitungen mit einem Durchmesser von 1 bis 15 mm werden eingeführt, abgedichtet und gemäß DIN EN 62444 zugentlastet. Die Kombination aus Steckverbinder und Kabeleinführung spart zusätzliche Ausbrüche und somit Platz.

Der Rahmen besteht aus einem Anbaugehäuse für den Einsatz Buchse und bietet Platz für zwei Kabeltüllen. Das Gegenstück verfügt über ein Gehäuse für den Einsatz Stift sowie eine Kabelverschraubung in M20 oder M25. Das MIS passt auf einen KEL-E3 Ausbruch (65 × 24 mm) und ist dank der eingespritzten Dichtung ohne zusätzliche Flachdichtung montierbar. Varianten mit V2A-Schrauben bieten erhöhte Korrosionsbeständigkeit, Ausführungen mit Gewindebuchsen ermöglichen die Montage an der Gehäuseinnenseite.

Das MIS ist CE-konform, kompatibel mit zahlreichen Einsatz-Herstellern und in drei Ausführungen erhältlich: ohne Einsatz, mit 3A-Einsatzset oder mit 4A-Einsatzset. Eine Abdeckung für die Steckverbindung und Tüllen ist nicht enthalten.



Steckverbinder und diverse Leitungen in einem Rahmen kombiniert



Vorteile

- Marktinnovation – es gibt nichts Vergleichbares
- Platzersparnis durch Kombinationsmöglichkeit von Industriesteckverbinder und Rahmenlösung
- Garantieerhalt konfektionierter Leitungen
- Stecker und Leitungen in einem Rahmen kombinierbar
- Hohe Stabilität, vibrationssicher
- Sehr einfache Bestückung
- Hohe Flexibilität
- Verliersichere Schrauben
- Integrierte Dichtung

Eigenschaften

- IP65 (bei entsprechender Auswahl von Einfach- und Mehrfachtüllen)
- Zugentlastung gemäß DIN EN 62444
- CE Konformität mit kompatiblen Einsätzen
- UL 94 V-0, selbstverlöschend
- Gehäuse mit Kabelverschraubung M20 für Kabeldurchmesser von 6 – 12 mm oder M25 für Kabeldurchmesser von 13 – 18 mm
- Schlagfestigkeit IK04

Spezifikationen

Material	Polyamid (PA)
Brandklasse	UL 94 V-0, selbstverlöschend
Schutzart	IP54 mit Schutzdeckel IP65 in gestecktem Zustand
IK Schlagfestigkeit	IK04
Temperaturbereich	-40°C bis +120°C (statisch)
Eigenschaften	Halogenfrei, silikonfrei

Zubehör

Steckergehäuse und Einsätze 98

Typ	Anzahl Tüllen KT klein	Einsatz 3A | 4A	Art.-Nr.	VE
MIS-E3|2 KV20	2	–	55500	5
MIS-E3|2 KV20 V2A, mit V2A-Schrauben	2	–	55500.200	5
MIS-E3|2 KV20 M4, mit Gewindebuchsen M4	2	–	55500.400	5
MIS-E3|2 KV25	2	–	55501	5
MIS-E3|2 KV25 V2A, mit V2A-Schrauben	2	–	55501.200	5
MIS-E3|2 KV25 M4, mit Gewindebuchsen M4	2	–	55501.400	5
MIS-E3|2 KV20 3A	2	3A	55502	5
MIS-E3|2 KV20 3A V2A, mit V2A-Schrauben	2	3A	55502.200	5
MIS-E3|2 KV20 3A M4, mit Gewindebuchsen M4	2	3A	55502.400	5
MIS-E3|2 KV25 3A	2	3A	55503	5
MIS-E3|2 KV25 3A V2A, mit V2A-Schrauben	2	3A	55503.200	5
MIS-E3|2 KV25 3A M4, mit Gewindebuchsen M4	2	3A	55503.400	5
MIS-E3|2 KV20 4A	2	4A	55504	5
MIS-E3|2 KV20 4A V2A, mit V2A-Schrauben	2	4A	55504.200	5
MIS-E3|2 KV20 4A M4, mit Gewindebuchsen M4	2	4A	55504.400	5
MIS-E3|2 KV25 4A	2	4A	55505	5
MIS-E3|2 KV25 4A V2A, mit V2A-Schrauben	2	4A	55505.200	5
MIS-E3|2 KV25 4A M4, mit Gewindebuchsen M4	2	4A	55505.400	5

KEL-FG-ER Reihe

Flanschgehäuse zur 90° Kabeleinführung mit eingespritzter Dichtung und Schutzart IP65

Die Kabeleinführung KEL-FG-ER ermöglicht die Einführung, Abdichtung und Zugentlastung von Leitungen im 90° Winkel zum Gehäuse. Leitungen mit und ohne Stecker sowie Schläuche können geordnet eingeführt werden. Abhängig von der Baugröße können Leitungen von 1 bis 16 mm (Einfachtüllen KT 1 bis 15) bzw. 16 bis 35 mm (Einfachtüllen KT 16 bis 34) Durchmesser eingeführt, mit IP65 abgedichtet und zugleich nach DIN EN 62444 zugentlastet werden.

Durch die integrierte Dichtung am Flanschgehäuse wird eine Schutzart bis zu IP65 erreicht. Eine zusätzliche Flachdichtung für die Wandmontage ist im Lieferumfang enthalten.

Das Flanschgehäuse KEL-FG-ER-A passt auf Standardausbrüche 24-poliger schwerer Steckverbinder (36 x 112 mm), das Gehäuse KEL-FG-ER-B auf Ausbrüche 36 x 46 mm.

Das einreihige Flanschgehäuse KEL-FG-ER-E zeichnet sich durch die platzsparende Bauform aus und ist somit ideal bei beengten Platzverhältnissen und bei Leitungen mit flachen Steckverbindern (z. B. Sub-D).

Die Ausführung mit Gewindebuchsen ermöglicht das Anschrauben der Kabeleinführungsleiste an der Gehäuseinnenseite. Dies schützt vor Vandalismus und mutwilligem Abschrauben von der Außenseite.

Vorteile

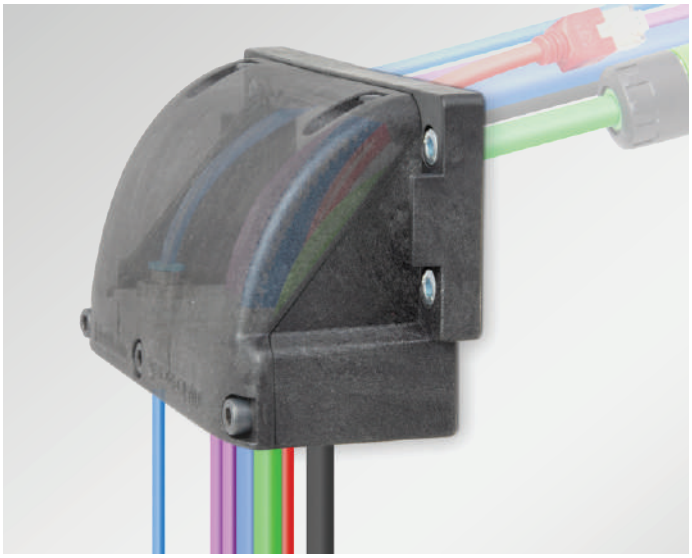
- Integrierte Dichtung
- Kabeleinführung im 90° Winkel zum Gehäuse
- Mechanischer Schutz der Leitung und Spritzwasserschutz an der Einführungsstelle
- Garantieerhalt konfektionierter Leitungen
- Ideal auch für Leitungen mit Stecker (max. Ø 35 mm)
- Zugentlastung gemäß DIN EN 62444
- Hohe Stabilität, vibrationssicher
- Kombinierbar mit IMAS-CONNECT™ Adaptertüllen

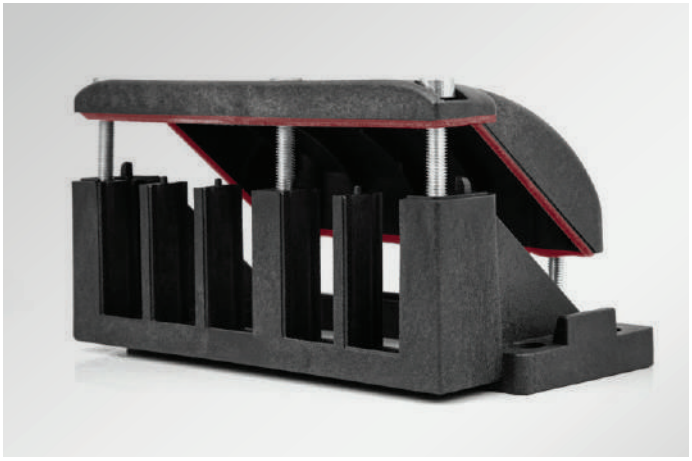
Spezifikationen

Material	Polyamid (PA)
Brandklasse	UL 94 V-0, selbstverlöschend
Schutzart	IP54, IP55, IP64, IP65 gemäß DIN EN 60529
Temperatur	-40°C bis +80°C (statisch)
Eigenschaften	Halogenfrei, silikonfrei
Aufbauhöhe	57.5 mm

Zubehör

KT Kabeltüllen	74 - 89
AT Adaptertüllen	92 - 103
KEL-EMV Kabelabfangleisten	274 - 276
ST Stopfen	87





Eingespritzte Dichtung, hier in Rot hervorgehoben

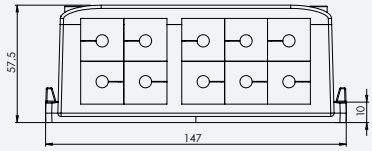
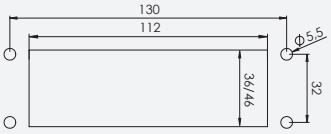
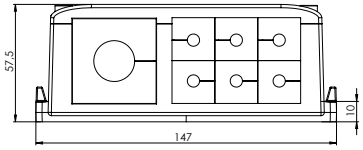
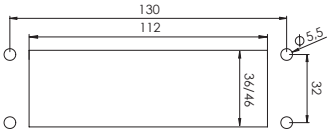
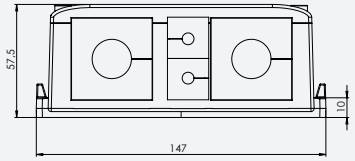
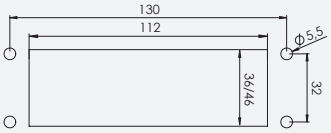
Die Kabeleinführung bietet die Möglichkeit, die IMAS-CONNECT Adaptertüllen zu integrieren

KEL-FG-ER

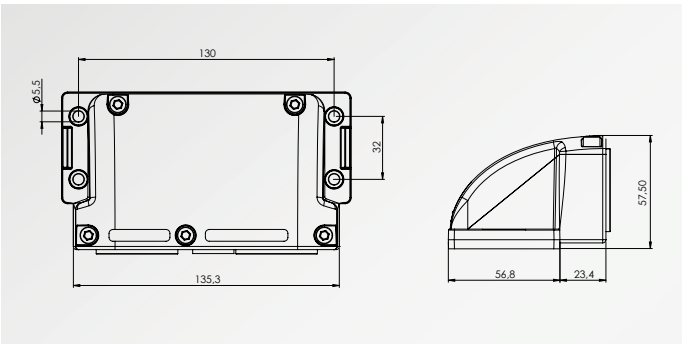
Flanschgehäuse zur 90° Kabeleinführung

KEL-FG-ER A

IP65 | cULus | HL3 EN 45545-2 | EN 61373 | UV ISO 4892-2A | RoHS compliant | Made in Germany

Beschreibung	Ausbruch | Bohrbild	Typ	Ausbruch mm	Tüllen KT klein | groß	Art.-Nr.	VE
		KEL-FG-ER A10	36 x 112	10 | –	42340	1
		KEL-FG-ER A10 mit V2A-Schrauben	36 x 112	10 | –	42340.200	1
		KEL-FG-ER A10 mit Gewindebuchsen M4	36 x 112	10 | –	42340.400	1
		KEL-FG-ER A7	36 x 112	6 | 1	42341	1
		KEL-FG-ER A7 mit V2A-Schrauben	36 x 112	6 | 1	42341.200	1
		KEL-FG-ER A7 mit Gewindebuchsen M4	36 x 112	6 | 1	42341.400	1
		KEL-FG-ER A4	36 x 112	2 | 2	42342	1
		KEL-FG-ER A4 mit V2A-Schrauben	36 x 112	2 | 2	42342.200	1
		KEL-FG-ER A4 mit Gewindebuchsen M4	36 x 112	2 | 2	42342.400	1

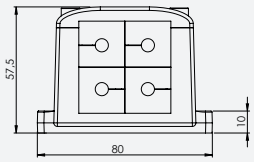
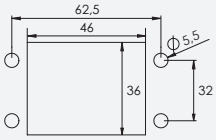
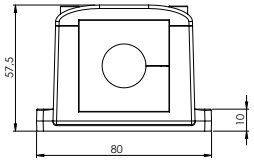
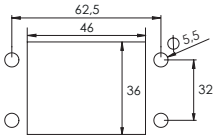
Teilbare Tüllen

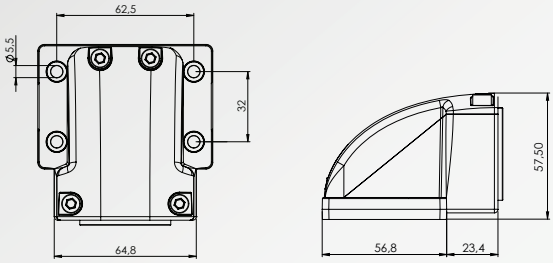


KEL-FG-ER

Flanschgehäuse zur 90° Kabeleinführung

KEL-FG-ER B

Beschreibung	Ausbruch | Bohrbild	Typ	Ausbruch mm	Tüllen KT klein | groß	Art.-Nr.	VE
		KEL-FG-ER B4	46 x 36	4 | –	42344	1
		KEL-FG-ER B4 mit V2A-Schrauben	46 x 36	4 | –	42344.200	1
		KEL-FG-ER B4 mit Gewindebuchsen M4	46 x 36	4 | –	42344.400	1
		KEL-FG-ER B1	46 x 36	– | 1	42343	1
		KEL-FG-ER B1 mit V2A-Schrauben	46 x 36	– | 1	42343.200	1
		KEL-FG-ER B1 mit Gewindebuchsen M4	46 x 36	– | 1	42343.400	1

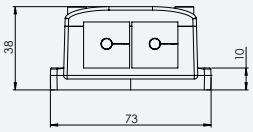
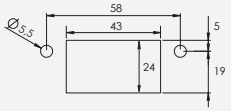
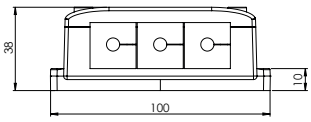
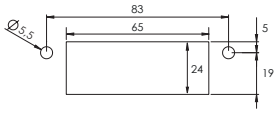
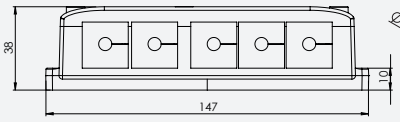
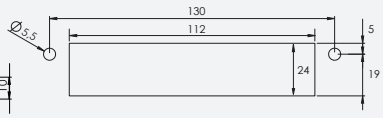


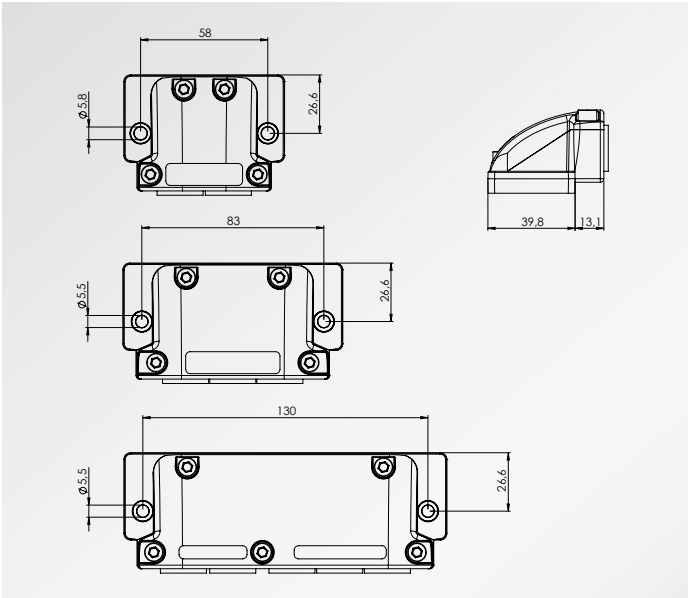
KEL-FG-ER

Flanschgehäuse zur 90° Kabeleinführung

KEL-FG-ER E

IP65 | HL3 EN 45545-2 | EN 61373 | UV ISO 4892-2A | RoHS compliant | Made in Germany

Beschreibung	Ausbruch | Bohrbild	Typ	Ausbruch mm	Tüllen KT klein | groß	Art.-Nr.	VE
		KEL-FG-ER E2	43 x 24	2 | –	42345	5
		KEL-FG-ER E2 mit V2A-Schrauben	43 x 24	2 | –	42345.200	5
		KEL-FG-ER E2 mit Gewindebuchsen M4	43 x 24	2 | –	42345.400	5
		KEL-FG-ER E3	65 x 24	3 | –	42346	5
		KEL-FG-ER E3 mit V2A-Schrauben	65 x 24	3 | –	42346.200	5
		KEL-FG-ER E3 mit Gewindebuchsen M4	65 x 24	3 | –	42346.400	5
		KEL-FG-ER E5	112 x 24	5 | –	42347	5
		KEL-FG-ER E5 mit V2A-Schrauben	112 x 24	5 | –	42347.200	5
		KEL-FG-ER E5 mit Gewindebuchsen M4	112 x 24	5 | –	42347.400	5



1
1.11
1.12
1.13
1.14
1.15
1.2
1.21
1.22
1.23
1.24
1.25
1.3

KEL-FG Reihe
Flanschgehäuse zur 90° Kabeleinführung mit Schutzart IP54

Die Kabeleinführung KEL-FG ermöglicht die Einführung, Abdichtung und Zugentlastung (nach DIN EN 62444) von Leitungen im 90° Winkel zum Gehäuse. Leitungen mit und ohne Stecker sowie Schläuche können geordnet eingeführt werden.

Das Flanschgehäuse KEL-FG-A passt auf Standardausbrüche 24-poliger schwerer Steckverbinder (36 x 112 mm), das Gehäuse KEL-FG-B auf Ausbrüche 36 x 46 mm.

Das einreihige Flanschgehäuse KEL-FG-E zeichnet sich durch die platzsparende Bauform aus und ist somit ideal bei beengten Platzverhältnissen und bei Leitungen mit flachen Steckverbindern (z. B. Sub-D).

Eine Flachdichtung für die Wandmontage ist im Lieferumfang enthalten. Zur werkzeugfreien Montage/Demontage des Flanschgehäuses KEL-FG-A kann der Montagerahmen KEL-SNAP 24 eingesetzt werden.

Die Ausführung mit Gewindebuchsen ermöglicht das Anschrauben der Kabeleinführungsleiste an der Gehäuseinnenseite. Dies schützt vor Vandalismus und mutwilligem Abschrauben von der Außenseite.

Vorteile

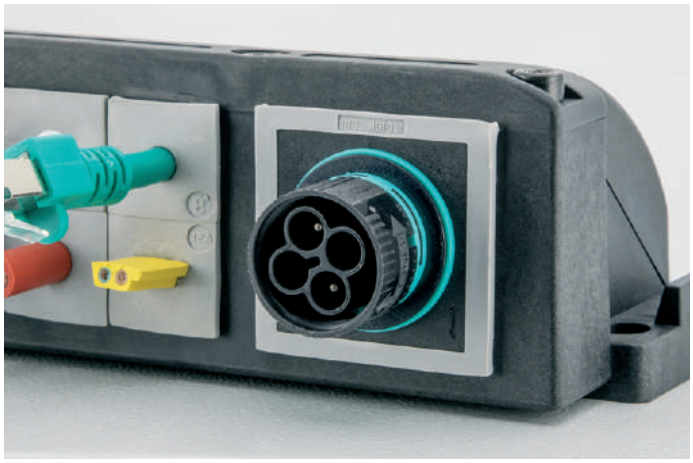
- Kabeleinführung im 90° Winkel zum Gehäuse
- Mechanischer Schutz der Leitung und Spritzwasserschutz an der Einführungsstelle
- Garantieerhalt konfektionierter Leitungen
- Ideal auch für Leitungen mit Stecker (max. ø 35 mm)
- Zugentlastung gemäß DIN EN 62444
- Hohe Stabilität, vibrationssicher
- Platzsparende, kompakte Bauform (KEL-FG-B, KEL-FG-E)
- Optimal für D-Sub Stecker (KEL-FG-E)
- Kombinierbar mit IMAS-CONNECT Adaptertüllen

Spezifikationen

Material	Polyamid (PA)
Brandklasse	UL 94 V-0, selbstverlöschend
Schutzart	IP54, mit Dichtung und korrekter Auswahl Kabeltülle
Temperatur	-40°C bis +140°C (statisch)
Eigenschaften	Halogenfrei, silikonfrei

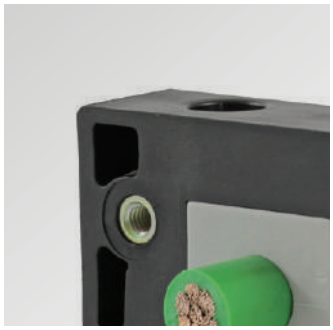
Zubehör

KT Kabeltüllen	74 - 89
AT Adaptertüllen	92 - 103
KEL-SNAP Aufschnapprahmen	56 - 57
KEL-EMV Kabelabfangleisten	274 - 276
ST Stopfen	87

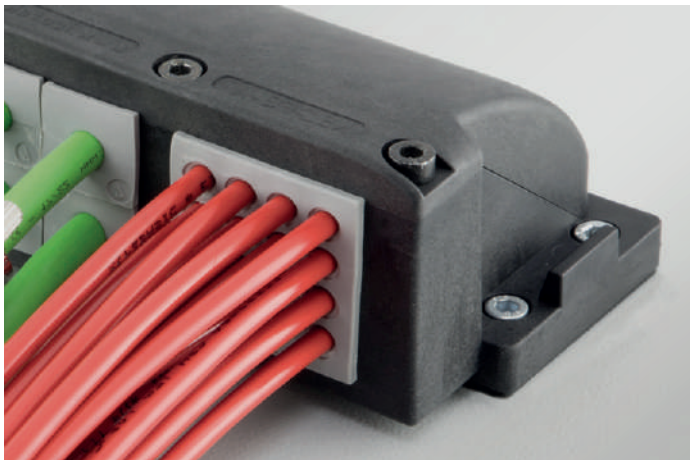


Die Kabeleinführungsleisten bieten die Möglichkeit, die IMAS-CONNECT Adaptertüllen zu integrieren

Optional mit V2A-Schrauben erhältlich



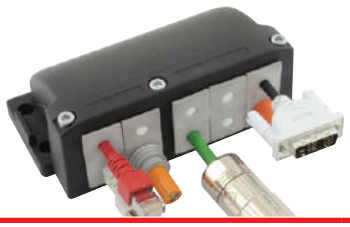
Optional mit Gewindebuchsen erhältlich

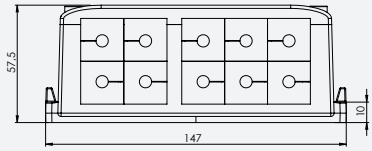
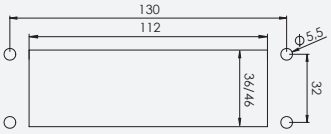
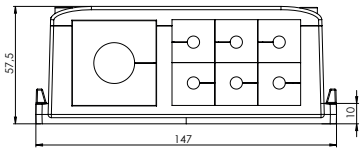
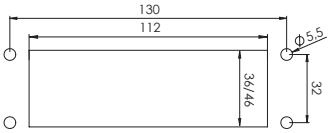
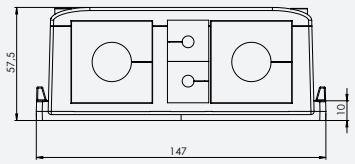
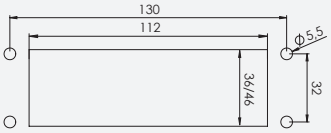


KEL-FG

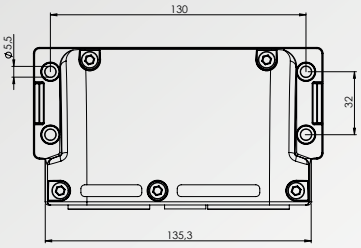
Flanschgehäuse zur 90° Kabeleinführung

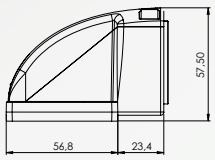
KEL-FG-A



Beschreibung	Ausbruch | Bohrbild	Typ	Ausbruch mm	Tüllen KT klein | groß	Art.-Nr.	VE
		KEL-FG-A10	36 x 112	10 | –	42320	1
		KEL-FG-A10 mit V2A-Schrauben	36 x 112	10 | –	42320.200	1
		KEL-FG-A10 mit Gewindebuchsen M4	36 x 112	10 | –	42320.400	1
		KEL-FG-A7	36 x 112	6 | 1	42322	1
		KEL-FG-A7 mit V2A-Schrauben	36 x 112	6 | 1	42322.200	1
		KEL-FG-A7 mit Gewindebuchsen M4	36 x 112	6 | 1	42322.400	1
		KEL-FG-A4	36 x 112	2 | 2	42324	1
		KEL-FG-A4 mit V2A-Schrauben	36 x 112	2 | 2	42324.200	1
		KEL-FG-A4 mit Gewindebuchsen M4	36 x 112	2 | 2	42324.400	1

KEL-FG-A

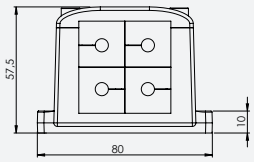
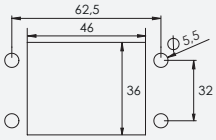
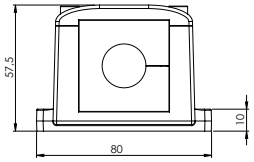
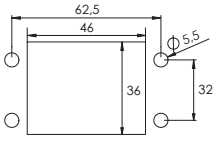


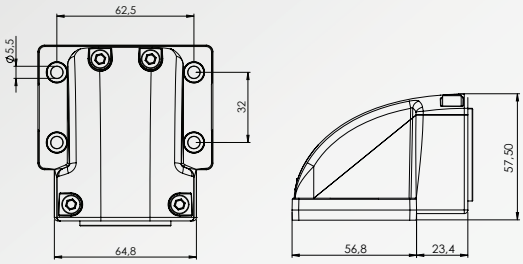


KEL-FG

Flanschgehäuse zur 90° Kabeleinführung

KEL-FG-B

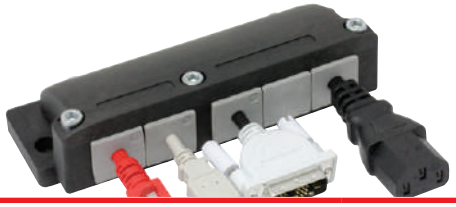
Beschreibung	Ausbruch | Bohrbild	Typ	Ausbruch mm	Tüllen KT klein | groß	Art.-Nr.	VE
		KEL-FG-B4	46 x 36	4 | –	42330	1
		KEL-FG-B4 mit V2A-Schrauben	46 x 36	4 | –	42330.200	1
		KEL-FG-B4 mit Gewindebuchsen M4	46 x 36	4 | –	42330.400	1
		KEL-FG-B1	46 x 36	– | 1	42332	1
		KEL-FG-B1 mit V2A-Schrauben	46 x 36	– | 1	42332.200	1
		KEL-FG-B1 mit Gewindebuchsen M4	46 x 36	– | 1	42332.400	1

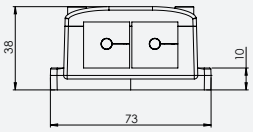
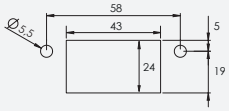
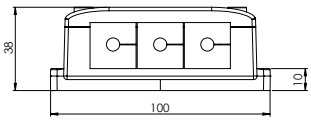
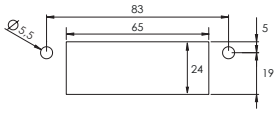
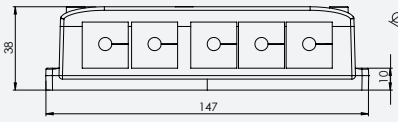
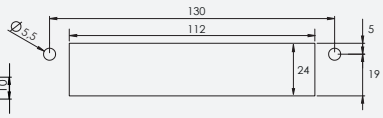


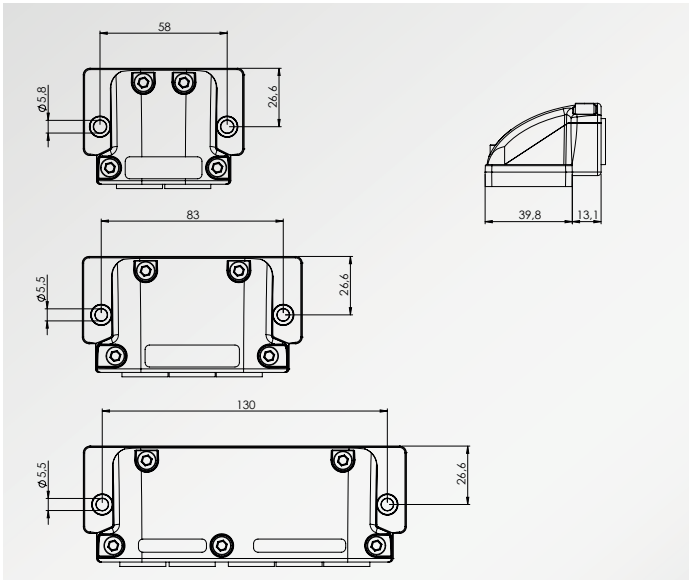
KEL-FG

Flanschgehäuse zur 90° Kabeleinführung

KEL-FG-E



Beschreibung	Ausbruch | Bohrbild	Typ	Ausbruch mm	Tüllen KT klein | groß	Art.-Nr.	VE
		KEL-FG-E2	43 x 24	2 | –	42333	5
		KEL-FG-E2 mit V2A-Schrauben	43 x 24	2 | –	42333.200	5
		KEL-FG-E2 mit Gewindebuchsen M4	43 x 24	2 | –	42333.400	5
		KEL-FG-E3	65 x 24	3 | –	42334	5
		KEL-FG-E3 mit V2A-Schrauben	65 x 24	3 | –	42334.200	5
		KEL-FG-E3 mit Gewindebuchsen M4	65 x 24	3 | –	42334.400	5
		KEL-FG-E5	112 x 24	5 | –	42336	5
		KEL-FG-E5 mit V2A-Schrauben	112 x 24	5 | –	42336.200	5
		KEL-FG-E5 mit Gewindebuchsen M4	112 x 24	5 | –	42336.400	5



Einzelverpackungseinheiten sind auf Anfrage erhältlich.

KEL-FW
Flanschwinkel zur 90° Kabeleinführung mit Schutzart IP65

Mit dem neuen Flanschwinkel KEL-FW lassen sich Leitungen im 90° Winkel über einen großen Biegeradius einführen. Der Klappdeckel ist durch ein Scharnier unverlierbar mit dem Anbaugehäuse verbunden. Das System ist dadurch sehr einfach und schnell zu montieren. Die KEL-FW wird vorab an den beiden hinteren Bohrlöcher am Gehäuse verschraubt und dann mit den gewünschten Kabeltüllen bestückt. Anschließend wird der Deckel heruntergeklappt, arretiert und an den beiden vorderen Bohrlöcher mit dem Gehäuse verschraubt.

Die KEL-FW ist mit einer integrierten Dichtung ausgestattet und erreicht dadurch die hohe Schutzart IP65. Eine zusätzliche Flachdichtung für die Wandmontage ist im Lieferumfang enthalten.

Es können sowohl Leitungen mit Stecker als auch ohne Stecker bis zu einem Durchmesser von 35 mm eingeführt und nach DIN EN 62444 zugentlastet werden. Nachrüstungen und Servicearbeiten sind problemlos und schnell durchführbar.

Vorteile

- Unverlierbarer Deckel, mit Arretierung bei 90°-Öffnung
- Integrierte Dichtung
- Kabeleinführung im 90° Winkel zum Gehäuse
- Großer Biegeradius der geführten Leitungen möglich (r max. = 150 mm), ideal für starre Leitungen
- Mechanischer Schutz der Leitung und Spritzwasserschutz an der Einführungsstelle
- Garantieerhalt konfektionierter Leitungen
- Nachrüstungen, Servicearbeiten schnell durchführbar
- Ideal auch für Leitungen mit Stecker (max. ø 35 mm)
- Zugentlastung gemäß DIN EN 62444
- Hohe Stabilität, vibrationssicher
- Kombinierbar mit IMAS-CONNECT Adaptertüllen

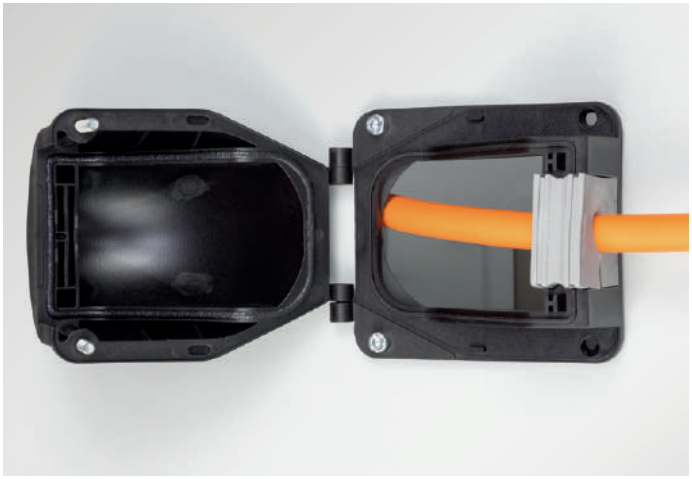
Spezifikationen

Material	Polyamid (PA)
Farbe	Schwarz (RAL 9005)
Schutzart	IP65 (zertifiziert nach DIN EN 60529)
Brandklasse	UL 94 V-0, selbstverlöschend
Temperatur	-40°C bis +90°C (statisch)
Eigenschaften	Halogenfrei, silikonfrei

Zubehör

Blechlocher CONFiX	398
KT Kabeltüllen	74 - 89
IMAS-CONNECT Adaptertüllen	92 - 103

Unverlierbarer Deckel für einfache Montage



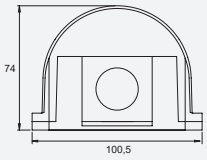
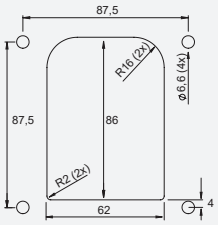
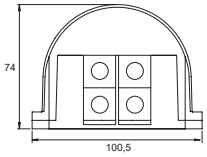
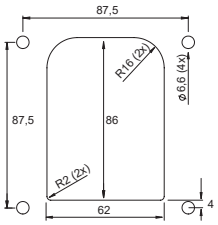
Integrierte Dichtung für Schutzart IP65

Teilbare Tüllen

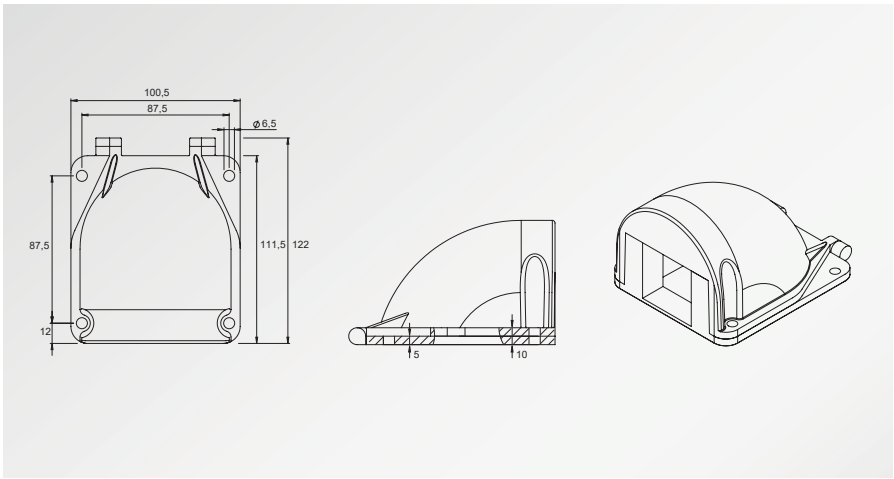
KEL-FW

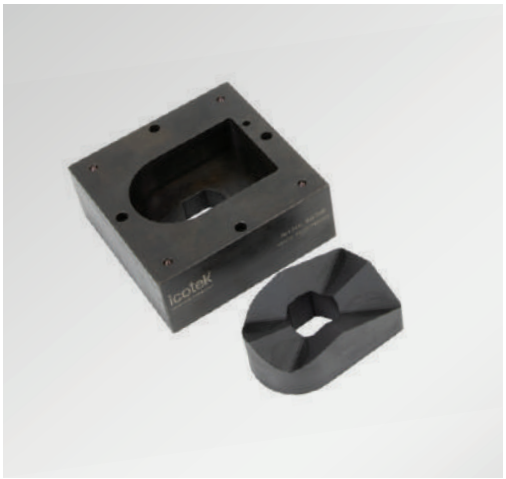
Flanschwinkel zur 90° Kabeleinführung mit Schutzart IP65

IP65 | cULus | HL3 EN 45545-2 | ECOLAB certified | RoHS compliant | Made in Germany

Beschreibung	Ausbruch | Bohrbild	Typ	Abmessung A x B x H mm	Ausbruch mm	Bohrung ø	Tüllen KT klein | groß	Art.-Nr.	VE
		KEL-FW-B1	121,5 x 100,5 x 75,0	62 x 86 mm	4 x 6,5 mm	– | 1	42460	1
		KEL-FW-B4	121,5 x 100,5 x 75,0	62 x 86 mm	4 x 6,5 mm	4 | –	42461	1

Passende Blechlocher finden Sie ab S. 398





KEL-SNAP-S
Aufschnapprahmen, teilbar mit Schutzart IP54

IP54

Den bewährten Aufschnapprahmen KEL-SNAP bietet icotek auch als teilbare Variante KEL-SNAP-S an. Die Aufschnapprahmen ermöglichen eine schnelle und werkzeuglose Montage der KEL-FA/KEL/KEL-U/KEL-QUICK/ KEL-FG-A Kabeleinführungsleisten.

Die KEL-SNAP wird mit der Variante „S“ noch vielseitiger. Durch die Teilbarkeit des Aufschnapprahmens lässt sich dieser auch nachträglich problemlos montieren. Sollte ein bereits montierter KEL-SNAP beschädigt werden, so lässt sich dieser durch einen teilbaren Rahmen ersetzen, ohne alle bereits durchgeführten Leitungen abklemmen und die vorhandene KEL demontieren zu müssen.

Vorteile

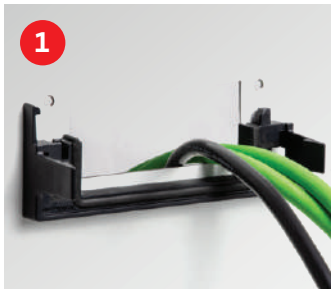
- Nachträgliche Montage möglich
- Bei Demontage (z. B. Wartungsarbeiten) entfällt das Ab- und Wieder-anschrauben der KEL-Leisten
- Bohrbild identisch mit dem der KEL-Leisten
- Dichtungen sind bereits im SNAP-Rahmen integriert
- Einrasten vorkonfektionierter Kabelsätze
- Ein Durchfädeln der Leitungen durch den Aufschnapprahmen entfällt da der teilbare Rahmen erst zusammengerastet wird, wenn die Leitungen bereits durch den Ausbruch durchgeführt wurden

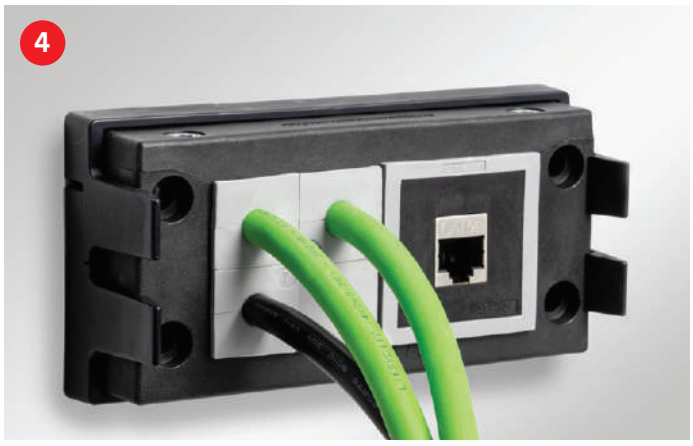
Spezifikationen

Material	Polyamid (PA)
Schutzart	IP54
Brandklasse	UL 94 V-0, selbstverlöschend
Temperatur	-40°C bis +140°C (statisch)
Eigenschaften	Halogenfrei, silikonfrei

Passend für

KEL-FA Kabeleinführungsleisten	24 - 27
KEL Kabeleinführungsleisten	28 - 37
KEL-U Kabeleinführungsleisten	20 - 22
KEL-FG Flanschgehäuse	48 - 49
KEL-QUICK Kabeleinführungen	106 - 109
MP Modulplatten	326 - 327
BPK-SNAP Blindplatten	344





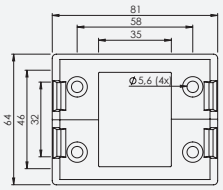
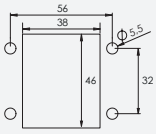
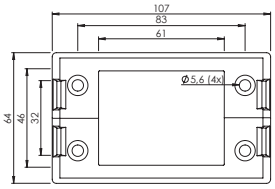
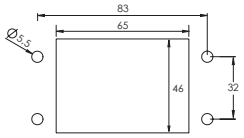
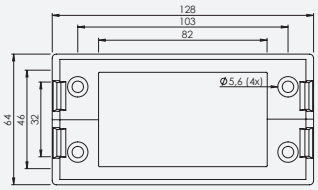
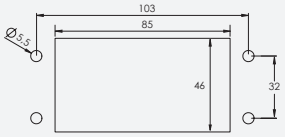
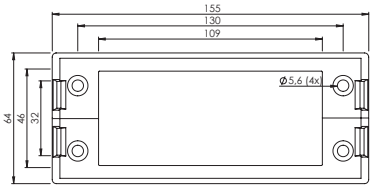
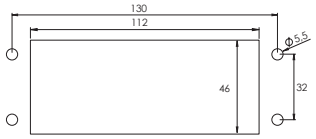
Integrierte umlaufende Dichtung (IP54)

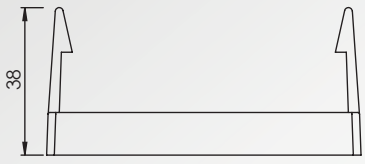
Snap-in Lasche

KEL-SNAP-S

Teilbarer Aufschnapprahmen

IP54 | EN ISO 14644 | PNEUMATICS | ECOLAB certified | RoHS compliant | Made in Germany

Beschreibung	Ausbruch | Bohrbild	Typ	Ausbruch mm	passend für	Art.-Nr.	VE
		KEL-SNAP-S-B	46 × 38	KEL-B KEL-U-B KEL-QUICK-B	42063	10
		KEL-SNAP-S-10	46 × 65	KEL 10 KEL-U 10 KEL-QUICK 10	42062	10
		KEL-SNAP-S-16	46 × 85	KEL 16 KEL-U 16 KEL-QUICK 16	42061	10
		KEL-SNAP-S-24	46 × 112	KEL 24 KEL-U 24 KEL-FG-A KEL-QUICK 24	42060	10



Einzelverpackungseinheiten sind auf Anfrage erhältlich.

KEL-SNAP
Aufschnapprahmen mit Schutzart IP54

Die patentierten KEL-SNAP Aufschnapprahmen ermöglichen eine schnelle und werkzeuglose Montage der KEL-FA/KEL/KEL-U/KEL-QUICK/KEL-FG-A Kabeleinführungsleisten.

Schaltschränke können vom Steuerungsbauer bereits im Vorfeld mit den KEL-SNAP Rahmen ausgestattet werden, um eine spätere Montage beim Maschinenbauer zu erleichtern. Nicht benötigte Rahmen können mit der Blindplatte BPK-SNAP verschlossen werden. Dichtungen sind bereits im SNAP-Rahmen integriert.

Für die Ausbruchbreite kann anstatt 36 mm auch 46 mm gewählt werden. Dadurch können auch größere konfektionierte Steckverbinder eingeführt werden.

Vorteile

- Bei Demontage (z. B. Wartungsarbeiten) entfällt das Ab- und Wiederanschrauben der KEL-Leisten
- Bohrbild identisch mit KEL-Leisten (außer KEL-SNAP-B)
- Dichtungen sind bereits im SNAP-Rahmen integriert
- Einrasten vorkonfektionierter Kabelsätze

Spezifikationen

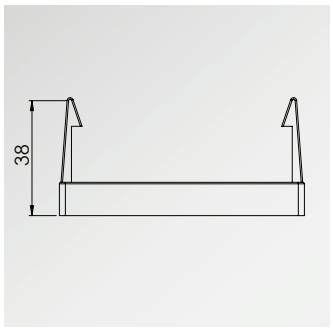
Material	Polyamid (PA)
Brandklasse	UL 94 V-0, selbstverlöschend
Schutzart	IP54, zertifiziert nach DIN EN 60529:2014-09
Temperatur	-40°C bis +140°C (statisch)
Eigenschaften	Halogenfrei, silikonfrei

Passend für

KEL-FA Kabeleinführungsleisten	24 - 27
KEL Kabeleinführungsleisten	28 - 37
KEL-U Kabeleinführungsleisten	20 - 22
KEL-FG Flanschgehäuse	48 - 49
KEL-QUICK Kabeleinführungen	106 - 109
MP Modulplatten	326 - 327
BPK-SNAP Blindplatten	344

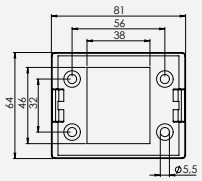
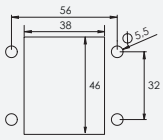
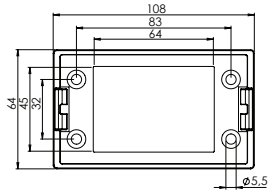
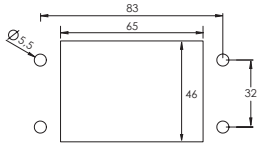
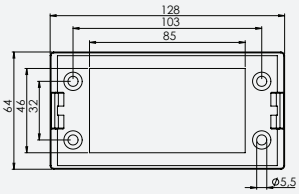
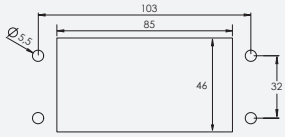
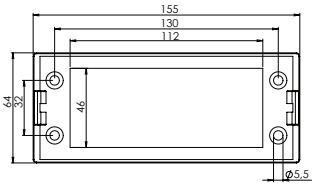
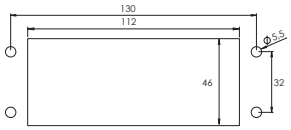
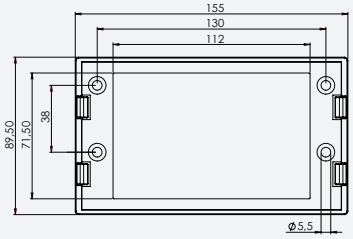
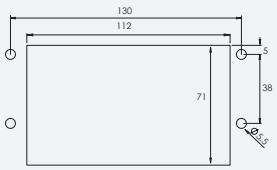
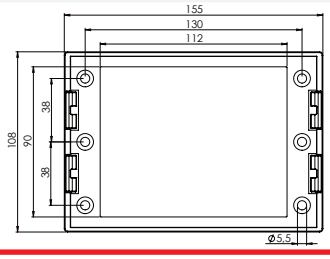
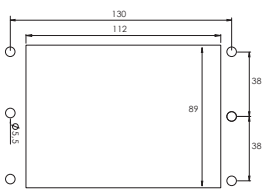
Integrierte umlaufende Dichtung (IP54)

Blindplatte BPK-SNAP, siehe S. 344



Einzelverpackungseinheiten sind auf Anfrage erhältlich.

KEL-SNAP
Aufschnapprahmen

Beschreibung	Ausbruch | Bohrbild	Typ	Ausbruch mm	passend für	Art.-Nr.	VE
		KEL-SNAP-B	46 × 38	KEL-B KEL-U-B KEL-QUICK-B	42038	10
		KEL-SNAP 10	46 × 65	KEL 10 KEL-U 10 KEL-QUICK 10	42039	10
		KEL-SNAP 16	46 × 85	KEL 16 KEL-U 16 KEL-QUICK 16	42040	10
		KEL-SNAP 24	46 × 112	KEL 24 KEL-U 24 KEL-FG-A KEL-QUICK 24	42042	10
		KEL-SNAP 24-E	71 × 112	KEL 24-E	42044	1
		KEL-SNAP 24-MT	89 × 112	KEL 24-MT	42046	1

KEL-JUMBO
Kabeleinführungsleisten
KTF, KTF-SCDP
Kabeltüllen für KEL-JUMBO

IP54

KTF

KTF-SCDP

Die Baureihe KEL-JUMBO ermöglicht die Einführung und Abdichtung von Versorgungsleitungen und Schläuchen mit Durchmesser bis zu 65 mm.

Durch die innovative Membrantechnik können Biegungen der Leitungen durch einen „schwimmenden" Bereich ausgeglichen werden.

Wir empfehlen, runde Ausschnitte vorzunehmen, die etwa 15 – 20% größer sein sollten als der Kabeldurchmesser. Eine Flachdichtung für die Wandmontage ist im Lieferumfang enthalten.

Die Tülleneinsätze der Baureihe KTF kommen bei der Einführung von Leitungen bis zu 65 mm zum Einsatz.

Die anpassbare Kabeltülle KTF-SCDP ermöglicht das Einführen und Abdichten von Versorgungsleitungen und Schläuchen mit Durchmesser bis zu 55 mm.

Durch die Verwendung der Adaptertülle KTA können verhältnismäßig kleine Leitungen mit großen Steckern konfektioniert eingeführt werden.

Vorteile

- Kabeleinführung von Leitungen bis 65 mm
- Schräges Einfahren von unflexiblen Leitungen und starren Kabeln möglich
- Garantieerhalt konfektionierter Leitungen
- Nachrüstungen, Servicearbeiten schnell durchführbar

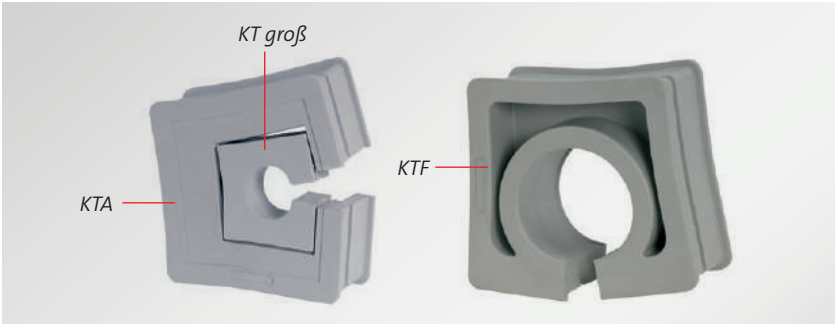
Spezifikationen

Material	KEL-JUMBO: Polyamid (PA) KTF, KTF-SCDP: Elastomer
Brandklasse	UL 94 V-0, selbstverlöschend
Schutzart	IP54
Temperatur	KEL-JUMBO: -40°C bis +140°C (statisch) KTF, KTF-SCDP: -40°C bis +100°C (statisch)
Eigenschaften	Halogenfrei, silikonfrei
Ausbruch	Rund (empfohlen)
Aufbauhöhe	35 mm

Zubehör

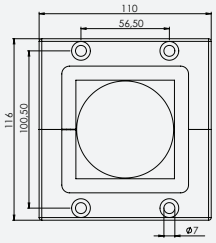
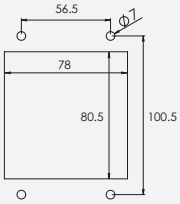
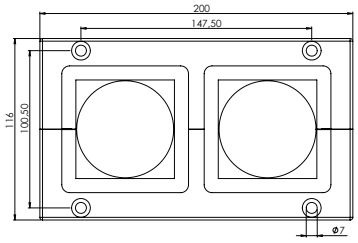
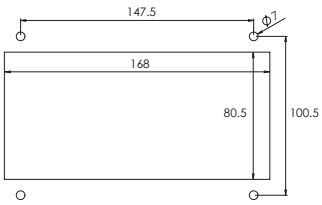
KDR-ESR Bodenblech	316 - 323
KDR2 Geteilte Bodenbleche	324 - 325
MP Modulplatten	326 - 327

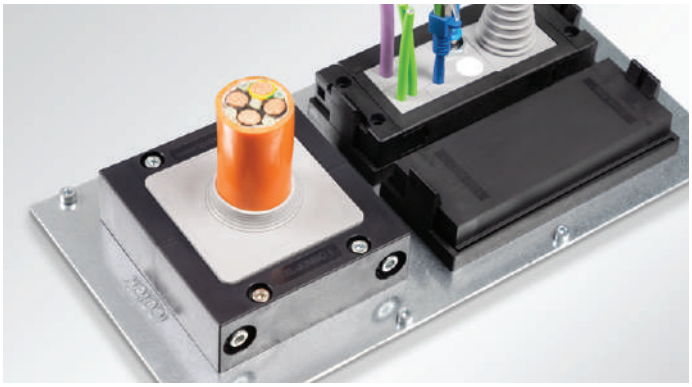
Typ	Art.-Nr.	Klemmbereich	VE
KTF 34	42376	33 – 36 mm	1
KTF 38	42379	37 – 40 mm	1
KTF 42	42382	41 – 44 mm	1
KTF 46	42385	45 – 48 mm	1
KTF 50	42388	48 – 52 mm	1
KTF 54	42391	53 – 56 mm	1
KTF 58	42394	56 – 60 mm	1
KTF 62	42397	61 – 65 mm	1
KTF 00	42371	Blindtülle	1
KTA	42370	Adaptertülle für KT groß	1
KTF-SCDP-A	42398	8 – 55 mm	1

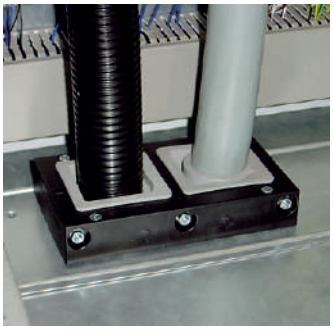


KEL-JUMBO

Kabeleinführungsleisten für Versorgungsleitungen und Wellschläuche

Beschreibung	Ausbruch | Bohrbild	Typ	Art.-Nr.	Abmessungen Länge |Breite | Höhe	VE
		KEL-JUMBO 1	42360	110 × 116 × 35 mm	1
		KEL-JUMBO 1 mit V2A-Schrauben	42360.200	110 × 116 × 35 mm	1
		KEL-JUMBO 2	42350	200 × 116 × 35 mm	1
		KEL-JUMBO 2 mit V2A-Schrauben	42350.200	200 × 116 × 35 mm	1





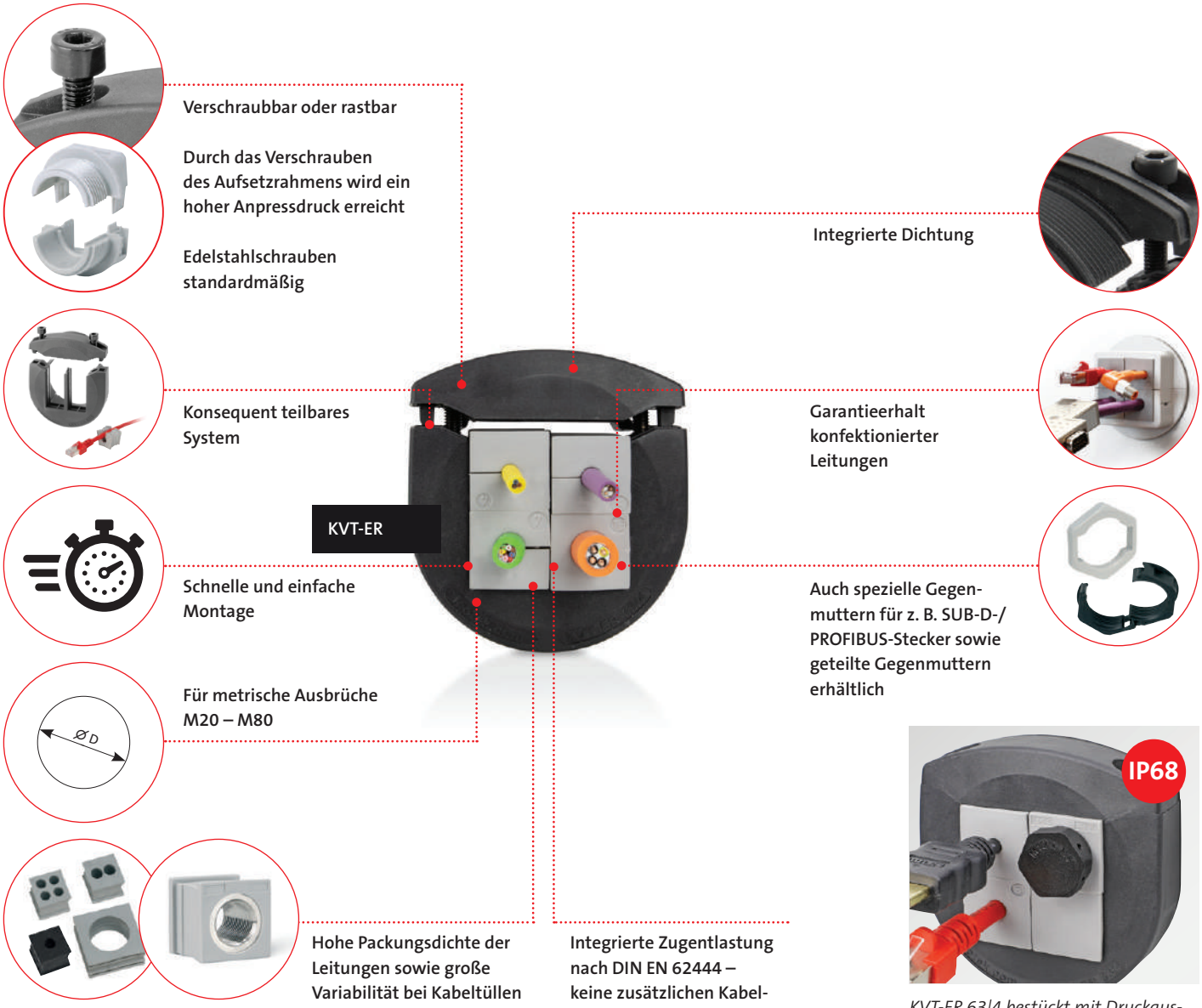
1.12 Teilbare Kabelverschraubungen
für das KT-Tüllensystem

Für metrische Ausbrüche von M20 bis M80 bietet icotek teilbare KVT Kabelverschraubungen für Leitungen mit und ohne Stecker an. Damit lassen sich Leitungen von 1 bis 35 mm Durchmesser auch im Wartungsfall oder bei der Nachrüstung mit fertigen Kabelsätzen sehr schnell und sicher in Gehäuse oder Schaltschränke einführen und mit bis zu IP66/IP68/UL Type 4X* abdichten.

Die schnelle und einfache Bestückung ist durch ein konsequent teilbares System möglich. Geschlitzte KT Kabeltüllen werden um die Leitungen gelegt. Anschließend werden diese in eine der beiden Halbschalen der Kabelverschraubung eingesetzt.

Je nach Größe der Kabelverschraubung können 1, 2, 4 oder 6 Kabeltüllen montiert werden. Die beiden Halbschalen der Kabelverschraubung werden werkzeuglos miteinander verrastet oder verschraubt, die Leitungen werden sicher und zuverlässig in der Kabelverschraubung geführt.

Zur Montage an der Gehäusewand werden die Kabelverschraubungen werkzeuglos direkt und sicher in die Wand eingerastet oder mit einer Gegenmutter verschraubt.



KVT-ER 63|4 bestückt mit Druckausgleichselement PCE, siehe Seite 361

*4X nur für den Innenbereich

Teilbare Kabelverschraubungen
zum Verschrauben mit Gegenmutter,
M25 – M63,
bis Leitungsdurchmesser 35 mm

KVT-ER Reihe

60 – 63

Teilbare Kabelverschraubungen
zum Verschrauben mit Gegenmutter,
M20 – M63,
bis Leitungsdurchmesser 35 mm

KVT

64 – 65

Teilbare Kabelverschraubungen
zum Verschrauben,
M80,
bis Leitungsdurchmesser 35 mm

KVT 80

66

Teilbare Kabelverschraubungen
zum Einrasten,
M32 – M63,
bis Leitungsdurchmesser 35 mm

KVT-SNAP

67

Teilbare Kabelverschraubungen
zur 90° Kabeleinführung,
zum Verschrauben mit Gegenmutter,
M32– M50,
bis Leitungsdurchmesser 35 mm

KVT-W90

68

Kabeltüllen
teilbar und nicht teilbar,
einfach, mehrfach, Sondertüllen,
für Leitungen mit und ohne Stecker,
Leitungsdurchmesser 1 – 35 mm

74 – 89

IMAS-CONNECT™
Modulares Adapter-System
für das KT-System

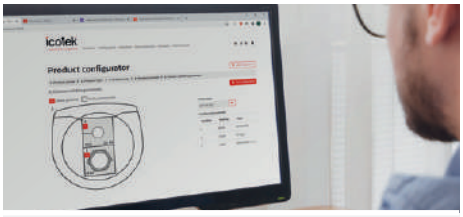
Adaptertüllen / PCE / Zubehör

92 – 103

Gewindeverlängerung
für Kabelverschraubungen
und Kabeldurchführungen
M25, M32, M50, M63

TE-M

346 – 351



Produktkonfigurator
www.icotek.com/de/konfig

69

1
1.11
1.12
1.13
1.14
1.15
1.2
1.21
1.22
1.23
1.24
1.25
1.3

KVT-ER Reihe

Teilbare Kabelverschraubung zum Verschrauben mit Gegenmutter mit Schutzart IP66/IP68

Die KVT-ER ist eine teilbare Kabelverschraubung, die das Einführen von konfektionierten Leitungen oder fertigen Kabelsätzen ermöglicht. Aber auch nicht konfektionierte elektrische, pneumatische oder hydraulische Leitungen sowie Wellschläuche lassen sich mit der teilbaren Kabelverschraubung KVT-ER problemlos in Schaltschränke, Gehäuse oder Maschinen einführen, abdichten und gegen Zug entlasten.

Bis zu 4 Leitungen von 1 bis 16 mm (mit Einfach-Kabeltüllen KT 1 – KT 15) bzw. eine Leitung von 16 bis 35 mm (Einfach-Kabeltüllen KT 16 – KT 34) Durchmesser können mit der Kabelverschraubung eingeführt werden.

Die maximalen Dimensionen der durchführbaren Stecker sind nur von den metrischen Ausbruchgrößen abhängig, nicht von den Kabeltüllen. Bedingt durch die konsequente Teilbarkeit sind anschließende Nachrüstungen oder Servicearbeiten problemlos möglich. Die Kabelverschraubung wird einfach um die Leitungen herum montiert.

Die KVT-ER setzt auf metrische Standardausbrüche M25, M32, M50 und M63 auf. Es wird empfohlen, Rahmen und Abschlussdeckel mit 2 Nm zu verschrauben. Hierdurch entsteht der erforderliche Anpressdruck.

Durch diesen Anpressdruck, die eingespritzte Elastomer-Dichtung und die Verwendung von KT Einfach-Kabeltüllen erfüllt die KVT-ER die Schutzarten IP65/IP66/IP67/IP68 sowie UL Type 12 und 4X* (zertifiziert nach UL 50E). Hinweis: Beim Einsatz von Mehrfach- und Sondertüllen verringert sich die Schutzart auf IP54.

Die KVT-ER bietet eine Zugentlastung gemäß DIN EN 62444.

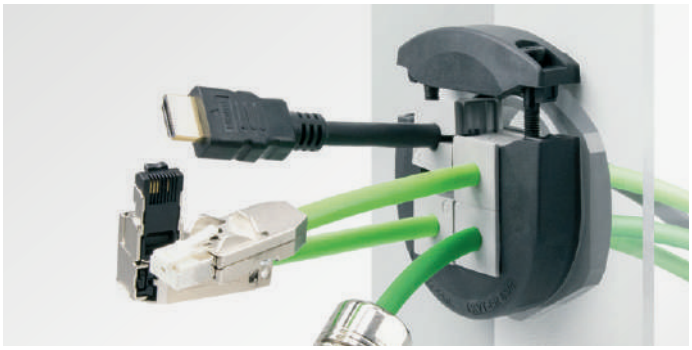
Vorteile

- Sehr hohe Zugentlastung nach DIN EN 62444
- Einführung konfektionierter Leitungen
- Garantieerhalt konfektionierter Leitungen
- Nachrüstungen, Servicearbeiten schnell durchführbar
- Passend auf metrische Standardausbrüche
- Hohe Packungsdichte, große Variabilität
- Gegenmutter ist im Lieferumfang enthalten
- Schrauben aus V2A Edelstahl
- Extrem robuste Ausführung, vibrationssicher
- Modernes Design

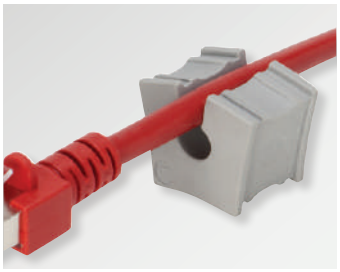
Spezifikationen

Material	Korpus: Polypropylen (PP) Integr. Dichtung: Elastomer
Brandklasse	UL 94 V-0, selbstverlöschend
Schutzart	IP65/IP66/IP67/IP68, mit korrekter Auswahl Einzel-Kabeltülle (zertifiziert nach DIN EN 60529:2014-09)
Temperatur	-40°C bis +110°C (statisch)
Eigenschaften	Halogenfrei, silikonfrei
Ausbruchmaß	Metrische Standardausbrüche

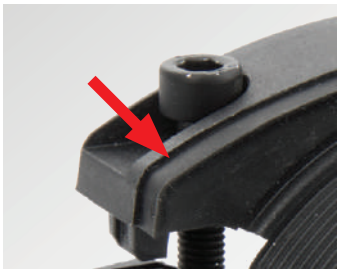
Einzelverpackungseinheiten sind auf Anfrage erhältlich.



Zertifizierte Schutzarten IP65/IP66/IP67/IP68



Teilbare Tüllen



Eingespritzte Dichtung aus Elastomer

Kombinierbar mit TE-M Gewindeverlängerung

Gegenmuttern

Spezielle Gegenmuttern mit Aussparungen sind lose erhältlich.

KGM-SUB-D9
passend für SUB-D9 Stecker
Erforderlicher Wandausbruch:
ø 36 mm, VE: 10
■ Art.-Nr. 45106

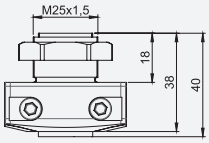
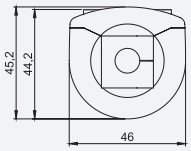
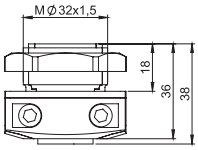
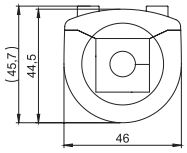
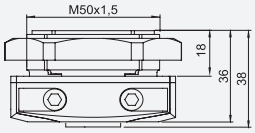
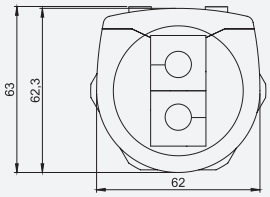
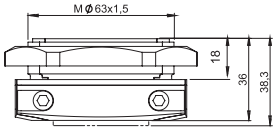
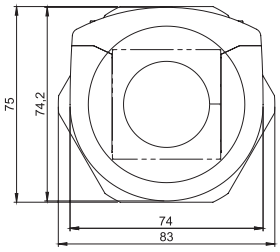
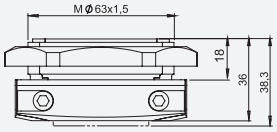
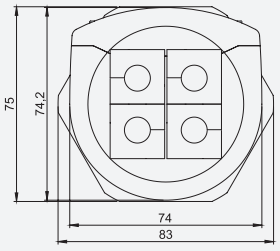
KGM-SUB-D25
passend für SUB-D25 Stecker
Erforderlicherer Wandausbruch:
ø 50 – 54 mm, VE: 10
■ Art.-Nr. 45110

Typ GMT: Gegenmutter, geteilt, S. 358

*4X nur für den Innenbereich

KVT-ER

Teilbare Kabelverschraubung, zum Verschrauben mit Gegenmutter

Beschreibung		Typ	Art.-Nr.	Tüllen KT klein | groß	Ausbruch** Durchmesser	Gewinde Gewindelänge	VE
		KVT-ER 25*	45450	1 | –	25.5 mm	M25 × 1.5 Länge: 18 mm	10
		KVT-ER 32	45452	1 | –	32.5 mm	M32 × 1.5 Länge: 18 mm	10
		KVT-ER 50|2	45454	2 | –	50.5 mm	M50 × 1.5 Länge: 18 mm	5
		KVT-ER 63|1	45455	– | 1	63.5 mm	M63 × 1.5 Länge: 18 mm	5
		KVT-ER 63|4	45456	4 | –	63.5 mm	M63 × 1.5 Länge: 18 mm	5

Zubehör

KT Kabeltüllen	74 - 89
AT Adaptertüllen	92 - 103
KVT-EMV Bügel	277
KGM Gegenmuttern	358
ST Stopfen	87
Blechlocher, rund	394 - 397
TE-M	346 - 349

* Max. Leitungsdurchmesser 15 mm

** Hinweis: Bitte beachten Sie eventuelle Lackschichten bzw. Pulverschichten!

KVT Reihe

Teilbare Kabelverschraubung zum Verschrauben mit Gegenmutter mit Schutzart IP54

Die geteilte Kabelverschraubung KVT ermöglicht die Einführung von konfektionierten Leitungen oder fertigen Kabelsätzen.

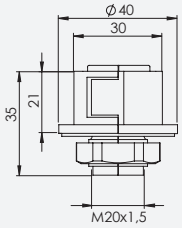
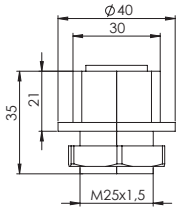
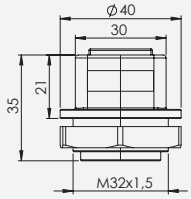
Passende Gegenmuttern sowie eine Ringdichtung sind im Lieferumfang enthalten. Zur Durchführung von z. B. SUB-D- und PROFIBUS-Steckern wird die KVT auch mit speziellen Gegenmuttern angeboten.

Vorteile

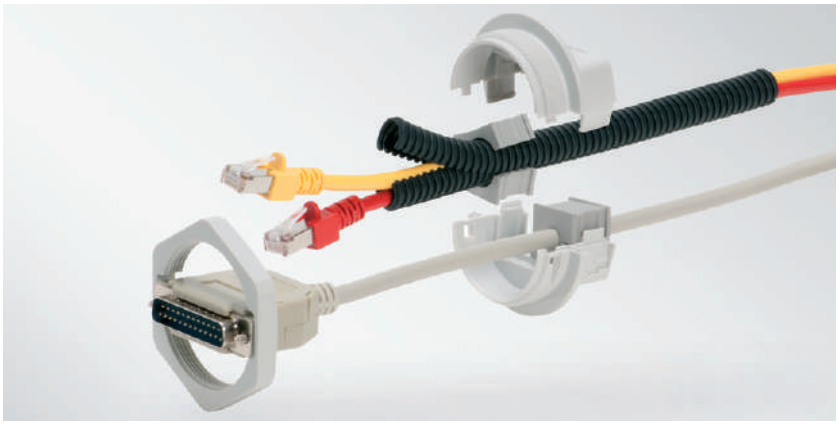
- Einführung konfektionierter Leitungen
- Garantieerhalt konfektionierter Leitungen
- Nachrüstungen, Servicearbeiten schnell durchführbar
- Passend auf metrische Standardausbrüche
- Hohe Packungsdichte, große Variabilität
- Gegenmutter ist im Lieferumfang enthalten

Spezifikationen

Material	Polycarbonat (PC)
Farbe	grau (ähnlich RAL 7035) schwarz
Brandklasse	UL 94 V-0, selbstverlöschend
Schutzart	IP54, mit Dichtung und korrekter Auswahl der Kabeltülle (zertifiziert nach DIN EN 60529:2014-09)
Temperatur	-30°C bis +100°C (statisch)
Eigenschaften	Halogenfrei, silikonfrei
Ausbruchmaß	Metrische Standardausbrüche

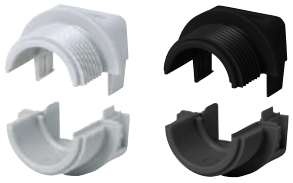
	Beschreibung	Typ	Art.-Nr.	Tüllen KT klein | groß	Gewinde Gewindelänge	VE
		KVT 20**	45034 45024	1 | –	M20 × 1.5 Länge: 14 mm	10
		KVT 25***	45035 45025	1 | –	M25 × 1.5 Länge: 14 mm	10
		KVT 32	45036 45026	1 | –	M32 × 1.5 Länge: 14 mm	10
		KVT 32 + KGM-SUB-D9	45037 45027	1 | –	M32 × 1.5 Länge: 14 mm	10

Einzelverpackungseinheiten sind auf Anfrage erhältlich.



* Gilt nur für Produktfarbe grau | ** Max. Leitungsdurchmesser 11 mm | *** Max. Leitungsdurchmesser 15 mm

KVT
Teilbare Kabelverschraubung, zum Verschrauben



Zubehör

KT Kabeltüllen	74 - 89
AT Adaptertüllen	92 - 103
KVT-EMV Bügel	277
KGM Gegenmuttern	358
ST Stopfen	87
Blechlocher, rund	394 - 397
TE-M	346 - 349

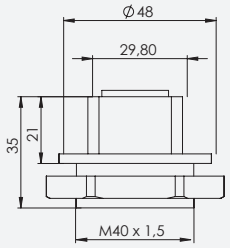
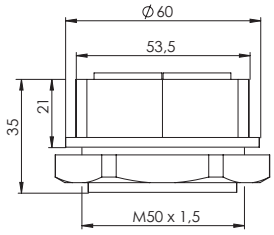
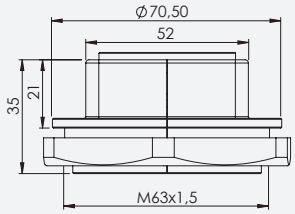
Gegenmuttern

Spezielle Gegenmuttern mit Aussparungen sind auch lose erhältlich. Die Ausbruchgrößen der Gegenmuttern sind auf Seite 292 aufgeführt.

KGM-SUB-D9 passend für SUB-D9 Stecker
Erforderlicher Wandausbruch: ø 36 mm, VE: 10
□ Art.-Nr. 45105 ■ Art.-Nr. 45106

KGM-PB passend für PROFIBUS und DVI Stecker
Erforderlicher Wandausbruch: ø 42 mm, VE: 10
□ Art.-Nr. 45107 ■ Art.-Nr. 45109

KGM-SUB-D25 passend für SUB-D25 Stecker
Erforderlicherer Wandausbruch: ø 50 – 54 mm, VE: 10
□ Art.-Nr. 45108 ■ Art.-Nr. 45110

	Beschreibung	Typ	Art.-Nr.	Tüllen KT klein | groß	Gewinde Gewindelänge	VE
		KVT 40	□ 45203 ■ 45028	1 | –	M40 × 1.5 Länge: 14 mm	10
		KVT 40 + KGM-PB	□ 45205 ■ 45029	1 | –	M40 × 1.5 Länge: 14 mm	10
		KVT 50|2 ♦	□ 45204 ■ 45030	2 | –	M50 × 1.5 Länge: 14 mm	5
		KVT 50|2 ♦ + KGM-SUB-D25	□ 45206 ■ 45031	2 | –	M50 × 1.5 Länge: 14 mm	5
		KVT 63|1	□ 45212 ■ 45112	– | 1	M63 × 1.5 Länge: 14 mm	5
		KVT 63|4	□ 45215 ■ 45115	4 | –	M63 × 1.5 Länge: 14 mm	5

Einzelverpackungseinheiten sind auf Anfrage erhältlich.

Typ GMT: Gegenmutter, geteilt,
S. 358

Die Kabelverschraubungen bieten die Möglichkeit, die IMAS-CONNECT Adaptertüllen zu integrieren

* Gilt nur für Produktfarbe grau | ♦ kann nicht mit Adaptertülle AT-K-M kombiniert werden

KVT 80

Teilbare Kabelverschraubung, zum Verschrauben, zur Frontmontage

Die KVT 80 ist eine geteilte Kabelverschraubung, die es ermöglicht, Leitungen mit Stecker einzuführen und abzudichten. Durch das Verschrauben beider Hälften miteinander wird ausreichend Pressdruck auf die Kabeltüllen erzeugt, um eine sehr gute Zugentlastung der geführten Leitungen zu erzielen. Aufgrund der Spannelemente auf der Rückseite kann dieses System für Wandstärken von 1.5 bis 10 mm eingesetzt werden. Eine Flachdichtung für die Wandmontage ist im Lieferumfang enthalten.

Vorteile

- Einführung konfektionierter Leitungen
- Garantieerhalt konfektionierter Leitungen
- Nachrüstungen, Servicearbeiten schnell durchführbar
- Sehr hohe Packungsdichte, große Variabilität
- Zugentlastung gemäß DIN EN 62444
- Einfache Montage/Demontage von der Frontseite aus

Hinweis

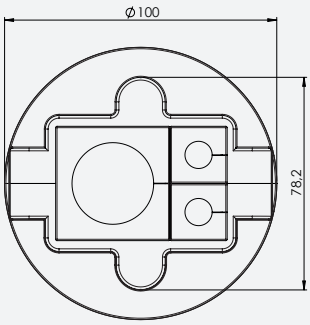
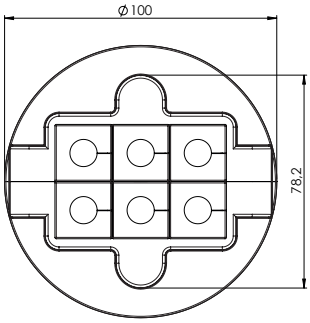
Bei der Montage der KVT 80, insbesondere auf Blechgehäuse, folgende Anzugdrehmomente beachten:
1.5 mm Blech = 1 Nm | ab 2 mm Blech = 1.5 Nm

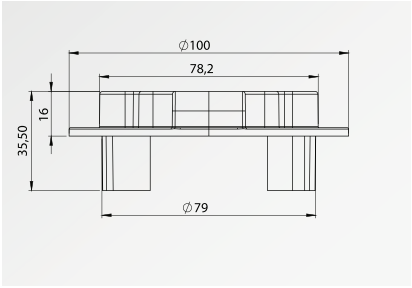
Spezifikationen

Material	Polycarbonat (PC)
Farbe	grau (ähnlich RAL 7035) schwarz
Brandklasse	UL 94 V-0, selbstverlöschend
Schutzart	IP54, mit Dichtung und korrekter Auswahl der Kabeltülle (zertifiziert nach DIN EN 60529:2014-09)
Temperatur	-30°C bis +100°C (statisch)
Eigenschaften	Halogenfrei, silikonfrei
Ausbruchmaß	80 mm im Durchmesser

Zubehör

KT Kabeltüllen	74 - 89
ST Stopfen	87
Blechlocher, rund	394 - 397

Beschreibung	Typ	Art.-Nr.	Tüllen KT klein | groß	VE
	KVT 80|3	45236 45239	2 | 1	1
	KVT 80|6	45237 45238	6 | –	1



KVT-SNAP

Teilbare Kabelverschraubung, zum Einrasten

Die geteilte Kabelverschraubung KVT-SNAP ermöglicht die Einführung von konfektionierten Leitungen oder fertigen Kabelsätzen.

Somit können Leitungen mit Stecker schrauben- und werkzeugfrei durch dicke Wandungen (> 5 mm), z. B. in Gussgehäuse eingeführt werden. Eine Ringdichtung ist im Lieferumfang enthalten.

Montage

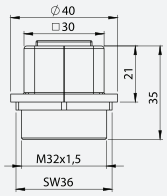
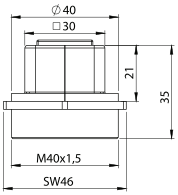
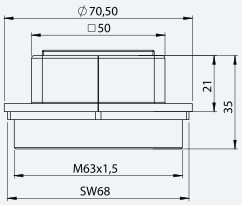
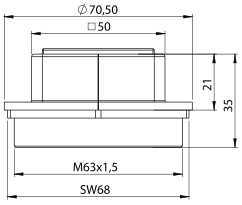
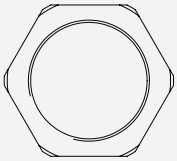
- Einschrauben des SNAP-Rings in die Gehäusewand (Alternativ ist eine Befestigung mit Gegenmutter möglich. Bei der KVT-SNAP 63 ist die Gegenmutter im Lieferumfang enthalten.)
- Eindrücken der KVT-SNAP mit montiertem Kabelsatz in den SNAP-Ring

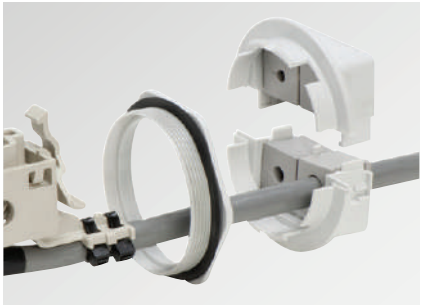
Spezifikationen

Material	Polycarbonat (PC)
Farbe	grau (ähnlich RAL 7035)
Brandklasse	UL 94 V-0, selbstverlöschend
Schutzart	IP54, mit Dichtung und korrekter Auswahl Kabeltülle (zertifiziert nach DIN EN 60529:2014-09)
Temperatur	-30°C bis +100°C (statisch)
Eigenschaften	Halogenfrei, silikonfrei
Ausbruchmaß	Metrische Standardausbrüche

Zubehör

KT Kabeltüllen	74 - 89
KVT-EMV Bügel	277
KGM Gegenmuttern	358
ST Stopfen	87
Blechlocher, rund	394 - 397
TE-M	346 - 349

Beschreibung	Typ	Art.-Nr.	Tüllen KT klein | groß	Gewinde Gewindelänge	VE
	KVT-SNAP 32	45130	1 | –	M32 × 1.5 Länge: 11 mm	10
	KVT-SNAP 40	45134	1 | –	M40 × 1.5 Länge: 11 mm	10
	KVT-SNAP 63|4 + KGM 63	45152	4 | –	M63 × 1.5 Länge: 11 mm	5
	KVT-SNAP 63|1 + KGM 63	45154	– | 1	M63 × 1.5 Länge: 11 mm	5
	KGM 32	■ 52275 ■ 52285	PA	M32 × 1.5	10
	KGM 40	■ 52276 ■ 52286	PA	M40 × 1.5	10
	KGM 63	■ 52278 ■ 52288	PA	M63 × 1.5	5



Einzelverpackungseinheiten sind auf Anfrage erhältlich.

KVT-W90

Teilbare Kabelverschraubung, zur 90° Kabeleinführung, zum Verschrauben

Bei der Bauform KVT-W90 handelt es sich um eine teilbare Kabelverschraubung zur Einführung von Schläuchen und konfektionierten Leitungen im 90° Winkel. Die Baureihe eignet sich besonders zur Halterung von Wellschläuchen. Durch die feine Abstufung der Tüllendurchmesser kann eine hervorragende Anpassung an den Schlauch oder die Leitungen vorgenommen werden.

Geschlossene Standard-Gegenmuttern sowie eine Ringdichtung sind im Lieferumfang enthalten.

Vorteile

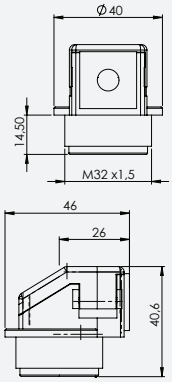
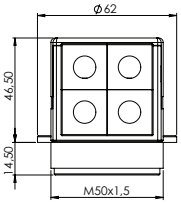
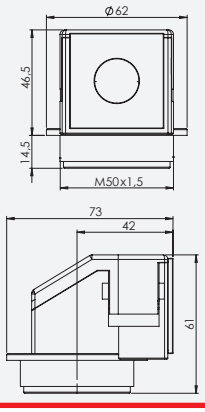
- Einführung im 90° Winkel zum Gehäuse
- Einführung konfektionierter Leitungen und Schläuche
- Garantieerhalt vorkonfektionierter Leitungen
- Passend auf metrische Standardausbrüche

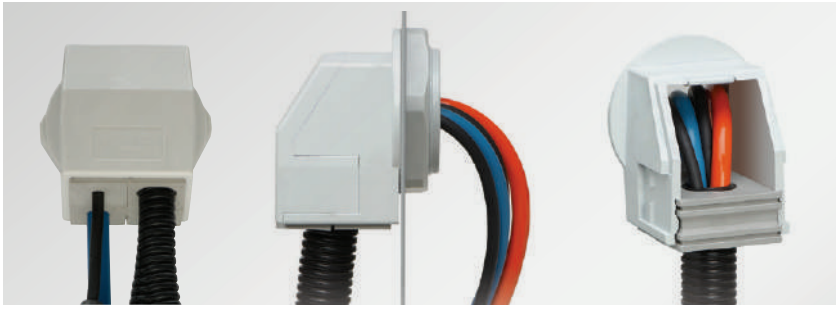
Spezifikationen

Material	Polycarbonat (PC)
Farbe	■ grau (ähnlich RAL 7035) ■ schwarz
Brandklasse	UL 94 V-0, selbstverlöschend
Schutzart	IP54, mit Dichtung und korrekter Auswahl Kabeltülle (zertifiziert nach DIN EN 60529:2014-09)
Temperatur	-30°C bis +100°C (statisch)
Eigenschaften	Halogenfrei, silikonfrei
Ausbruchmaß	Metrische Standardausbrüche

Zubehör

KT Kabeltüllen	74 - 89
KVT-EMV Bügel	277
KGM Gegenmuttern	358
ST Stopfen	87
Blechlocher, rund	394 - 397
TE-M	346 - 349

Beschreibung	Typ	Art.-Nr. mit GM	Tüllen KT klein | groß	Gewinde Gewindelänge	VE
	KVT 32-W90	■ 45404 ■ 45406	1|-	M32 × 1.5 Länge: 11.5 mm	10
	KVT 50|4-W90	■ 45424 ■ 45426	4|-	M50 × 1.5 Länge: 11.5 mm	5
	KVT 50|1-W90	■ 45414 ■ 45416	-|1	M50 × 1.5 Länge: 11.5 mm	5

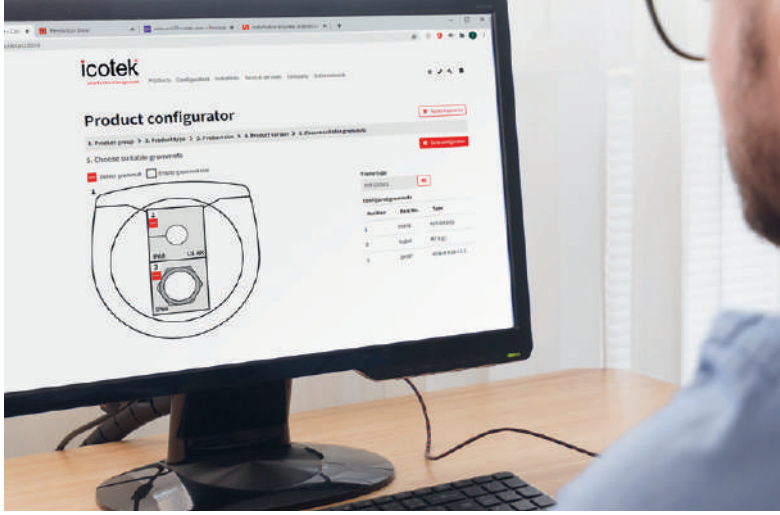


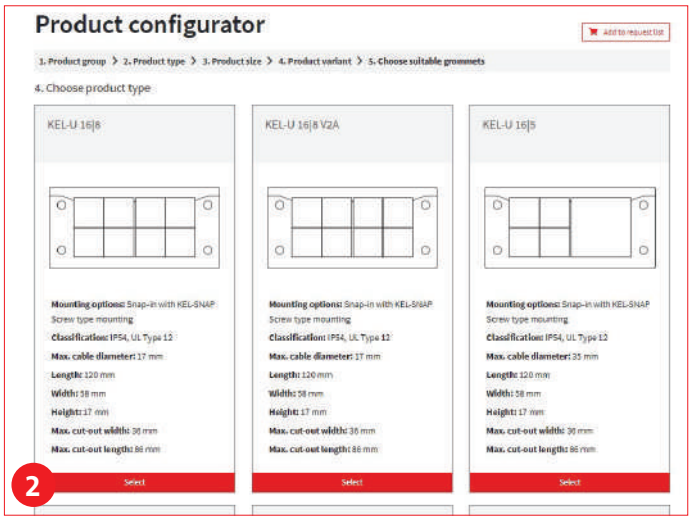
Einzelverpackungseinheiten sind auf Anfrage erhältlich.

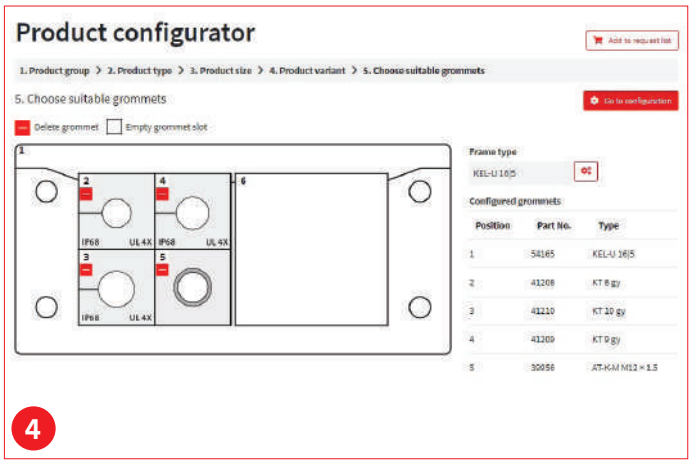
Der praktische Produktkonfigurator

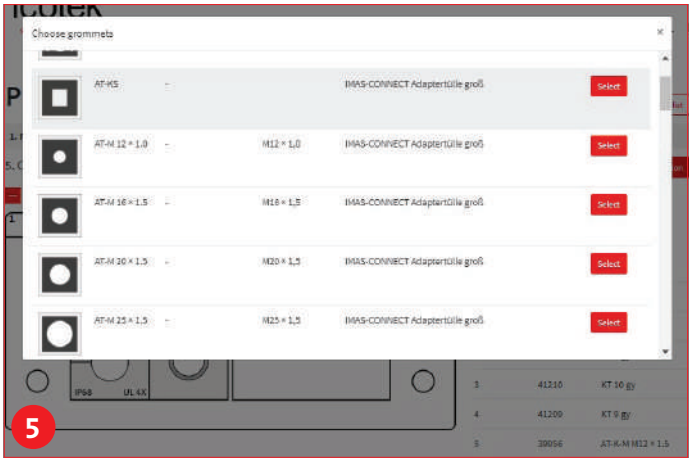
Stellen Sie sich Ihre teilbare Kabeleinführung oder Kabelverschraubung ganz einfach online selber zusammen!

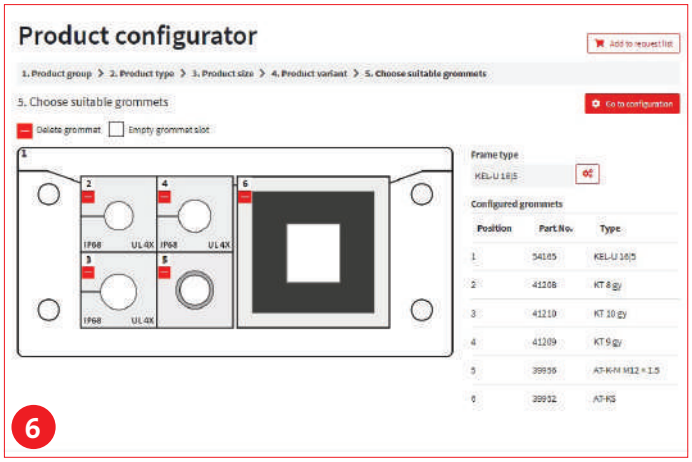
Produktkonfigurator starten: www.icotek.com/de/config











1
1.11
1.12
1.13
1.14
1.15
1.2
1.21
1.22
1.23
1.24
1.25
1.3

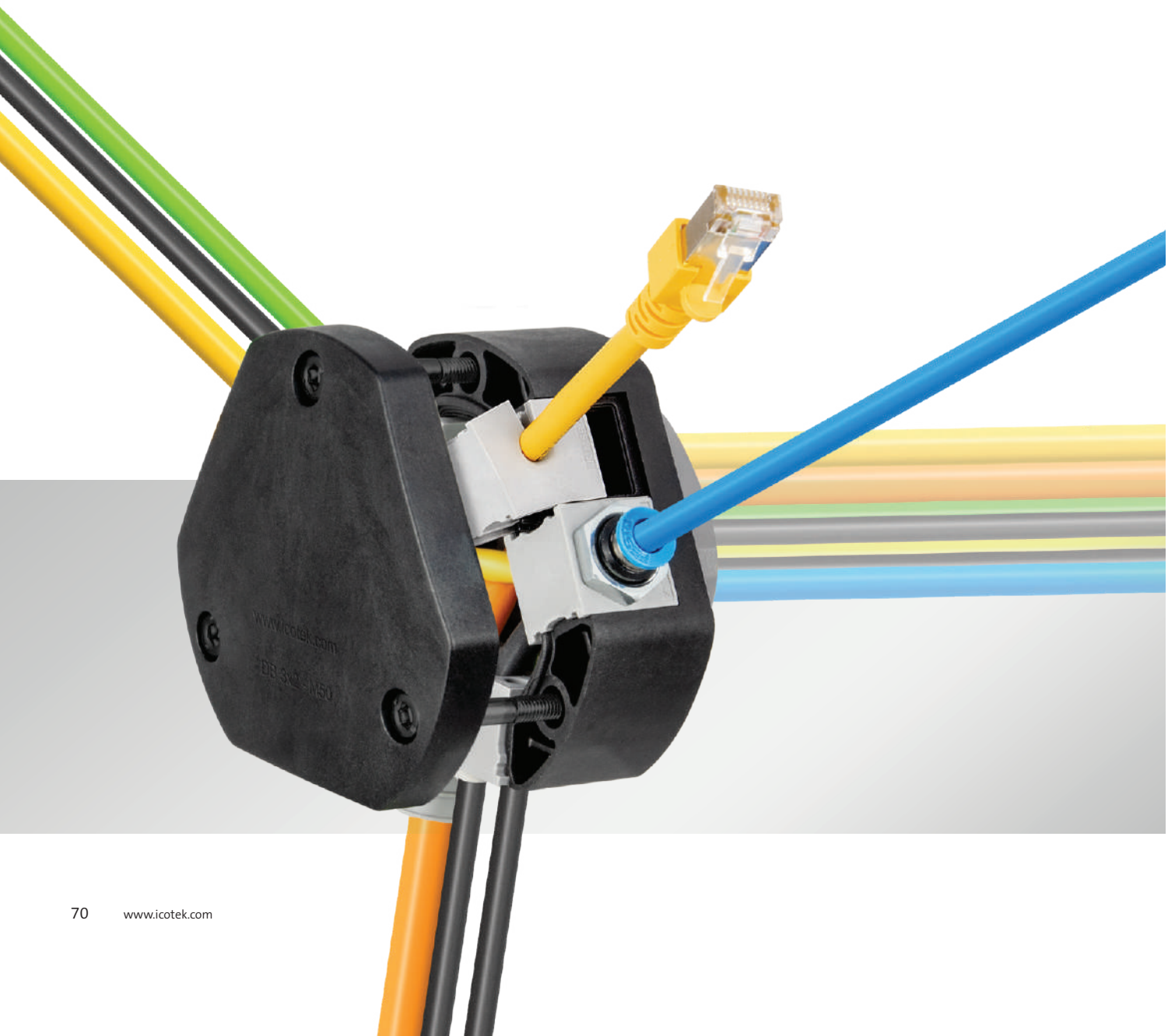
1.13 Verteilergehäuse „Distribution Box“ zur 360° Kabeleinführung

Die 360° Kabeleinführung für Leitungen mit und ohne Stecker

IP54 | c UL us | ECOLAB certified | RoHS compliant | Made in Germany | +110°C -40°C | 1–15 mm

Mit dem Verteilergehäuse „Distribution Box“ lassen sich zentral eingeführte Leitungen um 360° in alle gewünschten Richtungen verteilen.

Dabei können Leitungen mit und ohne Stecker durchgeführt, mit IP54 abgedichtet (zertifiziert nach DIN EN 60529) und zugleich gemäß DIN EN 62444 zugentlastet werden.



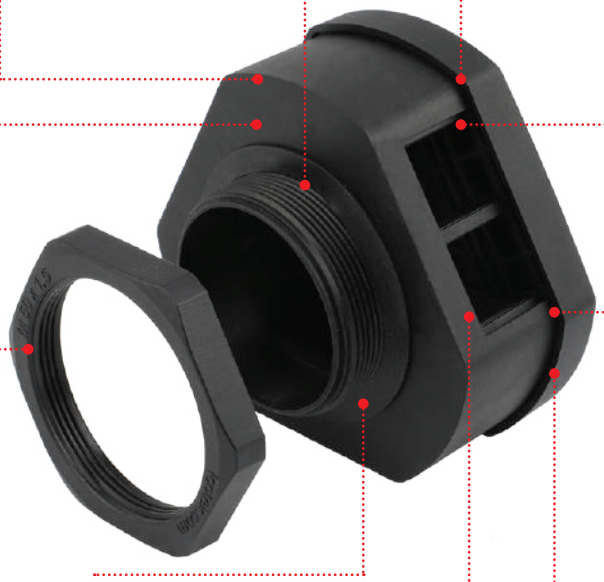
Einfache Verteilung der Leitungen im 360° Winkel

Innovatives Design

Metrisches Gewinde, passend für Standardausbrüche M32 – M75

Material Polyamid, Polypropylen

Hohe Packungsdichte durch den Einsatz von Mehrfachtüllen und KT-DT Durchführungstüllen



Gegenmutter ist im Lieferumfang enthalten

Zugentlastung gemäß DIN EN 62444

EN 62444

Separate Flachdichtung ist im Lieferumfang enthalten

Einsatz von KT und KT-DT Tüllen sowie IMAS-CONNECT Adaptertüllen

Verschraubbarer Deckel, unverlierbare Schrauben

1
1.11
1.12
1.13
1.14
1.15
1.2
1.21
1.22
1.23
1.24
1.25
1.3

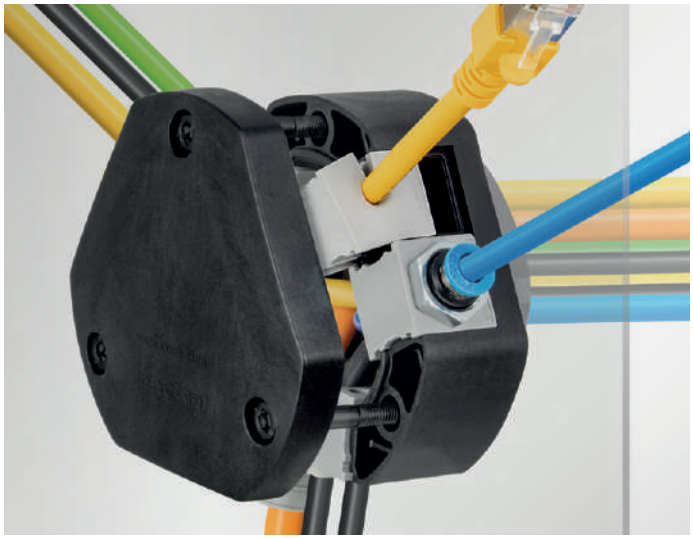
DB Distribution Box
360° Kabeleinführung mit Schutzart IP54

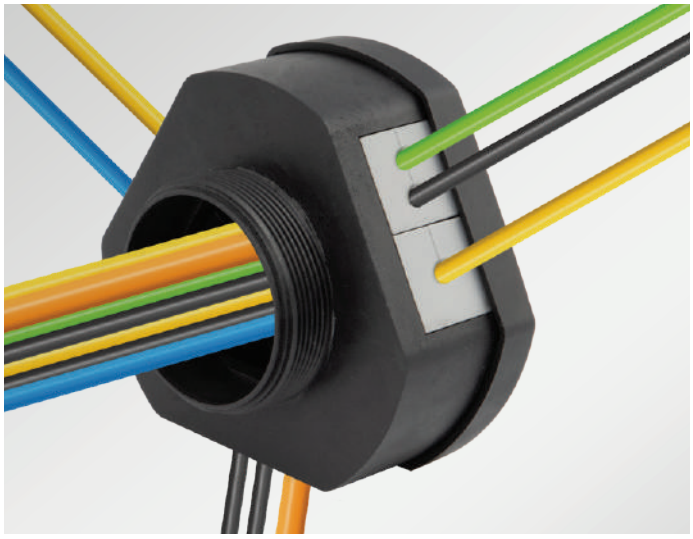
Mit dem neuen Verteilergehäuse „Distribution Box“ lassen sich zentral eingeführte Leitungen um 360° in alle gewünschten Richtungen verteilen.

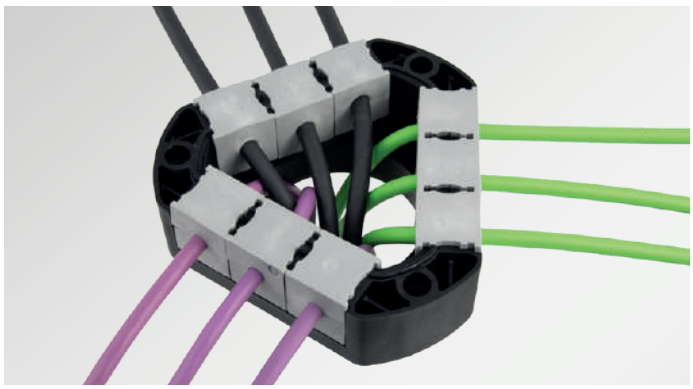
Leitungen mit und ohne Stecker von 1 bis 15 mm Durchmesser können eingeführt, abgedichtet und zugleich gemäß DIN EN 62444 zugentlastet werden. Bei Verwendung von Mehrfachtüllen lassen sich bis zu 48 Leitungen einführen und man erreicht eine sehr hohe Packungsdichte.

Die Grundform des Dreiecks bietet maximalen Raum für die Kabeldurchführung. Dies ermöglicht den Einsatz von Kabeln mit unterschiedlichen Biegeradien.

Das Verteilergehäuse passt auf metrische Standardausbrüche M32 – M75 und wird mit einer Gegenmutter befestigt, die im Lieferumfang enthalten ist. Durch den verschraubbaren Deckel und die Verwendung von geteilten Kabeltüllen sind anschließendes Nachrüsten oder Servicearbeiten problemlos möglich.







Vorteile

- Sehr schnelle Montage und Bestückung
- Einfache Verteilung der Leitungen im 360° Winkel
- Garantieerhalt konfektionierter Leitungen
- Nachrüstung und Servicearbeiten schnell durchführbar
- Passend auf metrische Standardausbrüche M32 – M75
- Zugentlastung gemäß DIN EN 62444
- Verwendung des bewährten KT-Tüllensystems
- Hohe Packungsdichte durch den Einsatz von Mehrfachtüllen und KT-DT Durchführungstüllen
- Hohe Flexibilität durch den Einsatz von Mehrbereichs- und IMAS-CONNECT™ Adaptertüllen
- Gegenmutter ist im Lieferumfang enthalten
- Hohe Stabilität, vibrationssicher
- Mechanischer Schutz des zentralen Einführungspunkts
- Schlagschutz
- Unverlierbare Schrauben

Spezifikationen

Material	Polyamid (PA), Polypropylen (PP)
Brandklasse	UL 94 V-0, selbstverlöschend
Schutzart	IP54 (zertifiziert nach DIN EN 60529)
Temperatur	-40°C bis +110°C (statisch)
Eigenschaften	Halogenfrei, silikonfrei
Aufbauhöhe	39,4 mm

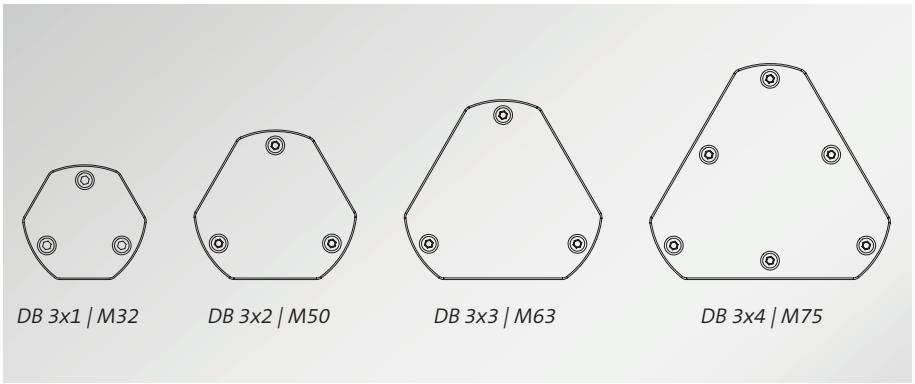
Zubehör

KT Kabeltüllen	74 - 89
IMAS-CONNECT Adaptertüllen	94 - 101
TE-M	346 - 349

DB Distribution Box
360° Kabeleinführung

IP54 | cULus | ECOLAB certified | RoHS compliant | Made in Germany

Typ	Anzahl KT klein	Max. Anzahl Leitungen	Ausbruch	Gewindelänge	Größe L x B	Aufbauhöhe	Art.-Nr.	VE
DB 3x1 | M32 Verteilergehäuse	3	12	M32	13,6 mm	72 x 67 mm	39,4 mm	54300	5
DB 3x2 | M50 Verteilergehäuse	6	24	M50	13,6 mm	94,5 x 87 mm	39,4 mm	54301	5
DB 3x3 | M63 Verteilergehäuse	9	36	M63	13,6 mm	115 x 104 mm	39,4 mm	54302	1
DB 3x4 | M75 Verteilergehäuse	12	48	M75	13,6 mm	140 x 125 mm	39,4 mm	54303	1



DB 3x1 | M32 *DB 3x2 | M50* *DB 3x3 | M63* *DB 3x4 | M75*

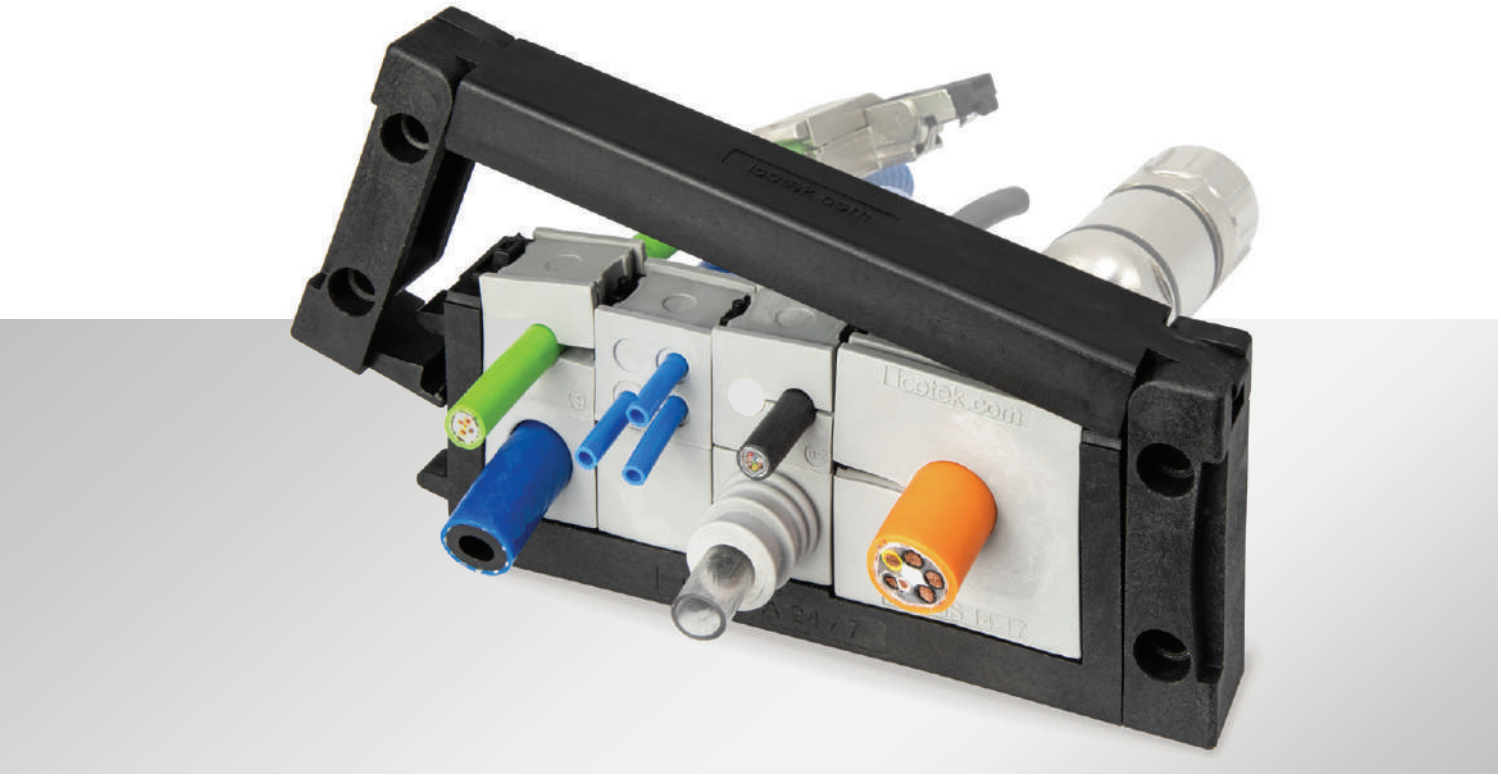
1.14 Kabeltüllen
für das KT-System

Die Tülleneinsätze der Baureihe KT können in folgenden Kabeleinführungssystemen eingesetzt werden:

- **KEL Kabeleinführungsleisten**
- **KVT Kabelverschraubungen**
- **DB Distribution Box**

In Verbindung mit KEL-ER Kabeleinführungsleisten und KVT-ER Kabelverschraubungen ermöglichen die Einfachtüllen eine Abdichtung der Leitungen mit bis zu IP66/IP68 und UL Type 4X.

Prinzipiell gibt es zwei Arten von Kabeltüllen: teilbare und nicht teilbare Tüllen. Die teilbaren Tüllen eignen sich für das Einführen von Leitungen mit Steckern, die nicht teilbaren werden für das Einführen von nicht konfektionierten Leitungen verwendet. Auch pneumatische oder hydraulische Leitungen sowie Schläuche lassen sich problemlos einführen, abdichten und gegen Zug entlasten.



*4X nur für den Innenbereich

Übersicht Kabeleinführungen und passende Tüllen

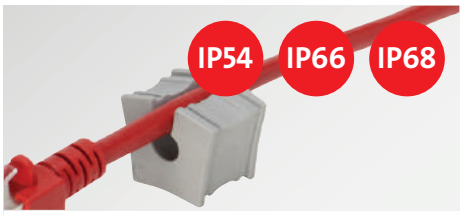
	Teilbare Tüllen für konfektionierte Leitungen				Nicht teilbare Tüllen für nicht konfektionierte Leitungen			
Produktserie	**KT klein einfach**	**KT groß einfach**	**KT klein mehrfach, Sondertüllen**	**KTMBS Mehrbereichs-tülle**	**KT-DPF Mehrbereichs-tülle**	**KT-SC Mehrbereichs-tülle**	**KTMB Mehrbereichs-tülle**	**KT-DT**
KEL-ER	●	●	○	○	○	○	○	○
KEL-U	●	●	●	●	●	●	●	●
KEL-FA	●	●	●	●	●	●	●	●
KEL	●	●	●	●	●	●	●	●
KEL-FG-ER	●	●	○	○	○	○	○	○
KEL-FG	●	●	●	●	●	●	●	●
KEL-FW	●	●	○	○	○	○	○	○
MIS	●	–	○	–	○	○	○	○
KVT-ER	●	●	○	○	○	○	○	○
KVT	●	●	●	●	●	●	●	●
KVT 80	●	●	●	●	●	●	●	●
KVT-SNAP	●	●	●	●	●	●	●	●
KVT W90	●	●	●	●	●	●	●	●
DB	●	–	●	●	●	●	●	●

○ *Nicht empfohlen, da sich die Schutzart auf IP54 verringern würde*

1
1.11
1.12
1.13
1.14
1.15
1.2
1.21
1.22
1.23
1.24
1.25
1.3

1.14 Kabeltüllen
für das KT-System

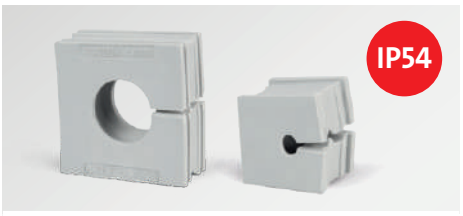
Teilbare Tüllen für konfektionierte Leitungen z. B. mit Stecker



Teilbare Einfach-Kabeltüllen
Schutzart bis zu IP66/IP68 und UL Type 4X
Leitungsdurchmesser 1 bis 35 mm

KT

78 – 79



Teilbare Mehrbereichs-Kabeltüllen
Schutzart IP54 und UL Type 12
Leitungsdurchmesser 4 bis 29 mm

KTMBS

80 – 81

Teilbare Mehrfach-Kabeltüllen, Sondertüllen
Schutzart IP54 und UL Type 12
Leitungsdurchmesser 1 bis 8 mm

KT multi

82

Nicht teilbare Tüllen für nicht konfektionierte Leitungen

Mehrbereichs-Kabeltüllen
Schutzart IP54
Leitungsdurchmesser 3 bis 26 mm

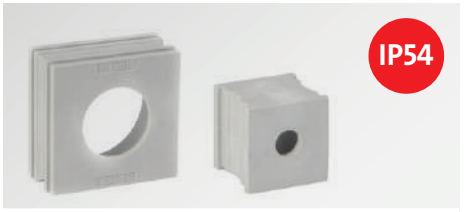
KT-DPF

83

Mehrbereichs-Kabeltüllen
Schutzart IP54
Leitungsdurchmesser 4 bis 28 mm

KT-SC

84



Mehrbereichs-Kabeltüllen
Schutzart IP54
Leitungsdurchmesser 2,5 bis 33 mm

KTMB

85

Durchführungstüllen
Schutzart IP54, hohe Packungsdichte
Leitungsdurchmesser bis 14.5 mm

KT-DT

86

Stopfen für Kabeltüllen

Stopfen und Abdeckstopfen
Stopfen für Kabeltüllen,
Abdeckstopfen für Kabeleinführungen

87 – 88

Stopfen
für Membranen und Mehrbereichs-Tüllen

ST-B

177

IMAS-CONNECT™

IMAS-CONNECT™
Modulares Adapter-System
für das KT-System

92 – 93

KT ServiceBox

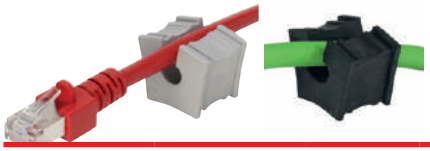
KT Servicebox
Servicebox für Kabeltüllen

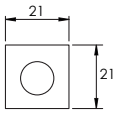
89

Servicebox Konfigurator
Tüllenbox selber zusammenstellen?
Jetzt ganz einfach mit dem Konfigurator!

90 – 91

KT
Teilbare Kabeltüllen, klein, einfach





Die Tülleneinsätze der Baureihe KT klein kommen in folgenden Kabeleinführungssystemen zum Einsatz:
- KEL Kabeleinführungsleisten
- KVT Kabelverschraubungen
- DB Distribution Box

Die Baureihe KT klein deckt den Durchmesserbereich von 1 bis 17 mm ab. Blindtüllen können nicht genutzte Tüllenplätze abdichten.

Bei der mehrstöckigen Montage der kleinen Kabeltüllen ist darauf zu achten, dass die planen Tüllenseiten jeweils zueinander zeigen.

Vorteile
- Einführung von konfektionierten Leitungen durch Kabeleinführungsrahmen und teilbare Kabelverschraubungen
- Hohe Schutzart bis zu IP68
- Hohe Zugentlastung gemäß DIN EN 62444 bei Auswahl passender Kabeleinführung
- Erhältlich für eine große Bandbreite an Kabeldurchmessern

Spezifikationen KT grau

Material	Elastomer
Brandklasse	UL 94 V-0, selbstverlöschend
Schutzart	KT rund, einfach: bis IP66/IP68
	KTs: IP54
Temperatur	-40°C bis +100°C (statisch)
Eigenschaften	Halogenfrei, silikonfrei

Spezifikationen KT schwarz

Material	Elastomer
Brandklasse	UL 94 HB
Schutzart	KT rund, einfach: bis IP66/IP68
	KTs: IP54
Temperatur	-30°C bis +90°C (statisch)
Eigenschaften	Silikonfrei
	Höhere chem. Beständigkeit
	z. B. bei aggressiven Ölen, Kühlmitteln

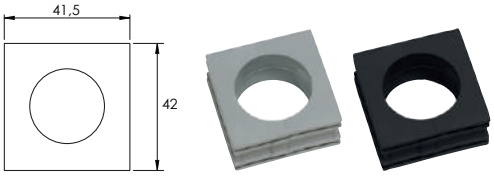
Zubehör

ST Stopfen	87

Beschreibung	Typ	Klemmbereich	Schutzart	Passende ST Stopfen	Art.-Nr. grau	Art.-Nr. schwarz	VE
	KT 1	1 – 2 mm	IP68	ST 1	39941	39943	10
	KT 2	2 – 3 mm	IP68	ST 2	39934	41302	10
	KT 3	3 – 4 mm	IP68	ST 3	41203	41303	10
	KT 4	4 – 5 mm	IP68	ST 4	41204	41304	10
	KT 5	5 – 6 mm	IP68	ST 5	41205	41305	10
	KT 6	6 – 7 mm	IP68	ST 6	41206	41306	10
	KT 7	7 – 8 mm	IP68	ST 7	41207	41307	10
	KT 8	8 – 9 mm	IP68	ST 8	41208	41308	10
	KT 9	9 – 10 mm	IP68	ST 9	41209	41309	10
	KT 10	10 – 11 mm	IP68	ST 10	41210	41310	10
	KT 11	11 – 12 mm	IP68	ST 11	41211	41311	10
	KT 12	12 – 13 mm	IP68	ST 12	41212	41312	10
	KT 13	13 – 14 mm	IP68	ST 13	41213	41313	10
	KT 14	14 – 15 mm	IP68	ST 14	41214	41314	10
	KT 15	15 – 16 mm	IP68	ST 15	41215	41315	10
	KTs 16	16 mm	IP54	ST 16	39901	39912	10
	KTs 17	17 mm	IP54	ST 17	39900	39913	10
	BTK	Blindtülle	IP68	–	41251	41351	10

* Gilt nur für Produktfarbe grau | **4X nur für den Innenbereich

KT
Teilbare Kabeltüllen, groß, einfach



Die Tülleneinsätze der Baureihe KT groß kommen in folgenden Kabeleinführungssystemen zum Einsatz:
- KEL Kabeleinführungsleisten
- KVT Kabelverschraubungen

Die Baureihe KT groß deckt den Durchmesserbereich 13 bis 35 mm ab.

Die Adaptertülle ATG bietet die Möglichkeit, eine kleine Kabeltülle KT aufzunehmen und somit den Klemmbereich bis auf 1 mm zu reduzieren.

Vorteile
- Einführung von konfektionierten Leitungen durch Kabeleinführungsrahmen und teilbare Kabelverschraubungen
- Hohe Schutzart bis zu IP68
- Hohe Zugentlastung gemäß DIN EN 62444 bei Auswahl passender Kabeleinführung
- Erhältlich für eine große Bandbreite an Kabeldurchmessern

Spezifikationen KT grau

Material	Elastomer
Brandklasse	UL 94 V-0, selbstverlöschend
Schutzart	KT rund, einfach: bis IP66/IP68 ATG/BTG: IP54
Temperatur	-40°C bis +100°C (statisch)
Eigenschaften	Halogenfrei, silikonfrei

Spezifikationen KT schwarz

Material	Elastomer
Brandklasse	UL 94 HB
Schutzart	KT rund, einfach: bis IP66/IP68 ATG/BTG: IP54
Temperatur	-30°C bis +90°C (statisch)
Eigenschaften	Silikonfrei Höhere chem. Beständigkeit z. B. bei aggressiven Ölen, Kühlmitteln

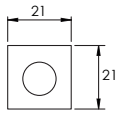
Zubehör

ST Stopfen	87

Beschreibung	Typ	Klemmbereich	Schutzart	Passende ST Stopfen	Art.-Nr. grau	Art.-Nr. schwarz	VE
	KTG 13	13 – 14 mm	IP68	ST 13	41263	41363	10
	KTG 14	14 – 15 mm	IP68	ST 14	41264	41364	10
	KTG 15	15 – 16 mm	IP68	ST 15	41265	41365	10
	KT 16	16 – 17 mm	IP68	ST 16	41216	41316	10
	KT 17	17 – 18 mm	IP68	ST 17	41217	41317	10
	KT 18	18 – 19 mm	IP68	ST 18	41218	41318	10
	KT 19	19 – 20 mm	IP68	ST 19	41219	41319	10
	KT 20	20 – 21 mm	IP68	ST 20	41220	41320	10
	KT 21	21 – 22 mm	IP68	ST 21	41221	41321	10
	KT 22	22 – 23 mm	IP68	ST 22	41222	41322	10
	KT 23	23 – 24 mm	IP68	ST 23	41223	41323	10
	KT 24	24 – 25 mm	IP68	ST 24	41224	41324	10
	KT 25	25 – 26 mm	IP68	ST 25	41225	41325	10
	KT 26	26 – 27 mm	IP68	ST 26	41226	41326	10
	KT 27	27 – 28 mm	IP68	ST 27	41227	41327	10
	KT 28	28 – 29 mm	IP68	ST 28	41228	41328	10
	KT 29	29 – 30 mm	IP68	ST 29	41229	41329	10
	KT 30	30 – 31 mm	IP68	ST 30	41230	41330	10
	KT 31	31 – 32 mm	IP68	ST 31	41231	41331	10
	KT 32	32 – 33 mm	IP68	ST 32	41232	41332	10
	KT 33	33 – 34 mm	IP68	ST 33	41233	41333	10
	KT 34	34 – 35 mm	IP68	ST 34	41234	41334	10
	BTG	Blindtülle	IP68	–	41252	41352	10
	ATG	Adaptertülle	IP54	BTK	41253	41353	10

* Gilt nur für Produktfarbe grau | **4X nur für den Innenbereich

KTMBS
Teilbare Mehrbereichs-Kabeltüllen, klein



Die Tülleneinsätze der Baureihe KTMBS kommen in folgenden Kabeleinführungssystemen zum Einsatz:
- KEL Kabeleinführungsleisten (KEL-U, KEL, KEL-FA, KEL-FG)
- KVT Kabelverschraubungen
- DB Distribution Box

Die KTMBS dient zur Einführung von Leitungen mit Steckern. Die innovative Membran ermöglicht die Einführung einer Leitung, deren Durchmesser bis zu 3 mm variieren kann.

Mit der kleinen KTMBS lassen sich Leitungen mit Klemmbereichen von 4 bis 12 mm einführen.

Der innovative Wellenschnitt sowie die flexiblen Dichtlippen der KTMBS-Tülle ermöglichen die Abdichtung der Leitung mit IP54 bzw. UL Type 12.

Vorteile
- Einführung von konfektionierten und nicht konfektionierten Leitungen
- Schutzart IP54
- Zugentlastung bei Auswahl passender Kabeleinführung
- Großer Klemmbereich
- Nur 4 Tüllen decken einen Klemmbereich von 4 bis 12 mm ab
- Innovativer Wellenschnitt für mehr Dichtigkeit
- Neuartige Membran für hohe Flexibilität

Spezifikationen KTMBS grau

Material	Elastomer
Brandklasse	UL 94 V-0, selbstverlöschend
Schutzart	IP54
Temperatur	-40°C bis +100°C (statisch)
Eigenschaften	Halogenfrei, silikonfrei

Spezifikationen KTMBS schwarz

Material	Elastomer
Brandklasse	UL 94 HB
Schutzart	IP54
Temperatur	-30°C bis +90°C (statisch)
Eigenschaften	Silikonfrei Höhere chem. Beständigkeit z. B. bei aggressiven Ölen, Kühlmitteln

Zubehör

ST-B	177

Beschreibung	Typ	Klemmbereiche	Passende ST-B Stopfen	Art.-Nr. grau	Art.-Nr. schwarz	VE
	KTMBS 4-7	4 – 7 mm	ST-B 6	41380	51380	10
	KTMBS 6-9	6 – 9 mm	ST-B 8	41381	51381	10
	KTMBS 8-11	8 – 11 mm	ST-B 10	41382	51382	10
	KTMBS 10-12	10 – 12 mm	ST-B 11	41383	51383	10

ST-B Stopfen eignen sich zum sicheren Verschließen nicht benötigter Tüllen. Die Schutzart der Tülle bleibt erhalten.

Wellenschnitt im Detail

Auch in schwarz erhältlich

KTMBS
Teilbare Mehrbereichs-Kabeltüllen, groß

Die Tülleneinsätze der Baureihe KTMBS kommen in folgenden Kabeleinführungssystemen zum Einsatz:
- KEL Kabeleinführungsleisten (KEL-U, KEL, KEL-FA, KEL-FG)
- KVT Kabelverschraubungen

Die KTMBS dient zur Einführung von Leitungen mit Steckern. Die innovative Membran ermöglicht die Einführung einer Leitung, deren Durchmesser bis zu 3 mm variieren kann.

Mit der großen KTMBS lassen sich Leitungen mit Klemmbereichen von 12 bis 29 mm einführen.

Der innovative Wellenschnitt sowie die flexiblen Dichtlippen der KTMBS-Tülle ermöglichen die Abdichtung der Leitung mit IP54 bzw. UL Type 12.

Vorteile
- Einführung von konfektionierten und nicht konfektionierten Leitungen
- Schutzart IP54
- Zugentlastung bei Auswahl passender Kabeleinführung
- Großer Klemmbereich
- Nur 8 Tüllen decken einen Klemmbereich von 12 bis 29 mm ab
- Innovativer Wellenschnitt für mehr Dichtigkeit
- Neuartige Membran für hohe Flexibilität

Spezifikationen KTMBS grau

Material	Elastomer
Brandklasse	UL 94 V-0, selbstverlöschend
Schutzart	IP54
Temperatur	-40°C bis +100°C (statisch)
Eigenschaften	Halogenfrei, silikonfrei

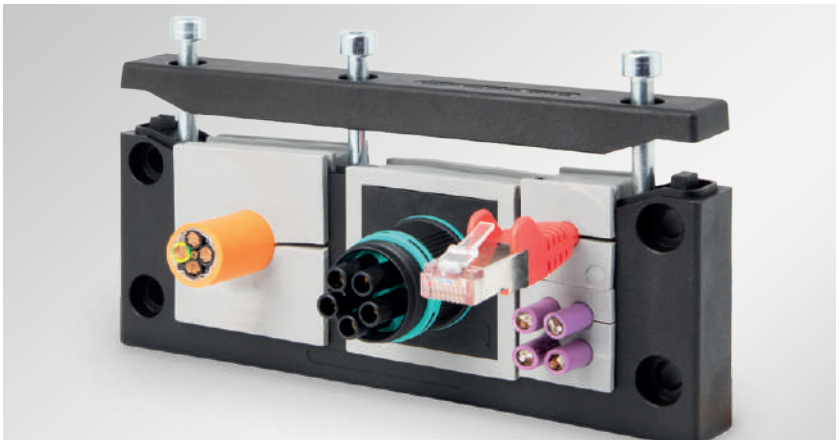
Spezifikationen KTMBS schwarz

Material	Elastomer
Brandklasse	UL 94 HB
Schutzart	IP54
Temperatur	-30°C bis +90°C (statisch)
Eigenschaften	Silikonfrei Höhere chem. Beständigkeit z. B. bei aggressiven Ölen, Kühlmitteln

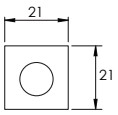
Zubehör

ST-B	177

Beschreibung	Typ	Klemmbereiche	Passende Stopfen	Art.-Nr. grau	Art.-Nr. schwarz	VE
	KTMBS 12-15	12 – 15 mm	ST-B 14	41384	51384	10
	KTMBS 14-17	14 – 17 mm	ST-B 16	41385	51385	10
	KTMBS 16-19	16 – 19 mm	ST-B 18	41386	51386	10
	KTMBS 18-21	18 – 21 mm	ST-B 20	41387	51387	10
	KTMBS 20-23	20 – 23 mm	ST-B 22	41388	51388	10
	KTMBS 22-25	22 – 25 mm	ST-B 24	41389	51389	10
	KTMBS 24-27	24 – 27 mm	ST-B 26	41390	51390	10
	KTMBS 26-29	26 – 29 mm	ST-B 28	41391	51391	10



KT
Teilbare Kabeltüllen, klein, mehrfach und Sondertüllen



Die Tülleneinsätze der Baureihe KT klein kommen in folgenden Kabeleinführungssystemen zum Einsatz:
- KEL Kabeleinführungsleisten
- KVT Kabelverschraubungen
- DB Distribution Box

Die Mehrfach-Kabeltüllen sowie Sondertüllen ermöglichen eine Abdichtung der Leitungen mit IP54 und UL Type 12.

Durch den Einsatz von Mehrfach-Kabeltüllen kann die Packungsdichte der Kabeleinführung massiv erhöht werden. Diverse Sondertüllen, z. B. für ASI-Leitungen, erhöhen die Variabilität der Kabeleinführung.

Bei der mehrstöckigen Montage der kleinen Kabeltüllen ist darauf zu achten, dass die planen Tüllenseiten jeweils zueinander zeigen.

Vorteile
- Einführung von konfektionierten Leitungen durch Kabeleinführungsrahmen und teilbare Kabelverschraubungen
- Schutzart IP54
- Wesentliche Erhöhung der Packungsdichte durch Zweifach- und Vierfach-Tüllen
- Hohe Zugentlastung gemäß DIN EN 62444 bei Auswahl passender Kabeleinführung
- Erhältlich für eine große Bandbreite an Kabeldurchmessern

Spezifikationen KT grau

Material	Elastomer
Brandklasse	UL 94 V-0, selbstverlöschend
Schutzart	IP54
Temperatur	-40°C bis +100°C (statisch)
Eigenschaften	Halogenfrei, silikonfrei

Spezifikationen KT schwarz

Material	Elastomer
Brandklasse	UL 94 HB
Schutzart	IP54
Temperatur	-30°C bis +90°C (statisch)
Eigenschaften	Silikonfrei Höhere chem. Beständigkeit z. B. bei aggressiven Ölen, Kühlmitteln

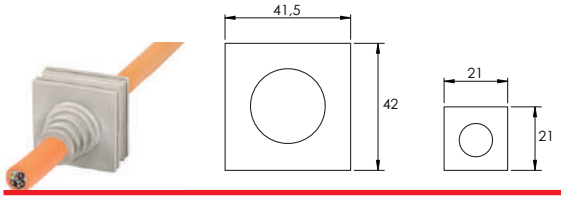
Zubehör

ST Stopfen	87

	Beschreibung	Typ	Art.-Nr. grau	Art.-Nr. schwarz	Klemmbereich	VE
	KT 2-fach	KT 2|1	39942	39944	2× ø 1 mm	10
		KT 2|2	39935	39936	2× ø 2 mm	10
		KT 2|3	39939	39940	2× ø 3 mm	10
		KT 2|4	39906	39907	2× ø 4 mm	10
		KT 2|5	41200	39904	2× ø 5 mm	10
		KT 2|6	41201	39905	2× ø 6 mm	10
		KT 2|7	41202	39916	2× ø 7 mm	10
		KT 2|8	39917	39918	2× ø 8 mm	10
	KT 4-fach	KT 4|2	39937	39938	4× ø 2 mm	10
		KT 4|3	39914	39915	4× ø 3 mm	10
		KT 4|4	39909	39911	4× ø 4 mm	10
		KT 4|5	39908	39910	4× ø 5 mm	10
		KT 4|6	39932	39933	4× ø 6 mm	10
	KT-ASI	KT-ASI	39902	39903	1 ASI-Leitung	10
		KT-ASI2|rl	39922	39924	2 ASI-Leitungen	10
		KT-ASI2|ll	39921	39923	2 ASI-Leitungen	10
	KT oval	KT oval	39930	–	ca. 8 × 4 mm	10
	KT S1	KT S1	39931	–		10
	KT tele	KT tele	39929	–	Telefonleitung	10
		KT tele1	41257	–	Datenleitung RJ12	10
		KT tele2	41258	–	Datenleitung RJ10 / RJ45	10

* Gilt nur für Produktfarbe grau

KT-DPF
Mehrbereichs-Kabeltüllen in Pyramidenform, nicht teilbar



Die Mehrbereich-Kabeltüllen KT-DPF eignen sich insbesondere, wenn der Kabeldurchmesser einzelner Leitungen bei der Endverdrahtung, z. B. auf der Baustelle, nicht genau bekannt ist.

Durch ihre Pyramidenform lassen sich auch starre Leitungen flexibel einführen. Es wird empfohlen, Versorgungsleitungen mit einem Kabelbinder zusätzlich gegen Zug zu entlasten.

Die Baureihe KT-DPF klein deckt den Durchmesserbereich 3 bis 12 mm, die Baureihe KT-DPF groß den Durchmesserbereich 4 bis 26 mm ab.

Die KT-DPF sind nicht geteilt und somit für konfektionierte Leitungen nicht geeignet! Die KT-DPF Tüllen sind wie folgt zu schneiden: Kabeldurchmesser abzüglich ca. 20%.

Vorteile

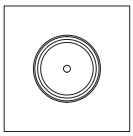
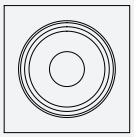
- Einführung von nicht konfektionierten Leitungen durch Kabeleinführungsrahmen und teilbare Kabelverschraubungen
- Schutzart IP54
- Hohe Zugentlastung bei Auswahl passender Kabeleinführung und mit zusätzlichem Kabelbinder
- Großer Klemmbereich
- Nur 3 Tüllen decken einen Klemmbereich von 3 bis 26 mm ab
- Flexibel auch bei starren Leitungen
- Ideal für die Endverdrahtung nicht konfektionierter Leitungen vor Ort
- Vereinfachte Lagerhaltung

Spezifikationen grau

Material	Elastomer
Brandklasse	UL 94 V-0, selbstverlöschend
Schutzart	IP54
Temperatur	-40°C bis +100°C (statisch)
Eigenschaften	Halogenfrei, silikonfrei

Spezifikationen schwarz

Material	Elastomer
Brandklasse	UL 94 HB
Schutzart	IP54
Temperatur	-30°C bis +90°C (statisch)
Eigenschaften	Silikonfrei Höhere chem. Beständigkeit z. B. bei aggressiven Ölen, Kühlmitteln

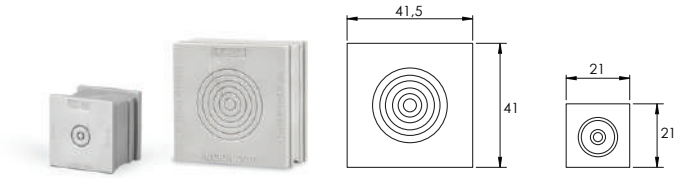
Beschreibung	Typ	Art.-Nr. grau	Art.-Nr. schwarz	Größe KT	Klemmbereich	VE
	KT-DPF-A	41260	41360	KT klein	3 – 12 mm	10
	KT-DPF-B	41261	41361	KT groß	4 – 18 mm	10
	KT-DPF-C	41262	41362	KT groß	14 – 26 mm	10

KMS Kabelmess-Schablone

siehe Seite 401
Art.-Nr. 39800

* Gilt nur für Produktfarbe grau

KT-SC
Mehrbereichs-Kabeltüllen, nicht teilbar



Die Mehrbereich-Kabeltüllen KT-SC eignen sich insbesondere, wenn der Kabeldurchmesser einzelner Leitungen bei der Endverdrahtung, z. B. auf der Baustelle, nicht genau bekannt ist.

Je nach Leitungs-/Schlauchdurchmesser lassen sich die Dichtrillen auf den benötigten Dichtbereich sehr einfach abschälen. Hierzu wird lediglich ein kleines Loch zwischen den Ringen gestochen. Anschließend kann der entsprechende Ring abgezogen werden. Vorteil dieses „Schälprinzips“ ist, dass der ausgeschälte Bereich stets rund ist und somit sehr gut abdichtet.

Die Kabeltülle KT-SC basiert auf der KT und ermöglicht es, elektrische Leitungen als auch Pneumatikschläuche von Durchmesser 4 bis 28 mm durchzuführen und mit IP54 abzudichten.

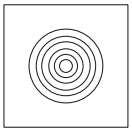
Die Kabeltüllen KT-SC sind nicht geteilt und somit für konfektionierte Leitungen nicht geeignet! Es ist jedoch möglich, Leitungen mit vormontiertem Kabelschuh durchzuführen.

Vorteile

- Einführung von nicht konfektionierten Leitungen durch Kabeleinführungsrahmen und teilbare Kabelverschraubungen
- Schutzart IP54
- Großer Klemmbereich
- Ringe sind leicht zu entfernen
- Flexibel auch bei starren Leitungen
- Ideal für die Endverdrahtung nicht konfektionierter Leitungen vor Ort
- Vereinfachte Lagerhaltung

Spezifikationen

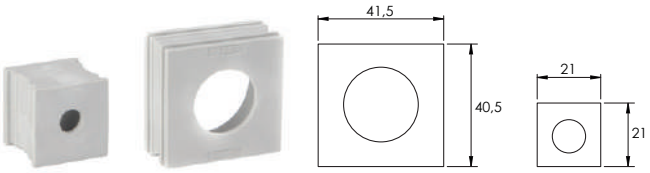
Material	Elastomer
Brandklasse	UL 94 V-0, selbstverlöschend
Schutzart	IP54
Temperatur	-40°C bis +100°C (statisch)
Eigenschaften	Halogenfrei, silikonfrei

	Beschreibung	Typ	Art.-Nr.	Größe KT	Klemmbereich	VE
		KT-SC klein	41490	KT klein	4 – 12 mm	10
		KT-SC groß	41485	KT groß	5 – 28 mm	10

KMS Kabelmess-Schablone

siehe Seite 401
Art.-Nr. 39800

KTMB
Mehrbereichs-Kabeltüllen, nicht teilbar



Die Mehrbereich-Kabeltüllen KTMB eignen sich insbesondere, wenn der Kabeldurchmesser einzelner Leitungen bei der Endverdrahtung, z. B. auf der Baustelle, nicht genau bekannt ist.

Die KTMB sind nicht geteilt und somit für konfektionierte Leitungen nicht geeignet!

Die Baureihe KTMB klein deckt den Durchmesserbereich 2,5 bis 16 mm, die Baureihe KTMB groß den Durchmesserbereich 13 bis 33 mm ab.

Vorteile

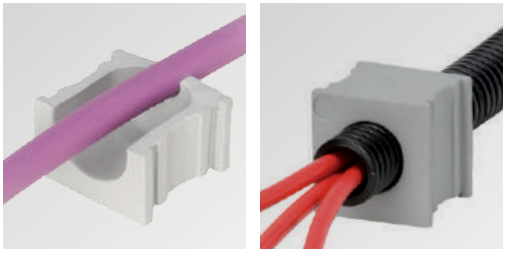
- Einführung von nicht konfektionierten Leitungen durch Kabeleinführungsrahmen und teilbare Kabelverschraubungen
- Schutzart IP54
- Ideal für die Endverdrahtung nicht konfektionierter Leitungen vor Ort
- Vereinfachte Lagerhaltung

Spezifikationen

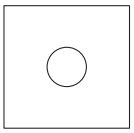
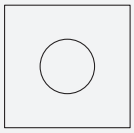
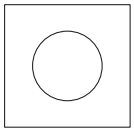
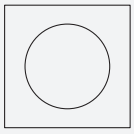
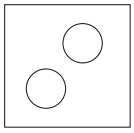
Material	Elastomer
Brandklasse	UL 94 V-0, selbstverlöschend
Schutzart	IP54
Temperatur	-40°C bis +100°C (statisch)
Eigenschaften	Halogenfrei, silikonfrei

Zubehör

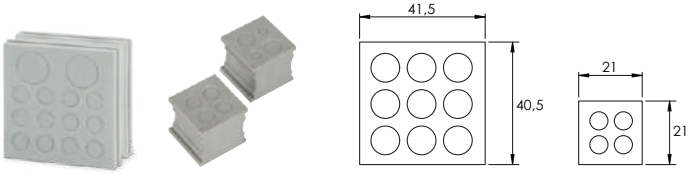
ST-B Stopfen	177



Querschnitt KTMB

Beschreibung	Typ	Art.-Nr.	Größe KT	Klemmbereich	VE
	KTMB-A	41432	KT klein	2.5 – 6.5 mm	10
	KTMB-B	41434	KT klein	4 – 7.5 mm	10
	KTMB-C	41436	KT klein	6.5 – 10 mm	10
	KTMB-D	41438	KT klein	9.5 – 13 mm	10
	KTMB-E	41440	KT klein	13 – 16 mm	10
	KTMB-G	41460	KT groß	13 – 18 mm	10
	KTMB-H	41465	KT groß	18 – 23 mm	10
	KTMB-I	41470	KT groß	23 – 28 mm	10
	KTMB-J	41475	KT groß	28 – 33 mm	10
	KTMB-K	41480	KT groß	2× 13 – 18 mm	10

KT-DT
Durchführungstüllen, nicht teilbar



Die Durchführungstüllen der Baureihe KT-DT dienen zur Durchführung nicht konfektionierter Leitungen und zeichnen sich durch eine sehr hohe Packungsdichte aus.

Sie können überall dort verwendet werden, wo der Einsatz von Kabeltüllen KT möglich ist. Die Ausführungen KT-DT 1 bis KT-DT 5 entsprechen in Ihren Abmessungen den Kabeltüllen KT groß, KT-DT 7 und KT-DT 8 den Kabeltüllen KT klein.

Die KT-DT Tüllen eignen sich darüber hinaus auch perfekt für die Baugruppenmontage von nachträglich konfektionierten Leitungen.

Vorteile

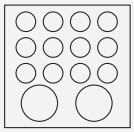
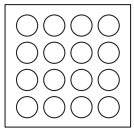
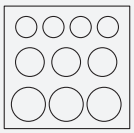
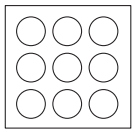
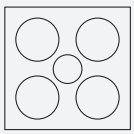
- Kombination von konfektionierten und nicht konfektionierten Leitungen möglich
- Schutzart IP54
- Extrem hohe Packungsdichte
- Vormontage einzelner Baugruppen möglich

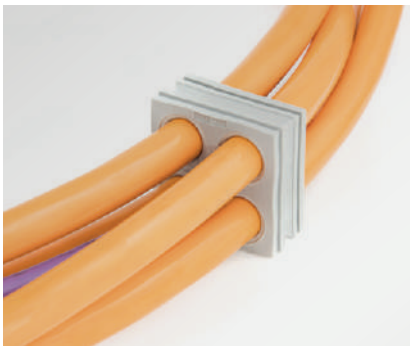
Spezifikationen

Material	Elastomer
Brandklasse	UL 94 V-0, selbstverlöschend
Schutzart	IP54
Temperatur	-40°C bis +100°C (statisch)
Eigenschaften	Halogenfrei, silikonfrei

Zubehör

ST-B Stopfen	177

Beschreibung	Typ	Art.-Nr.	Anzahl Leitungen	VE
	KT-DT 1	41500	12× max. 6.5 mm 2× max. 12.2 mm	10
	KT-DT 2	41510	16× max. 7.1 mm	10
	KT-DT 3	41520	4× max. 6.5 mm 3× max. 9.5 mm 3× max. 11.3 mm	10
	KT-DT 4	41530	9× max. 9.5 mm	10
	KT-DT 5	41540	4× max. 14.5 mm 1× max. 9.5 mm	10
	KT-DT 7	41550	4× max. 6 mm	10
	KT-DT 8	41552	2× max. 7 mm 2× max. 4 mm	10



ST
Stopfen für Kabeltüllen

Die Stopfen werden in nicht mit Leitungen bestückte Kabeltüllen eingesetzt. Die IP Schutzart der Tüllen bleibt erhalten.

So können nicht oder nicht mehr benötigte Einführungen verschlossen werden.

Vorteile

- Zum sicheren Verschließen nicht benötigter Einführungen

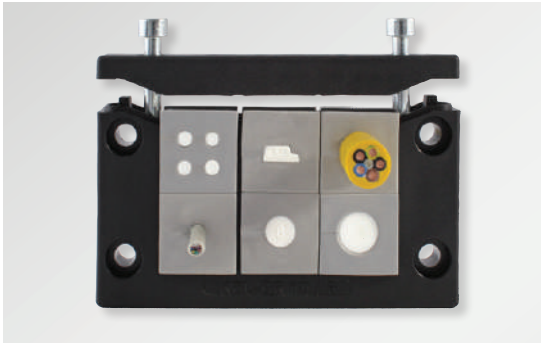
Spezifikationen

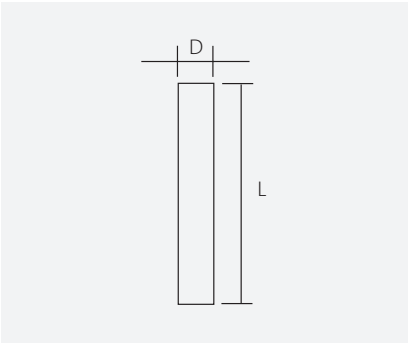
Material	Polyamid (PA), weiß
Brandklasse	UL 94 V-0, selbstverlöschend
Schutzart	Schutzart der Tüllen bleibt erhalten
Temperatur	-40°C bis +120°C
Eigenschaften	Halogenfrei, silikonfrei

Passend für

KT Kabeltüllen	74 - 89
QT Kabeltüllen	118 - 120

Typ	Durchmesser D	Länge L	Art.-Nr.	VE
ST 1	1 mm	25 mm	42900	25
ST 2	2 mm	25 mm	42909	25
ST 3	3 mm	25 mm	42901	25
ST 4	4 mm	25 mm	42908	25
ST 4,5 NEW	4,5 mm	25 mm	42907	25
ST 5	5 mm	25 mm	42906	25
ST 6	6 mm	25 mm	42903	25
ST 7	7 mm	25 mm	42905	25
ST 8	8 mm	20 mm	42899	25
ST 9	9 mm	20 mm	42897	25
ST 10	10 mm	20 mm	42895	25
ST 11	11 mm	20 mm	42893	25
ST 12	12 mm	20 mm	42891	25
ST 13	13 mm	20 mm	42889	25
ST 14	14 mm	20 mm	42887	25
ST 15	15 mm	20 mm	42885	25
ST 16	16 mm	20 mm	42883	25
ST 17	17 mm	20 mm	42881	25
ST ASI	–	25 mm	42877	25





Abdeckstopfen
für Kabeleinführungsleisten

Mit den Abdeckstopfen lassen sich die Öffnungen an den Befestigungspunkten der Kabeleinführungsleisten verschließen.

Es gibt zwei Versionen: Eine Version zur Abdeckung der Öffnungen bei der Verwendung von Gewindebuchsen, eine zur Abdeckung der Schrauben. Die Stopfen können bei allen KEL-Serien verwendet werden.

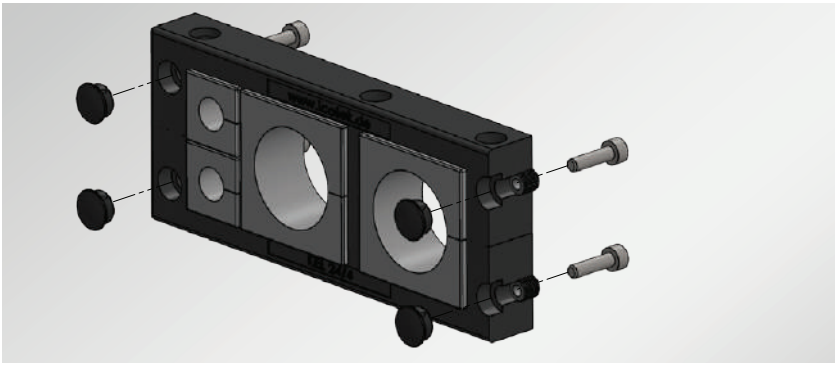
Vorteile

- Einfaches Verschließen der Öffnungen an den Befestigungspunkten der KEL-Rahmen
- Glatter Abschluss an der Rahmenoberfläche
- Keine Schmutznischen

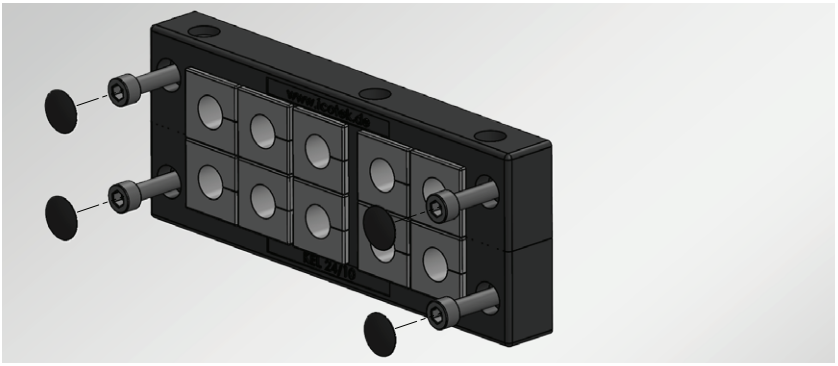
Spezifikationen

Material	Polyethylen (PE)
Temperatur	Dauereinsatztemperatur +70°C
Eigenschaften	Höhere chemische Beständigkeit

Beschreibung	Art.-Nr.	VE
Abdeckstopfen A schwarz für Gewindebuchsen, für KEL-Systeme	99142	100
Abdeckstopfen B schwarz für M5 DIN 912 Schrauben, für KEL-Systeme	99200	40



Bei der Befestigung von der Rückseite mittels Gewindebuchse entsteht an der Vorderseite eine Öffnung an den Befestigungspunkten. Diese können mit den **Abdeckstopfen A** in schwarz (Art.-Nr. 99142) verschlossen werden.



Bei der Befestigung von der Vorderseite mittels Schrauben können die Öffnungen an den Schraubenköpfen mit den **Abdeckstopfen B** in schwarz (Art.-Nr. 99200) verschlossen werden. Die Abdeckstopfen sind nur für Schrauben M5 DIN 912 verwendbar.

KT ServiceBox
Servicebox für Kabeltüllen

Praktisch – alles griffbereit!

Die KT ServiceBox eignet sich hervorragend für Installations- oder Wartungsarbeiten, aber auch bei Neuentwicklungen leistet das Sortiment nützliche Dienste.

Mit der KT ServiceBox sind stets die gewünschten Tüllen-einsätze verfügbar.

Inhalt*

Kabeltüllen, klein
110 KT für Leitungen 1 – 17 mm
10 BTK Blindtüllen
10 KTMB Mehrbereichstüllen
2 KT-DPF Pyramidentüllen, Mehrbereich
8 KT-ASI für ASI-Bus Leitungen
1 AT-K-M 12x1.5

Kabeltüllen, groß
25 KT für Leitungen 16 – 35 mm
4 BTG Blindtüllen/ATG Adaptertüllen
3 KTMB Mehrbereichstüllen
2 KT-DT Multi-Membrantüllen
2 KT-DPF Pyramidentüllen, Mehrbereich
2 KT-SC
2 AT-M 12x1.0

Zubehör
1 Kabeleinführungsleiste KEL-U 10|3
1 Kabeleinführungsleiste KEL-E3
1 KVT teilbare Kabelverschraubung
1 KZL Zugentlastungsleiste

1 Kabelmess-Schablone

* Änderungen vorbehalten

Bezeichnung	Art.-Nr.	VE
KT ServiceBox	88001	1

KMS
Kabelmess-Schablone

Mit der Kabelmess-Schablone (Material: Edelstahl V2A) lassen sich die korrekten Größen der zu verwendenden KT Kabeleinführungstüllen bestimmen.
- Leitungsdurchmesser anhand der Schablone bestimmen
- Auswahl der Kabeltüllen analog der Angabe auf der Schablone

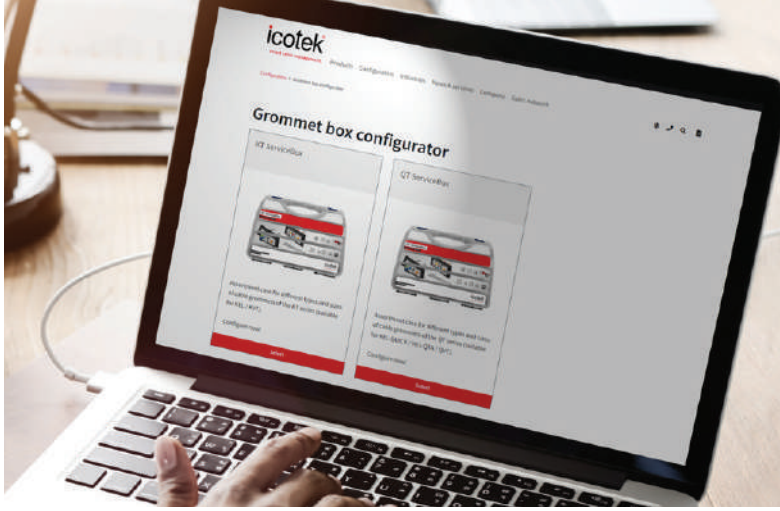
Die Schablone kann auch einzeln bestellt werden.

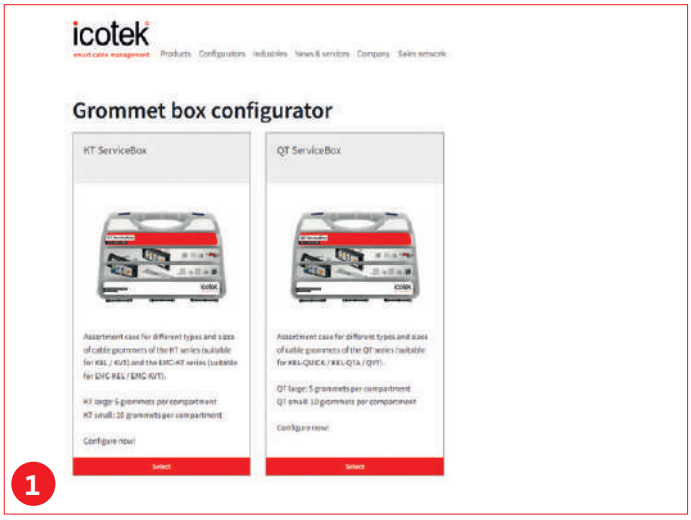
Bezeichnung	Art.-Nr.	VE
Kabelmess-Schablone	39800	1

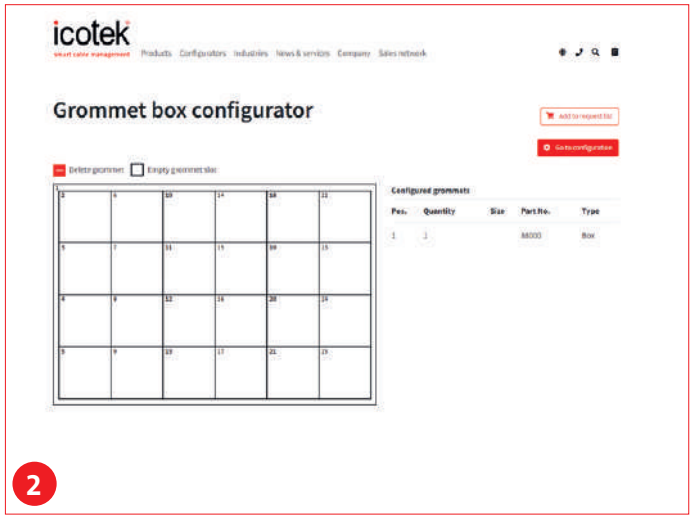
ServiceBox selber zusammenstellen? Jetzt ganz einfach mit dem Tüllenbox-Konfigurator!

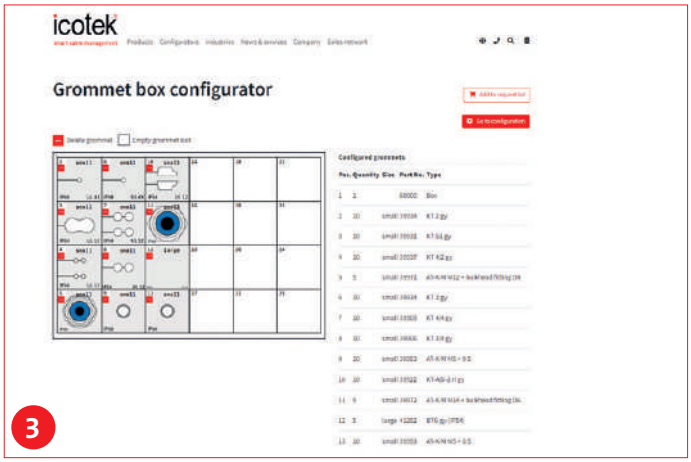
Nie mehr vergeblich nach der passenden Tülle suchen: Jetzt können die Sortimentskoffer für verschiedene Typen und Größen von Kabeltüllen der KT oder der QT Serie ganz individuell konfiguriert werden. So sind die perfekten Tüllen immer griffbereit.

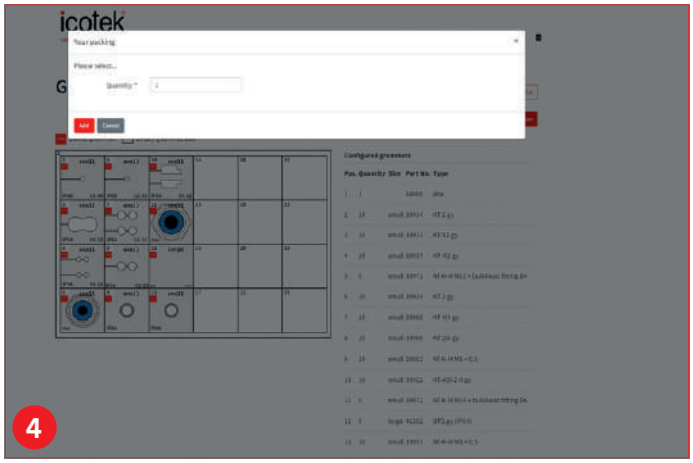
Tüllenbox-Konfigurator starten: www.icotek.com/de/config/626044

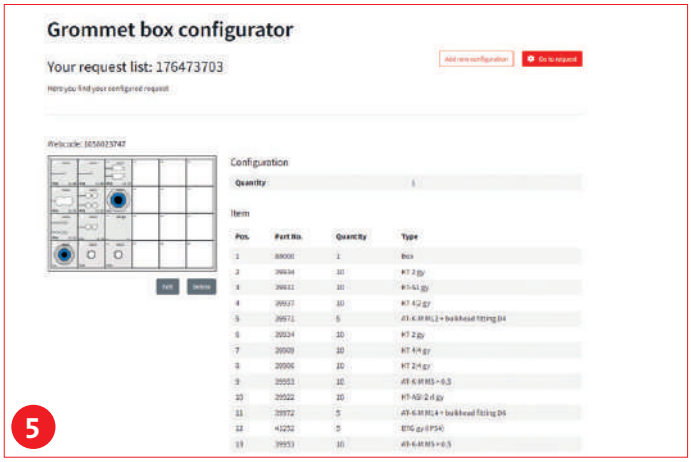








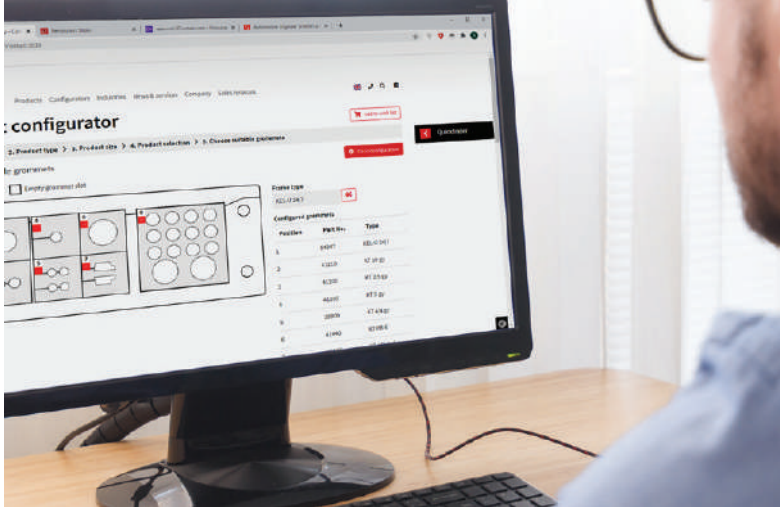


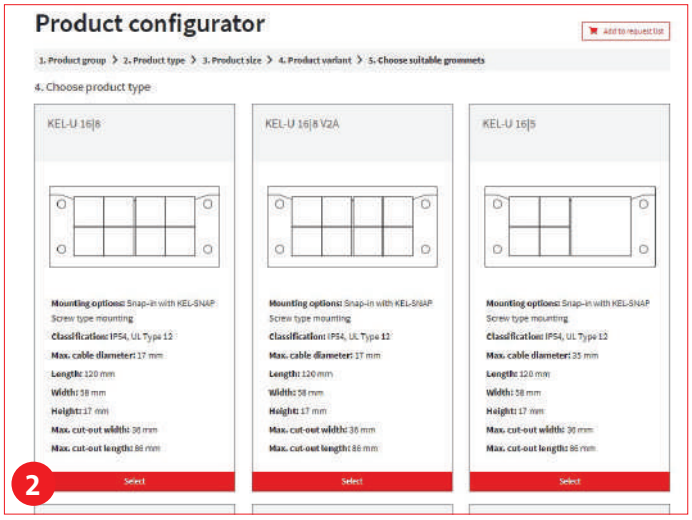


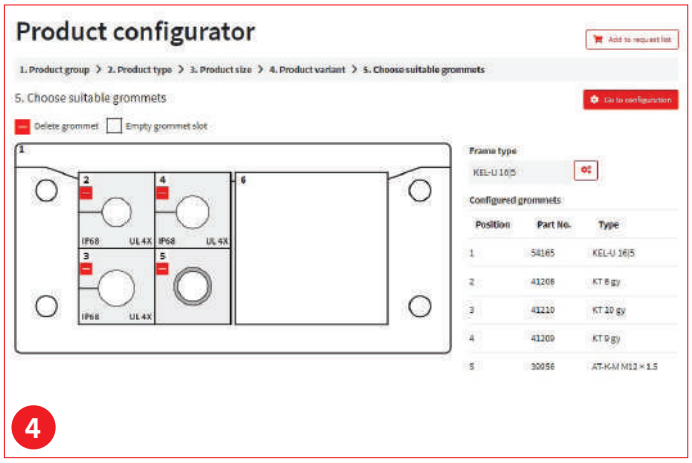
Der praktische Produktkonfigurator

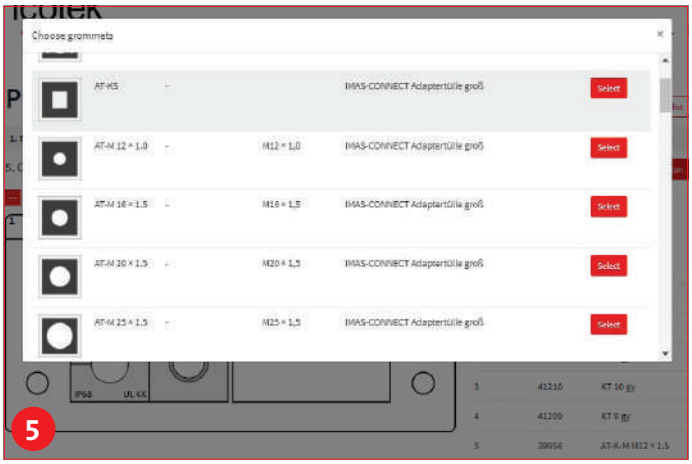
Stellen Sie sich Ihre teilbare Kabeleinführung oder Kabelverschraubung ganz einfach online selber zusammen!

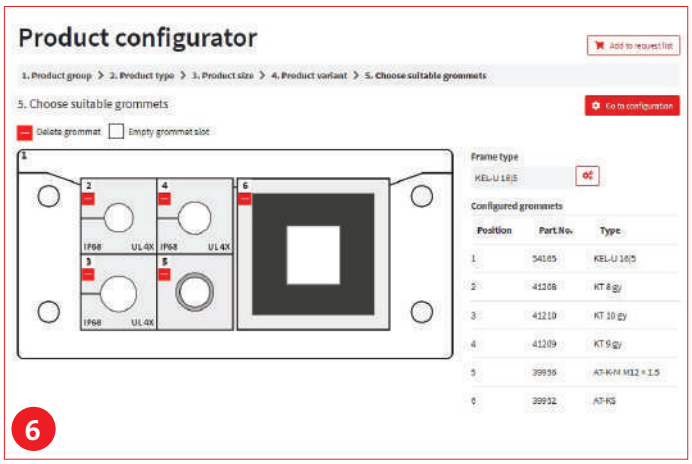
Produktkonfigurator starten: www.icotek.com/de/config











1
1.11
1.12
1.13
1.14
1.15
1.2
1.21
1.22
1.23
1.24
1.25
1.3

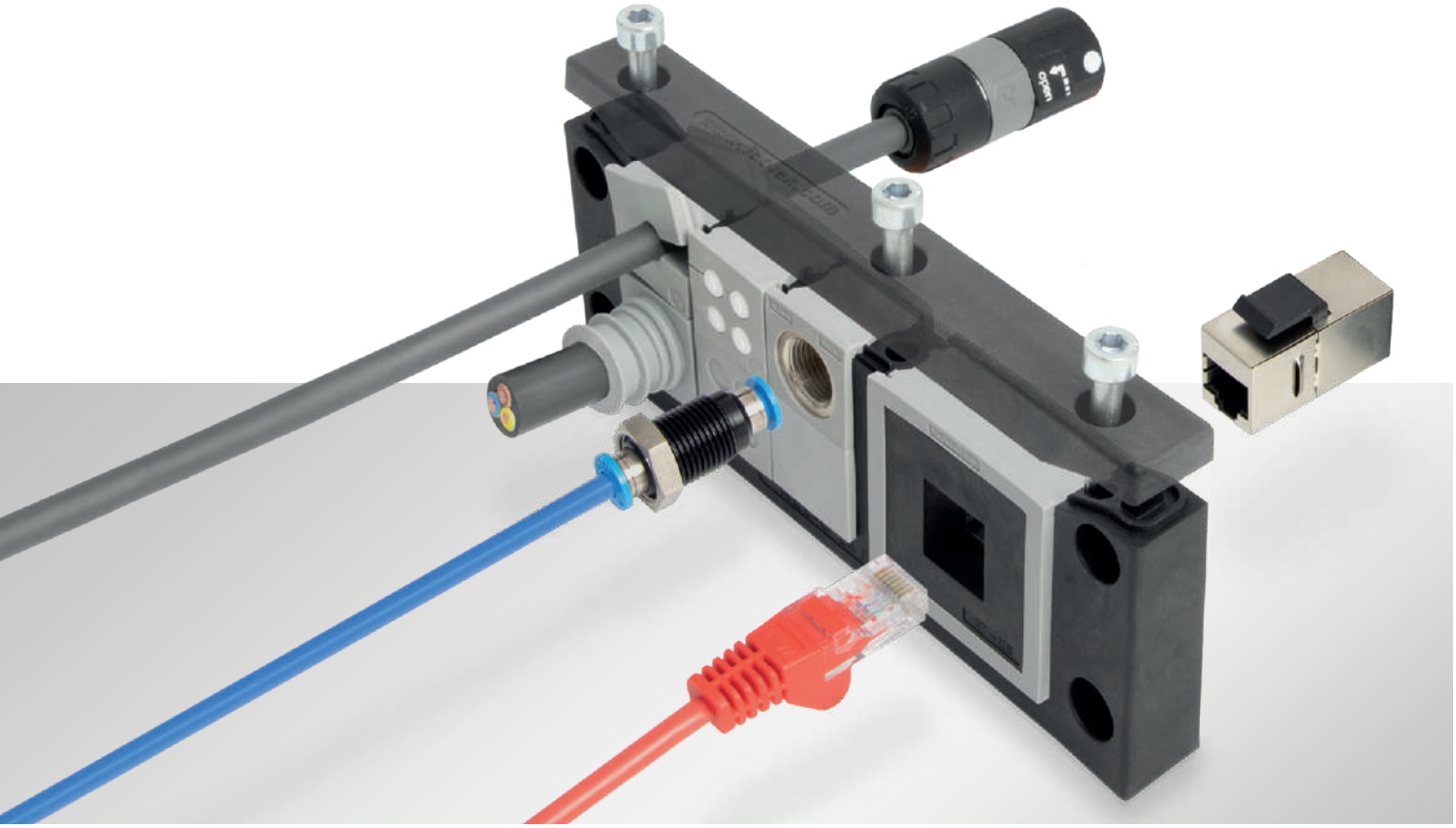
1.15 Modulares Adaptersystem IMAS-CONNECT™ für das KT-System

Ganz einfach die individuellste Kabeleinführung der Welt konfigurieren

Das Adaptersystem IMAS-CONNECT™ ist ein modular aufgebautes Tüllensystem zur Aufnahme von metrischen Steckverbindern, M23 Vierkantflanschen, PushPull-Modulen, 3A oder 4A Steckereinsätzen, Keystone-Modulen, Schlauchverschraubungen, Druckausgleichselementen etc.

Durch den Einsatz des modularen Adaptersystems wird die Kabeleinführung zu einem Hybridsystem. Sowohl konfektionierte als auch nicht konfektionierte Leitungen können eingeführt werden und gleichzeitig dient das System als individuelle Schnittstelle für Steckverbinder aller Art. Somit ist nur ein Interface bzw. ein Ausbruch für verschiedene Leitungen und Anschlüsse erforderlich.

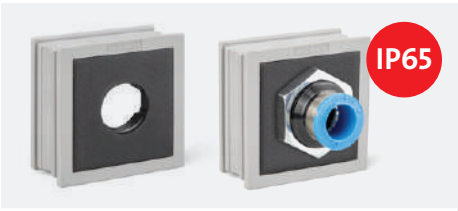
Die aus Elastomer gefertigten Tüllen des Adaptersystems mit einem Korpus aus Polyamid fügen sich ideal in bestehende Kabeleinführungsleisten, wie z. B. KEL-U, KEL-ER, KEL-FG-ER ein und erfüllen die Schutzart IP54 bzw. IP66.



Adaptertülle, klein
mit Gewindeeinsatz

AT-K-M | AT-K-Z

94



Adaptertülle, groß
mit metrischem Innengewinde

AT-M

95

Adaptertülle, groß
blind

AT-B

95

Adaptertülle, groß
für M23 Vierkantflansch

AT-FL

96

Adaptertülle, groß
für PushPull-Systeme

AT-PP

97

Adaptertülle, groß
für 3A oder 4A Steckereinsätze

AT-HA

98

Adaptertülle, groß
für Keystone-Module

AT-KS

99

Adaptertülle, groß
für Keystone-Module, mit Schutzklappe

AT-KS-AK

100

Adaptertülle, groß
mit montierten Keystone-Modulen
oder Schottkupplungen,
als Produktset

101

Keystone-Module, einzeln,
Schottkupplungen
und Zubehör

102

Druckausgleichselement
mit metrischem Gewinde

PCE

361

1
1.11
1.12
1.13
1.14
1.15
1.2
1.21
1.22
1.23
1.24
1.25
1.3

AT-K-M | AT-K-Z
Adaptertülle, klein mit Gewindeeinsatz

Die Adaptertülle AT-K-M ist auf der Basis einer kleinen KT Kabeltülle aufgebaut. In diese Tülle ist ein Korpus aus vernickeltem Messing integriert. Verfügbar ist die AT-K-M mit Innengewinde M5 x 0.5, M8 x 0.5, M8 x 1.0, M12 x 1.0, M12 x 1.5, M14 x 1.0, M16 x 1.5 sowie die AT-K-Z mit Innengewinde 1/8" und 1/4".

Durch den Einsatz der AT-K-M Adaptertülle können z. B. Pneumatik Schott-Steckverbindungen M12 x 1.0 und M14 x 1.0, zahlreiche Rundsteckverbinder und Druckausgleichselemente direkt in die Kabeleinführung integriert werden. Sie passt in alle KT-tüllenbasierten teilbaren Kabeleinführungssysteme.

Vorteile

- Durch die Verwendung der AT-K-M Tülle werden Einbaustecker/-buchsen direkt in die Kabeleinführung integriert
- Eine separate Lochung in der Gehäusewand ist nicht notwendig
- Montagekosten werden gesenkt
- Platzsparende Lösung
- Gewindegrößen M5 bis M16 und 1/8" bis 1/4" erhältlich

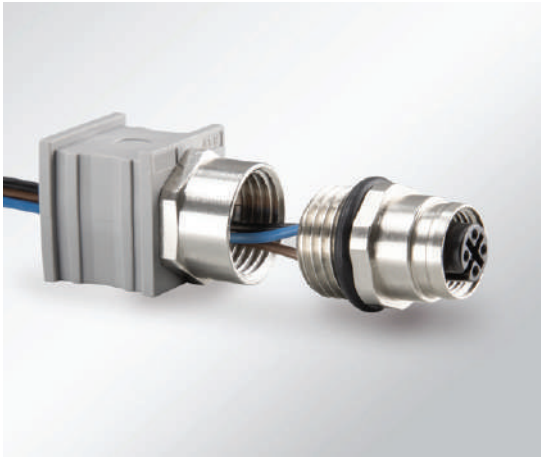
Spezifikationen

Material	Tülle: Elastomer Korpus: Messing vernickelt
Brandklasse	UL 94 V-0, selbstverlöschend
Schutzart	IP66 bei Einsatz korrekter Komponenten
Temperatur	-40°C bis +100°C (statisch)
Eigenschaften	Halogenfrei, silikonfrei

Zubehör

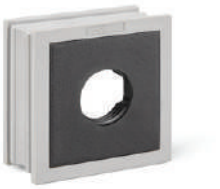
PCE	361
Schottkupplungen	102

Typ	Art.-Nr.	Höhe × Breite × Länge [mm]	Gewinde	Material	VE
AT-K-M 5x0.5	39953	21 x 21 x 19	M5 x 0.5	Messing/Elastomer	5
AT-K-M 8x0.5	39966	21 x 21 x 19	M8 x 0.5	Messing/Elastomer	5
AT-K-M 8x1.0	39954	21 x 21 x 19	M8 x 1.0	Messing/Elastomer	5
AT-K-M 12x1.0	39955	21 x 21 x 19	M12 x 1.0	Messing/Elastomer	5
AT-K-M 12x1.5	39956	21 x 21 x 19	M12 x 1.5	Messing/Elastomer	5
AT-K-M 14x1.0	39962	21 x 21 x 19	M14 x 1.0	Messing/Elastomer	5
AT-K-M 16x1.5	39957	21 x 21 x 19	M16 x 1.5	Messing/Elastomer	5
AT-K-Z 1/8"	39963	21 x 21 x 19	1/8"	Messing/Elastomer	5
AT-K-Z 1/4"	39964	21 x 21 x 19	1/4"	Messing/Elastomer	5



AT-K-M 16 mit Erweiterung M16x1,5 für M12 Einbausteckverbinder

AT-M | AT-B
Adaptertülle, groß mit metrischem Innengewinde



Die Adaptertülle AT-M ist auf der Basis einer Kabeltülle KT groß aufgebaut. In diese Tülle ist ein Polyamidkorpus integriert. Verfügbar ist die AT-M mit Innengewinde M12 x 1.0, M16 x 1.5, M20 x 1.5 und M25 x 1.5.

Die AT-M bietet sich hervorragend an, um eine Schnittstelle für Signal-, Daten-, Leistungs- oder Hybridsteckverbinder zu schaffen, indem diese je nach Anforderung einfach in das Gewinde der AT-M eingeschraubt werden. An der AT-M können auch Druckausgleichselemente oder Schlauchverschraubungen bis M25 x 1.5 eingeschraubt werden.

Zum Verschließen der Adaptertülle mit metrischem Innengewinde AT-M bietet icotek auch Verschlussschrauben für die Größen M16, M20 und M25 an.

Alternativ ist eine Blindtülle AT-B erhältlich. Der darin integrierte Polyamidkorpus ist einseitig vollständig geschlossen. Die Nutzfläche beträgt 24 x 24 mm, die Wandstärke 6 mm. Hier können Sonderbohrungen vorgenommen oder auch kleinere Flanschbuchsen (z. B. für Hybridsteckverbinder) angebracht werden.

Vorteile

- Durch die Verwendung der AT-M Tülle können Einbaustecker/-buchsen direkt in die Kabeleinführung integriert werden
- Eine separate Lochung in der Gehäusewand ist nicht notwendig
- Platzsparende Lösung
- Gewindegrößen M12 bis M25 erhältlich
- Flexible Blindtülle

Spezifikationen

Material	Tülle: Elastomer Korpus mit Gewinde: Polyamid
Brandklasse	UL 94 V-0, selbstverlöschend
Schutzart	IP65 bei Einsatz korrekter Komponenten
Temperatur	-40°C bis +100°C (statisch)
Eigenschaften	Halogenfrei, silikonfrei

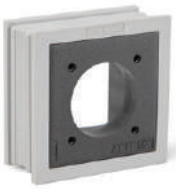
Typ	Art.-Nr.	Höhe × Breite × Länge [mm]	Gewinde	Material	VE
AT-M 12x1,0	39946	42 x 41.5 x 19	M12 × 1.0	PA/Elastomer	10
AT-M 16x1,5	39947	42 x 41.5 x 19	M16 × 1.5	PA/Elastomer	10
AT-M 20x1,5	39948	42 x 41.5 x 19	M20 × 1.5	PA/Elastomer	10
AT-M 25x1,5	39949	42 x 41.5 x 19	M25 × 1.5	PA/Elastomer	10
AT-B blind	39950	42 x 41.5 x 19	–	PA/Elastomer	10

Verschluss-Schrauben für AT-M

Typ	Art.-Nr.	Gewinde	Material	VE
Verschluss-Schraube M16 × 1.5	99195	M16	Polyamid	10
Verschluss-Schraube M20 × 1.5	99196	M20	Polyamid	10
Verschluss-Schraube M25 × 1.5	99197	M25	Polyamid	10

KEL-U 24|7 montiert mit AT-M, bestückt mit Steckverbinder M12x1,0 für den Anschluss von Sensoren

AT-FL
Adaptertülle, groß
für M23 Vierkantflansch



Die Tülle AT-FL ist auf der Basis der Kabeltülle KT groß aufgebaut. In diese Tülle ist ein Polyamidkorpus integriert. Es können alle Vierkantflansche mit den Abmessungen 19,8 x 19,8 mm (M23) integriert werden.

Durch den Einsatz der Tülle AT-FL kann die teilbare Kabeleinführung zur Durchführung von vorkonfektionierten Leitungen und gleichzeitig als Schnittstelle für M23 Steckverbinder genutzt werden. Dadurch kann auf zusätzliche Ausbrüche verzichtet und die Arbeitskosten reduziert werden.

Die Adaptertülle AT-FL erfüllt Schutzarten bis IP65 (in Abhängigkeit des angeschraubten Flansches und angeschlossenen Steckverbinders).

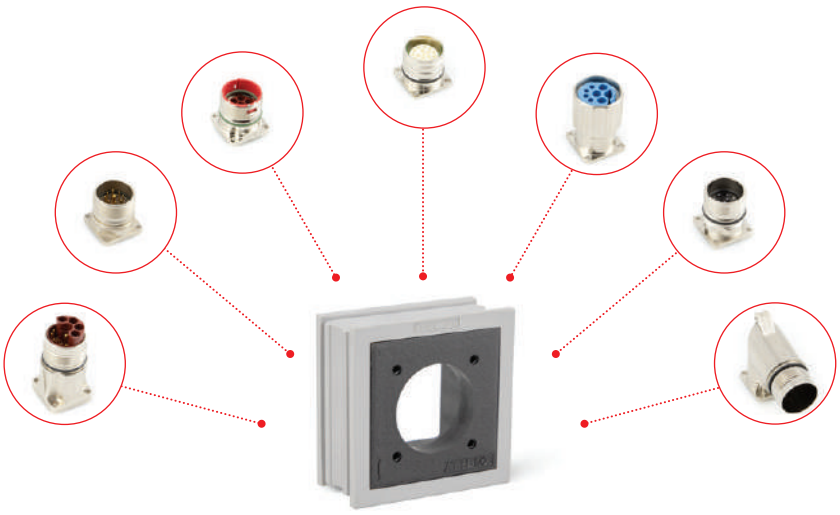
Vorteile

- Durch die Verwendung der AT-FL Tülle können Einbaustecker/-buchsen direkt in die Kabeleinführung integriert werden
- Eine separate Lochung in der Gehäusewand ist nicht notwendig
- Platzsparende Lösung
- Montagekosten werden gesenkt

Spezifikationen

Material	Tülle: Elastomer Korpus: Polyamid
Brandklasse	UL 94 V-0, selbstverlöschend
Schutzart	IP54, IP55, IP64, IP65
Temperatur	-40°C bis +100°C (statisch)
Eigenschaften	Halogenfrei, silikonfrei

Typ	Art.-Nr.	Höhe × Breite × Länge [mm]	Material	VE
AT-FL	39965	42 x 41.5 x 19	PA/Elastomer	5



AT-PP
Adaptertülle, groß
für PushPull-Systeme

Typ	Art.-Nr.	Höhe × Breite × Länge [mm]	Material	VE
AT-PP	39961	42 x 41.5 x 19	PA/Elastomer	5

Die Tülle AT-PP ist auf der Basis der Kabeltülle KT groß aufgebaut. In diese Tülle ist ein Polyamidkorpus integriert. Es können durch die anschraubbaren Anbaugehäuse alle Module der Kategorie „compact“, die auf dem PushPull System basieren, in die Tülle eingesetzt werden.

Durch den Einsatz der Tülle AT-PP kann die teilbare Kabeleinführung zur Durchführung von vorkonfektionierten Leitungen und gleichzeitig als Schnittstelle dienen. So kann auf zusätzliche Ausbrüche verzichtet und die Arbeitskosten gesenkt werden.

PushPull-Module und Anbaugehäuse sind nicht im Lieferumfang enthalten.

Vorteile

- Durch die Verwendung der AT-PP Tülle können Einbaustecker/-buchsen direkt in die Kabeleinführung integriert werden
- Eine separate Lochung in der Gehäusewand ist nicht notwendig
- Zeitersparnis
- Montagekosten werden gesenkt
- Platzsparende Lösung

Spezifikationen

Material	Tülle: Elastomer Korpus mit Gewinde: Polyamid
Brandklasse	UL 94 V-0, selbstverlöschend
Schutzart	IP65 bei Einsatz korrekter Komponenten
Temperatur	-40°C bis +100°C (statisch)
Eigenschaften	Halogenfrei, silikonfrei

Das Modul (links) wird rückseitig in das auf der AT-PP montierte Anbaugehäuse eingerastet

1
1.11
1.12
1.13
1.14
1.15
1.2
1.21
1.22
1.23
1.24
1.25
1.3

AT-HA
Adaptertülle, groß
für 3A oder 4A Steckereinsätze

Die AT-HA Tülle ermöglicht die direkte Integration von 3A- oder 4A-Steckereinsätzen in eine Adaptertülle – ohne zusätzlichen Gehäuseausbruch. Sie basiert auf einer großen KT-Kabeltülle und verfügt über einen robusten Polyamidkorpus. Die Tülle ist vollständig kompatibel mit allen icotek-Kabeleinführungsrahmen des KT-Systems und wird einsatzbereit mit vormontiertem Verriegelungselement geliefert.

In Kombination mit 3A- oder 4A-Einsatzsets sowie passenden Steckergehäusen für M20 oder M25 mit Kabelverschraubung bietet sie eine kompakte, flexible und effiziente Lösung für industrielle Anwendungen.

Nutzen für den Anwender

- Platzersparnis durch Integration der Steckverbindung in den Kabeleinführungsrahmen
- Kombinierbar mit bestehenden Rahmenlösungen
- Es sind keine zusätzlichen Ausbrüche notwendig
- Sehr einfache Bestückung
- Kompatibel mit zahlreichen Steckereinsätzen verschiedener Hersteller

Eigenschaften

- Hohe Schutzart IP65 im gesteckten Zustand
- Steckergehäuse mit Kabelverschraubung M20 für Kabeldurchmesser 6 – 12 mm oder M25 für Kabeldurchmesser 13 – 18 mm erhältlich

Spezifikationen

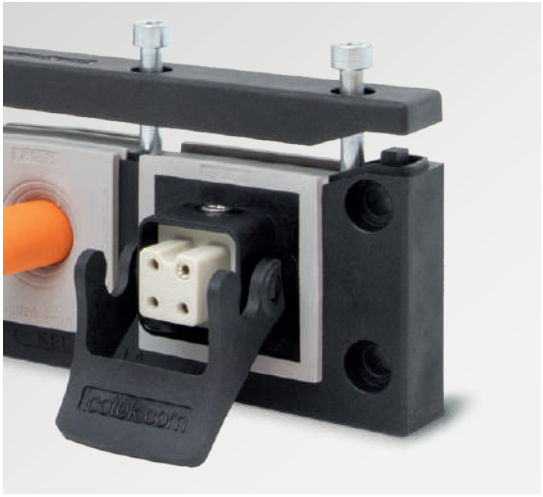
Material	Tülle: Elastomer, Korpus: Polyamid
Brandklasse	UL 94 V-0, selbstverlöschend
Schutzart	IP54 mit Schutzdeckel (optional erhältlich) IP65 im gesteckten Zustand
Temperatur	-40°C bis +100°C (statisch)
Eigenschaften	Halogenfrei, silikonfrei

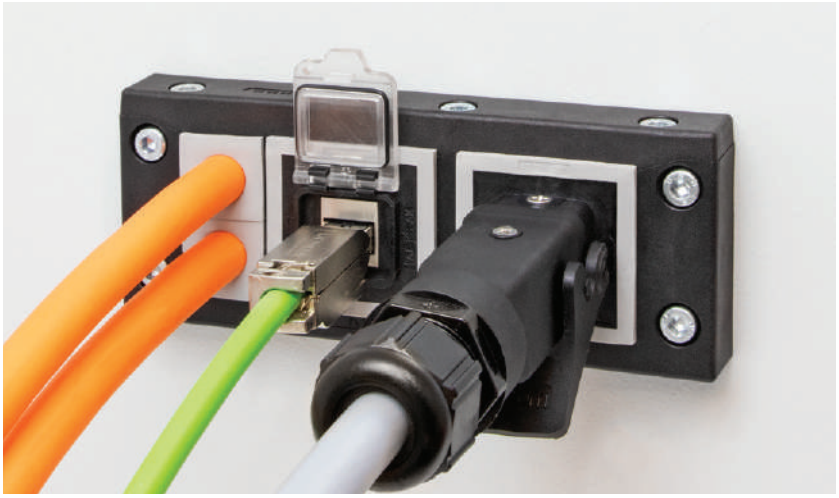
Typ	Höhe x Breite x Länge	Material	Passend für Einsatz	Art.-Nr.	VE
AT-HA	42 x 41,5 x 19 mm	Polyamid, Elastomer	Einsatz 3A oder 4A	39985	5

Passende Steckergehäuse und Einsätze

Typ	mit Kabelverschraubung	Passend für Einsatz	Art.-Nr.	VE
Steckergehäuse KV 20	Kabelverschraubung M20	Einsatz 3A oder 4A	55514	5
Steckergehäuse KV 25	Kabelverschraubung M25	Einsatz 3A oder 4A	55515	5

Typ	Set besteht aus	Passend für	Art.-Nr.	VE
Set 3A Einsatz	Stift- und Buchseneinsatz 3A	AT-HA	55510	5
Set 4A Einsatz	Stift- und Buchseneinsatz 4A	AT-HA	55511	5





AT-KS
Adaptertülle, groß
für Keystone-Module

Die AT-KS Tülle ist auf der Basis einer Kabeltülle KT groß aufgebaut. In diese Tülle ist ein Polyamidkorpus integriert. Alle Module, die auf dem Keystone System basieren, können per Snap-in-Montage eingerastet werden.

Durch den Einsatz der AT-KS Tülle kann die teilbare Kabeleinführung zur Durchführung von vorkonfektionierten Leitungen und gleichzeitig als Schnittstelle für Steckverbinder dienen. Dadurch kann auf zusätzliche Ausbrüche verzichtet und Arbeitskosten gesenkt werden.

Vorteile

- Durch die Verwendung der AT-KS Tülle können Steckverbinder direkt in die Kabeleinführung integriert werden
- Eine separate Lochung in der Gehäusewand ist nicht notwendig
- Platzsparende Lösung
- Tülle geeignet für alle Keystone-Module
- Snap-in-Montage

Spezifikationen

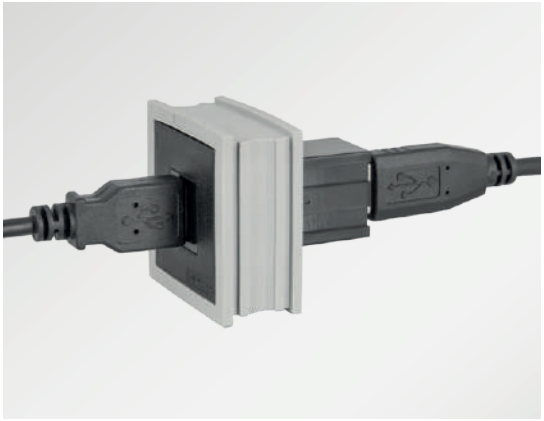
Material	Tülle: Elastomer Korpus: Polyamid
Brandklasse	UL 94 V-0, selbstverlöschend
Schutzart	IP54 in Abhängigkeit des Keystone-Modultyps und Herstellers
Temperatur	-40°C bis +100°C (statisch)
Eigenschaften	Halogenfrei, silikonfrei

Einzelne Keystone-Module auf Seite 102.

Typ	Art.-Nr.	Höhe × Breite × Länge	Material	VE
AT-KS	39952	42 x 41,5 x 19 mm	PA/Elastomer	10

Adaptertülle mit montierten Keystone-Modulen

Typ	Art.-Nr.	Höhe × Breite × Länge	Farbe	VE
AT-KS-USB 3.0	39968	42 x 41,5 x 19 mm	schwarz	1
AT-KS-USB-C	39981	42 x 41,5 x 19 mm	schwarz	1
AT-KS-HDMI	39969	42 x 41,5 x 19 mm	schwarz	1
AT-KS-CAT6	39970	42 x 41,5 x 19 mm	silber	1
AT-KS-CAT7	39983	42 x 41,5 x 19 mm	silber	1



USB, RJ45 oder z. B. HDMI-Stecker lassen sich von vorne und hinten stecken

AT-KS-AK
Adaptertülle, groß für Keystone-Module mit Schutzklappe

Der in die Adaptertülle integrierte Polyamidkorpus ermöglicht das Einrasten von allen Modulen, die auf dem Keystone-System basieren. Durch eine frontseitig angebrachte Schutzklappe kann die Schnittstelle verschlossen und sogar verplombt werden.

Durch den Einsatz der Adaptertülle AT-KS-AK kann die teilbare Kabeleinführung zum Durchführen vorkonfektionierter Leitungen und gleichzeitig auch als Schnittstelle für Steckverbinder dienen. So kann auf zusätzliche Ausbrüche verzichtet und Arbeitskosten gesenkt werden.

AT-KS-AK erfüllt bei geschlossener Klappe Schutzarten bis IP54 (unabhängig des Keystone-Modul-Typs und Herstellers).

Vorteile

- Durch die Verwendung der Adaptertülle können Steckverbinder direkt in die Kabeleinführung integriert werden
- Eine separate Lochung in der Gehäusewand ist nicht notwendig
- Platzsparende Lösung
- Montagefreundlich dank arretierbarer Abdeckklappe
- Möglichkeit der Verplombung der Abdeckklappe zum Schutz gegen Fremdeinwirkungen

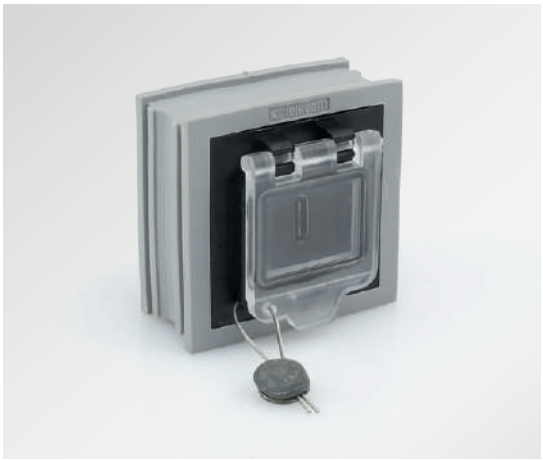
Spezifikationen

Material	Tülle: Elastomer, Korpus: Polyamid Schutzklappe: Polykarbonat
Brandklasse	UL 94 V-0, selbstverlöschend
Schutzart	IP54, zertifiziert nach nach EN 60529
Temperatur	-40°C bis +100°C (statisch)
Eigenschaften	Halogenfrei, silikonfrei

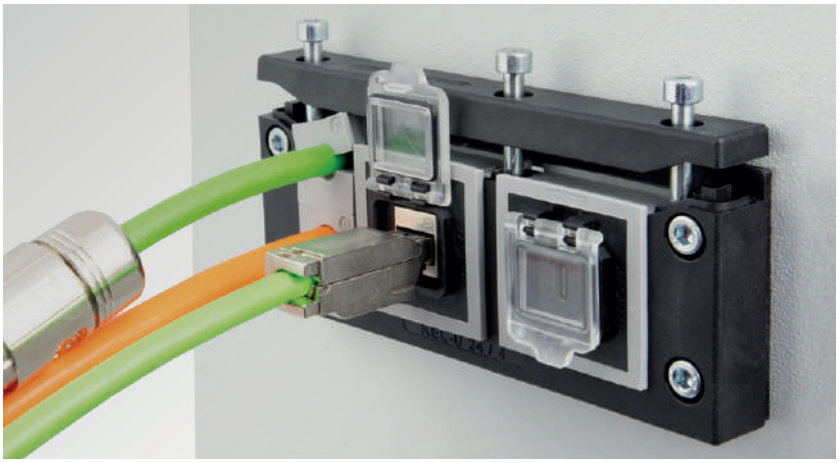
Typ	Art.-Nr.	Höhe × Breite × Länge [mm]	Material	VE
AT-KS-AK	39967 *	42 x 41.5 x 19	PA/Elastomer/PC	10

Adaptertülle mit montierten Keystone-Modulen und Schutzklappe

Typ	Art.-Nr.	Höhe × Breite × Länge [mm]	Farbe	VE
AT-KS-AK-USB 3.0	39977	42 x 41.5 x 19	schwarz	1
AT-KS-AK-HDMI	39978 *	42 x 41.5 x 19	schwarz	1
AT-KS-AK-CAT6	39979 *	42 x 41.5 x 19	silber	1
AT-KS-AK-CAT7	39982	42 x 41.5 x 19	silber	1
AT-KS-AK-USB-C	39980	42 x 41.5 x 19	schwarz	1



Möglichkeit der Verplombung der Abdeckklappe zum Schutz gegen Fremdeinwirkungen



Adaptertülle

mit montierten Keystone-Modulen oder Schottkupplungen als Produktset

Die Adaptertüllen vom Typ AT-KS werden auch mit vormontierten Keystone-Modulen, Typ AT-K-M mit Schottkupplungen/-verschraubungen geliefert.

Vorteile

- Durch die Verwendung der AT-KS Tülle können Steckverbinder direkt in die Kabeleinführung integriert werden
- Eine separate Lochung in der Gehäusewand ist nicht notwendig
- Platzsparende Lösung
- Keystone-Module oder Schottkupplungen/ -verschraubungen sind bereits vormontiert

Spezifikationen

Material	Tülle: Elastomer Korpus: Polyamid Schottkupplung: Messing vernickelt
Brandklasse	UL 94 V-0, selbstverlöschend
Schutzart	IP54 in Abhängigkeit des Modultyps und Herstellers
Temperatur	-40°C bis +100°C (statisch)
Eigenschaften	Halogenfrei, silikonfrei

Typ	Art.-Nr.	Höhe × Breite × Länge [mm]	Farbe	VE
AT-KS-USB 3.0	39968	42 x 41.5 x 19	schwarz	1
AT-KS-USB-C	39981	42 x 41.5 x 19	schwarz	1
AT-KS-HDMI	39969	42 x 41.5 x 19	schwarz	1
AT-KS-CAT6	39970	42 x 41.5 x 19	silber	1
AT-KS-CAT7	39983	42 x 41.5 x 19	silber	1

Typ	Art.-Nr.	Höhe × Breite × Länge [mm]	passend für Pneumatikschlauch	VE
AT-K-M 12x1,0 mit Schottkupplung	39971 *	21 x 21 x 19	4 mm	1
AT-K-M 14x1,0 mit Schottkupplung	39972 *	21 x 21 x 19	6 mm	1
AT-K-Z 1/4" mit 2x Schottverschraubung D8	39973	21 x 21 x 19	8 mm	1
AT-K-Z 1/4" mit 2x Schottverschraubung D10	39974	21 x 21 x 19	10 mm	1
AT-K-Z 1/4" mit 2x Schottverschraubung D12	39976	21 x 21 x 19	12 mm	1

Keystone-Module, einzeln, Schottkupplungen und Zubehör

Die Keystone-Module und Schottkupplungen/ -verschraubungen sind auch einzeln für den Einsatz mit den Adaptertüllen erhältlich.

Vorteile

- Durch die Verwendung der Adaptertüllen können Steckverbinder direkt in die Kabeleinführung integriert werden
- Eine separate Lochung in der Gehäusewand ist nicht notwendig
- Platzsparende Lösung
- Snap-in Montage der Keystone-Module

Spezifikationen

Material	Schottkupplung: Messing vernickelt
Brandklasse	UL 94 V-0, selbstverlöschend
Schutzart	IP54 in Abhängigkeit des Modultyps und Herstellers
Temperatur	-40°C bis +100°C (statisch)
Eigenschaften	Halogenfrei, silikonfrei

Keystone-Module

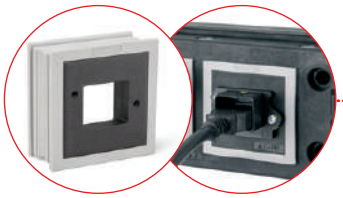
Typ	Art.-Nr.	Farbe	VE
Keystone Modul USB 3.0	99204	schwarz	5
Keystone Modul USB-C	99212	schwarz	5
Keystone Modul HDMI	99205	schwarz	5
Keystone Modul CAT 6	99206	silber	5
Keystone Modul CAT 7	99213	silber	5

Schottkupplungen

Typ	Art.-Nr.	passend für Pneumatikschlauch	Außengewinde	VE
Schottkupplung D4	99210	4 mm	M12 x 1,0	10
Schottkupplung D6	99211	6 mm	M14 x 1,0	10
Schottverschraubung D8	99227	8 mm	1/4"	10
Schottverschraubung D10	99228	10 mm	1/4"	10
Schottverschraubung D12	99229	12 mm	1/4"	10

Staubschutzkappen

Typ	Art.-Nr.	passend für	VE
Staubschutzkappe HDMI	99207	HDMI Aufnahmebuchsen	5
Staubschutzkappe USB	99208	USB Aufnahmebuchsen	5
Staubschutzkappe RJ-45	99209	RJ-45 Aufnahmebuchsen	5



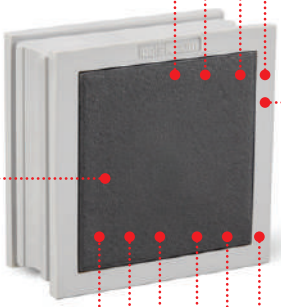
Mit vorgefertigter Aussparung für PushPull-Systeme erhältlich (AT-PP)

Mit Gewindeeinsatz erhältlich (AT-K-M/AT-K-Z), basierend auf der kleinen KT-Tülle

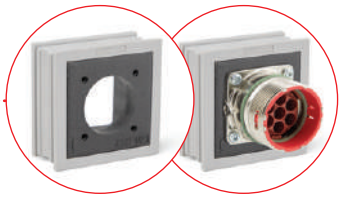
Ideale Integration in die teilbaren icotek Kabel-einführungssysteme

Bei hoher Packungsdichte ist nur ein Ausbruch notwendig

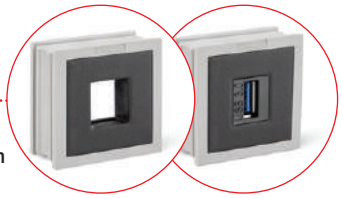
Elastomer Tülle
mit Polyamid Korpus
auf Basis der KT groß



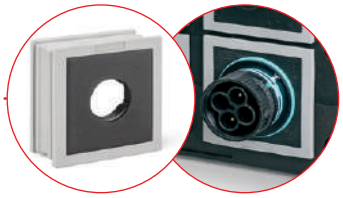
Hohe Schutzart
bis IP66



Adaptertülle für M23 Vierkantflansch (AT-FL)



Mit vorgefertigter Aussparung für Keystone-Module erhältlich (AT-KS)



Mit Innengewinde M12 x 1.0, M16 x 1.5, M20 x 1.5, M25 x 1.5 erhältlich (AT-M)

Mit Abdeckklappe für Keystone-Module erhältlich (AT-KS-AK)

Adaptertülle für 3A oder 4A Steckereinsätze (AT-HA)

Nutzfläche für Sonderbohrungen: 24 x 24 mm; Wandstärke: 6 mm (AT-B)

1
1.11
1.12
1.13
1.14
1.15
1.2
1.21
1.22
1.23
1.24
1.25
1.3

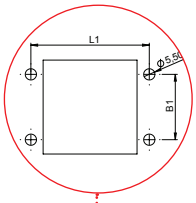
1.2 Kabeleinführung
für das QT-Tüllensystem

Die QUICK-Systeme sind die perfekte Lösung zur Einführung von Leitungen mit und ohne Stecker, wenn die Wirtschaftlichkeit im Vordergrund steht.

Auch hier wird das Konzept der konsequenten Teilbarkeit angewendet. Bei diesem System wird die werkzeuglose Montage groß geschrieben, z. B. in Kombination mit dem KEL-SNAP Rahmen.

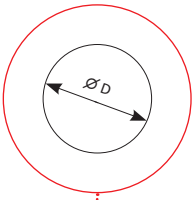
Mit den teilbaren QT-Tüllen können Leitungsdurchmesser von 1 bis 29 mm abgedeckt werden. Hier wird bei korrekter Bestückung eine Schutzart von IP54 erreicht.

Die QTMB Tüllen ermöglichen das Einführen von Leitungen, deren Durchmesser bis zu 3 mm variieren kann. Durch den Einsatz der QT-DT Tülle kann die Packungsdichte der eingeführten Leitungen deutlich erhöht und der benötigte Bauraum erheblich reduziert werden.

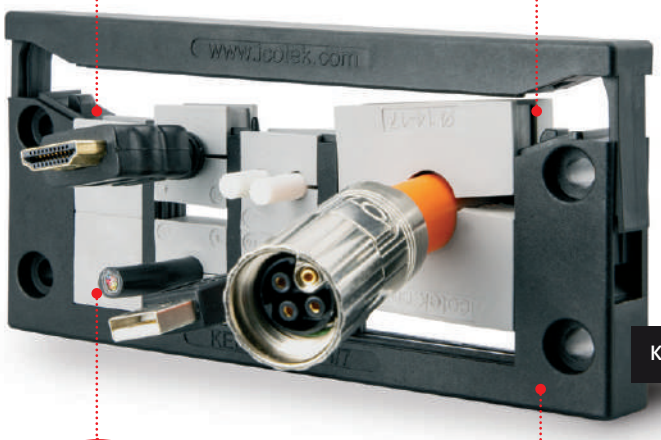


Industrielle Normausbrüche

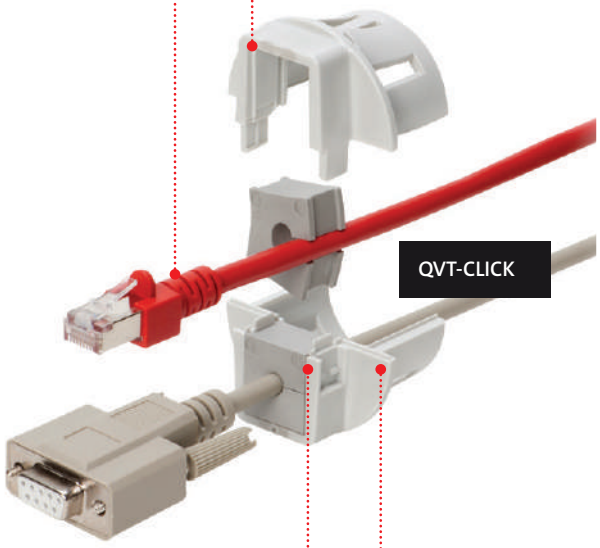
Garantieerhalt konfektionierter Leitungen



Für metrische Ausbrüche M16 – M50



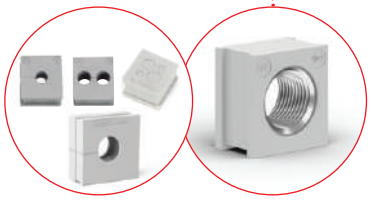
KEL-QUICK



QVT-CLICK

Schnelle und einfache Montage ohne Werkzeuge

Konsequent teilbares System



Hohe Packungsdichte der Leitungen, große Variabilität bei Kabeltüllen und Adaptertüllen

Schnelle und einfache Montage ohne Werkzeug

Rast- und Schraubmontage möglich (QVT-CLICK 16, 20, 40|1, 50)

Teilbare Kabeleinführungsleisten
zur schnellen Montage,
passend auf Standardausbrüche,
bis Leitungsdurchmesser 29 mm

KEL-QUICK

107 – 109

Teilbare Kabelverschraubungen
zum Verschrauben,
passend auf Standardausbrüche,
bis Leitungsdurchmesser 15 mm

QVT

110 – 112

Teilbare Kabelverschraubungen
zum Einrasten oder Verschrauben,
passend auf Standardausbrüche,
bis Leitungsdurchmesser 29 mm

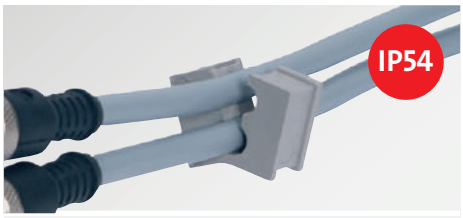
QVT-CLICK

111 – 113

Geschlitzte Kabeleinführungsplatten
zum Einrasten,
passend auf Standardausbrüche,
bis Leitungsdurchmesser 15 mm

KEL-QTA / KEL-QTE

115 – 117

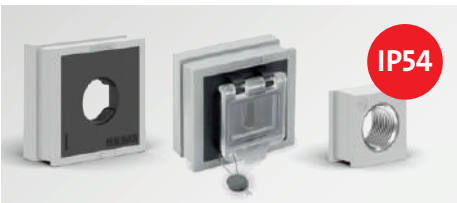


Kabeltüllen
für das QT-System,
teilbar und nicht teilbar,
für Leitungen mit und ohne Stecker,
Leitungsdurchmesser 1 – 29 mm

115 – 122

QT Servicebox
Servicebox für Kabeltüllen

123



IMAS-CONNECT™
Modulares Adaptersystem
für das QT-System

92 – 101

Aufschnapprahmen
zur Montage von Kabeleinführungsleisten,
teilbar (KEL-SNAP-S)

KEL-SNAP-S / KEL-SNAP

54 – 57

Gewindeverlängerung
für Kabelverschraubungen und
Kabeldurchführungen M25, M32, M50, M63

TE-M

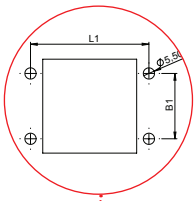
346 – 351

1
1.11
1.12
1.13
1.14
1.15
1.2
1.21
1.22
1.23
1.24
1.25
1.3

1.21 Teilbare Kabeleinführungsleisten
rastbar, für das QT-Tüllensystem

Die QUICK-Systeme sind die perfekte Lösung zur Einführung von Leitungen mit und ohne Stecker, wenn die Wirtschaftlichkeit im Vordergrund steht.

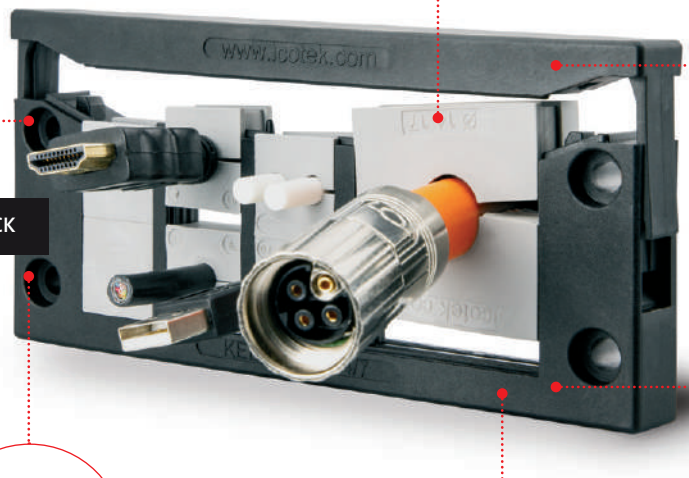
Auch hier wird das Konzept der konsequenten Teilbarkeit angewendet. Bei diesem System wird die werkzeuglose Montage groß geschrieben, z. B. in Kombination mit dem KEL-SNAP Rahmen.



Industrielle Normausbrüche

Garantieerhalt konfektionierter Leitungen

Hohe Packungsdichte der Leitungen, große Variabilität bei den Kabeltüllen



KEL-QUICK

Kombinierbar mit IMAS-CONNECT Adaptertüllen

Schnelle und einfache Montage ohne Werkzeuge

Konsequent teilbares System

KEL-QUICK Reihe
Teilbare Kabeleinführungsleisten zur schnellen Montage mit Schutzart IP54

Die Baureihe KEL-QUICK ist ein kompaktes System zur Einführung und Abdichtung von Leitungen mit Steckern sowie von Schläuchen und Pneumatikleitungen. Es kommen die geschlitzten Tüllen der Serien QT und QTMB zum Einsatz. Nach der erfolgten Bestückung mit Leitungen wird der Abschlussdeckel auf den mit Tüllen bestückten Rahmen aufgerastet.

Die Kabeleinführung KEL-QUICK passt auf Standardausbrüche für 10-, 16- und 24-polige schwere Steckverbinder. Für die Ausbruchbreite kann aber anstatt 36 mm auch bis zu 46 mm gewählt werden. So können auch Leitungen mit größeren konfektionierten Steckverbindern eingeführt werden. Die Baugröße KEL-QUICK-B setzt auf Ausbrüche 46 × 46 mm (z. B. für Regler, Zähler) auf.

Die einreihige Kabeleinführung KEL-QUICK-E zeichnet sich durch die platzsparende Bauform aus und ist somit ideal bei beengten Platzverhältnissen und Leitungen mit flache Steckverbinder (z. B. SUB-D).

Die Montage erfolgt entweder durch Anschrauben oder Einrasten in den KEL-SNAP Montagerahmen. Eine Flachdichtung für die Wandmontage ist im Lieferumfang enthalten.

Vorteile

- Schnelle Montage durch Verrasten des Rahmens ohne Werkzeug und Schrauben
- Einführung konfektionierter Leitungen
- Garantieerhalt konfektionierter Leitungen
- Nachrüstungen, Servicearbeiten schnell durchführbar
- Passend auf Standardausbrüche
- Hohe Packungsdichte
- Große Variabilität
- Einsatz von QT-Tüllen
- Kombinierbar mit IMAS-CONNECT System

Spezifikationen

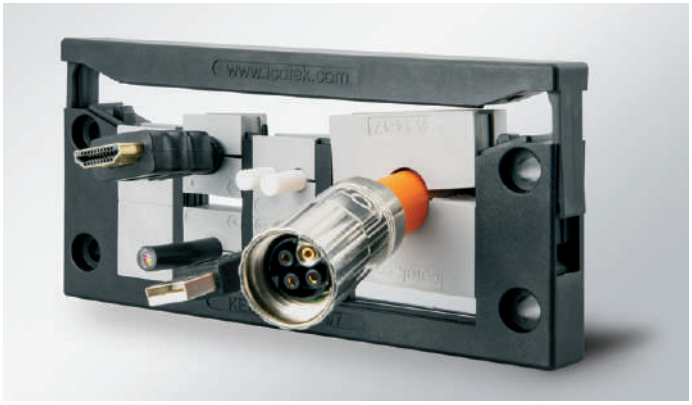
Material	Polyamid (PA)
Brandklasse	UL 94 V-0, selbstverlöschend
Schutzart	IP54, mit Dichtung und korrekter Auswahl Kabeltülle
Temperatur	-40°C bis +140°C (statisch)
Eigenschaften	Halogenfrei, silikonfrei
Aufbauhöhe	17 mm

Zubehör

QT Kabeltüllen	118 - 122
KEL-SNAP(-S) Montagerahmen	54 - 55
KEL-EMV Kabelabfangleisten	276
KDR-ESR Bodenbleche	316 - 323
FP Flanschplatten	332 - 341
MP Modulplatten	326 - 327
ST Stopfen	87

Abschlussdeckel wird werkzeuglos eingerastet

Komplett werkzeuglose Montage mit KEL-SNAP



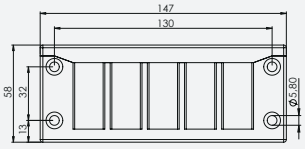
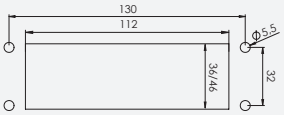
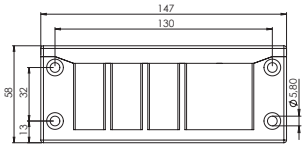
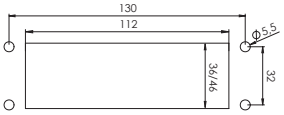
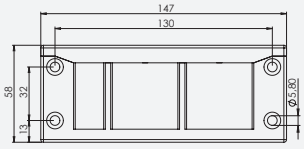
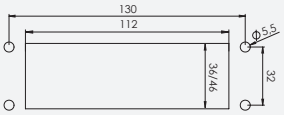
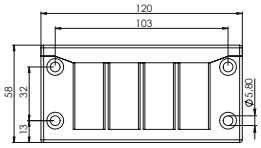
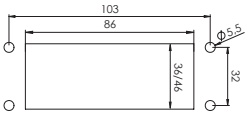
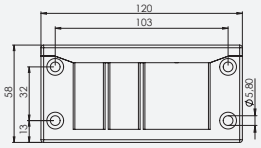
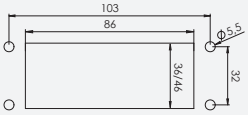
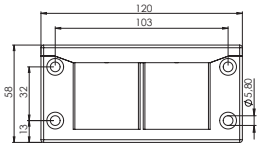
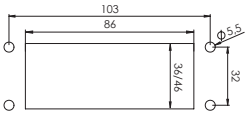
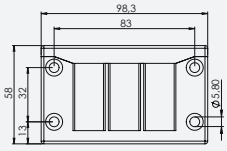
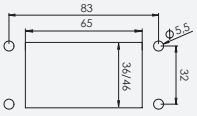
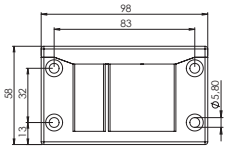
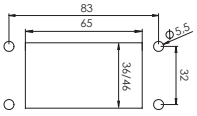
KEL-QUICK-E

Teilbare Tüllen

Einzelverpackungseinheiten sind auf Anfrage erhältlich.

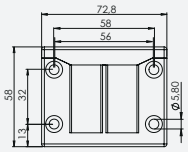
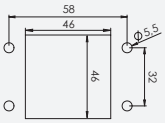
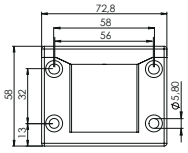
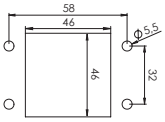
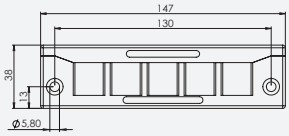
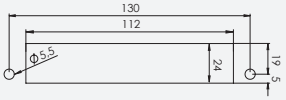
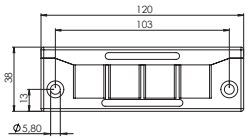
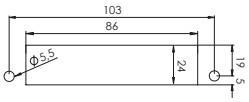
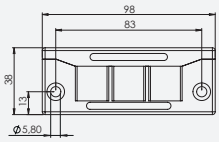
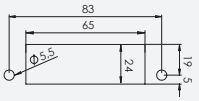
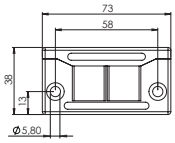
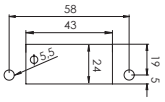
KEL-QUICK

Kabeleinführungsleisten zur schnellen Montage KEL-QUICK 24, KEL-QUICK 16, KEL-QUICK 10

Beschreibung	Ausbruch | Bohrbild	Typ	Art.-Nr.	Ausbruch [mm]	Kabeltüllen klein | groß	VE
		KEL-QUICK 24|10	42410	112 × 36	10 | –	10
		KEL-QUICK 24|7	42412	112 × 36	6 | 1	10
		KEL-QUICK 24|4	42413	112 × 36	2 | 2	10
		KEL-QUICK 16|8	42418	86 × 36	8 | –	10
		KEL-QUICK 16|5	42425	86 × 36	4 | 1	10
		KEL-QUICK 16|2	42426	86 × 36	– | 2	10
		KEL-QUICK 10|6	42420	65 × 36	6 | –	10
		KEL-QUICK 10|3	42427	65 × 36	2 | 1	10

KEL-QUICK

Kabeleinführungsleisten zur schnellen Montage KEL-QUICK-B, KEL-QUICK-E

Beschreibung	Ausbruch | Bohrbild	Typ	Art.-Nr.	Ausbruch [mm]	Kabeltüllen klein | groß	VE
		KEL-QUICK-B4	42434	46 × 46	4 | –	10
		KEL-QUICK-B1	42435	46 × 46	– | 1	10
		KEL-QUICK-E5	42424	24 × 112	5 | –	10
		KEL-QUICK-E4	42423	24 × 86	4 | –	10
		KEL-QUICK-E3	42422	24 × 65	3 | –	10
		KEL-QUICK-E2	42421	24 × 43	2 | –	10

Einzelverpackungseinheiten sind auf Anfrage erhältlich.

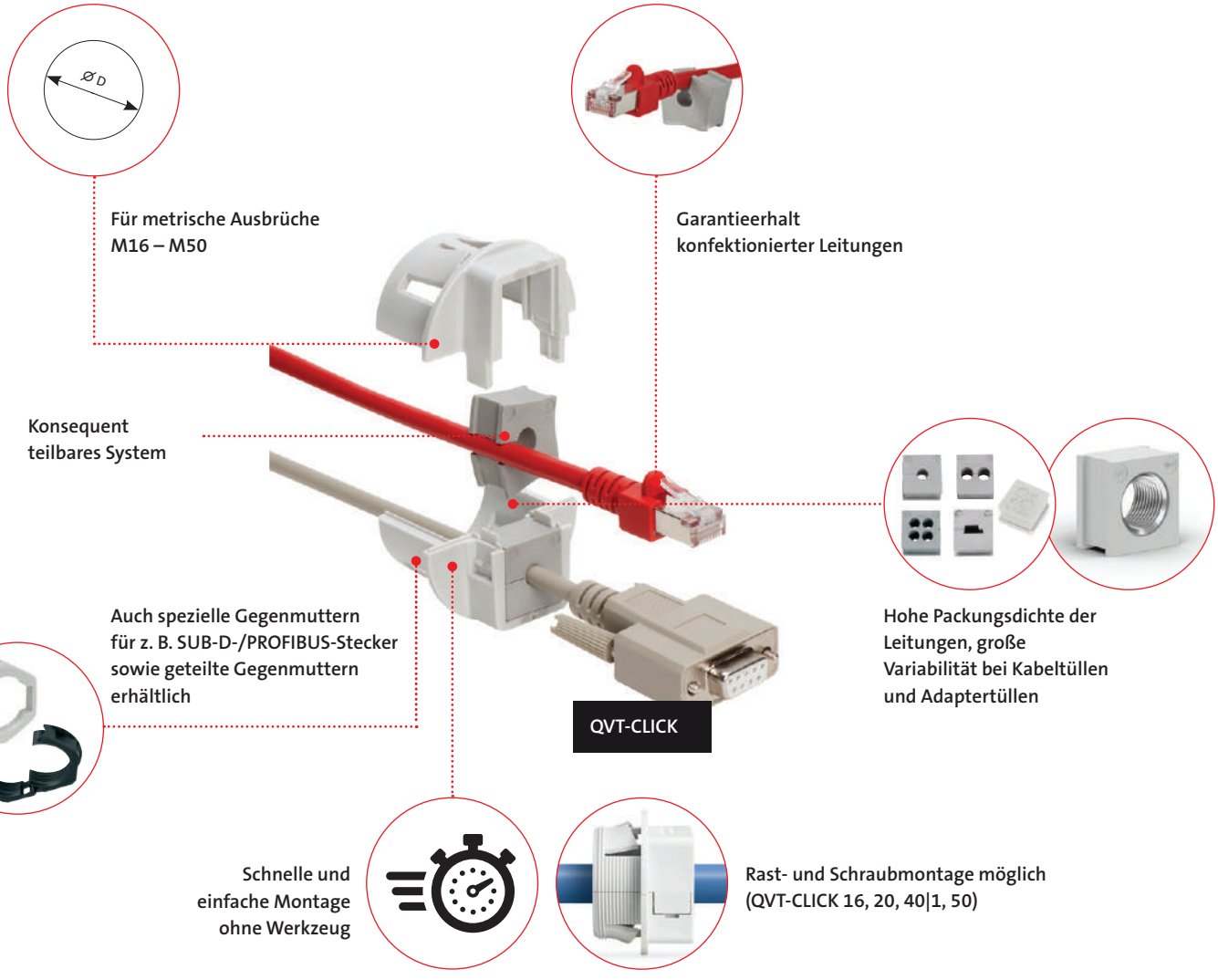
1
1.11
1.12
1.13
1.14
1.15
1.2
1.21
1.22
1.23
1.24
1.25
1.3

1.22 Teilbare Kabelverschraubungen
für das QT-Tüllensystem

Für metrische Ausbrüche von M16 bis M50 bietet icotek teilbare QVT-Kabelverschraubungen für Leitungen mit und ohne Stecker. Damit lassen sich Leitungen von 1 bis 15 mm Durchmesser auch im Servicefall oder bei der Nachrüstung mit vorkonfektionierten Kabelsätzen sehr schnell und sicher in Gehäuse oder Schaltschränke einführen und nach IP54 abdichten.

Das schnelle und einfache Bestücken ist durch das konsequent teilbare System möglich. Geschlitzte QT Kabeltüllen werden um die Leitungen gelegt. Anschließend werden sie in eine der beiden Halbschalen der Kabelverschraubung eingesetzt. Je nach Größe der Kabelverschraubung können 1, 2 oder 4 Kabeltüllen montiert werden.

Die beiden Halbschalen der Kabelverschraubung werden werkzeuglos miteinander verrastet, die Leitungen werden sicher und zuverlässig in der Kabelverschraubung geführt. Zur Montage werden die Kabelverschraubungen entweder werkzeuglos direkt und sicher in die Gehäusewand eingerastet oder mit einer Gegenmutter gekontert.



QVT | QVT-CLICK

Teilbare Kabelverschraubungen zum Einrasten oder Verschrauben mit Schutzart IP54

Die teilbaren Kabelverschraubungen QVT und QVT-CLICK ermöglichen die schnelle Einführung von Leitungen mit Steckern oder fertigen Kabelsätzen. Je nach Baugröße können Leitungen mit Durchmesser 1 bis 15 mm eingeführt werden. Bis zu 16 Leitungen können unter Verwendung von Mehrfach-Kabeltüllen mit der Kabelverschraubung eingeführt werden. Es kommen die Tüllen der Serie QT zum Einsatz. Durch die äußerst kompakte und flach aufbauende Bauform ist die QVT bzw. QVT-CLICK auch für kleinere Maschinen, Apparate und Geräte bestens geeignet.

Die QVT-CLICK wird nicht wie herkömmliche Kabelverschraubungen über ein metrisches Gewinde verschraubt, sondern direkt in den Ausbruch eingerastet. Hierdurch wird die Montagezeit wesentlich verkürzt. Die Baugrößen QVT-CLICK 16, QVT-CLICK 20, QVT-CLICK 40|1, QVT-CLICK 50|1 und QVT-CLICK 50|4 können alternativ auch mit einer Gegenmutter verschraubt werden.

Bei der QVT ist eine Gegenmutter sowie eine Ringdichtung im Lieferumfang enthalten. Bei der QVT-CLICK ist eine Ringdichtung im Lieferumfang enthalten.

Vorteile QVT

- Einfache Montage durch Verschrauben mit Gegenmutter
- Kompakte und flache Bauform
- Einführung konfektionierter Leitungen
- Garantieerhalt konfektionierter Leitungen
- Nachrüstungen, Servicearbeiten schnell durchführbar
- Passend auf metrische Standardausbrüche
- Gegenmutter ist im Lieferumfang enthalten
- Einsatz von QT-Tüllen
- Kombinierbar mit IMAS-CONNECT System

Vorteile QVT-CLICK

- Einfache und sehr schnelle Montage von der Frontseite aus
- Rastmontage QVT-CLICK 16 + 20 für Wandstärke 1.5 – 2.5 mm
- Rastmontage QVT-CLICK 25 + 32 + 40 + 50 für Wandstärke 1 – 2.5 mm
- Montageart Verschrauben für die Größen QVT-CLICK 40|1, 50|1 und 50|2 für Wandstärken bis zu 11 mm möglich (abhängig von der Höhe der Gegenmutter), für QVT-CLICK 16 und 20 bis zu 5 mm
- Rast- und Schraubmontage möglich für die Größen QVT-CLICK 16, 20, 40|1, 50|1 und 50|2

Spezifikationen

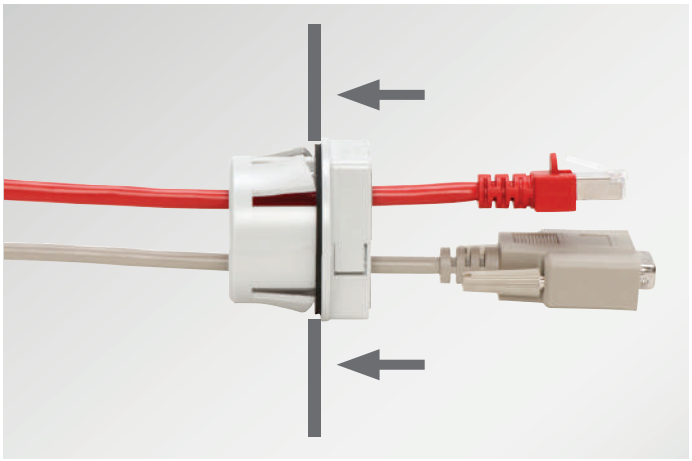
Material	Polycarbonat (PC)
Farbe	grau (ähnlich RAL 7035)
Brandklasse	UL 94 V-0, selbstverlöschend
Schutzart	IP54, mit Dichtung und korrekter Auswahl Kabeltülle
Temperatur	-30°C bis +100°C (statisch)
Eigenschaften	Halogenfrei, silikonfrei
Ausbruchmaß	Metrische Standardausbrüche

Zubehör

KGM Gegenmutter 358

QVT

QVT-CLICK



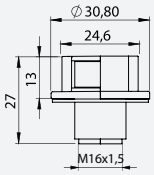
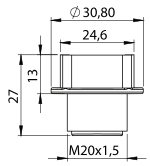
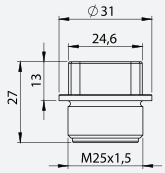
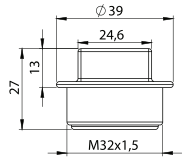
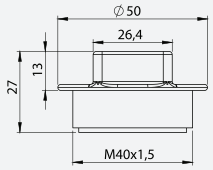
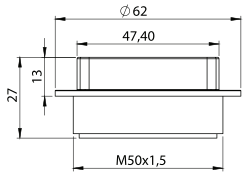
QVT-CLICK: Einfache Montage von der Frontseite aus

QVT – Rückansicht

QVT-CLICK zum Einrasten oder Verschrauben

QVT

Kabelverschraubung, teilbar, zum Verschrauben

Beschreibung	Typ	Art.-Nr.	Kabeltüllen klein | groß	Gewinde Gewindelänge	VE
	QVT 16 * ♦	45692	1 | –	M16 × 1.5 Länge: 13 mm	10
	QVT 20 **	45695	1 | –	M20 × 1.5 Länge: 13 mm	10
	QVT 25	45702	1 | –	M25 × 1.5 Länge: 13 mm	10
	QVT 32	45711	1 | –	M32 × 1.5 Länge: 13 mm	10
	QVT 40|2	45715	2 | –	M40 × 1.5 Länge: 13 mm	10
	QVT 50|4 ♦	45722	4 | –	M50 × 1.5 Länge: 13 mm	10

* Max. Leitungsdurchmesser 10 mm
** Max. Leitungsdurchmesser 11 mm
♦ Kann nicht mit QT-AT-K-M verwendet werden

Einzelverpackungseinheiten sind auf Anfrage erhältlich.

Zubehör

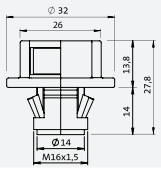
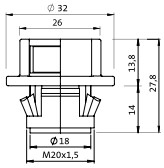
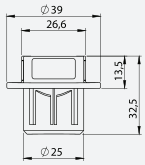
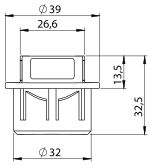
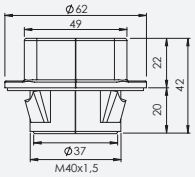
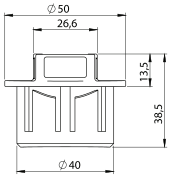
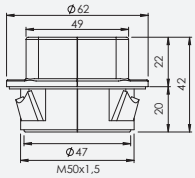
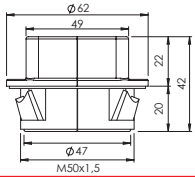
QT Kabeltüllen	118 - 122
KVT-EMV Bügel	277
KGM Gegenmuttern	358
ST Stopfen	87

Typ GMT:
Gegenmutter, geteilt, S. 358

QVT-CLICK

Kabelverschraubung, teilbar, zum Einrasten bzw. Einrasten oder Verschrauben

IP54 | HL3 EN 45545-2 | JAPAN RAILWAY TESTED FLAME RETARDANT | EN ISO 14644 | PNEUMATICS | ECOLAB certified | RoHS compliant | Made in Germany

Beschreibung	Typ	Art.-Nr.	Kabeltüllen klein | groß	Ausbruch* Durchmesser	Gewinde Gewindelänge	VE
	QVT-CLICK 16 ** ♣ °	45726	1 | –	16.2 mm	M16 × 1.5 Länge: 13 mm	10
	QVT-CLICK 20 ** ♣ °° ♦	45728	1 | –	20.4 mm	M20 × 1.5 Länge: 13 mm	10
	QVT-CLICK 25	45730	1 | –	25.5 mm	–	10
	QVT-CLICK 32	45732	1 | –	32.5 mm	–	10
	QVT-CLICK 40|1 **	45736	– | 1	40.5 mm	M40 × 1.5 Länge: 19 mm	10
	QVT-CLICK 40|2	45734	2 | –	40.5 mm	–	10
	QVT-CLICK 50|1 **	45738	– | 1	50.5 mm	M50 × 1.5 Länge: 19 mm	10
	QVT-CLICK 50|4 **	45740	4 | –	50.5 mm	M50 × 1.5 Länge: 19 mm	10

* Hinweis: Bitte beachten Sie eventuelle Lackschichten bzw. Pulverschichten!
** Steck- und schraubbar; Gegenmutter ist nicht im Lieferumfang enthalten
♣ Größen M16 und M20 für Wandstärken bis max. 5 mm (Montageart Verschrauben)
° Max. Leitungsdurchmesser 10 mm
°° Max. Leitungsdurchmesser 11 mm
♦ Kann nicht mit QT-AT-K-M verwendet werden

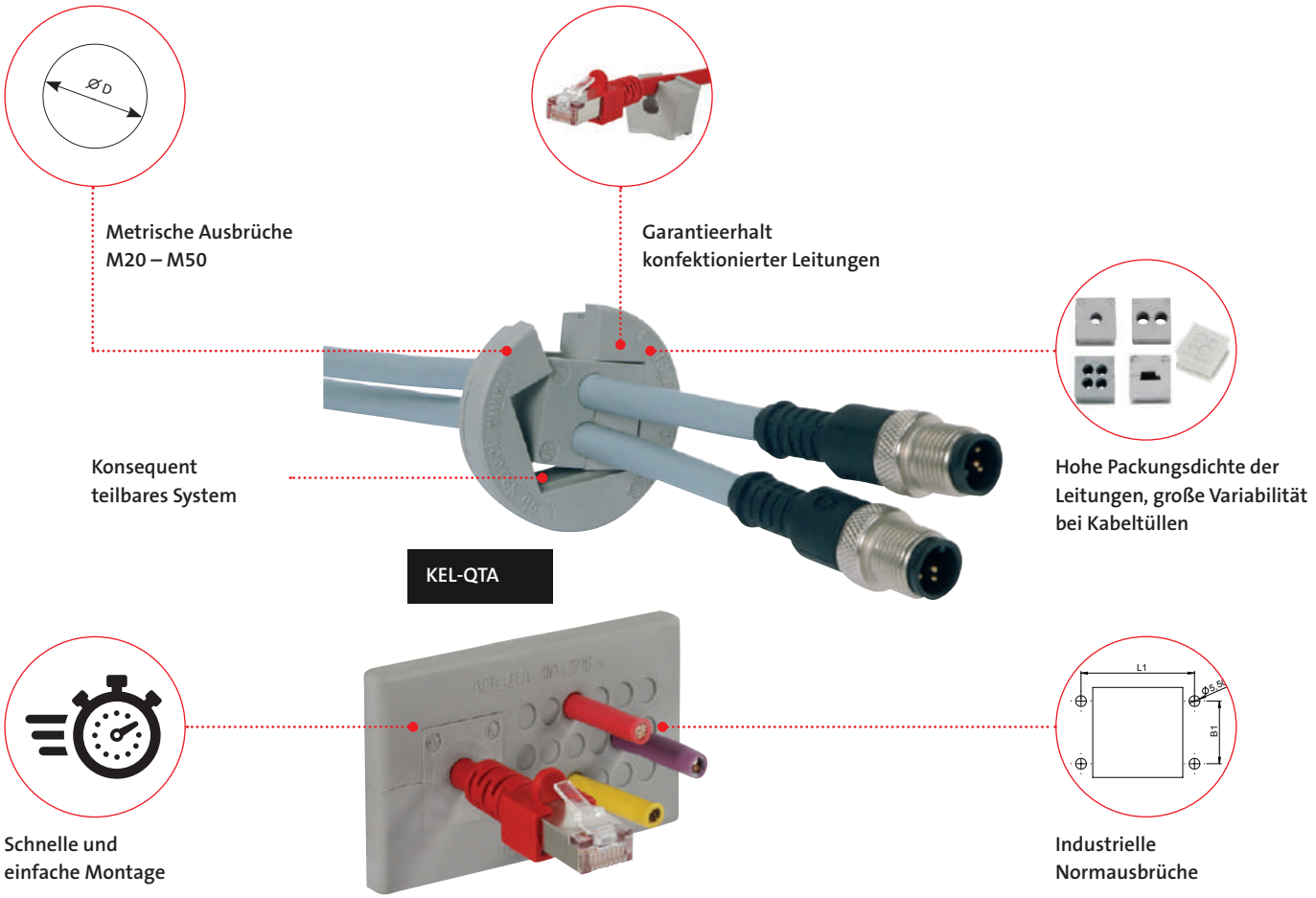
Einzelverpackungseinheiten sind auf Anfrage erhältlich.

1.23 Teilbare Kabeleinführungsplatten
für das QT-Tüllensystem

Die rastbaren Kabeleinführungsplatten KEL-QTA aus Elastomer für Blechstärken von 1.5 bis 4 mm runden die Produktgruppe 1 ab. icotek bietet hier verschiedene IP54 Varianten, sei es für rechteckige Standardausbrüche oder runde metrische Ausbrüche. Dieses System bietet eine hohe Vielfalt an Baugrößen.

Die KEL-QTA eignen sich für Leitungen mit oder ohne Stecker. Manche Varianten bieten eine Kombination aus Membranen zur Durchführung und dem QT Tüllensystem. Mit den geschlitzten QT Tüllen können verschiedene Querschnitte von 1 bis 15 mm eingeführt werden.

Bei korrekter Installation der Tüllen und Rahmen erreicht die KEL-QTA die Schutzart IP54.



KEL-QTA | KEL-QTE
Geschlitzte Kabeleinführungsplatten zum Einrasten mit Schutzart IP54

Die Baureihe KEL-QTA bietet dem Anwender die Möglichkeit, auf einfachste Weise und ohne Werkzeug sowohl mit Steckern konfektionierte als auch nicht konfektionierte Leitungen einzuführen.

Die Kabeleinführungsplatte KEL-QTA verbindet den Einsatz von teilbaren QT Kabeltüllen mit der Membrantechnik der KEL-DP Kabeldurchführungen.

Die Kabeleinführungsplatte KEL-QTA passt auf Standardausbrüche für 24- und 10-polige Industriesteckverbinder. Die kompakte Kabeleinführungsplatte KEL-QTA-B setzt auf Ausbrüche 45,5 × 45,5 mm, die runde Variante auf Ausbrüche mit 32 und 50 mm im Durchmesser auf.

Die runde Bauform der kompakten Kabeleinführungsplatte KEL-QTE setzt auf Ausbrüche mit 20 mm im Durchmesser auf.

Vorteile

- Schnelle und schraublose Montage
- Einführung konfektionierter und nicht konfektionierter Leitungen
- Garantieerhalt konfektionierter Leitungen
- Nachrüstungen, Servicearbeiten schnell durchführbar
- Passend auf Standardausbrüche
- Hohe Packungsdichte durch Mehrfachtüllen
- Einsatz von QT-Tüllen

Spezifikationen

Material	Elastomer
Brandklasse	UL 94 V-0, selbstverlöschend
Schutzart	IP54, bei korrekter Auswahl der Kabeltüllen QT
Temperatur-Eigenschaften	40°C bis +100°C (statisch) Halogenfrei, silikonfrei
Aufbauhöhe QTA	5 mm
Aufbauhöhe QTE	2,3 mm
Wandstärken	Typ A: 1,5 – 2,5 mm Typ B: 2,8 – 4 mm
Ausbruchmaß	Standardausbrüche

Zubehör

QT Kabeltüllen	118 - 122
ST-B Stopfen	177
FP Flanschplatten	332 - 341

KEL-QTA

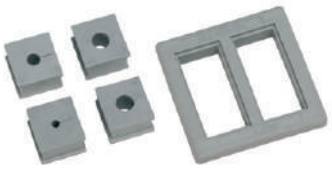
KEL-QTE

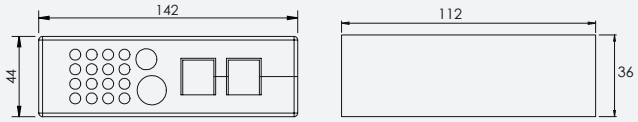
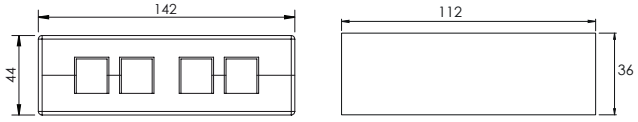
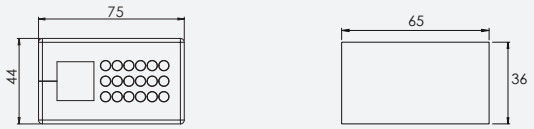
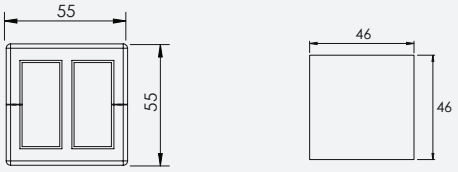
Einzelverpackungseinheiten sind auf Anfrage erhältlich.

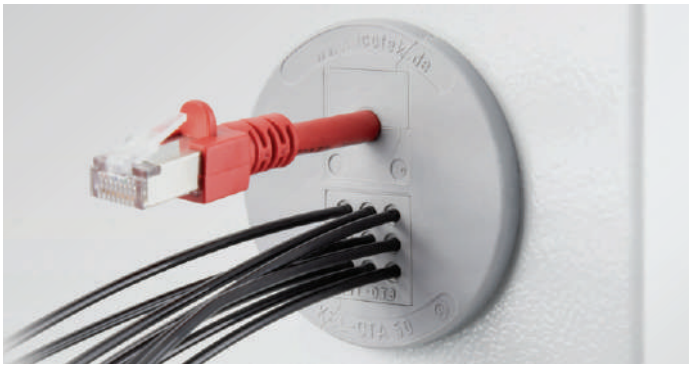
1
1.11
1.12
1.13
1.14
1.15
1.2
1.21
1.22
1.23
1.24
1.25
1.3

KEL-QTA

Kabeleinführungsplatten, teilbar, zum Einrasten



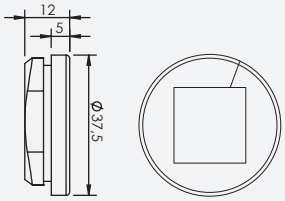
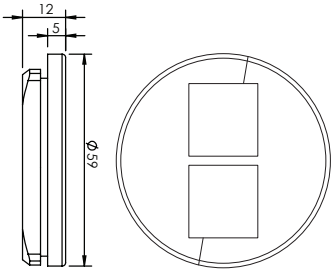
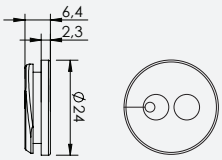
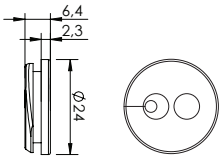
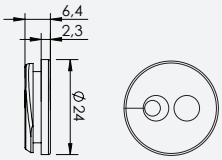
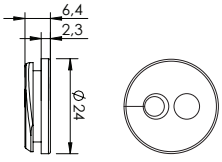
Beschreibung	Ausbruch | Bohrbild	Typ	Art.-Nr. Typ A	Art.-Nr. Typ B	Ausbruch [mm]	Leitungen	VE
		KEL-QTA 24|2 -DP 18	43642	43643	112 × 36	konfektioniert 2× 1 – 15 mm nicht konfektioniert 16× max. 7 mm 1× max. 12 mm 1× max. 16 mm	10
		KEL-QTA 24|4	43644	43645	112 × 36	konfektioniert 4× 1 – 15 mm	10
		KEL-QTA 10|1-DP 18	43655	43658	65 × 36	konfektioniert 1× 1 – 15 mm nicht konfektioniert 18× max. 5 mm	10
		KEL-QTA 10|2-DP 6	43656	43659	65 × 36	konfektioniert 2× 1 – 15 mm nicht konfektioniert 6× max. 5 mm	10
		KEL-QTA-B4	43660	–	46 × 46	konfektioniert 4× 1 – 15 mm	10



Einzelverpackungseinheiten sind auf Anfrage erhältlich.

KEL-QTA | KEL-QTE

Runde Kabeleinführungsplatten, teilbar, zum Einrasten

Beschreibung	Typ	Art.-Nr. Typ A	Art.-Nr. Typ B	Ausbruch [mm]	Leitungen konfektioniert	Leitungen nicht konfektioniert	VE
	KEL-QTA 32	43632	43636	ø 32	1× 1 - 15 mm	–	10
	KEL-QTA 50	43622	43626	ø 50	2× 1 - 15 mm	–	10
	KEL-QTE 20|2.5	43412	–	ø 20	1× 2.6 - 3.2 mm	1×max. 5.2 mm	10
	KEL-QTE 20|3	43413	–	ø 20	1× 3.1 - 3.8 mm	1× max. 5.2 mm	10
	KEL-QTE 20|4	43414	–	ø 20	1× 3.8 - 4.8 mm	1× max. 5.2 mm	10
	KEL-QTE 20|5	43415	–	ø 20	1× 4.7 - 5.6 mm	1× max. 5.2 mm	10

Einzelverpackungseinheiten sind auf Anfrage erhältlich.

1.24 Kabeltüllen
für das QT-System

Die Tülleneinsätze der Baureihe QT kommen in folgenden Kabeleinführungssystemen zum Einsatz:
- KEL-QUICK
- QVT
- QVT-CLICK
- KEL-QTA

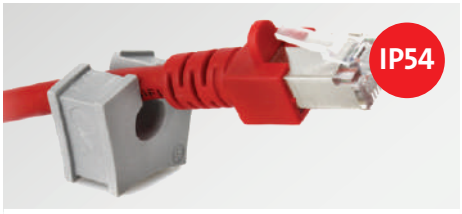
Prinzipiell gibt es zwei Arten von Kabeltüllen: teilbare und nicht teilbare Tüllen. Die teilbaren Tüllen eignen sich für das Einführen von Leitungen mit Steckern, die nicht teilbaren werden für das Einführen von nicht konfektionierten Leitungen verwendet.

Auch pneumatische oder hydraulische Leitungen sowie Schläuche lassen sich problemlos einführen, abdichten und gegen Zug entlasten.

Mit den teilbaren QT-Tüllen können Leitungsdurchmesser von 1 bis 29 mm abgedeckt werden. Hier wird bei korrekter Bestückung eine Schutzart von IP54 erreicht.

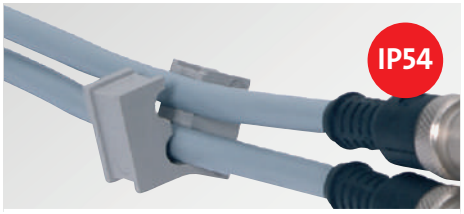
Die QTMB Tüllen ermöglichen das Einführen von Leitungen, deren Durchmesser bis zu 3 mm variieren kann. Durch den Einsatz der QT-DT Tülle kann die Packungsdichte der eingeführten Leitungen deutlich erhöht und der benötigte Bauraum erheblich reduziert werden.

Teilbare Tüllen für konfektionierte Leitungen z. B. mit Stecker



Teilbare Einfach-Kabeltüllen
Schutzart IP54
Leitungsdurchmesser 1 bis 15 mm

QT
120



Teilbare Mehrfach-Kabeltüllen, Sondertüllen
Schutzart IP54
Leitungsdurchmesser 3 bis 7 mm

QT multi
120

Teilbare Mehrbereichs-Kabeltüllen
Schutzart IP54
Leitungsdurchmesser 14 bis 29 mm

QTMB
121

Nicht teilbare Tüllen für nicht konfektionierte Leitungen, QT Servicebox

Durchführungstüllen
Schutzart IP54, hohe Packungsdichte
Leitungsdurchmesser 6,5 bis 14,5 mm

QT-DT
122

IMAS-CONNECT™
Modulares Adaptersystem
für das QT-System
92 – 103

QT Servicebox
Servicebox für Kabeltüllen
123

Übersicht Kabeleinführungen und passende Tüllen

	Teilbare Tüllen für konfektionierte Leitungen			Nicht teilbare Tüllen für nicht konfektionierte Leitungen	
Produktserie	**QT klein einfach**	**QT klein mehrfach, Sondertüllen**	**QTMB groß Mehrbereichstülle**	**QT-DT klein**	**QT-DT groß**
KEL-QUICK	●	●	●	●	●
QVT	●	●	–	●	–
QVT-CLICK	●	●	●	●	●
KEL-QTA	●	●	–	●	–
KEL-QTE	●	●	–	●	–

QT

Teilbare Kabeltüllen für QUICK-Systeme klein, einfach; mehrfach und Sondertüllen

Die Tülleneinsätze der Baureihe QT kommen in folgenden Kabeleinführungssystemen zu Einsatz:

- KEL-QUICK
- QVT
- QVT-CLICK
- KEL-QTA

Die Baureihe deckt den Durchmesserbereich 1 bis 15 mm ab. Durch den Einsatz von Mehrfach-Kabeltüllen kann die Packungsdichte der Kabeleinführung massiv erhöht werden. Diverse Sondertüllen, z. B. für ASI-Leitungen, erhöhen die Variabilität der Kabeleinführung. Blindtüllen können nicht genutzte Tüllenplätze abdichten.

Bei der mehrstöckigen Montage der Kabeltüllen ist darauf zu achten, dass die planen Tüllenseiten jeweils zueinander zeigen.

Vorteile

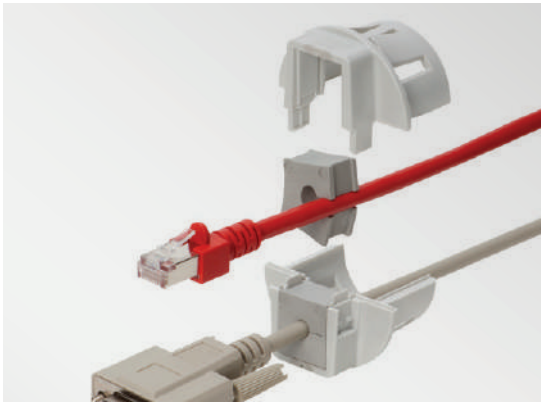
- Einführung von konfektionierten Leitungen durch Kabeleinführungsrahmen und teilbare Kabelverschraubungen
- Schutzart IP54
- Wesentliche Erhöhung der Packungsdichte durch Zweifach- und Vierfach-Tüllen
- Zugentlastung bei Auswahl passender Kabeleinführung
- Erhältlich für eine große Bandbreite an Kabeldurchmessern

Spezifikationen

Material	Elastomer
Schutzart	IP54
Brandklasse	UL 94 V-0, selbstverlöschend
Temperatur	-40°C bis +100°C (statisch)
Eigenschaften	Halogenfrei, silikonfrei

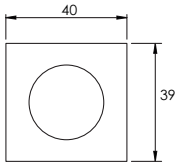
Zubehör

ST Stopfen	87



Beschreibung		Typ	Klemmbereich	Passende Stopfen	Art.-Nr.	VE
		QT 1	1 – 2 mm	ST 1	42501	10
		QT 2	2 – 3 mm	ST 2	42502	10
		QT 3	3 – 4 mm	ST 3	42503	10
		QT 4	4 – 5 mm	ST 4	42504	10
		QT 5	5 – 6 mm	ST 5	42505	10
		QT 6	6 – 7 mm	ST 6	42506	10
		QT 7	7 – 8 mm	ST 7	42507	10
		QT 8	8 – 9 mm	ST 8	42508	10
		QT 9	9 – 10 mm	ST 9	42509	10
		QT 10	10 – 11 mm	ST 10	42510	10
		QT 11	11 – 12 mm	ST 11	42511	10
		QT 12	12 – 13 mm	ST 12	42512	10
		QT 13	13 – 14 mm	ST 13	42513	10
		QT 14	14 – 15 mm	ST 14	42514	10
		QTB	Blindtülle	–	42540	10
	QT 2|x	QT 2|3	2× ø 3 mm	ST 3	42566	10
		QT 2|4	2× ø 4 mm	ST 4	42568	10
		QT 2|5	2× ø 5 mm	ST 5	42570	10
		QT 2|5.5	2× ø 5.5 mm	–	42571	10
		QT 2|6	2× ø 6 mm	ST 6	42572	10
		QT 2|6.5	2× ø 6.5 mm	–	42576	10
		QT 2|7	2× ø 7 mm	ST 7	42578	10
	QT 4|x	QT 4|3	4× ø 3 mm	ST 3	42580	10
		QT 4|4	4× ø 4 mm	ST 4	42582	10
		QT 4|4.5	4× ø 4.5 mm	ST 4,5	42583	10
		QT 4|5	4× ø 5 mm	ST 5	42584	10
		QT 4|5.5	4× ø 5.5 mm	–	42585	10
		QT 4|6	4× ø 6 mm	ST 6	42586	10
		QT-ASI 1	1× ASI-Leitung	ST ASI	42573	10
		QT-ASI 2	2× ASI-Leitung	ST ASI	42574	10
		QT tele	Telefonleitung	–	42575	10

QTMB
Teilbare große Mehrbereich-Kabeltüllen für QUICK-Systeme



Die QTMB dient zur Einführung von Leitungen mit Steckern in das KEL-QUICK-System.

Die innovative Membran ermöglicht das Einführen von Leitungen, deren Durchmesser bis zu 3 mm variieren kann.

Mit der QTMB lassen sich auch große Leitungen mit Klemmbereichen von 14 bis 29 mm einführen.

Vorteile

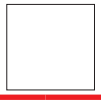
- Einführung von konfektionierten und nicht konfektionierten Leitungen
- Schutzart IP54
- Zugentlastung bei Auswahl passender Kabeleinführung
- Großer Klemmbereich
- Nur 7 Tüllen decken einen Klemmbereich von 14 bis 29 mm ab
- Innovativer Wellenschnitt für mehr Dichtigkeit
- Neuartige Membran für hohe Flexibilität

Spezifikationen

Material	Elastomer
Schutzart	IP54
Brandklasse	UL 94 V-0, selbstverlöschend
Temperatur	-40°C bis +100°C (statisch)
Eigenschaften	Halogenfrei, silikonfrei

Zubehör

ST-B Stopfen	177

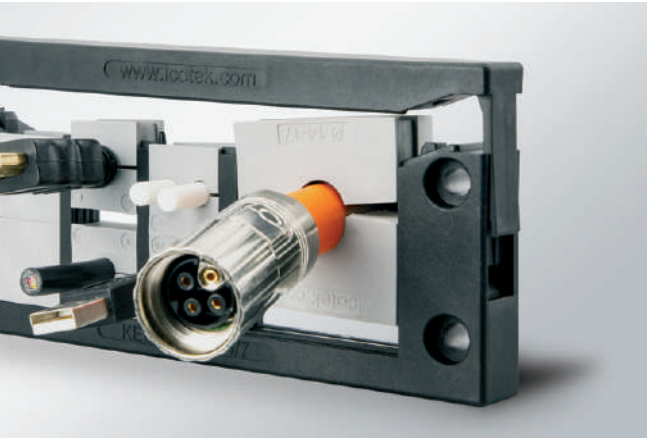
Beschreibung	Typ	Klemmbereich	Passende Stopfen	Art.-Nr.	VE
	QTMB 14–17	14–17 mm	ST-B 16	42515	10
	QTMB 16–19	16–19 mm	ST-B 18	42516	10
	QTMB 18–21	18–21 mm	ST-B 20	42517	10
	QTMB 20–23	20–23 mm	ST-B 22	42518	10
	QTMB 22–25	22–25 mm	ST-B 24	42519	10
	QTMB 24–27	24–27 mm	ST-B 26	42520	10
	QTMB 26–29	26–29 mm	ST-B 28	42521	10
	QTBG	Blindtülle	–	42545	10

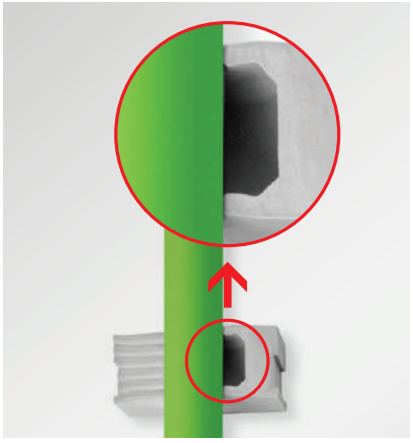
ø 14 – 17 mm

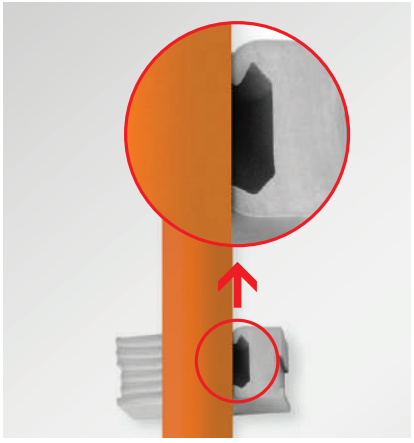
ø 20 – 23 mm

ø 26 – 29 mm

ST-B Stopfen eignen sich zum sicheren Verschließen nicht benötigter Tüllen. Die Schutzart der Tülle bleibt erhalten.







Schnitt durch den Klemmbereich bei verschiedenen Kabeldurchmessern

QT-DT
Durchführungstüllen für QUICK-System, nicht teilbar

Die QT-DT Durchführungstülle dient dazu, Leitungen ohne Stecker durchführen zu können. Durch den Einsatz der QT-DT lässt sich die Packungsdichte der einzuführenden Leitungen erheblich erhöhen und der erforderliche Bauraum erheblich verkleinern. Sie kann sowohl in den KEL-QUICK Kabeleinführungsrahmen als auch in den KEL-QTA Kabeldurchführungsplatten eingesetzt werden. So ist es möglich, sowohl mit Stecker vorkonfektionierte als auch nicht vorkonfektionierte Leitungen durch ein System einzuführen.

Vorteile

- Kombination von konfektionierten und nicht konfektionierten Leitungen möglich
- Schutzart IP54
- Extrem hohe Packungsdichte
- Vormontage einzelner Baugruppen möglich
- Erhebliche Platz- und Kosteneinsparung

Spezifikationen

Material	Elastomer
Schutzart	IP54
Brandklasse	UL 94 V-0, selbstverlöschend
Temperatur	-40°C bis +100°C (statisch)
Eigenschaften	Halogenfrei, silikonfrei

Zubehör

ST Stopfen	87

Beschreibung	Typ	Art.-Nr.	Anzahl Leitungen	VE
QT-DT klein	QT-DT 1	42550	4x max. 6.5 mm	10
	QT-DT 2	42551	2x max. 3.5 mm 2x max. 6.5 mm	10
	QT-DT 3	42552	9x max. 3.5 mm	10
QT-DT groß	QT-DT 8	42556	12x max. 6.5 mm 2x max. 12.2 mm	10
	QT-DT 9	42557	15x max. 7.1 mm	10
	QT-DT 10	42558	4x max. 6.5 mm 3x max. 9.5 mm 3x max. 11.3 mm	10
	QT-DT 11	42559	9x max. 9.5 mm	10
	QT-DT 12	42560	4x max. 14.5 mm 1x max. 9.5 mm	10

QT ServiceBox
Servicebox für Kabeltüllen

Praktisch – alles griffbereit!

Die QT ServiceBox eignet sich hervorragend für Installations- oder Wartungsarbeiten, aber auch bei Neuentwicklungen leistet das Sortiment nützliche Dienste.

Mit der QT ServiceBox sind stets die gewünschten Tüllen-einsätze verfügbar.

Inhalt*

Kabeltüllen

210 QT Tüllen für Leitungen 1 – 15 mm
10 QTB Blindtüllen
1 QT-DT 1
1 QT-DT 2
1 QT-DT 3

Kabeleinführungen

5 KEL-QTA 50 A Kabeleinführungsplatten
1 KEL-QTA 32 A Kabeleinführungsplatte
1 KEL-QTA 24|2-DP 18 A Kabeleinführungsplatte
1 KEL-QTA 10|1-DP 18 A Kabeleinführungsplatte
1 KEL-QUICK 24|10 Kabeleinführungsleiste
1 QVT 25 Kabelverschraubung
1 QVT-CLICK 32 Kabelverschraubung

Zubehör

1 Kabelmess-Schablone

* Änderungen vorbehalten

Bezeichnung	Art.-Nr.	VE
QT ServiceBox	88005	1

KMS
Kabelmess-Schablone

Mit der Kabelmess-Schablone (Material: Edelstahl V2A) lassen sich die korrekten Größen der zu verwendenden KT Kabeleinführungstüllen bestimmen.
- Leitungsdurchmesser anhand der Schablone bestimmen
- Auswahl der Kabeltüllen analog der Angabe auf der Schablone

Die Schablone kann auch einzeln bestellt werden.

Stellen Sie sich Ihren Sortimentskoffer für verschiedene Typen und Größen von Kabeltüllen ganz einfach online selber zusammen! Tüllenbox-Konfigurator starten: www.icotek.com/de/config/626044

Bezeichnung	Art.-Nr.	VE
Kabelmess-Schablone	39800	1

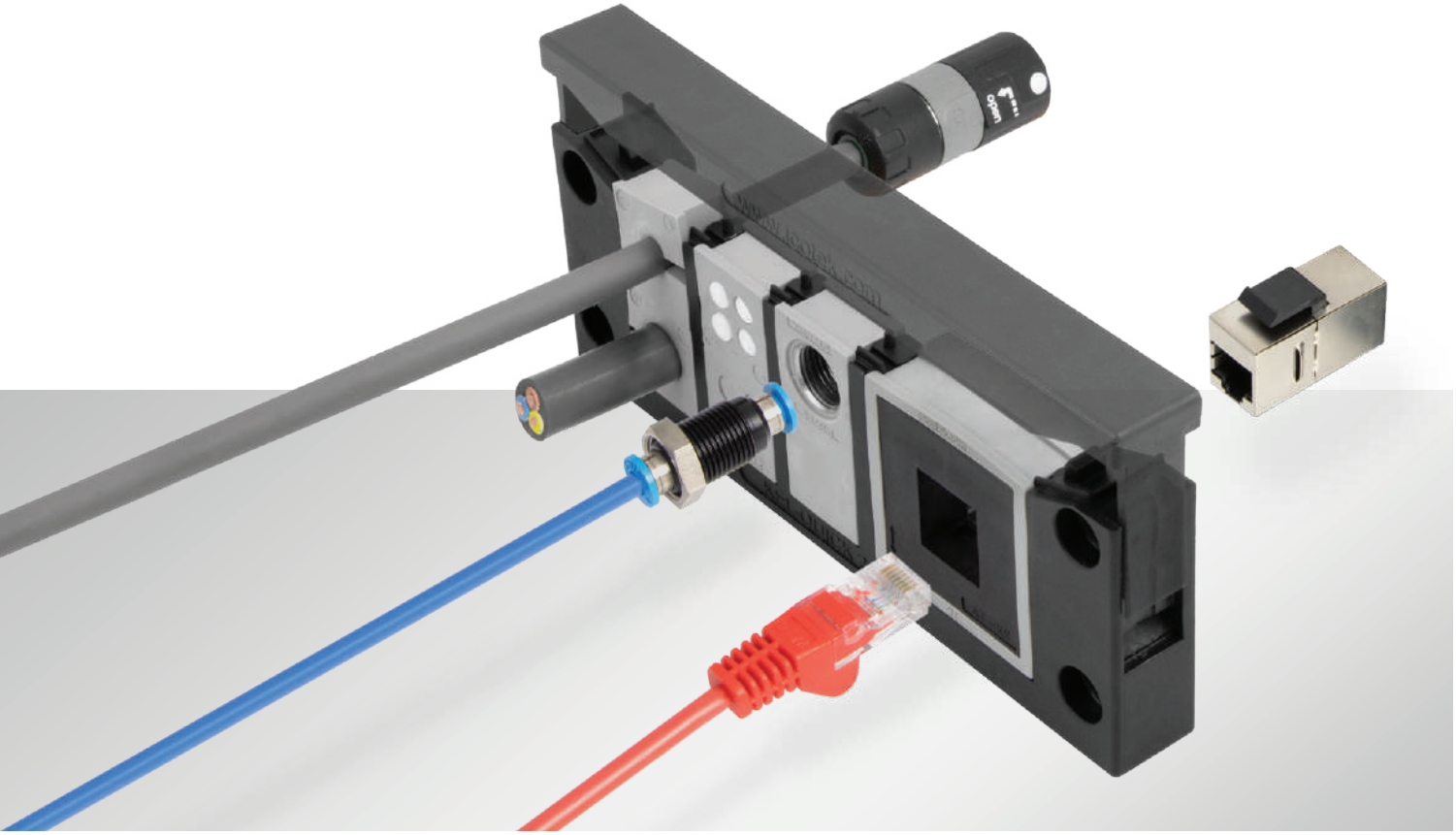
1.25 Modulares Adaptersystem IMAS-CONNECT™ für das QT-System

Ganz einfach die individuellste Kabeleinführung der Welt konfigurieren

Das Adaptersystems IMAS-CONNECT™ ist ein modular aufgebautes Tüllensystem zur Aufnahme von metrischen Steckverbindern, M23 Vierkantflanschen, PushPull-Modulen, Keystone-Modulen, Schlauchverschraubungen, Druckausgleichselementen etc.

Durch den Einsatz des modularen Adaptersystems wird die Kabeleinführung zu einem Hybridsystem. Sowohl konfektionierte als auch nicht konfektionierte Leitungen können eingeführt werden und gleichzeitig dient das System als individuelle Schnittstelle für Steckverbinder aller Art. Somit ist nur ein Interface bzw. ein Ausbruch für verschiedene Leitungen und Anschlüsse erforderlich.

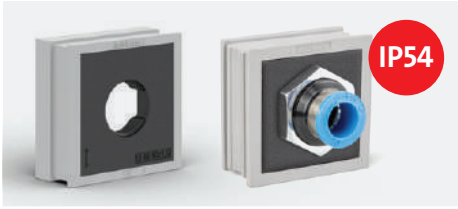
Die aus Elastomer gefertigten Tüllen des Adaptersystems mit einem Korpus aus Polyamid fügen sich ideal in bestehende Kabeleinführungsleisten, wie z. B. KEL-U, KEL-ER, KEL-FG-ER ein und erfüllen die Schutzart IP54 bzw. IP66.



Adaptertülle, klein
mit Gewindeeinsatz

QT-AT-K-M

126



Adaptertülle, groß
mit metrischem Innengewinde

QT-AT-M

127

Adaptertülle blind,
groß

QT-AT-B

127

Adaptertülle, groß
für M23 Vierkantflansch

QT-AT-FL

128

Adaptertülle, groß
für PushPull-Systeme

QT-AT-PP

129

Adaptertülle, groß
für Keystone-Module

QT-AT-KS

130

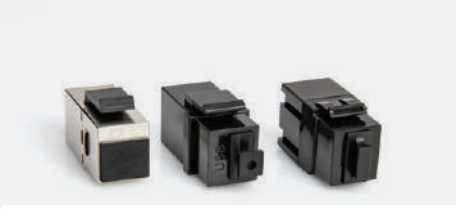
Adaptertülle, groß
für Keystone-Module, mit Schutzklappe

QT-AT-KS-AK

131

Adaptertülle, groß
mit montierten Keystone-Modulen,
Produktset

132



Keystone-Module, einzeln,
Schottkupplungen
und Zubehör

133

1
1.11
1.12
1.13
1.14
1.15
1.2
1.21
1.22
1.23
1.24
1.25
1.3

QT-AT-K-M
Adaptertülle, klein mit Gewindeeinsatz

Die Adaptertülle QT-AT-K-M ist auf Basis einer kleinen QT Kabeltülle aufgebaut. In dieser Tülle ist ein Korpus aus vernickeltem Messing integriert. Sie ist verfügbar mit Innengewinde M5 x 0.5, M8 x 0.5, M8 x 1.0, M12 x 1.0 und M12 x 1.5.

Durch den Einsatz der QT-AT-K-M Adaptertülle können zahlreiche Rundsteckverbinder und Druckausgleichselemente direkt mit in die Kabeleinführung integriert werden.

Sie ist passend für alle QT-tüllenbasierten teilbaren icotek Kabeleinführungssysteme.

Vorteile

- Durch den Einsatz der QT-AT-K-M Tülle werden Einbaustecker/Einbaubuchsen direkt in die Kabeleinführung integriert
- Eine separate Lochung in der Gehäusewand ist nicht notwendig
- Platzsparende Lösung
- Gewindegrößen M5 bis M12 erhältlich

Spezifikationen

Material	Tülle: Elastomer Korpus: Messing vernickelt
Brandklasse	UL 94 V-0, selbstverlöschend
Schutzart	IP54 bei Einsatz korrekter Komponenten
Temperatur	-40°C bis +100°C (statisch)
Eigenschaften	Halogenfrei, silikonfrei

Typ	Art.-Nr.	Höhe × Breite × Länge [mm]	Gewinde	Material	VE
QT-AT-K-M 5x0.5	42604	20 x 19 x 17	M5 x 0.5	Messing/Elastomer	5
QT-AT-K-M 8x0.5	42609	20 x 19 x 17	M8 x 0.5	Messing/Elastomer	5
QT-AT-K-M 8x1.0	42605	20 x 19 x 17	M8 x 1.0	Messing/Elastomer	5
QT-AT-K-M 12x1.0	42606	20 x 19 x 17	M12 x 1.0	Messing/Elastomer	5
QT-AT-K-M 12x1.5	42607	20 x 19 x 17	M12 x 1.5	Messing/Elastomer	5

QT-AT-M | QT-AT-B
Adaptertülle, groß mit metrischem Innengewinde

Die Adaptertülle QT-AT-M ist auf Basis einer QT Kabeltülle groß aufgebaut. In dieser Tülle ist ein Polyamidkorpus integriert. Sie ist verfügbar mit Innengewinde M12 x 1.0, M16 x 1.5, M20 x 1.5 und M25 x 1.5.

Die QT-AT-M bietet sich hervorragend an, um eine Schnittstelle für Signal-, Daten-, Leistungs- oder Hybridsteckverbinder zu schaffen, indem diese je nach Anforderung einfach in das Gewinde der Adaptertülle eingeschraubt werden. An der QT-AT-M können auch Druckausgleichselemente oder Schlauchverschraubungen bis M25 x 1.5 eingeschraubt werden.

Alternativ ist eine QT-AT-B Blindtülle erhältlich. Der darin integrierte Polyamidkorpus ist einseitig vollständig geschlossen. Die Nutzfläche beträgt 24 x 24 mm, die Wandstärke 6 mm. Hier können Sonderbohrungen vorgenommen oder auch kleinere Flanschbuchsen (z. B. für Hybridsteckverbinder) angebracht werden.

Zum Verschließen der Adaptertülle mit metrischem Innengewinde bietet icotek auch Verschlussschrauben für die Größen M16, M20 und M25 an.

Vorteile

- Durch den Einsatz der QT-AT-M Tülle können Einbaustecker/Einbaubuchsen direkt in die Kabeleinführung integriert werden
- Separate Lochung in der Gehäusewand ist nicht notwendig
- Platzsparende Lösung
- Gewindegrößen M12 bis M25 erhältlich
- Flexible Blindtülle

Spezifikationen

Material	Tülle: Elastomer Korpus mit Gewinde: Polyamid
Brandklasse	UL 94 V-0, selbstverlöschend
Schutzart	IP54 bei Einsatz korrekter Komponenten
Temperatur	-40°C bis +100°C (statisch)
Eigenschaften	Halogenfrei, silikonfrei

Typ	Art.-Nr.	Höhe × Breite × Länge [mm]	Gewinde	Material	VE
QT-AT-M 12x1,0	42596	39 x 40 x 17	M12 × 1.0	PA/Elastomer	10
QT-AT-M 16x1,5	42597	39 x 40 x 17	M16 × 1.5	PA/Elastomer	10
QT-AT-M 20x1,5	42598	39 x 40 x 17	M20 × 1.5	PA/Elastomer	10
QT-AT-M 25x1,5	42599	39 x 40 x 17	M25 × 1.5	PA/Elastomer	10
QT-AT-B blind	42600	39 x 40 x 17	–	PA/Elastomer	10

Verschluss-Schrauben für QT-AT-M

Typ	Art.-Nr.	Gewinde	Material	VE
Verschluss-Schraube M16 × 1.5	99195	M16	Polyamid	10
Verschluss-Schraube M20 × 1.5	99196	M20	Polyamid	10
Verschluss-Schraube M25 × 1.5	99197	M25	Polyamid	10

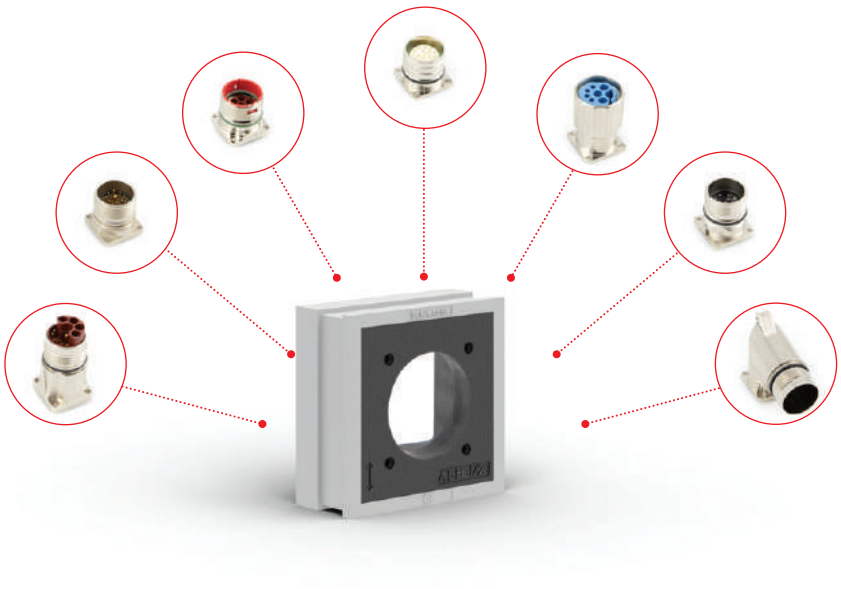
QT-AT-FL
Adaptertülle, groß
für M23 Vierkantflansch

Typ	Art.-Nr.	Höhe × Breite × Länge [mm]	Material	VE
QT-AT-FL	42608	42 x 41.5 x 19	PA/Elastomer	5

Die Tülle QT-AT-FL ist auf Basis einer QT Kabeltülle groß aufgebaut. In dieser Tülle ist ein Polyamidkorpus integriert. Es können alle Vierkantflansche, die die Maße 19,8 x 19,8 mm (M23) aufweisen mit eingebunden werden.

Durch den Einsatz der Tülle QT-AT-FL kann die teilbare Kabeleinführung zum Durchführen vorkonfektionierter Leitungen und gleichzeitig auch als Schnittstelle für M23 Steckverbinder dienen. So kann auf zusätzliche Ausbrüche verzichtet und Arbeitskosten gesenkt werden.

Die Adaptertülle QT-AT-FL erfüllt Schutzarten bis IP54 (in Abhängigkeit des angeschraubten Flansches und angeschlossenen Steckverbinders).



Vorteile

- Durch den Einsatz der QT-AT-FL Tülle können Einbaustecker/Einbaubuchsen direkt in die Kabeleinführung integriert werden
- Separate Lochung in der Gehäusewand ist nicht notwendig
- Platzsparende Lösung
- Montagekosten werden gesenkt

Spezifikationen

Material	Tülle: Elastomer Korpus: Polyamid
Brandklasse	UL 94 V-0, selbstverlöschend
Schutzart	IP54
Temperatur	-40°C bis +100°C (statisch)
Eigenschaften	Halogenfrei, silikonfrei

QT-AT-PP
Adaptertülle, groß
für PushPull-Systeme

Typ	Art.-Nr.	Höhe × Breite × Länge [mm]	Material	VE
QT-AT-PP	42602	39 x 40 x 17	PA/Elastomer	10

Die Tülle QT-AT-PP ist auf Basis einer QT Kabeltülle groß aufgebaut. In dieser Tülle ist ein Polyamidkorpus integriert. Durch die anschraubbaren Anbaugehäuse können alle Module der Kategorie „compact“, die auf dem Push-Pull System basieren, in die Tülle eingesetzt werden.

Durch den Einsatz der Tülle QT-AT-PP kann die teilbare Kabeleinführung zum Durchführen vorkonfektionierter Leitungen und gleichzeitig auch als Schnittstelle dienen. So kann auf zusätzliche Ausbrüche verzichtet und Arbeitskosten gesenkt werden.

PushPull-Module und Anbaugehäuse sind nicht im Lieferumfang enthalten.

Vorteile

- Durch den Einsatz der QT-AT-PP Tülle können Einbaustecker/Einbaubuchsen direkt in die Kabeleinführung integriert werden
- Separate Lochung in der Gehäusewand ist nicht notwendig
- Platzsparende Lösung
- Zeitersparnis
- Montagekosten werden gesenkt

Spezifikationen

Material	Tülle: Elastomer Korpus mit Gewinde: Polyamid
Brandklasse	UL 94 V-0, selbstverlöschend
Schutzart	IP54 bei Einsatz korrekter Komponenten
Temperatur	-40°C bis +100°C (statisch)
Eigenschaften	Halogenfrei, silikonfrei

Das Modul (links) wird rückseitig in das auf der QT-AT-PP montierte Anbaugehäuse eingerastet.

QT-AT-KS
Adaptertülle, groß für Keystone-Module

Die Tülle QT-AT-KS ist auf Basis einer QT Kabeltülle groß aufgebaut. In dieser Tülle ist ein Polyamidkorpus integriert. Alle Module, die auf dem Keystone System basieren, können per Snap-in-Montage eingerastet werden.

Durch den Einsatz der Tülle QT-AT-KS kann die teilbare Kabeleinführung zum Durchführen vorkonfektionierter Leitungen und gleichzeitig auch als Schnittstelle für Steckverbinder dienen. So kann auf zusätzliche Ausbrüche verzichtet und Arbeitskosten gesenkt werden.

Vorteile

- Durch den Einsatz der QT-AT-KS Tülle können Steckverbinder direkt in die Kabeleinführung integriert werden
- Separate Lochung in der Gehäusewand ist nicht notwendig
- Platzsparende Lösung
- Tülle geeignet für alle Keystone-Module
- Snap-in-Montage

Spezifikationen

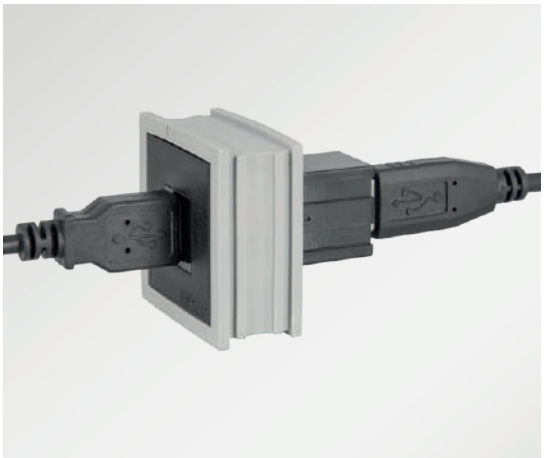
Material	Tülle: Elastomer Korpus: Polyamid
Brandklasse	UL 94 V-0, selbstverlöschend
Schutzart	IP54 in Abhängigkeit des Keystone-Modultyps und Herstellers
Temperatur	-40°C bis +100°C (statisch)
Eigenschaften	Halogenfrei, silikonfrei

Einzelne Keystone-Module auf Seite 133.

Typ	Art.-Nr.	Höhe × Breite × Länge [mm]	Material	VE
QT-AT-KS	42601	39 x 40 x 17	PA/Elastomer	10

Adaptertülle mit montierten Keystone-Modulen

Typ	Art.-Nr.	Höhe × Breite × Länge [mm]	Farbe Keystone-Modul	VE
QT-AT-KS-USB 3.0	42644	39 x 40 x 17	schwarz	1
QT-AT-KS USB-C	42647	39 x 40 x 17	schwarz	1
QT-AT-KS-HDMI	42645	39 x 40 x 17	schwarz	1
QT-AT-KS-CAT6	42646	39 x 40 x 17	silber	1
QT-AT-KS-CAT7	42643	39 x 40 x 17	silber	1



USB, RJ45 oder z. B. HDMI-Stecker lassen sich von vorne und hinten stecken

QT-AT-KS-AK

Adaptertülle, groß für Keystone-Module mit Schutzklappe

Der in die Adaptertülle integrierte Polyamidkorpus ermöglicht das Einrasten von allen Modulen, die auf dem Keystone-System basieren. Durch eine frontseitig angebrachte Schutzklappe kann die Schnittstelle verschlossen und sogar verplombt werden.

Durch den Einsatz der Adaptertülle QT-AT-KS-AK kann die teilbare Kabeleinführung zum Durchführen vorkonfektionierter Leitungen und gleichzeitig auch als Schnittstelle für Steckverbinder dienen. So kann auf zusätzliche Ausbrüche verzichtet und Arbeitskosten können gesenkt werden.

QT-AT-KS-AK erfüllt bei geschlossener Klappe Schutzarten bis IP54 (unabhängig des Keystone-Modul-Typs und Herstellers).

Vorteile

- Durch die Verwendung der Adaptertülle können Steckverbinder direkt in die Kabeleinführung integriert werden
- Eine separate Lochung in der Gehäusewand ist nicht notwendig
- Platzsparende Lösung
- Montagefreundlich dank arretierbarer Abdeckklappe
- Möglichkeit der Verplombung der Abdeckklappe zum Schutz gegen Fremdeinwirkungen

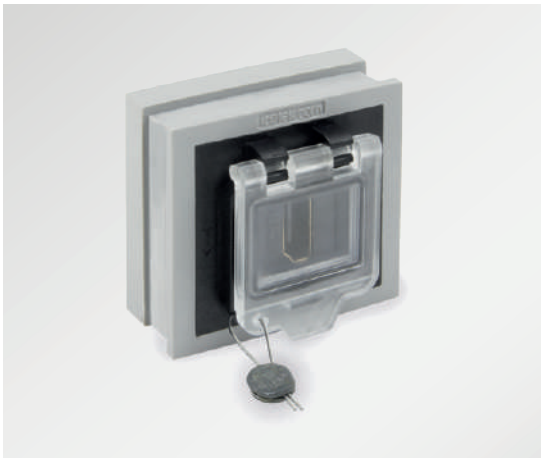
Spezifikationen

Material	Tülle: Elastomer, Korpus: Polyamid Schutzklappe: Polykarbonat
Brandklasse	UL 94 V-0, selbstverlöschend
Schutzart	IP54, zertifiziert nach nach EN 60529
Temperatur	-40°C bis +100°C (statisch)
Eigenschaften	Halogenfrei, silikonfrei

Typ	Art.-Nr.	Höhe × Breite × Länge [mm]	Material	VE
QT-AT-KS-AK	42611	39 x 40 x 17	PA/Elastomer/PC	10

Adaptertülle mit montierten Keystone-Modulen und Schutzklappe

Typ	Art.-Nr.	Höhe × Breite × Länge [mm]	Farbe	VE
QT-AT-KS-AK-USB 3.0	42648	39 x 40 x 17	schwarz	1
QT-AT-KS-AK-HDMI	42649	39 x 40 x 17	schwarz	1
QT-AT-KS-AK-CAT6	42650	39 x 40 x 17	silber	1
QT-AT-KS-AK-CAT7	42642	39 x 40 x 17	silber	1
QT-AT-KS-AK-USB-C	42651	39 x 40 x 17	schwarz	1



Möglichkeit der Verplombung der Abdeckklappe zum Schutz gegen Fremdeinwirkungen

Adaptertülle, groß
mit montierten Keystone-Modulen als Produktset

Die Adaptertüllen vom Typ QT-AT-KS werden auch als praktisches Produktset mit vormontierten Keystone-Modulen geliefert.

Vorteile

- Durch den Einsatz der QT-AT-KS Tülle können Steckverbinder direkt in die Kabeleinführung integriert werden
- Separate Lochung in der Gehäusewand nicht notwendig
- Platzsparende Lösung
- Keystone-Module sind bereits vormontiert

Spezifikationen

Material	Tülle: Elastomer Korpus: Polyamid
Brandklasse	UL 94 V-0, selbstverlöschend
Schutzart	IP54 in Abhängigkeit des Modultyps und Herstellers
Temperatur	-40°C bis +100°C (statisch)
Eigenschaften	Halogenfrei, silikonfrei

Typ	Art.-Nr.	Höhe × Breite × Länge [mm]	Farbe Keystone-Modul	VE
QT-AT-KS-USB 3.0	42644	39 x 40 x 17	schwarz	1
QT-AT-KS USB-C	42647	39 x 40 x 17	schwarz	1
QT-AT-KS-HDMI	42645	39 x 40 x 17	schwarz	1
QT-AT-KS-CAT6	42646	39 x 40 x 17	silber	1
QT-AT-KS-CAT7	42642	39 x 40 x 17	silber	1

Keystone-Module,
einzeln, Schottkupplungen
und Zubehör

Verschiedene Keystone-Module und Schottkupplungen sind auch einzeln für den Einsatz mit den Adaptertüllen erhältlich.

Vorteile

- Durch den Einsatz der Adaptertüllen können Steckverbinder direkt in die Kabeleinführung integriert werden
- Separate Lochung in der Gehäusewand ist nicht notwendig
- Platzsparende Lösung
- Snap-in Montage

Spezifikationen

Material	Schottkupplung: Messing vernickelt
Brandklasse	UL 94 V-0, selbstverlöschend
Schutzart	IP54 in Abhängigkeit des Modultyps und Herstellers
Temperatur	-40°C bis +100°C (statisch)
Eigenschaften	Halogenfrei, silikonfrei

Keystone-Module

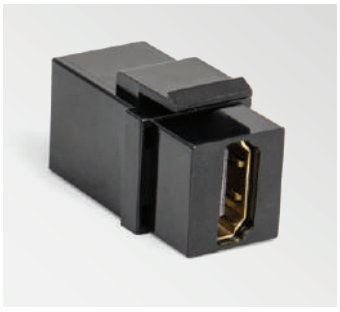
Typ	Art.-Nr.	Farbe	VE
Keystone Modul USB 3.0	99204	schwarz	5
Keystone Modul USB-C	99212	schwarz	5
Keystone Modul HDMI	99205	schwarz	5
Keystone Modul CAT 6	99206	silber	5
Keystone Modul CAT 7	99213	silber	5

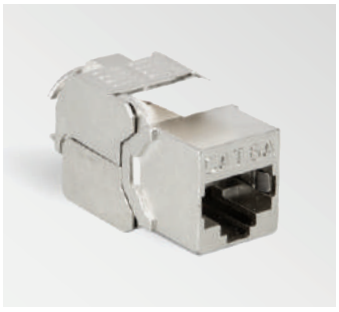
Schottkupplungen

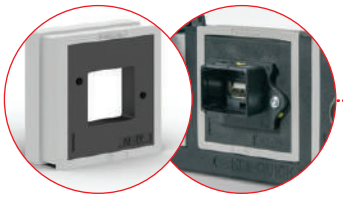
Typ	Art.-Nr.	passend für Pneumatikschlauch	Außengewinde	VE
Schottkupplung D4	99210	4 mm	M12 x 1,0	10

Staubschutzkappen

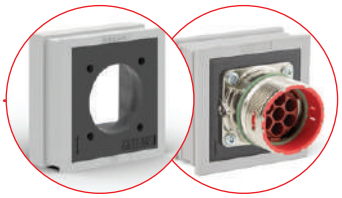
Typ	Art.-Nr.	passend für	VE
Staubschutzkappe HDMI	99207	HDMI Aufnahmebuchsen	5
Staubschutzkappe USB	99208	USB Aufnahmebuchsen	5
Staubschutzkappe RJ-45	99209	RJ-45 Aufnahmebuchsen	5





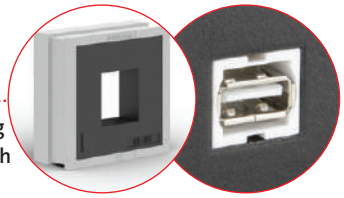


Mit vorgefertigter Aussparung
für PushPull-Systeme erhältlich
(QT-AT-PP)

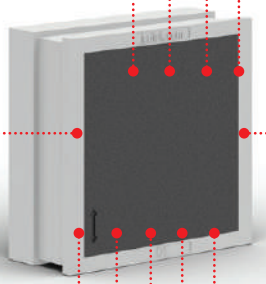


Adaptertülle für M23
Vierkantflansch (QT-AT-FL)

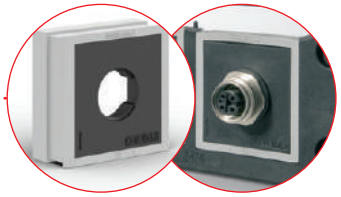
Mit Gewindeeinsatz erhältlich
(QT-AT-K-M), basierend auf der
kleinen QT-Tülle



Mit vorgefertigter Aussparung
für Keystone-Module erhältlich
(QT-AT-KS)



Ideale Integration in die teilbaren
Kabeleinführungs-Systeme



Mit metrischem Innen-
gewinde M12 x 1.0,
M16 x 1.5, M20 x 1.5
oder M25 x 1.5 (QT-AT-M)
erhältlich

Bei hoher Packungsdichte
nur ein Ausbruch notwendig

Nutzfläche für Sonderbohrungen: 24 x 24 mm;
Wandstärke: 6 mm (QT-AT-B)

Elastomer Tülle
mit Polyamid Korpus
auf Basis der QT groß

Mit Abdeckklappe für
Keystone-Module erhältlich
(QT-AT-KS-AK)

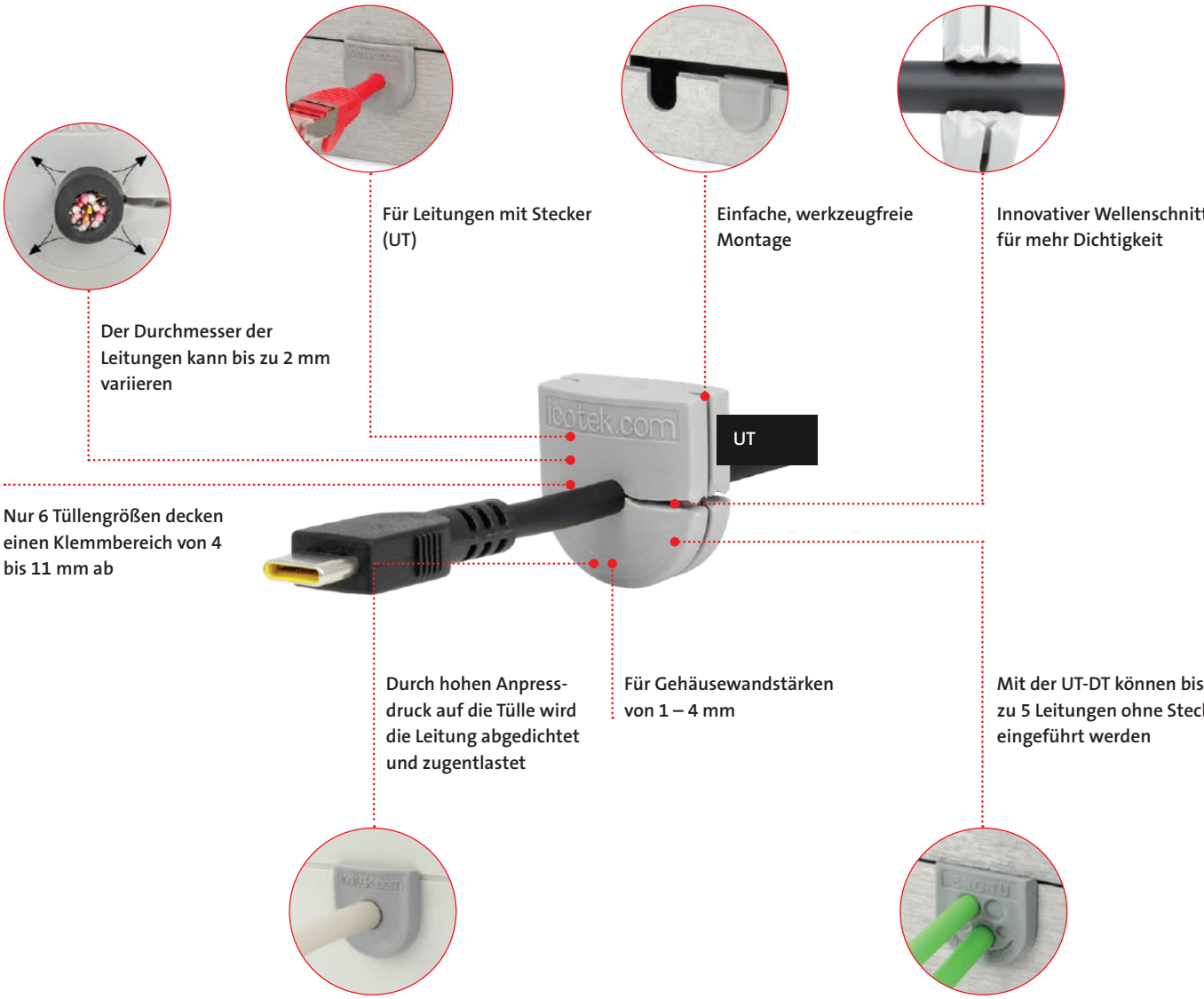
Schutzart bis IP54

1
1.11
1.12
1.13
1.14
1.15
1.2
1.21
1.22
1.23
1.24
1.25
1.3

1.3 Kabeleinführung
für Leitungen mit und ohne Stecker – UT-System

Die Universaltülle zur rahmenlosen Montage ist geeignet für Kabel mit und ohne Stecker und durch ihren variablen Klemmbereich universell einsetzbar. Je nach Gehäuse-ausführung wird eine Schutzart bis IP54 erreicht.

Sie wird in verschiedene Gehäusetypen aus unterschiedlichen Materialien eingesetzt. Hierzu zählen Kunststoff-, Metall- und Aluminium-Druckguss-Gehäuse.



Teilbare Kabeltülle in U-Form
einfache, rahmenlose Montage

UT

138

Durchführungstülle in U-Form
nicht teilbar,
einfache, rahmenlose Montage

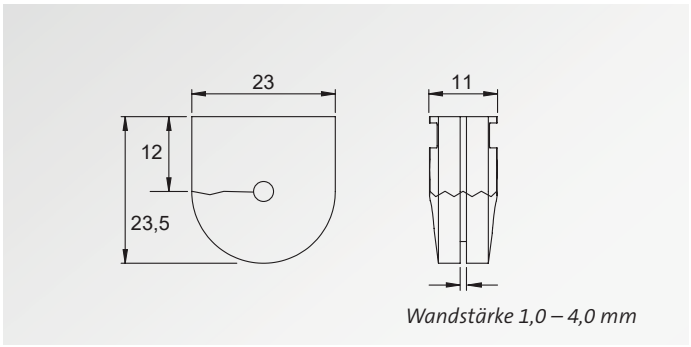
UT-DT

139

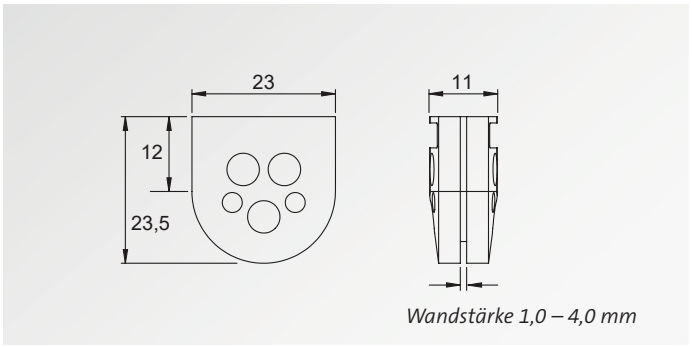
Montage

Die Montage ist für alle Gehäuseversionen (mit/ohne Nut) identisch: Es wird lediglich der Ausschnitt in U-Form in die Gehäusewandung gefertigt und dann die Tülle eingeschoben.

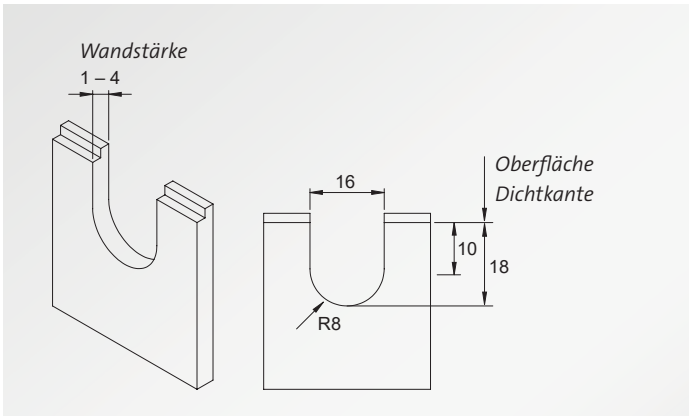
Achtung: Gehäuse verhalten sich aufgrund ihrer Materialeigenschaften unterschiedlich. Anpressdruck des Deckels, der Gehäusewerkstoff sowie die Wandstärke des Gehäuses sind maßgebend.
Empfehlung: Den Ausbruch auf der kurzen Seite des Gehäuses anbringen.



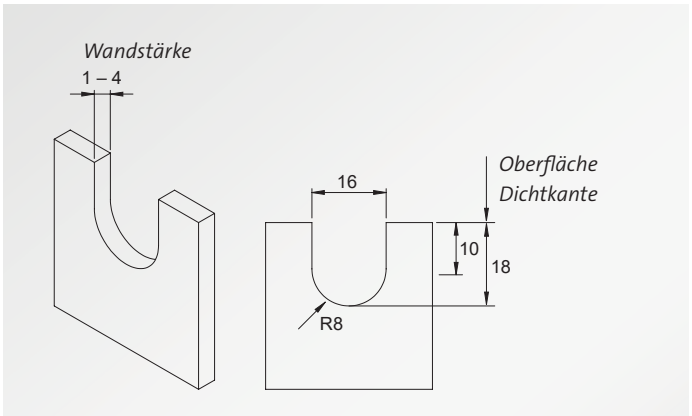
UT



UT-DT



Ausbruch mit Nut
Gehäuse mit Nut-Feder-System



Ausbruch ohne Nut
Gehäuse ohne Nut-Feder-System

1
1.11
1.12
1.13
1.14
1.15
1.2
1.21
1.22
1.23
1.24
1.25
1.3

UT
Teilbare Kabeltülle in U-Form

Mit der geschlitzten Kabeltülle UT können Leitungen mit und ohne Stecker einfach und kostengünstig in ein Gehäuse eingeführt und mit IP54 abgedichtet werden. Zur Montage wird lediglich ein U-förmiger Ausschnitt benötigt, in den die bestückte Tülle eingeschoben wird. Die UT ist universell einsetzbar für Leitungen (Druckluftschläuche, Glasfaserrohre usw.) mit einem Durchmesser von 4 bis 11 mm. Die Wandstärke des Gehäuses kann von 1 bis 4 mm variieren, unanhängig vom Material des Gehäuses.

Nach der Bestückung der Tülle wird diese in den empfohlenen Ausbruch eingeschoben. Anschließend wird der Gehäusedeckel auf das Gehäuseunterteil aufgesetzt. Durch das Festschrauben des Deckels wird ein Anpressdruck auf die Tülle ausgeübt und die Leitung abgedichtet und zugentlastet.

Vorteile

- Nur 6 Tüllengrößen decken einen Klemmbereich von 4 bis 11 mm ab
- Durchmesser der Leitungen kann bis zu 2 mm variieren
- Innovativer Wellenschnitt für mehr Dichtigkeit
- Für Gehäusewandstärken von 1 – 4 mm
- Einfache, werkzeugfreie Montage
- Kostengünstige Lösung

Spezifikationen

Material	Elastomer
Farbe	grau (ähnlich RAL 7035) schwarz
Schutzart	IP54 (zertifiziert gemäß EN 60529)
Brandklasse	UL 94 V-0, selbstverlöschend
Temperatur	-40°C bis +100°C (statisch)
Eigenschaften	Halogenfrei, silikonfrei

Typ	Leitungsdurchmesser	Farbe	Art.-Nr.	VE
UT 4-6	4 – 6 mm	grau	56001	10
UT 4-6	4 – 6 mm	schwarz	56101	10
UT 5-7	5 – 7 mm	grau	56002	10
UT 5-7	5 – 7 mm	schwarz	56102	10
UT 6-8	6 – 8 mm	grau	56003	10
UT 6-8	6 – 8 mm	schwarz	56103	10
UT 7-9	7 – 9 mm	grau	56004	10
UT 7-9	7 – 9 mm	schwarz	56104	10
UT 8-10	8 – 10 mm	grau	56005	10
UT 8-10	8 – 10 mm	schwarz	56105	10
UT 9-11	9 – 11 mm	grau	56006	10
UT 9-11	9 – 11 mm	schwarz	56106	10
UTB Blindtülle	–	grau	56000	10
UTB Blindtülle	–	schwarz	56100	10

UT-DT

Durchführungstülle in U-Form, nicht teilbar

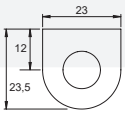
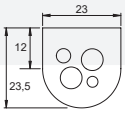
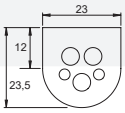
Die Durchführungstülle der Baureihe UT-DT dient zur Durchführung nicht konfektionierter Leitungen. Sie kann überall dort verwendet werden, wo der Einsatz der Kabeltüllen UT möglich ist. Durch ihren Einsatz lässt sich die Packungsdichte der einzuführenden Leitungen erhöhen. Die Wandstärke des Gehäuses kann dabei von 1,0 bis 4,0 mm betragen. Sie wird in verschiedene Gehäusetypen aus unterschiedlichen Materialien eingesetzt. Hierzu zählen Kunststoff-, Metall- und Aluminium-Druckguss-Gehäuse.

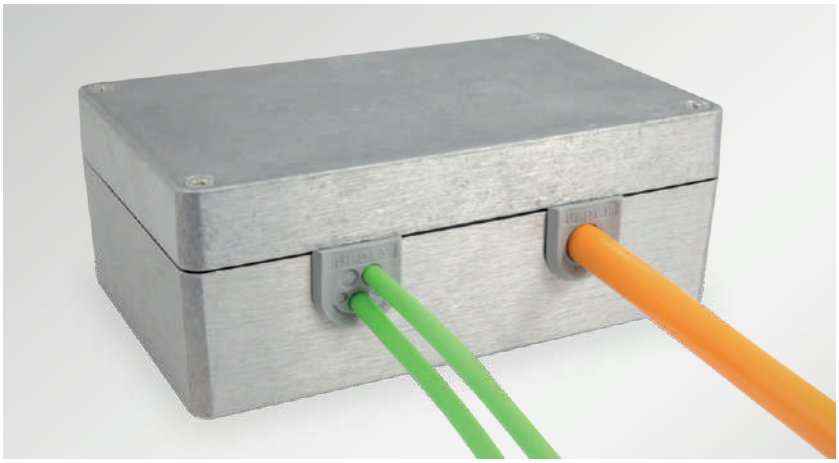
Vorteile

- Bis zu 5 Leitungen können mit einer Tülle eingeführt werden
- Für Gehäusewandstärken von 1 – 4 mm
- Einfache, werkzeugfreie Montage
- Kostengünstige Lösung

Spezifikationen

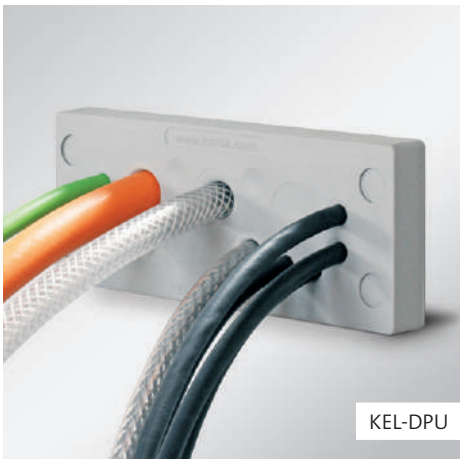
Material	Elastomer
Farbe	grau (ähnlich RAL 7035) schwarz
Schutzart	IP54 (zertifiziert gemäß EN 60529)
Brandklasse	UL 94 V-0, selbstverlöschend
Temperatur	-40°C bis +100°C (statisch)
Eigenschaften	Halogenfrei, silikonfrei

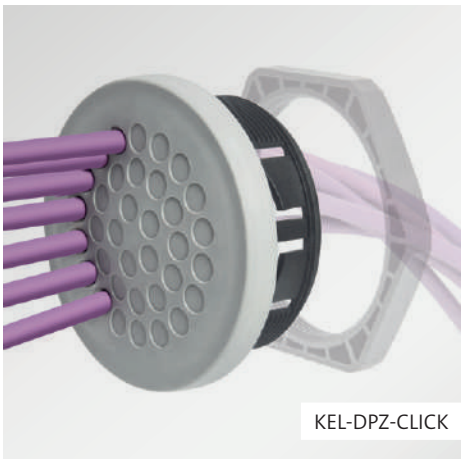
	Typ	Leitungsdurchmesser	Farbe	Art.-Nr.	VE
	UT-DT 1	1× max. 11 mm	grau	56020	10
	UT-DT 1	1× max. 11 mm	schwarz	56120	10
	UT-DT 4	2× max. 6,4 mm 1× max. 4,2 mm 1× max. 3,2 mm	grau	56021	10
	UT-DT 4	2× max. 6,4 mm 1× max. 4,2 mm 1× max. 3,2 mm	schwarz	56121	10
	UT-DT 5	3× max. 5,2 mm 2× max. 3,2 mm	grau	56022	10
	UT-DT 5	3× max. 5,2 mm 2× max. 3,2 mm	schwarz	56122	10

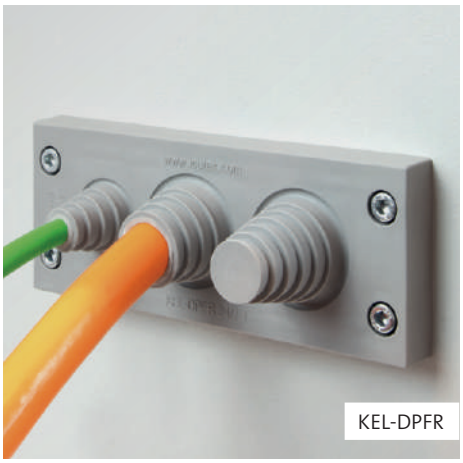


IP68 · UL TYPE 4X · RINA · DNV · HL3 EN 45545-2 · E45 EI30 EN 45545-3 · EN 61373 · UV ISO 4892-2A · EN ISO 14644 · PNEUMATICS · ECOLAB certified · RoHS compliant · UL-94 V0 · +90°C -40°C · 1.5–115 mm

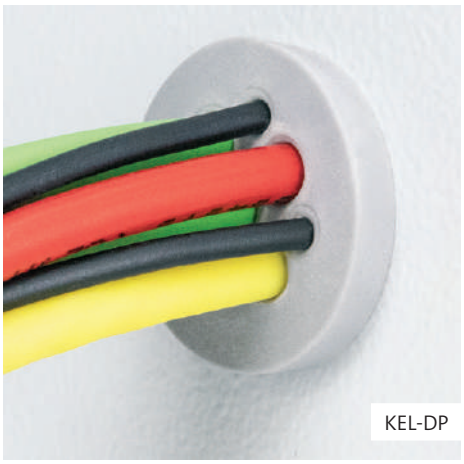
Kabeldurchführung
für Leitungen ohne Stecker


KEL-DPU

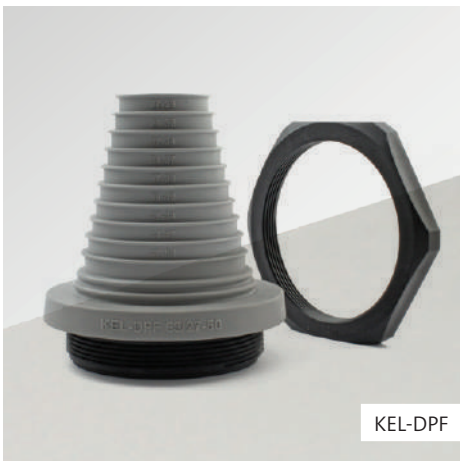

KEL-DPZ-CLICK

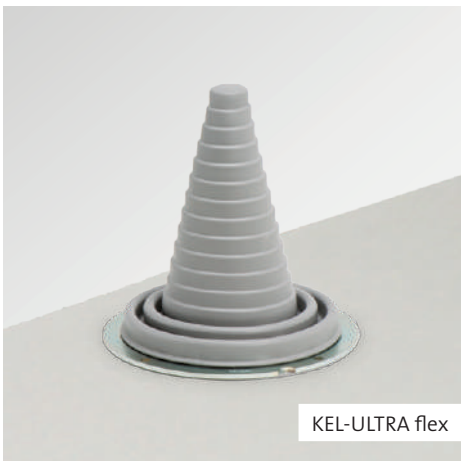

KEL-DPFR

KEL-DPR


KEL-DP

KEL-SCDP-TR


KEL-DPF


KEL-ULTRA flex

Kabeldurchführung
für Leitungen ohne Stecker
2
2.1
2.2
2.3
2.4
2.5
2.6
2.7
2.8

2 Kabeldurchführung
für Leitungen ohne Stecker

Für die Einführung von Leitungen ohne Stecker bietet icotek eine breite Palette von Produkten an, die als Alternative zu den klassischen Kabelverschraubungen viele Vorteile bieten.

Die innovativen Kabeldurchführungen bauen besonders flach auf und ermöglichen eine professionelle Leitungseinführung mit hoher Dichtigkeit (bis IP68 bzw. UL Type 4X).

Durch ihre hohe Packungsdichte sind sie insbesondere geeignet für Anwendungen, bei denen viele Leitungen unter beengten Platzverhältnissen eingeführt werden müssen.

Für starre Leitungen mit großen Querschnitten bietet icotek hochflexible pyramidenförmige Einzeldurchführungen mit hoher Dichtigkeit an (bis IP68/UL Type 4X).

ProductFinder

Produktserie	IP54	IP64	IP65	IP66	IP68	UL TYPE 12	UL TYPE 4X	Zug-entlastung	Kabel ø mm min | max	Anzahl max. Leitungen	Seite
KEL-DPU	●	●	●	●	●	●	●*	●	3.2 – 20.5	32	146 – 149
KEL-DPU-OD	●	●	●	●	●	●	●		3.2 – 20.5	32	150 – 151
KEL-DPZ 24	●	●	●	●		●		●	2.5 – 22	121	153 – 154
KEL-DPZ 16	●	●	●	●		●		●	3.2 – 16.2	34	155
KEL-DPZ 10	●	●	●	●		●		●	3.2 – 12	26	156
KEL-DPZ 6	●	●	●	●		●		●	2.5 – 8	27	157
KEL-DPZ-B	●	●	●	●		●		●	3.2 – 22	25	158
KEL-DPZ-E	●	●	●	●		●		●	3.2 – 12	21	159
KEL-DPZ-KX/KL	●	●	●			●		●	3.2 – 22	72	178 – 179
KEL-DPZ-FL21	●	●	●			in progress		●	5 – 22	36	180 – 181
KEL-DPZ rund	●	●	●	●	●	●	●*	●	1.5 – 22.2	78	160 – 161
KEL-DPZ-CLICK rund	●	●	●	●	●			●	1.5 – 22.2	78	162 – 163
KEL-DPZ CR	●	●	●	●	●	●	●*	●	1.5 – 22.2	78	417 – 419
KEL-DPFR	●	●	●	●		in progress	in progress		3 – 28	8	164 – 165
KEL-DPR	●	●	●			in progress	in progress	●	1 – 16.1	48	166 – 167
KEL-DP 24	●	●				●			max. 16.1	48	169
KEL-DP 16	●	●				●			max. 12.6	26	170
KEL-DP 10	●	●				●			max. 12.6	26	171
KEL-DP 6	●	●				●			max. 16.1	25	172
KEL-DP-E	●	●				●			max. 12.1	21	173
KEL-DP rund	●	●	●			●			max. 22.5	35	174 – 176
KEL-DPU-HD	●	●	●	●	●			●	3.2 – 20.5	32	436 – 437
KEL-DPZ-HD rund	●	●	●	●	●	●	●*	●	1.5 – 22.2	78	438 – 439
KEL-SCDP-TR	●	●	●						5 – 52	5	186 – 187
KEL-SCDP/-RW	●	●	●						5 – 36	1	188 – 189
KEL-DPF	●	●	●	●	●	●	●*	●	3 – 70	1	190 – 191
KEL-DPF-OD	●	●	●	●	●	in progress	●	●	3 – 70	1	192 – 193
KEL-JUMBO flex	●					●		●	27 – 68	1	195
KEL-ULTRA flex	●	●	●	●		●		●	25 – 115	1	194

*4X nur für den Innenbereich

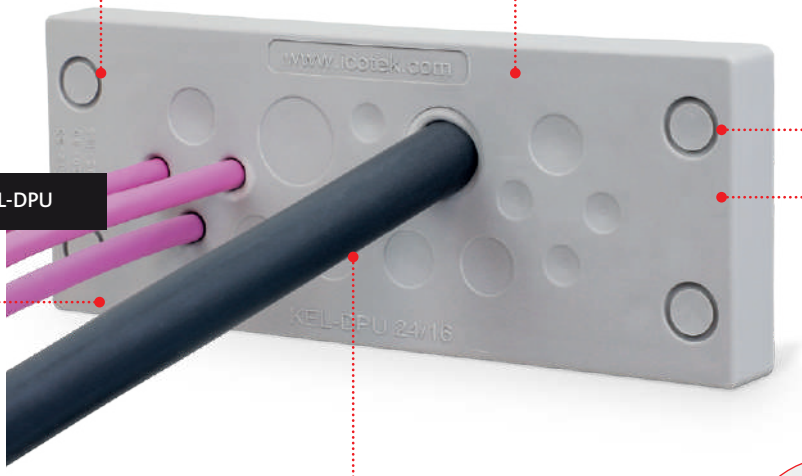
Weitere Angaben zu Zertifizierung und technischen Spezifikationen finden Sie auf den jeweiligen Produktseiten.

2.1 – 2.6 Kabeldurchführungsplatten
für Leitungen ohne Stecker

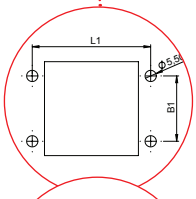
Hohe Packungsdichte der Leitungen im Vergleich zu herkömmlichen Kabelverschraubungen

Schnelle und einfache, teils werkzeuglose Montage

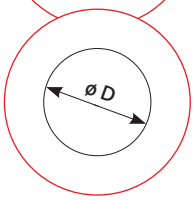
Stopfen ST-B



KEL-DPU

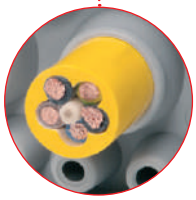


Viele Baugrößen für industrielle Normausbrüche



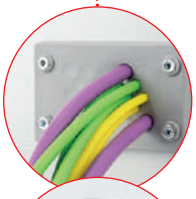
Für metrische Ausbrüche M12 – M85 (KEL-DPZ/KEL-DP rund)

Schutzarten IP64 bis IP68, zweifache Abdichtung auf Vorder- und Rückseite (KEL-DPU/KEL-DPZ)



Flexibler Klemmbereich

Kompakte, platzsparende Bauformen



Einzelverpackungseinheiten sind auf Anfrage erhältlich.

Kabeldurchführungsplatten
schraubbar/werkzeuglos rastbar,
mit hoher Zugentlastung

KEL-DPU Reihe

146 – 149

Kabeldurchführungsplatten
für extreme Bedingungen

KEL-DPU-OD

150 – 151

Kabeldurchführungsplatten
schraubbar,
mit Zugentlastung

KEL-DPZ Reihe

152 – 159

Kabeldurchführungsplatten
für Schaltschränke;
für FL21-Ausbruch

KEL-DPZ-KX/KL;
KEL-DPZ-FL21

178 – 181

Kabeldurchführungsplatten, rund
zum Verschrauben,
mit Gewinde und Gegenmutter, M25 – M63,
mit Zugentlastung

KEL-DPZ rund Reihe

160 – 161

Kabeldurchführungsplatten, rund
zum Einrasten oder Verschrauben mit
Gegenmutter, M25 – M63

KEL-DPZ-CLICK Reihe

162 – 163

Kabeldurchführungsplatten
mit konischen Strukturen

KEL-DPFR

164 – 165

Kabeldurchführungsplatten
zum Verschrauben

KEL-DPR

166 – 167

Kabeldurchführungsplatten
werkzeuglos rastbar

KEL-DP Reihe

168 – 173

Kabeldurchführungsplatten, rund
werkzeuglos rastbar, M12 – M50

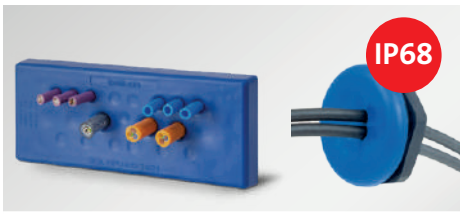
KEL-DP rund Reihe

174 – 176

Stopfen
für Membranen und Mehrbereichs-Tüllen
ST-B

Abdeckstopfen
für Kabeldurchführungsplatten

177, 182



Kabeldurchführungsplatten
Hygienic Design Line

KEL-DPU-HD Reihe
KEL-DPZ-HD rund Reihe

436 – 439

KEL-DPU
Kabeldurchführungsplatten mit hoher Zugentlastung mit Schutzart IP66/IP68

Die robusten Kabeldurchführungsplatten KEL-DPU ermöglichen es, auf engstem Raum viele Leitungen mit unterschiedlichen Durchmessern von 3.2 bis 20.5 mm einzuführen und 2-fach mit IP66/IP68** abzudichten.

Die KEL-DPU zeichnet sich besonders durch ihren robusten Rahmen und die sehr gute Zugentlastung der geführten Leitungen aus.

Die Baugröße KEL-DPU 24 passt auf Ausbrüche, die für 24-polige schwere Steckverbinder genormt sind (36 x 112 mm). Montiert wird die Durchführungsplatte entweder durch Festschrauben (hierfür die Membranen über den Schraubköchern mit den Schrauben durchstoßen) oder Aufrasten.

Die Bestückung mit elektrischen und pneumatischen Leitungen erfolgt in Sekundenschnelle. Hierzu wird die entsprechende Membran durchstoßen, die Leitungen einfach hindurch geschoben. Durchstoßene Membranen können mit Stopfen ST-B wieder verschlossen werden.

Die Ausführung mit Gewindebuchsen ermöglicht das Anschrauben der Kabeldurchführungsplatte an der Gehäuseinnenseite. Dies schützt vor Vandalismus und mutwilligem Abschrauben von der Außenseite.

Vorteile

- 2-fache Abdichtung der Leitungen mit IP66/IP68**
- Aufrastbar/schraubbar
- Sehr hohe Stabilität
- Sehr hohe Zugentlastung
- Sehr einfache Bestückung
- Sehr hohe Packungsdichte
- Passend für genormte Ausbrüche
- Hygienisches Design – keine Schmutznischen

Abdichtung auf der Vorderseite

Stopfen ST-B zum Verschließen der Membran

Auch in schwarz erhältlich

Abdichtung und Zugentlastung auf der Rückseite

Diese Produktreihe ist auch als Ausführung KEL-DPU-HD für den Lebensmittelbereich lieferbar, siehe Seiten 436 – 439.
Einzelverpackungseinheiten sind auf Anfrage erhältlich.

*4X nur für den Innenbereich | ** IP67/IP68 nur bei Schraubmontage

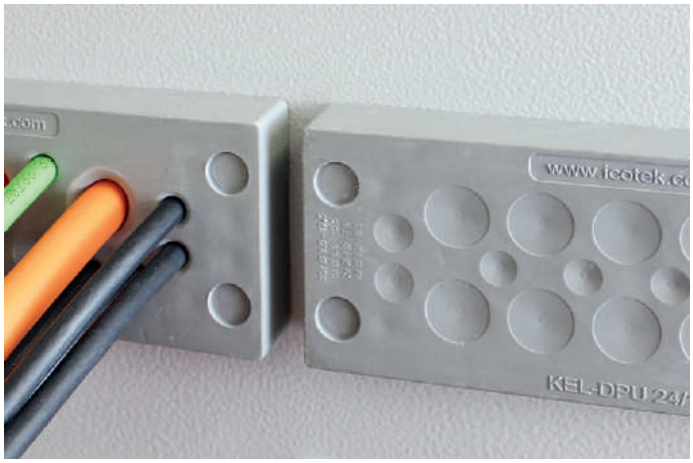
KEL-DPU
Kabeldurchführungsplatten mit hoher Zugentlastung
KEL-DPU 24

Spezifikationen

Material	Rahmen: Polypropylen (PP) Dichtplatte: Elastomer
Farbe	grau (ähnlich RAL 7035) schwarz
Brandklasse	UL 94 V-0, selbstverlöschend
Schutzart	IP65/IP66/IP67/IP68** (zertifiziert nach DIN EN 60529:2014-09)
Temperatur	-40°C bis +100°C (statisch)
Eigenschaften	Halogenfrei, silikonfrei
Aufbauhöhe	14 mm
Rastmontage	für 1,5 – 2 mm Wandstärke

Zubehör

ST-B Stopfen	177
KEL-EMV-PF Kabelabfangleisten	275
FP Flanschplatten	332 - 341
KEA	352 - 355



Resistent gegen Industrie-Reiniger (ECOLAB zertifiziert)

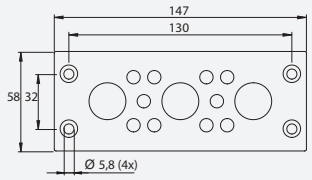
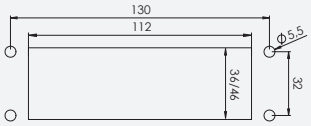
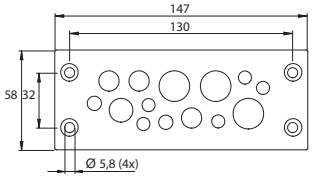
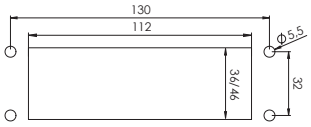
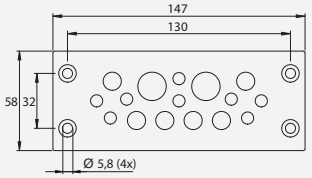
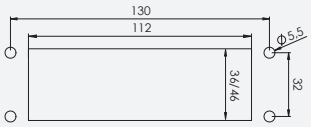
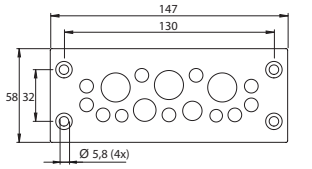
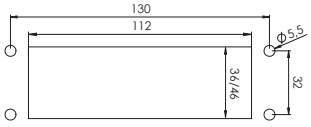
Werkzeuglose Montage durch Aufrasten möglich

Auch mit Gewindebuchsen erhältlich

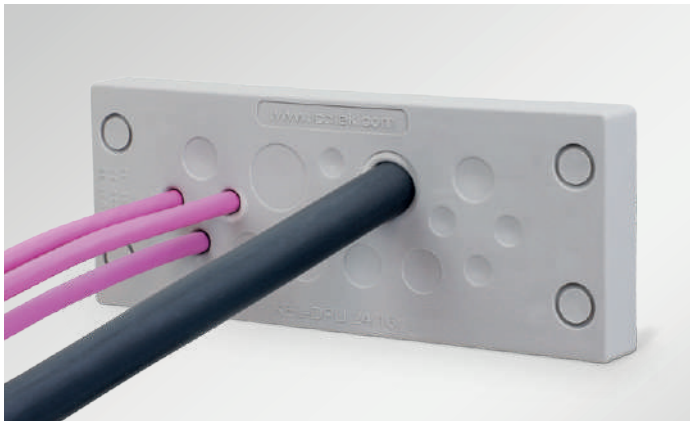
Kombinierbar mit 90° Kabeleinführungsadapter KEA

*4X nur für den Innenbereich | ** IP67/IP68 nur bei Schraubmontage

KEL-DPU
Kabeldurchführungsplatten mit hoher Zugentlastung
KEL-DPU 24

Beschreibung	Ausbruch | Bohrbild	Typ	Ausbruch mm	Anzahl Leitungen	Art.-Nr.	VE
		KEL-DPU 24|13	36 x 112 mm	10× 3.2 - 6.3 mm 3× 16 - 20.5 mm	43940 50940	10
		KEL-DPU 24|13 mit Gewindebuchsen M4	36 x 112 mm		43940.400 50940.400	10
		KEL-DPU 24|14	36 x 112 mm	5× 3.2 - 6.3 mm 2× 4 - 7.5 mm 3× 5.5 - 10.5 mm 1× 8 - 12.5 mm 3× 12 - 16.2 mm	43944 50944	10
		KEL-DPU 24|14 mit Gewindebuchsen M4	36 x 112 mm		43944.400 50944.400	10
		KEL-DPU 24|16	36 x 112 mm	8× 3.2 - 5.5 mm 6 × 5 - 8.5 mm 2× 9.5 - 14.5 mm	43936 50936	10
		KEL-DPU 24|16 mit Gewindebuchsen M4	36 x 112 mm		43936.400 50936.400	10
		KEL-DPU 24|16-1	36 x 112 mm	2× 3.2 - 6.3 mm 9× 4 - 7.5 mm 1× 5.5 - 10.5 mm 1× 8 - 12.5 mm 3× 12 - 16.2 mm	43932 50932	10
		KEL-DPU 24|16-1 mit Gewindebuchsen M4	36 x 112 mm		43932.400 50932.400	10

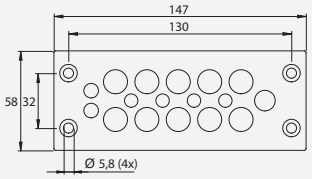
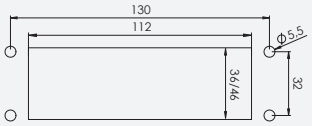
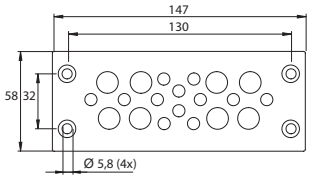
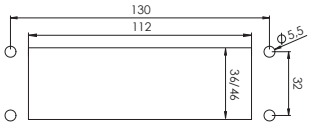
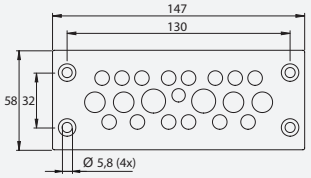
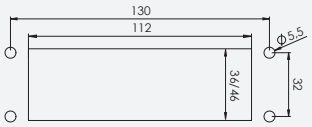
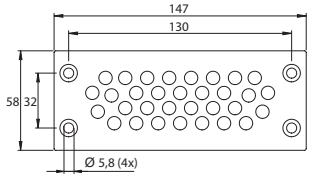
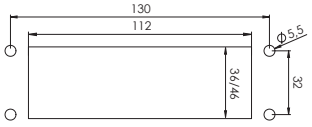
Auch in schwarz erhältlich

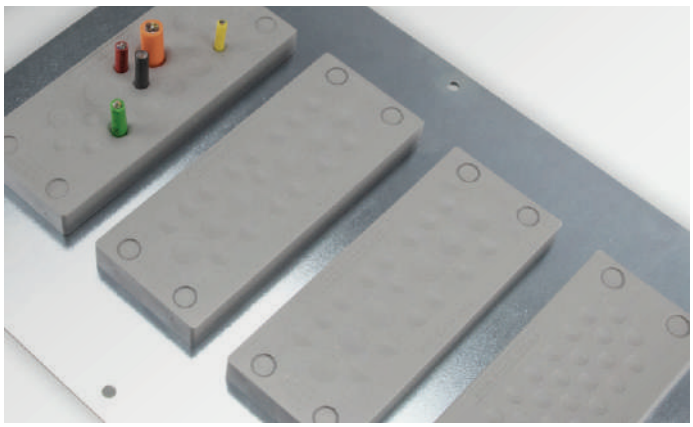


Diese Produktreihe ist auch als Ausführung KEL-DPU-HD für den Lebensmittelbereich lieferbar, siehe Seiten 436 – 437.
Einzelverpackungseinheiten sind auf Anfrage erhältlich.

*4X nur für den Innenbereich | ** IP68 nur bei Schraubmontage

KEL-DPU
Kabeldurchführungsplatten mit hoher Zugentlastung
KEL-DPU 24

Beschreibung	Ausbruch | Bohrbild	Typ	Ausbruch mm	Anzahl Leitungen	Art.-Nr.	VE
		KEL-DPU 24|17	36 x 112 mm	4× 3.2 - 6.3 mm 2× 4 - 7.5 mm 1× 5.5 - 10.5 mm 10× 8 - 12.5 mm	43934 50934	10
		KEL-DPU 24|17 mit Gewindebuchsen M4	36 x 112 mm		43934.400 50934.400	10
		KEL-DPU 24|20	36 x 112 mm	12× 3.2 - 5.5 mm 8× 5 - 10.5 mm	43938 50938	10
		KEL-DPU 24|20 mit Gewindebuchsen M4	36 x 112 mm		43938.400 50938.400	10
		KEL-DPU 24|21	36 x 112 mm	1× 3.2 - 6.3 mm 14× 4 - 7.5 mm 4× 5.5 - 10.5 mm 2× 8 - 12.5 mm	43930 50930	10
		KEL-DPU 24|21 mit Gewindebuchsen M4	36 x 112 mm		43930.400 50930.400	10
		KEL-DPU 24|32	36 x 112 mm	32× 3.2 - 6.3 mm	43942 50942	10
		KEL-DPU 24|32 mit Gewindebuchsen M4	36 x 112 mm		43942.400 50942.400	10



2
2.1
2.2
2.3
2.4
2.5
2.6
2.7
2.8

*4X nur für den Innenbereich | ** IP68 nur bei Schraubmontage

KEL-DPU-OD
Kabeldurchführungsplatten für extreme Bedingungen

Maximale Widerstandsfähigkeit für extreme Bedingungen! Die neue KEL-DPU-OD Serie wurde speziell für Anwendungen entwickelt, bei denen extreme Umweltbedingungen zum Alltag gehören.

Die KEL-DPU-OD ist bestens geeignet für Anwendungen, bei denen Kabeldurchführungen dauerhaft starker UV-Strahlung, Witterungseinflüssen und Temperaturschwankungen ausgesetzt sind. Im Vergleich zu Standardausführungen bietet sie erhöhte Materialbeständigkeit und verlängerte Standzeiten in Außenumgebungen. Sie ist dank ihrer Zulassungen besonders für den Einsatz in Photovoltaikanlagen (nach UL 6703, UL 6703A, UL 3703, UL 1703) geeignet.

Die KEL-DPU-OD ermöglicht es, auf engstem Raum viele Leitungen mit unterschiedlichen Durchmessern von 3,2 bis 20,5 mm einzuführen und 2-fach mit IP66/IP68* abzudichten. Die Baugröße 24 passt auf Ausbrüche, die für 24-polige schwere Steckverbinder genormt sind (36 x 112 mm).

Zuverlässiger Schutz in klimatisch extremen Umgebungen

Maximaler Schutz vor Witterungen wie Regen, Schnee, UV-Strahlung, Staub und extremen Temperaturen.

F1-Listung (UV- und Witterungsbeständigkeit gemäß UL 746C)

Die langfristige Beständigkeit bedeutet eine erhöhte Lebensdauer ohne Versprödung oder Materialermüdung.

Schnelle und einfache Montage

Sorgt für Zeit- und Kostenersparnis bei Einbau und Wartung.

Hohe Dichtigkeit und Zugentlastung

Die hohen Schutzarten sichern die Leistungsfähigkeit der Kabelinstallation gerade im Außenbereich.

Nutzen für den Anwender

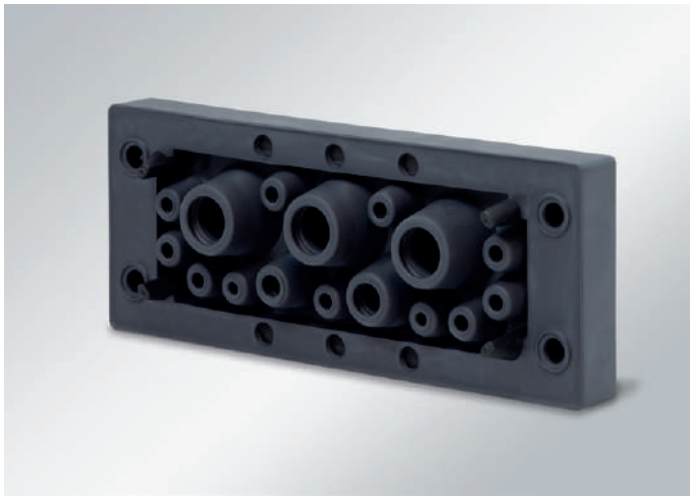
- Hohe Stabilität, vibrationssicher
- Sehr einfache Bestückung und Montage
- Hohe Packungsdichte für eine sichere und platzsparende Kabelführung
- Hohe Zugentlastung für eine lange Nutzungsdauer

Eigenschaften

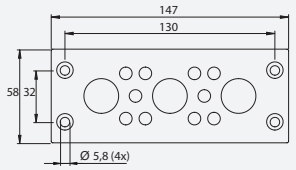
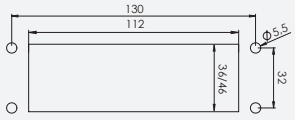
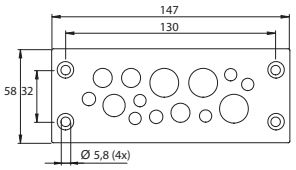
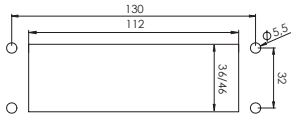
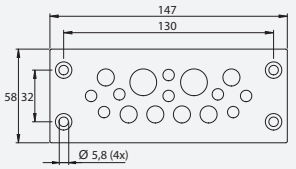
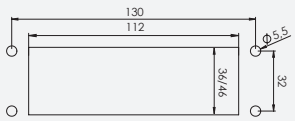
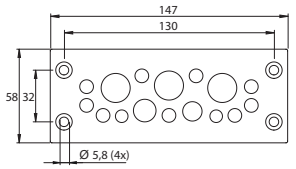
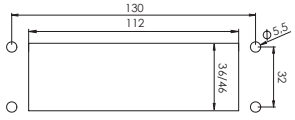
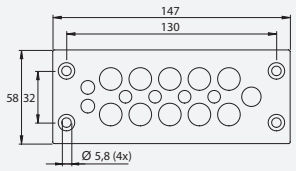
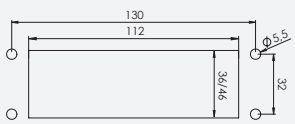
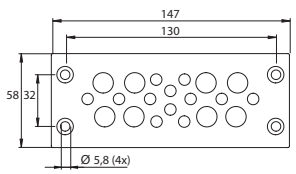
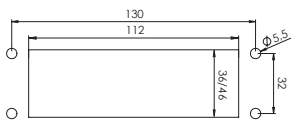
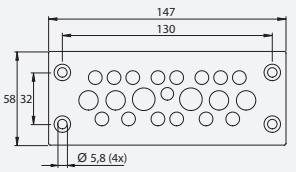
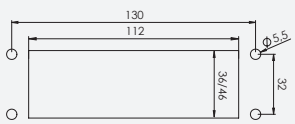
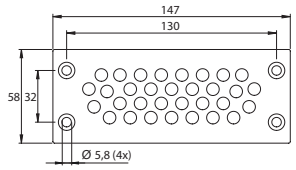
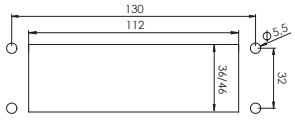
- Zertifizierte Schutzarten IP66/IP68* (nach EN 60529)
- Aufrastbar/schraubbar
- Passend für genormte Ausbrüche

Spezifikationen

Material	Rahmen: Polyamid Dichtplatte: TPE mit UV-Beständigkeit F1
Farbe	■ anthrazit (ähnlich RAL 7016)
Brandklasse	UL 94 V-1, selbstverlöschend
Schutzart	IP65/IP66/IP67/IP68* (zertifiziert nach DIN EN 60529:2014-09)
Temperatur	-40°C bis +120°C (statisch)
Eigenschaften	Silikonfrei
Aufbauhöhe	14 mm
Ausbruch	36 x 112 mm



* IP67/IP68 nur bei Schraubmontage

Beschreibung	Ausbruch | Bohrbild	Typ	Ausbruch	Anzahl Leitungen	Art.-Nr.	VE
		KEL-DPU 24|13 OD	36 x 112 mm	10× 3,2 – 6,3 mm 3× 16 – 20,5 mm	■ 63940	10
		KEL-DPU 24|13 OD mit Gewindebuchsen M4	36 x 112 mm		■ 63940.400	10
		KEL-DPU 24|13 OD mit Edelstahl Gewinde-buchsen M4	36 x 112 mm		■ 63940.240	10
		KEL-DPU 24|14 OD	36 x 112 mm	5× 3,2 – 6,3 mm 2× 4 – 7,5 mm 3× 5,5 – 10,5 mm 1× 8 – 12,5 mm 3× 12 – 16,2 mm	■ 63944	10
		KEL-DPU 24|14 OD mit Gewindebuchsen M4	36 x 112 mm		■ 63944.400	10
		KEL-DPU 24|14 OD mit Edelstahl Gewinde-buchsen M4	36 x 112 mm		■ 63944.240	10
		KEL-DPU 24|16 OD	36 x 112 mm	8× 3,2 – 5,5 mm 6 × 5 – 8,5 mm 2× 9,5 – 14,5 mm	■ 63936	10
		KEL-DPU 24|16 OD mit Gewindebuchsen M4	36 x 112 mm		■ 63936.400	10
		KEL-DPU 24|16 OD mit Edelstahl Gewinde-buchsen M4	36 x 112 mm		■ 63936.240	10
		KEL-DPU 24|16-1 OD	36 x 112 mm	2× 3,2 – 6,3 mm 9× 4 – 7,5 mm 1× 5,5 – 10,5 mm 1× 8 – 12,5 mm 3× 12 – 16,2 mm	■ 63932	10
		KEL-DPU 24|16-1 OD mit Gewindebuchsen M4	36 x 112 mm		■ 63932.400	10
		KEL-DPU 24|16-1 OD mit Edelstahl Gewinde-buchsen M4	36 x 112 mm		■ 63932.240	10
		KEL-DPU 24|17 OD	36 x 112 mm	4× 3,2 – 6,3 mm 2× 4 – 7,5 mm 1× 5,5 – 10,5 mm 10× 8 – 12,5 mm	■ 63934	10
		KEL-DPU 24|17 OD mit Gewindebuchsen M4	36 x 112 mm		■ 63934.400	10
		KEL-DPU 24|17 OD mit Edelstahl Gewinde-buchsen M4	36 x 112 mm		■ 63934.240	10
		KEL-DPU 24|20 OD	36 x 112 mm	12× 3,2 – 5,5 mm 8× 5 – 10,5 mm	■ 63938	10
		KEL-DPU 24|20 OD mit Gewindebuchsen M4	36 x 112 mm		■ 63938.400	10
		KEL-DPU 24|20 OD mit Edelstahl Gewinde-buchsen M4	36 x 112 mm		■ 63938.240	10
		KEL-DPU 24|21 OD	36 x 112 mm	1× 3,2 – 6,3 mm 14× 4 – 7,5 mm 4× 5,5 – 10,5 mm 2× 8 – 12,5 mm	■ 63930	10
		KEL-DPU 24|21 OD mit Gewindebuchsen M4	36 x 112 mm		■ 63930.400	10
		KEL-DPU 24|21 OD mit Edelstahl Gewinde-buchsen M4	36 x 112 mm		■ 63930.240	10
		KEL-DPU 24|32 OD	36 x 112 mm	32× 3,2 – 6,3 mm	■ 63942	10
		KEL-DPU 24|32 OD mit Gewindebuchsen M4	36 x 112 mm		■ 63942.400	10
		KEL-DPU 24|32 OD mit Edelstahl Gewinde-buchsen M4	36 x 112 mm		■ 63942.240	10

KEL-DPZ Reihe
Kabeldurchführungsplatten mit Schutzart IP66

Die Kabeldurchführungsplatten KEL-DPZ ermöglichen es, auf engstem Raum sehr viele Leitungen, auch mit unterschiedlichen Durchmessern von 2.5 bis 22 mm einzuführen und 2-fach gemäß IP65/IP66/UL Type 12 abzudichten. Gleichzeitig werden die durchgeführten Leitungen zugentlastet.

Die KEL-DPZ passt auf die Ausbrüche, die für 6-, 10-, 16- und 24-polige schwere Steckverbinder genormt sind. Mit der Baugröße KEL-DPZ-B lassen sich bei einer Nutzfläche von nur 46 × 46 mm bis zu 25 Leitungen einführen. Die kompakte KEL-DPZ-E ermöglicht die Einführung von bis zu 21 Leitungen durch einen Ausbruch von nur 18 × 112 mm.

Speziell für Rittal Klemmenkästen KL und KX wurde die KEL-DPZ-KX/KL entwickelt. Bis zu 72 Leitungen lassen sich mit dieser Baugröße einführen. Die zur Montage erforderlichen Blechschrauben (M4, gewindeformend) sind im Lieferumfang enthalten.

Die Bestückung mit elektrischen und pneumatischen Leitungen erfolgt in Sekundenschnelle. Hierzu wird die entsprechende Membran durchstoßen und die Leitungen einfach hindurch geschoben. Durchgestoßene Membranen können mit Stopfen ST-B wieder verschlossen werden.

Die Ausführung mit Gewindebuchsen ermöglicht das Anschrauben der Kabeldurchführungsplatte an der Gehäuseinnenseite. Dies schützt vor Vandalismus und mutwilligem Abschrauben von der Außenseite.

Vorteile

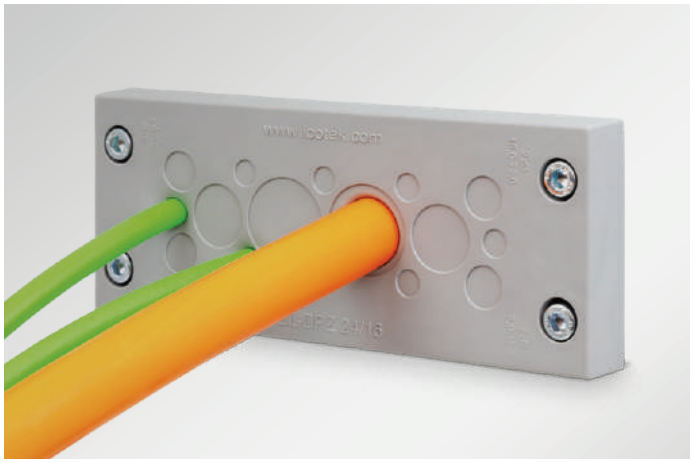
- 2-fache Abdichtung gem. IP65/IP66
- Sehr schnelle Montage
- Sehr hohe Packungsdichte
- Hohe Zugentlastung
- Passend für genormte Ausbrüche
- Hygienisches Design – keine Schmutznischen

Spezifikationen

Material	Rahmen: Polyamid (PA) KEL-DPZ 6: Edelstahl V2A Dichtplatte: Elastomer
Farbe	grau (ähnlich RAL 7035) schwarz
Brandklasse	UL 94 V-0, selbstverlöschend
Schutzart	IP65/IP66 (zertifiziert nach DIN EN 60529:2000-09)
Temperatur	-40°C bis +100°C (statisch)
Eigenschaften	Halogenfrei, silikonfrei
Aufbauhöhe	14 mm

Zubehör

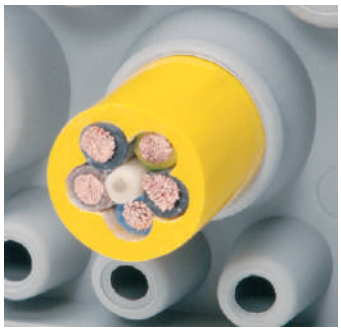
ST-B Stopfen	177
KEL-EMV-PF Kabelabfangleisten	275
FP Flanschplatten	332 - 341



Auch in schwarz erhältlich

Auch mit Gewindebuchsen erhältlich

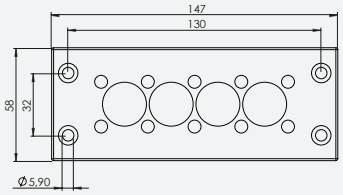
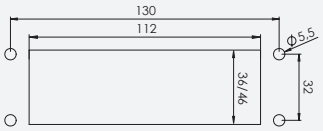
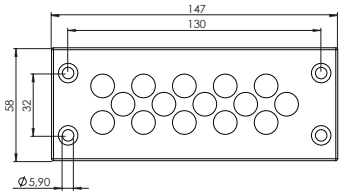
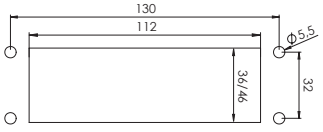
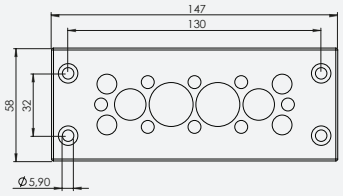
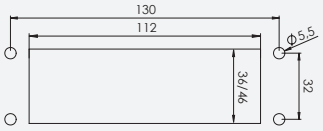
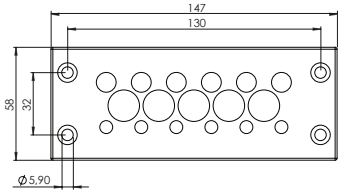
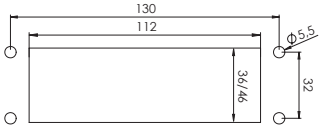
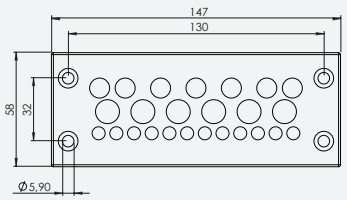
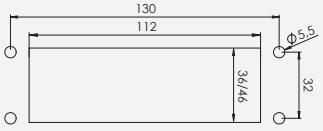
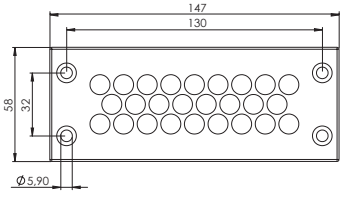
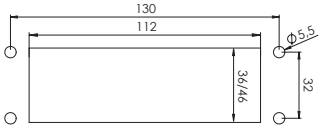
Abdichtung auf der Vorderseite



Abdichtung und Zugentlastung auf der Rückseite

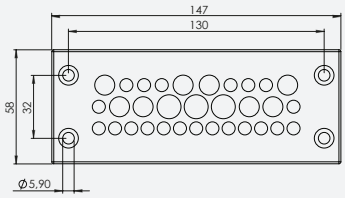
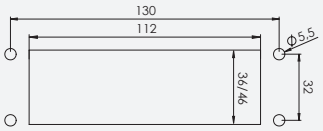
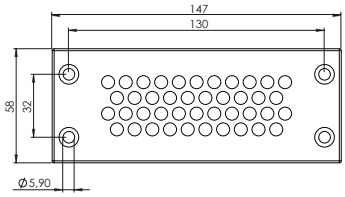
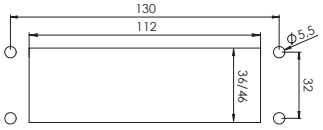
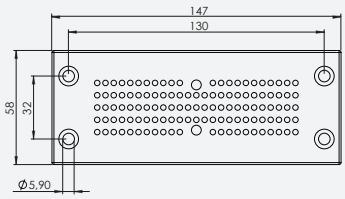
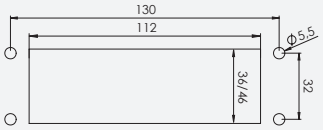
Kombinierbar mit 90° Kabeleinführungsadapter KEA

KEL-DPZ
Kabeldurchführungsplatten
KEL-DPZ 24

Beschreibung	Ausbruch | Bohrbild	Typ	Ausbruch mm	Anzahl Leitungen	Art.-Nr.	VE
		KEL-DPZ 24|14	36 x 112 mm	10× 3.2 - 6.5 mm 4× 16 - 22 mm	43700 50700	10
		KEL-DPZ 24|14 mit Gewindebuchsen M4	36 x 112 mm	10× 3.2 - 6.5 mm 4× 16 - 22 mm	43700.400 50700.400	10
		KEL-DPZ 24|15	36 x 112 mm	15× 7.5 - 12 mm	43720 50720	10
		KEL-DPZ 24|15 mit Gewindebuchsen M4	36 x 112 mm	15× 7.5 - 12 mm	43720.400 50720.400	10
		KEL-DPZ 24|16	36 x 112 mm	8× 3.2 - 6.5 mm 4× 5 - 9.7 mm 2× 9 - 16.2 mm 2× 16 - 22 mm	43725 50725	10
		KEL-DPZ 24|16 mit Gewindebuchsen M4	36 x 112 mm	8× 3.2 - 6.5 mm 4× 5 - 9.7 mm 2× 9 - 16.2 mm 2× 16 - 22 mm	43725.400 50725.400	10
		KEL-DPZ 24|17	36 x 112 mm	6× 3.2 - 6.5 mm 6× 5 - 10.2 mm 5× 9 - 16.2 mm	43705 50705	10
		KEL-DPZ 24|17 mit Gewindebuchsen M4	36 x 112 mm	6× 3.2 - 6.5 mm 6× 5 - 10.2 mm 5× 9 - 16.2 mm	43705.400 50705.400	10
		KEL-DPZ 24|25	36 x 112 mm	12× 3.2 - 6.5 mm 7× 4.8 - 9.7 mm 6× 7.5 - 12 mm	43710 50710	10
		KEL-DPZ 24|25 mit Gewindebuchsen M4	36 x 112 mm	12× 3.2 - 6.5 mm 7× 4.8 - 9.7 mm 6× 7.5 - 12 mm	43710.400 50710.400	10
		KEL-DPZ 24|26	36 x 112 mm	26× 5.0 - 10.2 mm	43711 50711	10
		KEL-DPZ 24|26 mit Gewindebuchsen M4	36 x 112 mm	26× 5.0 - 10.2 mm	43711.400 50711.400	10

Die KEL-DPZ Reihe ist auch als Reinraum-Ausführung lieferbar, siehe ab Seite 417.
Einzelverpackungseinheiten sind auf Anfrage erhältlich.

KEL-DPZ
Kabeldurchführungsplatten
KEL-DPZ 24

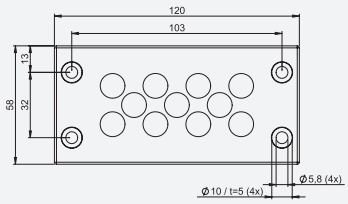
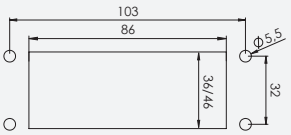
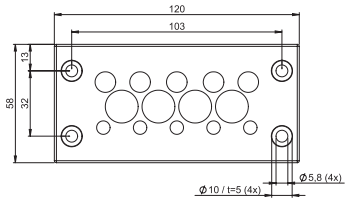
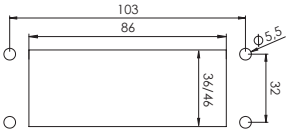
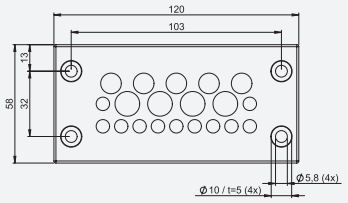
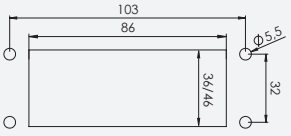
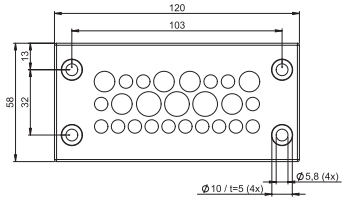
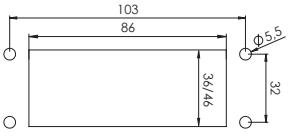
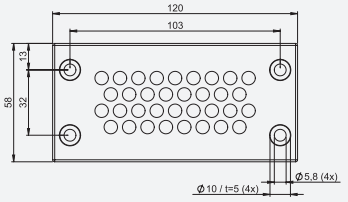
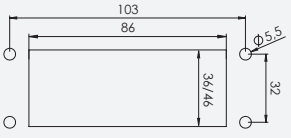
Beschreibung	Ausbruch | Bohrbild	Typ	Ausbruch mm	Anzahl Leitungen	Art.-Nr.	VE
		KEL-DPZ 24|32	36 x 112 mm	21× 3.2 - 6.5 mm 8× 5 - 10.2 mm 3× 7.5 - 12 mm	43730 50730	10
		KEL-DPZ 24|32 mit Gewindebuchsen M4	36 x 112 mm	21× 3.2 - 6.5 mm 8× 5 - 10.2 mm 3× 7.5 - 12 mm	43730.400 50730.400	10
		KEL-DPZ 24|42	36 x 112 mm	42× 3.2 - 6.5 mm	43715 50715	10
		KEL-DPZ 24|42 mit Gewindebuchsen M4	36 x 112 mm	42× 3.2 - 6.5 mm	43715.400 50715.400	10
		KEL-DPZ 24|121	36 x 112 mm	119× 1.5 - 2.6 mm 2× 2.5 - 5 mm	43735 50735	10
		KEL-DPZ 24|121 mit Gewindebuchsen M4	36 x 112 mm	119× 1.5 - 2.6 mm 2× 2.5 - 5 mm	43735.400 50735.400	10

* Gilt nur für Produktfarbe grau

KEL-DPZ 24

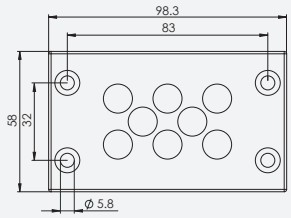
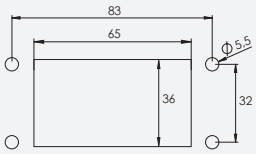
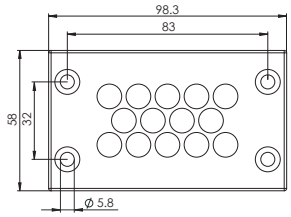
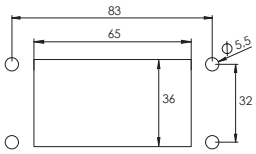
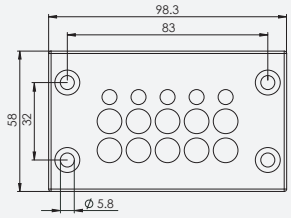
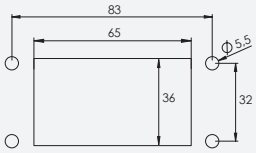
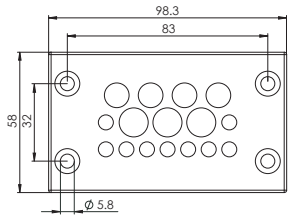
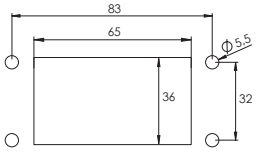
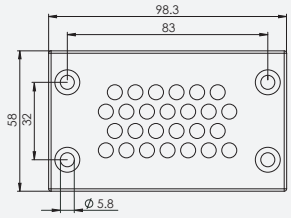
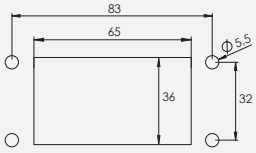
KEL-DPZ 16

KEL-DPZ
Kabeldurchführungsplatten
KEL-DPZ 16

Beschreibung	Ausbruch | Bohrbild	Typ	Ausbruch mm	Anzahl Leitungen	Art.-Nr.	VE
		KEL-DPZ 16|11	36 x 86 mm	11× 7.5 - 12 mm	43815	10
		KEL-DPZ 16|11 mit Gewindebuchsen M4	36 x 86 mm	11× 7.5 - 12 mm	43815.400	10
		KEL-DPZ 16|14	36 x 86 mm	5× 3.2 - 6.5 mm 5× 5 - 10.2 mm 4× 9 - 16.2 mm	43816	10
		KEL-DPZ 16|14 mit Gewindebuchsen M4	36 x 86 mm	5× 3.2 - 6.5 mm 5× 5 - 10.2 mm 4× 9 - 16.2 mm	43816.400	10
		KEL-DPZ16|20	36 x 86 mm	11× 3.2 - 6.5 mm 5× 5 - 10.2 mm 4× 7.5 - 12 mm	43817	10
		KEL-DPZ16|20 mit Gewindebuchsen M4	36 x 86 mm	11× 3.2 - 6.5 mm 5× 5 - 10.2 mm 4× 7.5 - 12 mm	43817.400	10
		KEL-DPZ 16|25	36 x 86 mm	16× 3.2 - 6.5 mm 6× 5 - 10.2 mm 3× 7.5 - 12 mm	43818	10
		KEL-DPZ 16|25 mit Gewindebuchsen M4	36 x 86 mm	16× 3.2 - 6.5 mm 6× 5 - 10.2 mm 3× 7.5 - 12 mm	43818.400	10
		KEL-DPZ 16|34	36 x 86 mm	34× 3.2 - 6.5 mm	43819	10
		KEL-DPZ 16|34 mit Gewindebuchsen M4	36 x 86 mm	34× 3.2 - 6.5 mm	43819.400	10

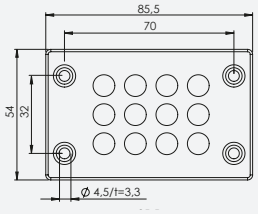
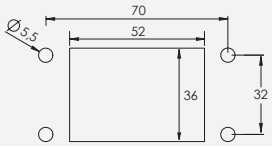
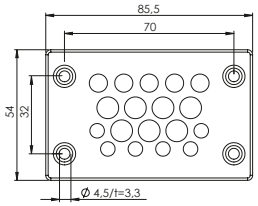
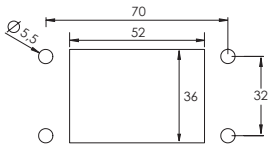
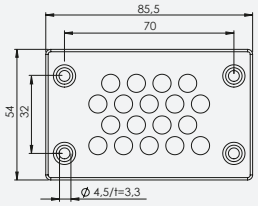
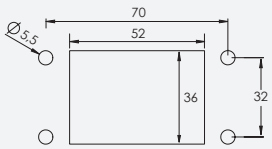
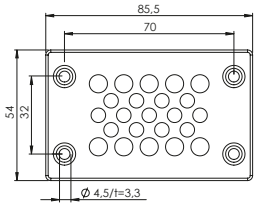
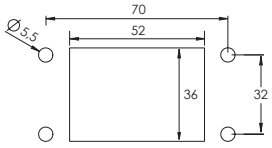
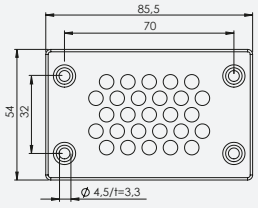
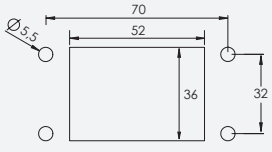
Die KEL-DPZ Reihe ist auch als Reinraum-Ausführung lieferbar, siehe ab Seite 417.
Einzelverpackungseinheiten sind auf Anfrage erhältlich.

KEL-DPZ
Kabeldurchführungsplatten
KEL-DPZ 10

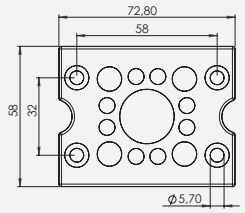
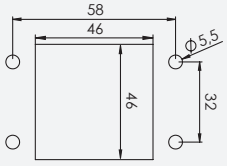
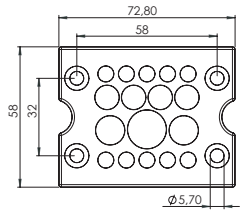
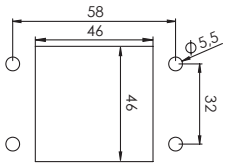
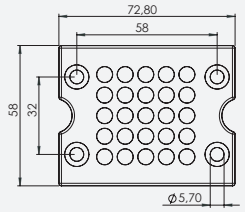
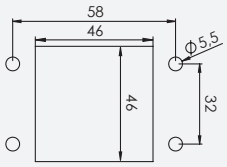
Beschreibung	Ausbruch | Bohrbild	Typ	Ausbruch mm	Anzahl Leitungen	Art.-Nr.	VE
		KEL-DPZ 10|8	65 x 36 mm	8 x 7.5 - 12 mm	43800	10
		KEL-DPZ 10|8 mit Gewindebuchsen M4	65 x 36 mm	8 x 7.5 - 12 mm	43800.400	10
		KEL-DPZ 10|14	65 x 36 mm	14 x 5 - 10.2 mm	43801	10
		KEL-DPZ 10|14 mit Gewindebuchsen M4	65 x 36 mm	14 x 5 - 10.2 mm	43801.400	10
		KEL-DPZ 10|15	65 x 36 mm	5 x 3.2 - 6.5 mm 10 x 5 - 10.2 mm	43802	10
		KEL-DPZ 10|15 mit Gewindebuchsen M4	65 x 36 mm	5 x 3.2 - 6.5 mm 10 x 5 - 10.2 mm	43802.400	10
		KEL-DPZ 10|16	65 x 36 mm	9 x 3.2 - 6.5 mm 4 x 5 - 10.2 mm 3 x 7.5 - 12 mm	43803	10
		KEL-DPZ 10|16 mit Gewindebuchsen M4	65 x 36 mm	9 x 3.2 - 6.5 mm 4 x 5 - 10.2 mm 3 x 7.5 - 12 mm	43803.400	10
		KEL-DPZ 10|26	65 x 36 mm	26 x 3.2 - 6.5 mm	43804	10
		KEL-DPZ 10|26 mit Gewindebuchsen M4	65 x 36 mm	26 x 3.2 - 6.5 mm	43804.400	10

Einzelverpackungseinheiten sind auf Anfrage erhältlich.

KEL-DPZ
Kabeldurchführungsplatten
KEL-DPZ 6

Beschreibung	Ausbruch | Bohrbild	Typ	Ausbruch mm	Anzahl Leitungen	Art.-Nr.	VE
		KEL-DPZ 6|12	52 x 36 mm	12 x 4.5 - 8.0 mm	43809	10
		KEL-DPZ 6|18-1	52 x 36 mm	6 x 2.5 - 5.0 mm 5 x 3.2 - 6.5 mm 7 x 4.5 - 8.0 mm	43811	10
		KEL-DPZ 6|18	52 x 36 mm	18 x 3.2 - 6.5 mm	43812	10
		KEL-DPZ 6|23	52 x 36 mm	13 x 2.5 - 5.0 mm 10 x 3.2 - 6.5 mm	43813	10
		KEL-DPZ 6|27	52 x 36 mm	27 x 2.5 - 5.0 mm	43814	10

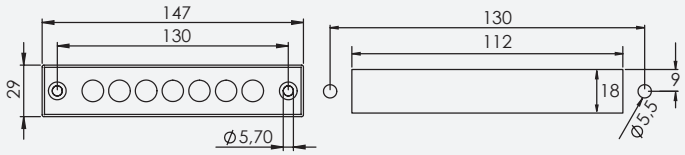
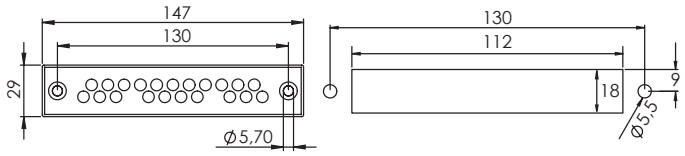
KEL-DPZ
Kabeldurchführungsplatten
KEL-DPZ-B

Beschreibung	Ausbruch | Bohrbild	Typ	Ausbruch mm	Anzahl Leitungen	Art.-Nr.	VE
		KEL-DPZ-B 13	46 x 46 mm	8× 3.2 - 6.5 mm 4× 5 - 10.2 mm 1× 16 - 22 mm	43794 50794	10
		KEL-DPZ-B 13 mit Gewindebuchsen M4	46 x 46 mm	8× 3.2 - 6.5 mm 4× 5 - 10.2 mm 1× 16 - 22 mm	43794.400 50794.400	10
		KEL-DPZ-B 17	46 x 46 mm	10× 3.2 - 6.5 mm 4× 5 - 10.2 mm 2× 7.5 - 12 mm 1× 9 - 16.2 mm	43796 50796	10
		KEL-DPZ-B 17 mit Gewindebuchsen M4	46 x 46 mm	10× 3.2 - 6.5 mm 4× 5 - 10.2 mm 2× 7.5 - 12 mm 1× 9 - 16.2 mm	43796.400 50796.400	10
		KEL-DPZ-B 25	46 x 46 mm	25× 3.2 - 6.5 mm	43798 50798	10
		KEL-DPZ-B 25 mit Gewindebuchsen M4	46 x 46 mm	25× 3.2 - 6.5 mm	43798.400 50798.400	10

KEL-DPZ-B

Die KEL-DPZ Reihe ist auch als Reinraum-Ausführung lieferbar, siehe ab Seite 417.
Einzelverpackungseinheiten sind auf Anfrage erhältlich.

KEL-DPZ
Kabeldurchführungsplatten
KEL-DPZ-E

Beschreibung	Ausbruch | Bohrbild	Typ	Ausbruch mm	Anzahl Leitungen	Art.-Nr.	VE
		KEL-DPZ-E 112|7	18 x 112 mm	7× 7.5 - 12 mm	43780 50780	10
		KEL-DPZ-E 112|7 mit Gewindebuchsen M4	18 x 112 mm	7× 7.5 - 12 mm	43780.400 50780.400	10
		KEL-DPZ-E 112|21	18 x 112 mm	21× 3.2 - 6.5 mm	43790 50790	10
		KEL-DPZ-E 112|21 mit Gewindebuchsen M4	18 x 112 mm	21× 3.2 - 6.5 mm	43790.400 50790.400	10

KEL-DPZ-E

Die KEL-DPZ Reihe ist auch als Reinraum-Ausführung lieferbar, siehe ab Seite 417.
Einzelverpackungseinheiten sind auf Anfrage erhältlich.

KEL-DPZ rund Reihe
Kabeldurchführungsplatten mit Gewinde und Gegenmutter mit Schutzart IP66/IP68

Die Kabeldurchführungsplatten KEL-DPZ rund ermöglichen es, auf engstem Raum sehr viele Leitungen, auch mit unterschiedlichen Durchmessern von 1.5 bis 22 mm einzuführen und 2-fach gemäß IP66/IP68/UL Type 12/4X abzudichten. Gleichzeitig werden die durchgeführten Leitungen zugentlastet.

Die KEL-DPZ in runder Bauform verfügt über ein integriertes metrisches Gewinde von M25 bis M63. Hierdurch können Standardausbrüche wie für herkömmliche Kabelverschraubungen verwendet werden.

Die Bestückung mit elektrischen und pneumatischen Leitungen erfolgt in Sekundenschnelle. Hierzu wird die entsprechende Membran durchstoßen, die Leitungen einfach hindurch geschoben. Durchstoßene Membranen können mit Stopfen ST-B wieder verschlossen werden.

Vorteile

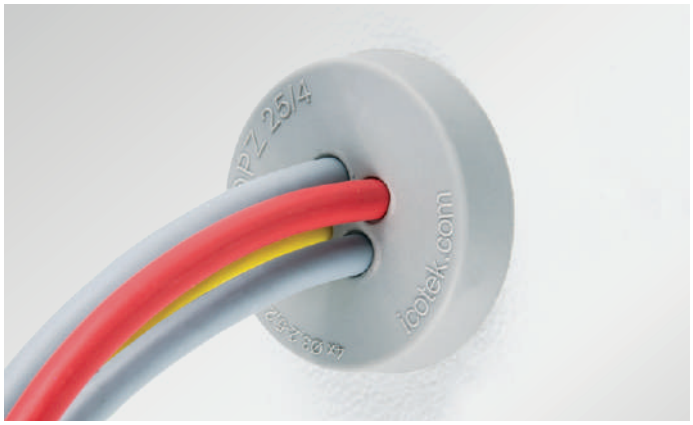
- 2-fache Abdichtung der Leitungen (IP66/IP68)
- Sehr schnelle Montage
- Sehr hohe Packungsdichte
- Hohe Zugentlastung
- Passend auf metrische Standardausbrüche
- Gegenmutter ist im Lieferumfang enthalten
- Hygienisches Design – keine Schmutznischen
- Verfügbar als FDA konforme Ausführung

Spezifikationen

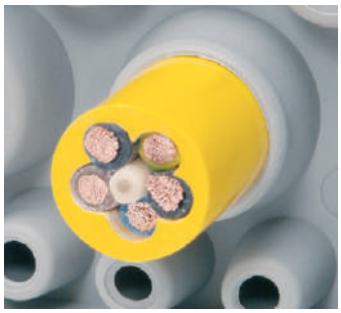
Material	Rahmen: Polyamid (PA) Dichtplatte: Elastomer Gegenmutter: Polyamid
Farbe	grau (ähnlich RAL 7035) schwarz
Brandklasse	UL 94 V-0, selbstverlöschend
Schutzart	IP65/IP66/IP67/IP68 (zertifiziert nach DIN EN 60529:2000-09)
Temperatur	-40°C bis +100°C (statisch)
Eigenschaften	Halogenfrei, silikonfrei
Aufbauhöhe	8 mm
Gewindelänge	14 mm
Ausbruchmaß	Metrische Standardausbrüche

Zubehör

ST-B Stopfen	177
FP Flanschplatten	332 - 341
MP Modulplatten	326 - 327
TE-M Gewindeverlängerung	346 - 349



Abdichtung auf der Vorderseite



Abdichtung und Zugentlastung auf der Rückseite

Auch in schwarz erhältlich

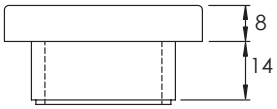
Kombinierbar mit TE-M Gewindeverlängerung

Stopfen ST-B zum Verschließen der Membran

*4X nur für den Innenbereich

Diese Produktreihe ist auch als Ausführung KEL-DPZ-HD für den Lebensmittelbereich lieferbar, siehe Seiten 438 – 439.
Die KEL-DPZ rund ist auch als Reinraum-Ausführung lieferbar, siehe ab Seite 420.
Einzelverpackungseinheiten sind auf Anfrage erhältlich.

KEL-DPZ rund
Kabeldurchführungsplatten mit Gewinde und Gegenmutter



Typ	Art.-Nr.	Anzahl Leitungen	Gewinde metrisch	Gewindelänge	max. Wandstärke	Außendurchmesser	Höhe	VE
KEL-DPZ 25|3	43736 50736	2× 3.2 - 5.2 mm 1× 3.2 - 6.5 mm	M25 × 1.5	14 mm	7.0 mm	39 mm	8 mm	10
KEL-DPZ 25|4	43737 50737	4× 3.2 - 5.2 mm	M25 × 1.5	14 mm	7.0 mm	39 mm	8 mm	10
KEL-DPZ 32|4	43732 50732	3× 3.2 - 6.5 mm 1× 7.2 - 12.5 mm	M32 × 1.5	14 mm	7.0 mm	44 mm	8 mm	10
KEL-DPZ 32|4-2	43733 50733	4× 5 - 9.5 mm	M32 × 1.5	14 mm	7.0 mm	44 mm	8 mm	10
KEL-DPZ 32|7	43734 50734	7× 3.2 - 6.5 mm	M32 × 1.5	14 mm	7.0 mm	44 mm	8 mm	10
KEL-DPZ 40|8	43741 50741	4× 3.2 - 6.5 mm 4× 5 - 10.2 mm	M40 × 1.5	14 mm	7.0 mm	52 mm	8 mm	10
KEL-DPZ 50|8	43750 50750	5× 5 - 10.2 mm 3× 7.2 - 12.5 mm	M50 × 1.5	14 mm	6.0 mm	62 mm	8 mm	10
KEL-DPZ 50|10	43751 50751	7× 3.2 - 6.5 mm 2× 5 - 10.2 mm 1× 16 - 22.2 mm	M50 × 1.5	14 mm	6.0 mm	62 mm	8 mm	10
KEL-DPZ 50|12	43752 50752	4× 3.2 - 6.5 mm 8× 5 - 10.2 mm	M50 × 1.5	14 mm	6.0 mm	62 mm	8 mm	10
KEL-DPZ 50|19	43758 50758	19× 3.2 - 6.5 mm	M50 × 1.5	14 mm	6.0 mm	62 mm	8 mm	10
KEL-DPZ 50|78	43756 50756	76× 1.5 - 2.6 mm 2× 2.5 - 5 mm	M50 × 1.5	14 mm	6.0 mm	62 mm	8 mm	10
KEL-DPZ 63|9	43760 50760	1× 3.2 - 6.5 mm 3× 5 - 10.2 mm 4× 9 - 16.2 mm 1× 16 - 22.2 mm	M63 × 1.5	14 mm	6.0 mm	75 mm	8 mm	10
KEL-DPZ 63|13	43761 50761	4× 3.2 - 6.5 mm 4× 5 - 10.2 mm 5× 9 - 16.2 mm	M63 × 1.5	14 mm	6.0 mm	75 mm	8 mm	10
KEL-DPZ 63|14	43762 50762	14× 5 - 10.2 mm	M63 × 1.5	14 mm	6.0 mm	75 mm	8 mm	10
KEL-DPZ 63|35	43763 50763	35× 3.2 - 6.5 mm	M63 × 1.5	14 mm	6.0 mm	75 mm	8 mm	10

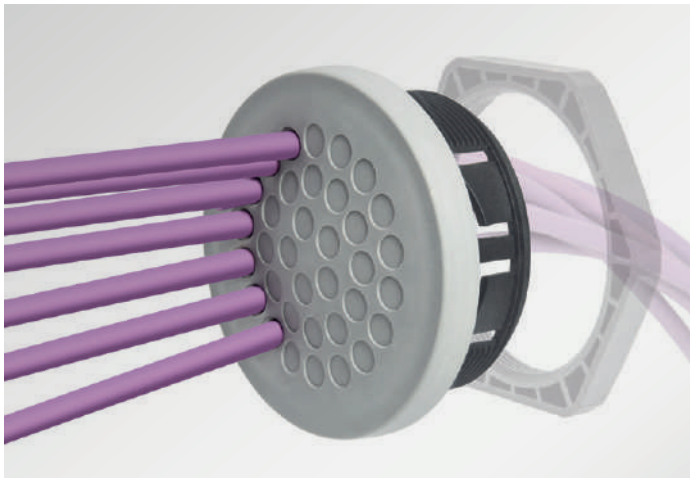
*4X nur für den Innenbereich

KEL-DPZ-CLICK Reihe
Kabeldurchführungsplatten zum Einrasten oder Verschrauben mit Schutzart IP65/IP66/IP68

IP65 IP66 IP68

Die Kabeldurchführungsplatten KEL-DPZ-CLICK ermöglichen es, auf engstem Raum sehr viele Leitungen, auch mit unterschiedlichen Durchmessern von 1.5 bis 22 mm, einzuführen und 2-fach gemäß IP65/IP66/IP68 abzudichten. Gleichzeitig werden die durchgeführten Leitungen zugentlastet.

Die Variante der bewährten Kabeldurchführung KEL-DPZ wird direkt von der Frontseite aus in den Ausbruch eingerastet. Hierdurch wird die Montagezeit wesentlich verkürzt. Sie kann alternativ auch mit einer Gegenmutter verschraubt werden und erreicht dann die höhere Schutzart IP66/IP68. Die KEL-DPZ-CLICK verfügt über ein integriertes metrisches Gewinde von M25 bis M63. Hierdurch können Standardausbrüche wie für herkömmliche Kabelverschraubungen verwendet werden. Gegenmuttern sind nicht im Lieferumfang enthalten.



Einrasten in den Ausbruch

Für Wandstärken von 1 – 2,5 mm
Schutzart IP65

Verschrauben mit einer Gegenmutter

Für max. Wandstärke 11 mm
Schutzart IP66/IP68

Vorteile

- Einfache Montage von der Frontseite aus
- Bietet zwei Montagearten:
  Einrasten (IP65) und Verschrauben (bis IP68)
- Zertifizierte Schutzarten IP65/IP66/IP68 (nach EN 60529)
- Sehr hohe Packungsdichte
- Automatisch abgedichtet und zugentlastet
- Passend auf metrische Standardausbrüche M25 – M63
- Montageart Einrasten: Für Wandstärken von 1,0 – 2,5 mm
- Montageart Verschrauben: Für Wandstärken bis zu 11 mm

Spezifikationen

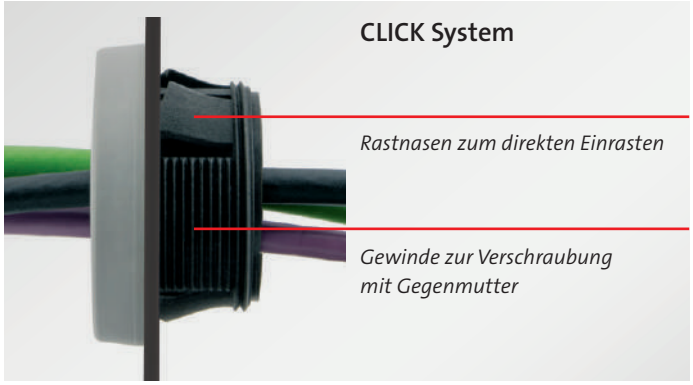
Material	Polyamid, Elastomer
Schutzart	Gerastet: IP65 mit Gegenmutter befestigt: IP65/IP66/IP68
Brandklasse	UL 94 V-0, selbstverlöschend
Temperatur	-40°C bis +100°C (statisch)
Farbe	grau (ähnlich RAL 7035)
Eigenschaften	Halogenfrei, silikonfrei
Ausbruchmaß	Metrische Standardausbrüche
Aufbauhöhe	8 mm

Zubehör

KGM Gegenmutter	358
TE-M Gewindeverlängerung	346 - 349

Montageart 1
Einrasten in den Ausbruch
Für Wandstärken von 1 – 2,5 mm

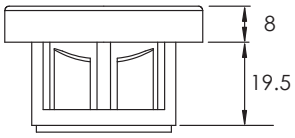
Montageart 2
Verschrauben mit Gegenmutter
Für max. Wandstärke 11 mm



Einzelverpackungseinheiten sind auf Anfrage erhältlich.

KEL-DPZ-CLICK

Kabeldurchführungsplatten zum Einrasten oder Verschrauben



Typ	Art.-Nr.	Anzahl Leitungen	Gewinde metrisch	Gewindelänge	Außendurchmesser	Höhe	VE
KEL-DPZ-CLICK 25|3	44050	2× 3.2 – 5.2 mm 1× 3.2 – 6.5 mm	M25 × 1.5	19.5 mm	39 mm	8 mm	10
KEL-DPZ-CLICK 25|4	44051	4× 3.2 – 5.2 mm	M25 × 1.5	19.5 mm	39 mm	8 mm	10
KEL-DPZ-CLICK 32|4	44052	3× 3.2 – 6.5 mm 1× 7.2 – 12.5 mm	M32 × 1.5	19.5 mm	44 mm	8 mm	10
KEL-DPZ-CLICK 32|4-2	44053	4× 5 – 9.5 mm	M32 × 1.5	19.5 mm	44 mm	8 mm	10
KEL-DPZ-CLICK 32|7	44054	7× 3.2 – 6.5 mm	M32 × 1.5	19.5 mm	44 mm	8 mm	10
KEL-DPZ-CLICK 40|8	44055	4× 3.2 – 6.5 mm 4× 5 – 10.2 mm	M40 × 1.5	19.5 mm	52 mm	8 mm	10
KEL-DPZ-CLICK 50|8	44056	5× 5 – 10.2 mm 3× 7.2 – 12.5 mm	M50 × 1.5	19.5 mm	62 mm	8 mm	10
KEL-DPZ-CLICK 50|10	44057	7× 3.2 – 6.5 mm 2× 5 – 10.2 mm 1× 16 – 22.2 mm	M50 × 1.5	19.5 mm	62 mm	8 mm	10
KEL-DPZ-CLICK 50|12	44058	4× 3.2 – 6.5 mm 8× 5 – 10.2 mm	M50 × 1.5	19.5 mm	62 mm	8 mm	10
KEL-DPZ-CLICK 50|19	44059	19× 3.2 – 6.5 mm	M50 × 1.5	19.5 mm	62 mm	8 mm	10
KEL-DPZ-CLICK 50|78	44060	76× 1.5 – 2.6 mm 2× 2.5 – 5 mm	M50 × 1.5	19.5 mm	62 mm	8 mm	10
KEL-DPZ-CLICK 63|9	44061	1× 3.2 – 6.5 mm 3× 5 – 10.2 mm 4× 9 – 16.2 mm 1× 16 – 22.2 mm	M63 × 1.5	19.5 mm	75 mm	8 mm	10
KEL-DPZ-CLICK 63|13	44062	4× 3.2 – 6.5 mm 4× 5 – 10.2 mm 5× 9 – 16.2 mm	M63 × 1.5	19.5 mm	75 mm	8 mm	10
KEL-DPZ-CLICK 63|14	44063	14× 5 – 10.2 mm	M63 × 1.5	19.5 mm	75 mm	8 mm	10
KEL-DPZ-CLICK 63|35	44064	35× 3.2 – 6.5 mm	M63 × 1.5	19.5 mm	75 mm	8 mm	10

KEL-DPFR
Kabeldurchführung mit konischen Strukturen mit Schutzart IP66/IP65

Die neue Serie von Kabeldurchführungen zeichnet sich durch kegelförmige Strukturen aus, die es erlauben, verschiedenste Kabeldurchmesser durch einen einzigen Ausbruch zu führen.

Dank dieser Form kann die Kabeldurchführung flexibel auf unterschiedliche Durchmesser reagieren und bietet gleichzeitig eine zuverlässige Zugentlastung und Abdichtung. Dadurch können Installationen schneller, effizienter und platzsparender durchgeführt werden.

Ein weiterer Vorteil dieser Kabeldurchführung ist, dass sie auf den genormten Standardausbrüchen basieren. Dies erleichtert die Integration in bestehende Systeme und gewährleistet eine hohe Kompatibilität in verschiedenen Anwendungen.

Flexibler Klemmbereich

Dank der speziellen kegelförmigen Dichtmembranen können Kabel unterschiedlicher Durchmesser sicher durchgeführt und fixiert werden.

Einfacher Einbau

Die Kabeldurchführung lässt sich problemlos in genormte Ausbrüche einsetzen und sorgt für eine schnelle und werkzeuglose Montage.

Hohe Dichtigkeit

Die Kabeldurchführungen bieten eine Schutzart bis IP66/IP65 und sind somit optimal gegen Staub, Schmutz und Feuchtigkeit abgedichtet.

Breites Einsatzspektrum

Ob im Maschinen- und Anlagenbau, in der Automatisierungstechnik oder in Schaltschränken – diese Lösung eignet sich ideal für Anwendungen, die eine hohe Flexibilität in der Kabelführung erfordern.

Vorteile

- Höchste Flexibilität
- Sehr leichte und schnelle Montage
- Platzersparnis
- Sehr großer Klemmbereich von 3 – 28 mm
- Schräges Einführen von starren Leitungen ohne Bruch der Membrane möglich
- Zwei Größen mit insgesamt sieben Konfigurationen
- Nur vier Schrauben zur Montage benötigt
- Geringe Lagerkosten

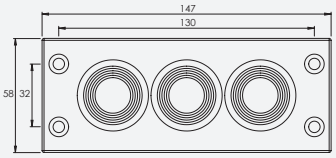
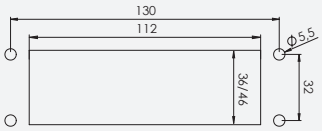
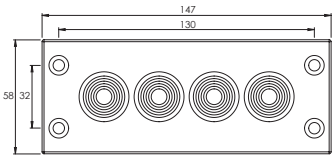
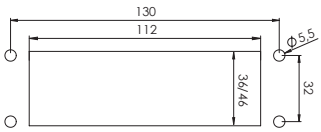
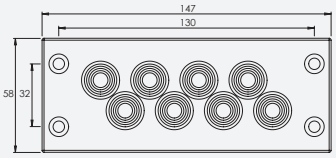
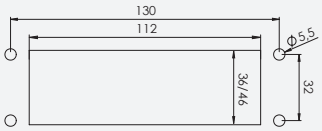
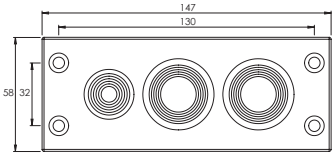
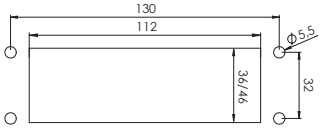
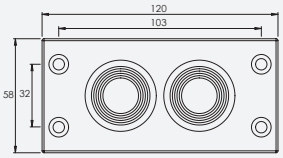
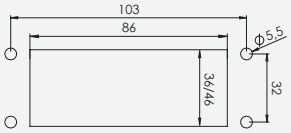
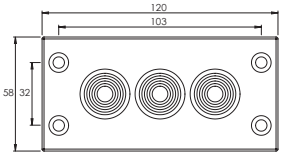
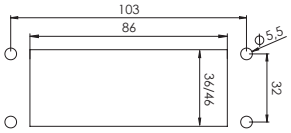
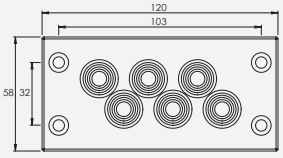
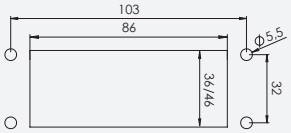
Eigenschaften

- Abdichtung gemäß IP66/65 (zertifiziert nach DIN EN 60529:2000-09)
- Passend für Standardausbrüche
- Konische Form der Einführungstöpfe
- Einteilige Kabeldurchführung

Optimierte Membran für das problemlose Einführen starrer Leitungen

Spezifikationen

Material	Rahmen: Polyamid (PA) Dichtplatte: Elastomer (TPE)
Farbe	grau (ähnlich RAL 7035), schwarz
Schutzart	IP66/65 (zertifiziert nach DIN EN 60529:2000-09)
Brandklasse	UL 94 V-0, selbstverlöschend
Temperatur	-40°C bis +100°C (statisch)
Eigenschaften	Halogenfrei, silikonfrei
Aufbauhöhe	KEL-DFPR 24|8: 40 mm KEL-DFPR 24|3: 47 mm KEL-DFPR 24|4: 47 mm

Beschreibung	Ausbruch | Bohrbild	Typ	Ausbruch	Anzahl Leitungen	Art.-Nr.	VE
		KEL-DPFR 24|3	36 x 112 mm	3x DPF 14 – 28	43915 53915	5
		KEL-DPFR 24|3 mit Gewindebuchsen M4	36 x 112 mm	3x DPF 14 – 28	43915.400 53915.400	5
		KEL-DPFR 24|4	36 x 112 mm	4x DPF 4 – 18	43916 53916	5
		KEL-DPFR 24|4 mit Gewindebuchsen M4	36 x 112 mm	4x DPF 4 – 18	43916.400 53916.400	5
		KEL-DPFR 24|8	36 x 112 mm	8x DPF 3 – 12	43917 53917	5
		KEL-DPFR 24|8 mit Gewindebuchsen M4	36 x 112 mm	8x DPF 3 – 12	43917.400 53917.400	5
		KEL-DPFR 24|3-1	36 x 112 mm	2x DPF 14 – 28 1x DPF 4 – 18	43918 53918	5
		KEL-DPFR 24|3-1 mit Gewindebuchsen M4	36 x 112 mm	2x DPF 14 – 28 1x DPF 4 – 18	43918.400 53918.400	5
		KEL-DPFR 16|2	36 x 112 mm	2x DPF 14 – 28	43920 53920	5
		KEL-DPZ 16|2 mit Gewindebuchsen M4	36 x 112 mm	2x DPF 14 – 28	43920.400 53920.400	5
		KEL-DPFR 16|3	36 x 112 mm	3x DPF 4 – 18	43921 53921	5
		KEL-DPFR 16|3 mit Gewindebuchsen M4	36 x 112 mm	3x DPF 4 – 18	43921.400 53921.400	5
		KEL-DPFR 16|6	36 x 86 mm	6x DPF 3 – 12	43922 53922	5
		KEL-DPFR 16|6 mit Gewindebuchsen M4	36 x 86 mm	6x DPF 3 – 12	43922.400 53922.400	5

KEL-DPR
Kabeldurchführungsplatten, zum Verschrauben, mit Schutzart IP65

IP64 IP65

Die Kabeldurchführungsplatte KEL-DPR 24 basiert auf der bewährten KEL-DP 24, besitzt jedoch einen integrierten Verstärkungsrahmen aus Polypropylen. Mit der KEL-DPR 24 können auf kleinstem Raum bis zu 48 Leitungen von 1 bis 16,1 mm eingeführt und gemäß IP65 abgedichtet werden.

Die Kabeldurchführung KEL-DPR 24 passt auf Standardausbrüche für 24-polige schwere Steckverbinder.

Die Bestückung mit elektrischen und pneumatischen Leitungen erfolgt in Sekundenschnelle. Dazu wird die entsprechende Membrane durchstochen und die Leitungen einfach durchgeschoben. Durchstochene Membranen können mit Stopfen ST-B wieder verschlossen werden.

Die KEL-DPR ist in der Farbe schwarz erhältlich. Für die Verschraubung von der Rückseite ist optional eine Ausführung mit M4-Gewindebuchsen erhältlich.

Vorteile

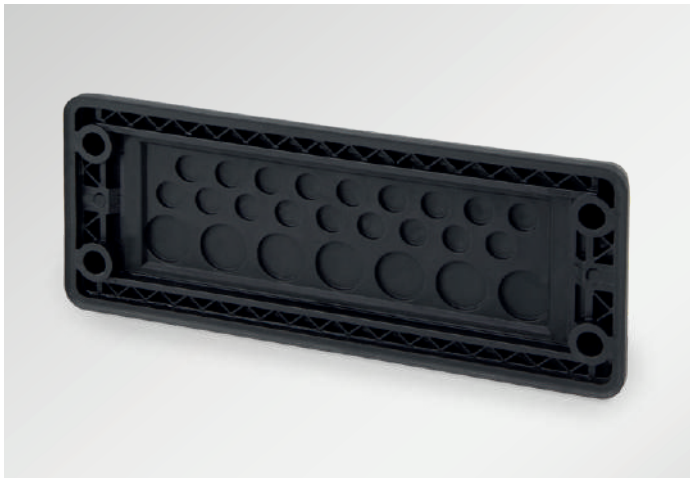
- Sehr schnelle Montage
- Sehr hohe Packungsdichte
- Hohe Zugentlastung durch verstärkte Membran
- Passend für genormte Ausbrüche
- Optional mit M4-Gewindebuchsen lieferbar
- Optisch attraktives Design

Spezifikationen

Material	Rahmen: Polypropylen (PP) Dichtmembran: Elastomer
Farbe	■ schwarz
Brandklasse	UL 94 V-0, selbstverlöschend
Schutzart	IP64/IP65 (zertifiziert nach DIN EN 60529-2000-09)
Temperatur	-40°C bis +90°C (statisch)
Eigenschaften	Halogenfrei, silikonfrei
Aufbauhöhe	10 mm

Zubehör

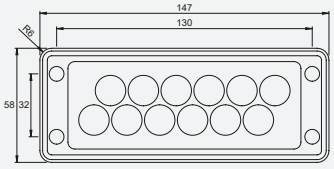
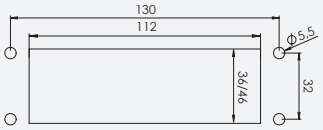
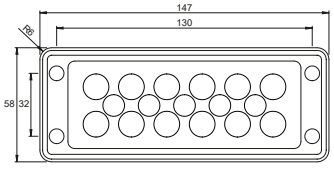
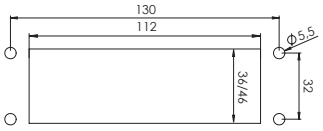
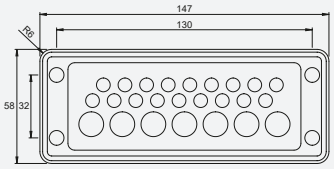
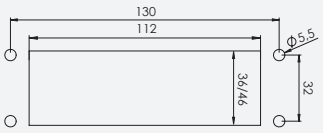
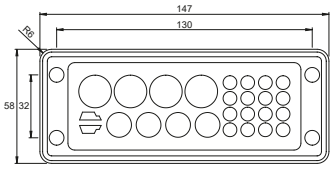
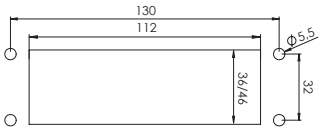
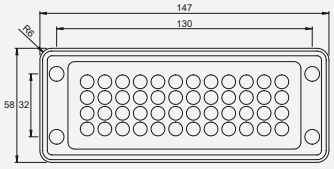
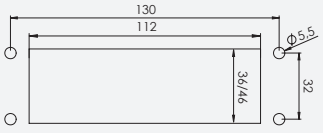
Stopfen ST-B	177
KEA	352 - 355



Rückseite

KEL-DPR
Kabeldurchführungsplatten zum Verschrauben

IP64 | IP65 | HL3 EN 45545-2 | UV ISO 4892-2A | ECOLAB certified | RoHS compliant

Beschreibung	Ausbruch | Bohrbild	Typ	Ausbruch mm	Anzahl Leitungen	Art.-Nr.	VE
		KEL-DPR 24|12	112 x 36 mm	12× max. 15 mm	46500	10
		KEL-DPR 24|17	112 x 36 mm	5× max. 10,5 mm 12× max. 12,6 mm	46501	10
		KEL-DPR 24|25	112 x 36 mm	18× max. 6,5 mm 7× max. 12,1 mm	46502	10
		KEL-DPR 24|26	112 x 36 mm	16× max. 6,5 mm 4× max. 12,1 mm 4× max. 16,1 mm 2× ASI-Leitungen	46503	10
		KEL-DPR 24|48	112 x 36 mm	48× max. 6,5 mm	46504	10

Optional mit Gewindebuchsen erhältlich

KEL-DP Reihe
Werkzeuglos rastbare Kabeldurchführungsplatten mit Schutzart IP64

Die Baureihe KEL-DP dient zur Einführung nicht konfektionierter Leitungen. Ein kleiner Stich in die Membran genügt, anschließend können die Leitungen durchgeschoben werden. Durchstoßene Membranen können mit Stopfen ST-B wieder verschlossen werden.

Die KEL-DP passt auf die Ausbrüche, die für 6-, 10-, 16- und 24-polige schwere Steckverbinder genormt sind. Die sehr kompakte Baugröße KEL-DP-E ermöglicht die Einführung von bis zu 21 Leitungen durch einen Ausbruch von nur 18 × 112 mm.

Die Montage erfolgt werkzeuglos durch simples Einrasten in den Ausbruch. Durch die integrierten Federstege wird die Position der KEL-DP zudem zentriert.

Vorteile

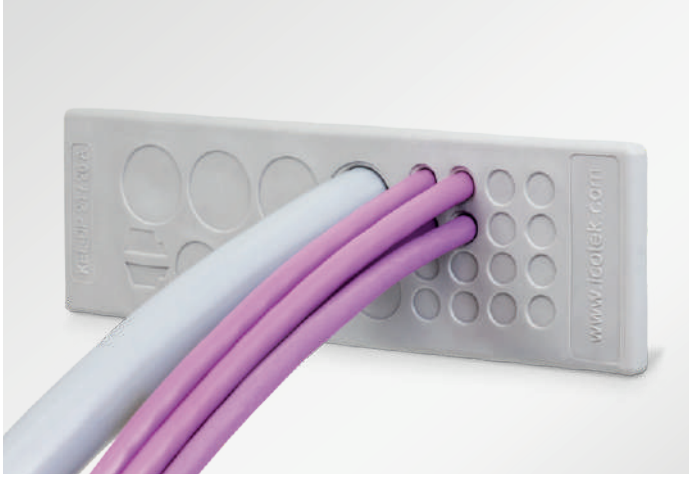
- Einfache, werkzeugfreie Montage
- Sehr gute Zugentlastung am Kabelbündel
- Sehr hohe Packungsdichte
- Kostengünstige Lösung
- Passend für genormte Ausbrüche
- Geeignet für Blechstärken 1.5 – 4 mm
- Hygienisches Design – keine Schmutznischen

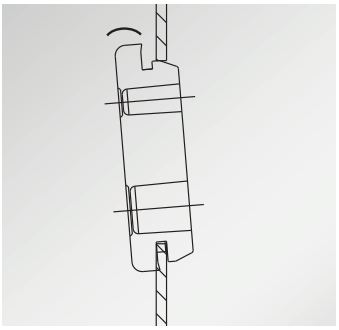
Spezifikationen

Material	Elastomer
Farbe	grau (ähnlich RAL 7035)
	schwarz
Brandklasse	UL 94 V-0, selbstverlöschend
Schutzart	IP64 (zertifiziert nach DIN EN 60529:2000-09)
Temperatur	-40°C bis +100°C (statisch)
Eigenschaften	Halogenfrei, silikonfrei
Aufbauhöhe	5 mm
Typ A	Für Blechstärken 1,5 – 2,5 mm
Typ B (nur KEL-DP 24)	Für Blechstärken 2,8 – 4 mm

Zubehör

ST-B Stopfen	177
FP Flanschplatten	332 - 341
KEA	352 - 355





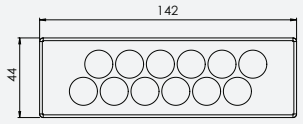
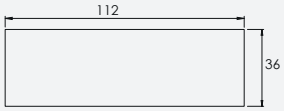
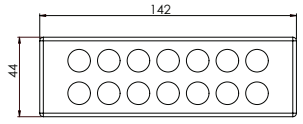
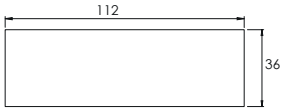
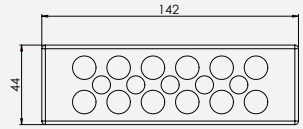
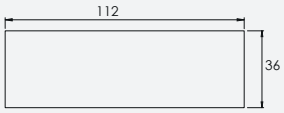
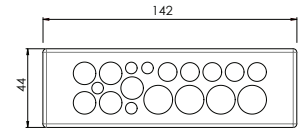
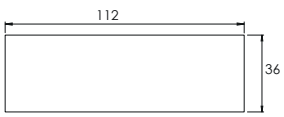
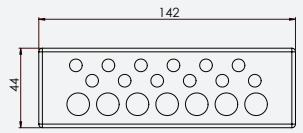
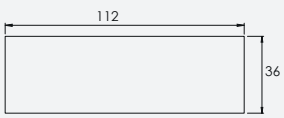
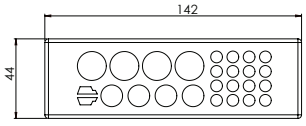
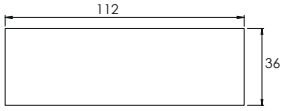
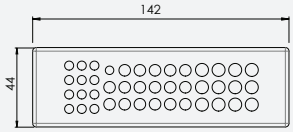
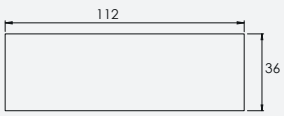
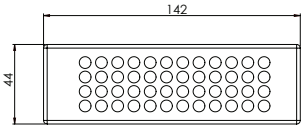
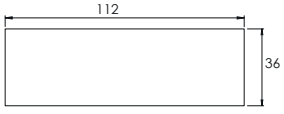
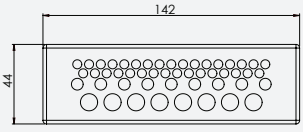
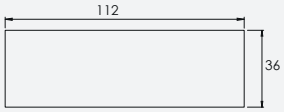
Einfache Montage durch Einrasten

Auch in schwarz erhältlich

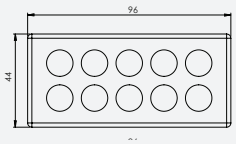
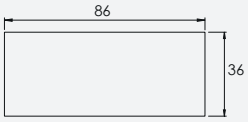
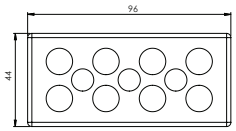
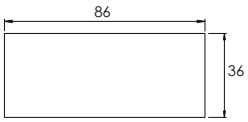
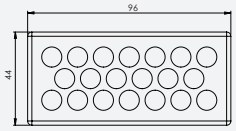
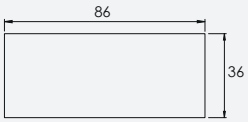
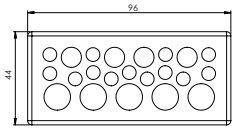
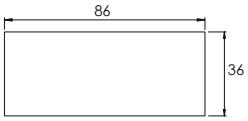
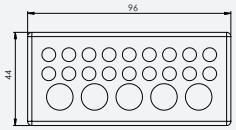
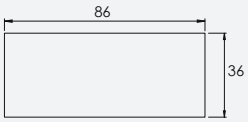
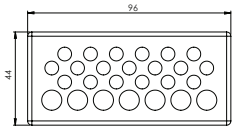
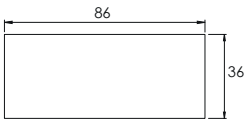
Kombinierbar mit Kabeleinführungsadapter KEA

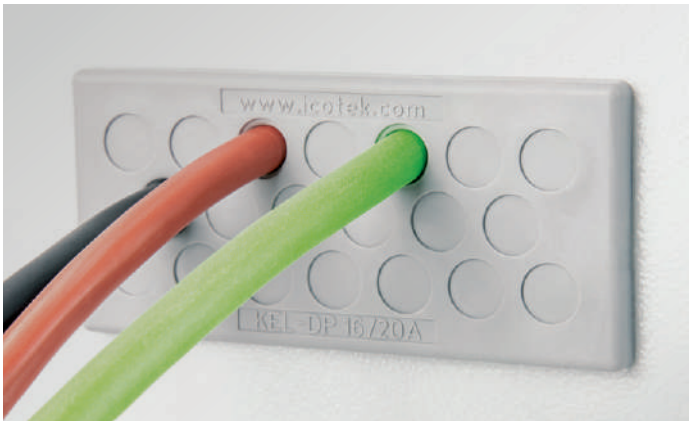
Einzelverpackungseinheiten sind auf Anfrage erhältlich.

KEL-DP
Werkzeuglos rastbare Kabeldurchführungsplatten
KEL-DP 24

Beschreibung	Ausbruch | Bohrbild	Typ	Ausbruch mm	Anzahl Leitungen	Art.-Nr. Typ A	Art.-Nr. Typ B	VE
		KEL-DP 24|12	112 x 36 mm	12× max. 15 mm	43508 50508	43510 50510	10
		KEL-DP 24|14	112 x 36 mm	14× max. 12.1 mm	43512 50512	43522 50522	10
		KEL-DP 24|17	112 x 36 mm	5× max. 10.5 mm 12× max. 12.6 mm	43514 50514	43523 50523	10
		KEL-DP 24|18	112 x 36 mm	4× max. 6.5 mm 5× max. 10.5 mm 5× max. 12.6 mm 4× max. 16.1 mm	43515 50515	43528 50528	10
		KEL-DP 24|19	112 x 36 mm	12× max. 6.5 mm 7× max. 12.1 mm	43516 50516	43524 50524	10
		KEL-DP 24|26	112 x 36 mm	16× max. 6.5 mm 4× max. 12.1 mm 4× max. 16.1 mm 2× ASI-Leitungen	43518 50518	43525 50525	10
		KEL-DP 24|42	112 x 36 mm	1× max. 4.7 mm 12× max. 5 mm 17× max. 6.4 mm 12× max. 7.2 mm	43511 50511	43521 50521	10
		KEL-DP 24|48	112 x 36 mm	48x max. 6.5 mm	43519 50519	43526 50526	10
		KEL-DP 24|50	112 x 36 mm	33x max. 5.3 mm 9× max. 6.4 mm 8× max. 8.3 mm	43520 50520	43527 50527	10

KEL-DP
Werkzeuglos rastbare Kabeldurchführungsplatten
KEL-DP 16

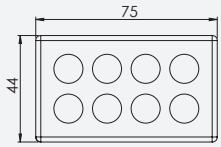
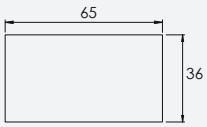
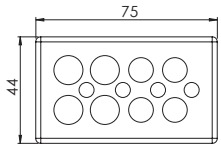
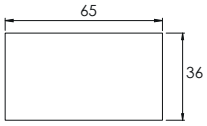
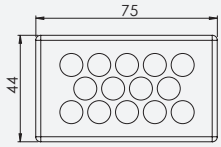
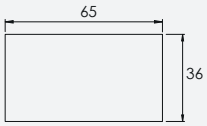
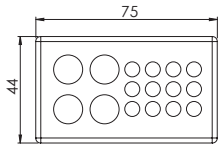
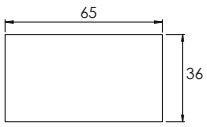
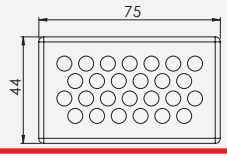
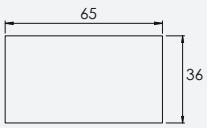
Beschreibung	Ausbruch | Bohrbild	Typ	Ausbruch mm	Anzahl Leitungen	Art.-Nr.	VE
		KEL-DP 16|10	86 x 36 mm	10 x max. 12.1 mm	43460	10
		KEL-DP 16|11	86 x 36 mm	3 x max. 10.5 mm 8 x max. 12.6 mm	43461	10
		KEL-DP 16|20	86 x 36 mm	20 x max. 8.3 mm	43462	10
		KEL-DP 16|22	86 x 36 mm	13 x max. 6.5 mm 4 x max. 8.3 mm 5 x max. 12.1 mm	43463	10
		KEL-DP 16|23	86 x 36 mm	18 x max. 6.5 mm 5 x max. 12.1 mm	43464	10
		KEL-DP 16|26	86 x 36 mm	19 x max. 6.5 mm 7 x max. 8.3 mm	43465	10

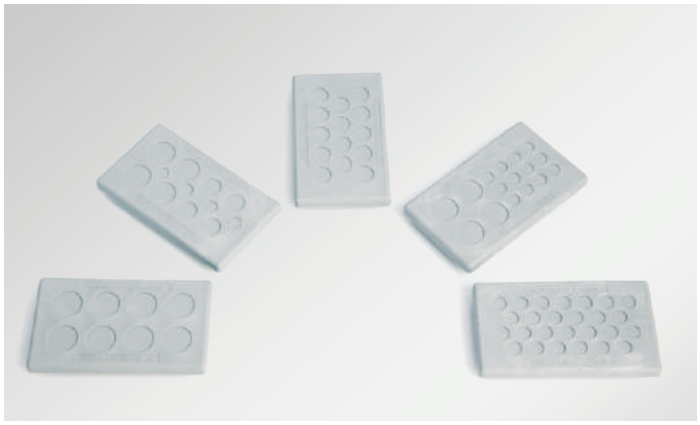


KEL-DP 16

Einzelverpackungseinheiten sind auf Anfrage erhältlich.

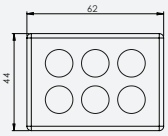
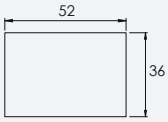
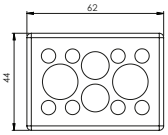
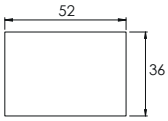
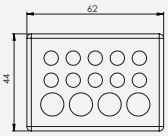
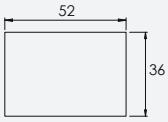
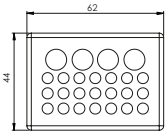
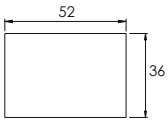
KEL-DP
Werkzeuglos rastbare Kabeldurchführungsplatten
KEL-DP 10

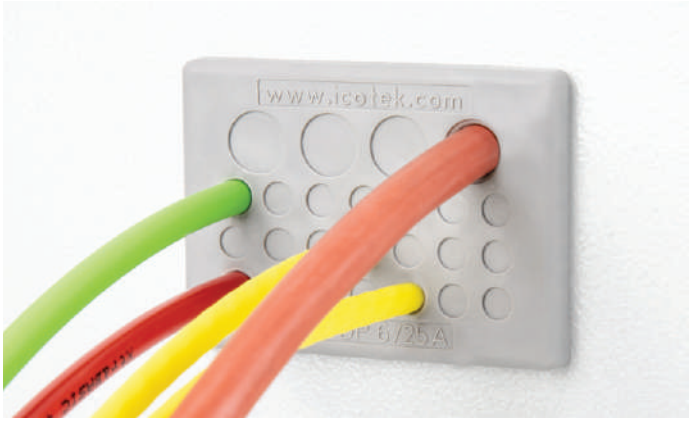
Beschreibung	Ausbruch | Bohrbild	Typ	Ausbruch mm	Anzahl Leitungen	Art.-Nr.	VE
		KEL-DP 10|8	65 x 36 mm	8 x max. 12.6 mm	43466	10
		KEL-DP 10|12	65 x 36 mm	4 x max. 6.5 mm 4 x max. 8.3 mm 4 x max. 12.6 mm	43467	10
		KEL-DP 10|14	65 x 36 mm	14 x max. 8.3 mm	43468	10
		KEL-DP 10|16	65 x 36 mm	12 x max. 6.5 mm 4 x max. 12.6 mm	43469	10
		KEL-DP 10|26	65 x 36 mm	26 x max. 6.5 mm	43470	10



KEL-DP 10

KEL-DP
Werkzeuglos rastbare Kabeldurchführungsplatten
KEL-DP 6

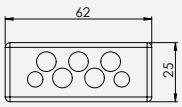
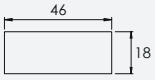
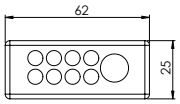
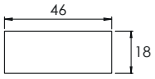
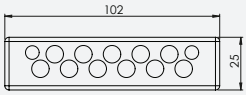
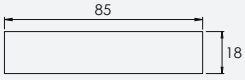
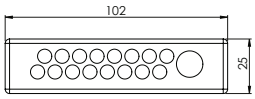
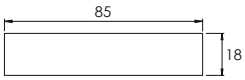
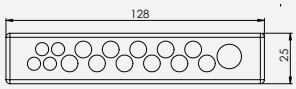
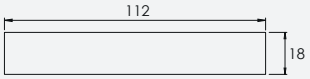
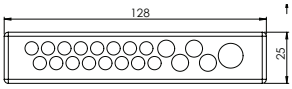
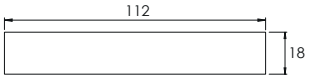
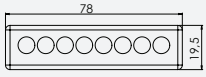
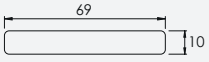
Beschreibung	Ausbruch | Bohrbild	Typ	Ausbruch mm	Anzahl Leitungen	Art.-Nr.	VE
		KEL-DP 6|6	52 x 36 mm	6 x max. 12.1 mm	43450	10
		KEL-DP 6|12	52 x 36 mm	8 x max. 6.5 mm 2 x max. 12.6 mm 2 x max. 16.1 mm	43451	10
		KEL-DP 6|14	52 x 36 mm	10 x max. 6.5 mm 4 x max. 10.5 mm	43452	10
		KEL-DP 6|25	52 x 36 mm	21 x max. 5.0 mm 4 x max. 8.3 mm	43453	10



KEL-DP 6

Einzelverpackungseinheiten sind auf Anfrage erhältlich.

KEL-DP
Werkzeuglos rastbare Kabeldurchführungsplatten KEL-DP-E

Beschreibung	Ausbruch | Bohrbild	Typ	Ausbruch mm	Anzahl Leitungen	Art.-Nr.	VE
		KEL-DP-E 46|7	46 × 18 mm	2× max. 6.5 mm 5× max. 8.3 mm	43585 50585	10
		KEL-DP-E 46|9	46 × 18 mm	8× max. 6.5 mm 1× max. 12.1 mm	43587 50587	10
		KEL-DP-E 86|13	85 × 18 mm	2× max. 6.5 mm 11× max. 8.3 mm	43581 50581	10
		KEL-DP-E 86|17	85 × 18 mm	16× max. 6.5 mm 1× max. 12.1 mm	43583 50583	10
		KEL-DP-E 112|16	112 × 18 mm	4× max. 6.5 mm 11× max. 8.3 mm 1× max. 12.1 mm	43576 50576	10
		KEL-DP-E 112|21	112 × 18 mm	16× max. 6.5 mm 4× max. 8.3 mm 1× max. 12.1 mm	43578 50578	10
		KEL-DP-S 69|8	69 × 10 mm Eckradius R2	8× max. 7.5 mm	43591 50591	10

KEL-DP-E

Einzelverpackungseinheiten sind auf Anfrage erhältlich.

KEL-DP rund Reihe
Werkzeuglos rastbare Kabeldurchführungsplatten mit Schutzart IP65

Die Baureihe KEL- DP dient zur Einführung nicht konfektionierter Leitungen. Ein kleiner Stich in die Membran genügt, anschließend können die Leitungen durchgeschoben werden. Durchstoßene Membranen können mit Stopfen ST-B wieder verschlossen werden.

Die KEL-DP in runder Bauform passt auf metrische Ausbrüche M12 bis M50. Die Montage erfolgt werkzeuglos durch simples Einrasten in den Ausbruch. Durch die integrierten Federstege wird die Position der KEL-DP zudem zentriert.

Vorteile

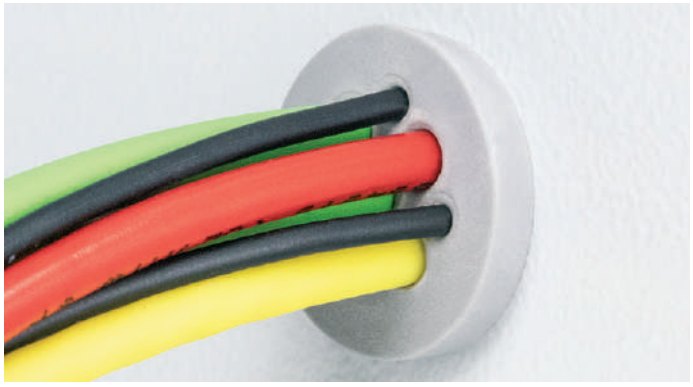
- Einfache, werkzeugfreie Montage
- Sehr gute Zugentlastung am Kabelbündel
- Hohe Packungsdichte
- Passend auf metrische Standardausbrüche
- Kostengünstige Lösung
- Geeignet für Blechstärken 1,5 – 4 mm

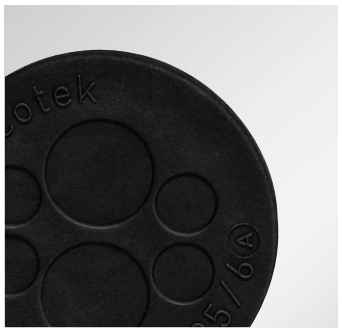
Spezifikationen

Material	Elastomer
Farbe	grau (ähnlich RAL 7035)
	schwarz
Brandklasse	UL 94 V-0, selbstverlöschend
Schutzart	IP65 (zertifiziert nach DIN EN 60529:2000-09)
Temperatur	-40°C bis +100°C (statisch)
Eigenschaften	Halogenfrei, silikonfrei
Ausbruchmaß	Metrische Standardausbrüche
Aufbauhöhe	5 mm
Typ A	Für Blechstärken 1,5 – 2,5 mm
Typ B	Für Blechstärken 2,8 – 4 mm

Zubehör

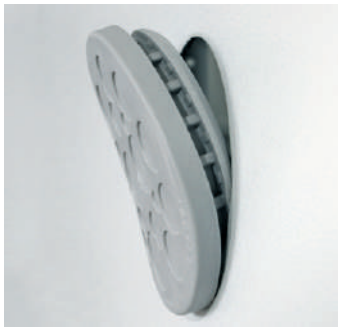
ST-B Stopfen	177
FP Flanschplatten	332 - 341





Auch in schwarz erhältlich

Abdichtung auf der Vorderseite

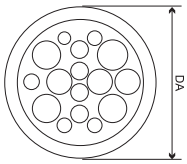


Anbringung

Zentrierung der KEL-DP durch integrierte Federstege

Einzelverpackungseinheiten sind auf Anfrage erhältlich.

KEL-DP rund
Werkzeuglos rastbare Kabeldurchführungsplatten



Typ	Art.-Nr. Typ A	Art.-Nr. Typ B	Anzahl Leitungen	Ausbruch	Außendurchmesser DA	VE
KEL-DP 12|1 NEW	43603	–	1× max. 6,2 mm	ø 12 mm	19 mm	10
KEL-DP 16|1	43600 50535	–	1× max. 9,2 mm	ø 16 mm	23 mm	10
KEL-DP 16|3	43601	–	3× max. 5,2 mm	ø 16 mm	23 mm	10
KEL-DP 16|7	43602	–	7× max. 3,2 mm	ø 16 mm	23 mm	10
KEL-DP 20|1	43571	–	1× max. 14 mm	ø 20 mm	27 mm	10
KEL-DP 20|4	43572	–	4× max. 5,2 mm	ø 20 mm	27 mm	10
KEL-DP 20|4-1	43575	–	2× max. 4,5 2× max. 8,0	ø 20 mm	27 mm	10
KEL-DP 20|5	43573	–	2× max. 3,6 mm 2× max. 4,6 mm 1× max. 10,6 mm	ø 20 mm	27 mm	10
KEL-DP 20|9	43574	–	4× max. 3,6 mm 5× max. 4,6 mm	ø 20 mm	27 mm	10
KEL-DP 25|4	43533 50533	50536 43535	4× max. 8 mm	ø 25 mm	32 mm	10
KEL-DP 25|6	43531 50531	–	4× max. 5,2 mm 2× max. 9,4 mm	ø 25 mm	32 mm	10
KEL-DP 25|7	43534	–	7x max. 5,2 mm	ø 25 mm	32 mm	10

KEL-DP rund
Werkzeuglos rastbare Kabeldurchführungsplatten

Typ	Art.-Nr. Typ A	Art.-Nr. Typ B	Anzahl Leitungen	Ausbruch	Außendurchmesser DA	VE
KEL-DP 32|7	43592	43596	7x max. 8,0 mm	ø 32 mm	38 mm	10
KEL-DP 32|10	43532 50532	43560 50560	6× max. 5,2 mm 2× max. 6,4 mm 2× max. 9,4 mm	ø 32 mm	38 mm	10
KEL-DP 32|10-2	43593	43597	10x max. 6,4 mm	ø 32 mm	38 mm	10
KEL-DP 32|11	43594	43598	9x max. 5,2 mm 2x max. 8,0 mm	ø 32 mm	38 mm	10
KEL-DP 32|13	43595	43599	13x max. 5,2 mm	ø 32 mm	38 mm	10
KEL-DP 40|9	43536	43561	8× max. 9.5 mm 1× max. 11.3 mm	ø 40 mm	50 mm	10
KEL-DP 40|16	43537	43563	2× max. 5.3 mm 10× max. 6.3 mm 2× max. 9.5 mm 2× max. 11.3 mm	ø 40 mm	50 mm	10
KEL-DP 40|17	43538	43565	1× max. 4 mm 16× max. 7.2 mm	ø 40 mm	50 mm	10
KEL-DP 50|9	43554 50554	43568 50568	5× max. 7 mm 4× max. 18 mm	ø 50 mm	60 mm	10
KEL-DP 50|11	43555 50555	43569 50569	7× max. 7.2 mm 3× max. 11.2 mm 1× max. 22.5 mm	ø 50 mm	60 mm	10
KEL-DP 50|12	43551 50551	43562 50562	10× max. 9.2 mm 2× max. 11.2 mm	ø 50 mm	60 mm	10
KEL-DP 50|16	43550 50550	43564 50564	4× max. 5.3 mm 5× max. 6.3 mm 3× max. 9.5 mm 4× max. 11.3 mm	ø 50 mm	60 mm	10
KEL-DP 50|18	43553 50553	43567 50567	2× max. 4 mm 2× max. 6 mm 4× max. 7.2 mm 5× max. 9.4 mm 5× max. 12 mm	ø 50 mm	60 mm	10
KEL-DP 50|20	43552 50552	43566 50566	16× max. 6.3 mm 4× max. 9.3 mm	ø 50 mm	60 mm	10
KEL-DP 50|35	43556 50556	43570 50570	35x max. 5.2 mm	ø 50 mm	60 mm	10

Einzelverpackungseinheiten sind auf Anfrage erhältlich.

ST-B

Stopfen für Membranen und Mehrbereichs-Kabeltüllen

Die Stopfen ST-B werden in die bereits durchstochene Membranen der Kabeldurchführungsplatten (KEL-DPU, KEL-DPZ, KEL-DP, KEL-QTA), DT-Tüllen und insbesondere in die Mehrbereichs-Kabeltüllen KTMBS und QTMB eingesetzt. Damit können nicht mehr benötigte Einführungen verschlossen werden. Die Schutzart der Kabeldurchführung bleibt erhalten.

Die neue Generation der ST-B Stopfen hat eine einheitliche Länge von 30 mm, um ein Herausrutschen der Stopfen zu verhindern.

Vorteile

- Zum sicheren Verschließen nicht mehr benötigter Einführungen
- Zum Verschließen von nicht bestückten Kabeltüllen

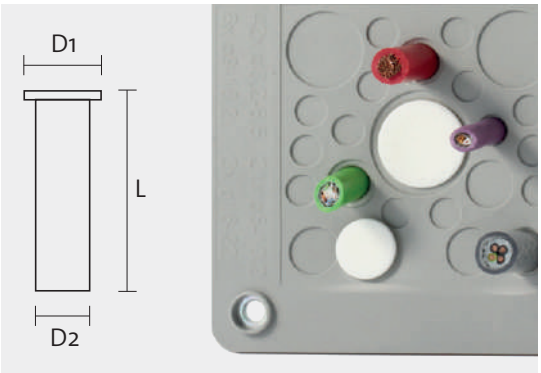
Spezifikationen

Material	Polyamid (PA), weiß
Brandklasse	UL 94 V-0, selbstverlöschend
Temperatur	-40°C bis +120°C
Eigenschaften	Halogenfrei, silikonfrei

Passend für

KEL-DPU 24 Kabeldurchführungsplatten	147 - 149
KEL-DPZ Kabeldurchführungsplatten	152 - 163
KEL-DP Kabeldurchführungsplatten	168 - 176
KT-DT Durchführungstüllen	86
KEL-QTA Kabeleinführungsplatten	116 - 117
KTMBS Mehrbereichstüllen	80 - 81
QTMB Mehrbereichstüllen	121

Typ	Art.-Nr.	Durchmesser D1	Durchmesser D2	Länge L	VE
ST-B 5|30	42805	8 mm	5 mm	30 mm	25
ST-B 6|30	42806	9 mm	6 mm	30 mm	25
ST-B 7|30	42807	10 mm	7 mm	30 mm	25
ST-B 8|30	42808	11 mm	8 mm	30 mm	25
ST-B 9|30	42809	12 mm	9 mm	30 mm	25
ST-B 10|30	42810	13 mm	10 mm	30 mm	25
ST-B 11|30	42811	14 mm	11 mm	30 mm	25
ST-B 12|30	42812	15 mm	12 mm	30 mm	25
ST-B 13|30	42813	16 mm	13 mm	30 mm	25
ST-B 14|30	42814	17 mm	14 mm	30 mm	25
ST-B 15|30	42815	18 mm	15 mm	30 mm	25
ST-B 16|30	42816	19 mm	16 mm	30 mm	25
ST-B 17|30	42817	20 mm	17 mm	30 mm	25
ST-B 18|30	42818	21 mm	18 mm	30 mm	25
ST-B 19|30	42819	22 mm	19 mm	30 mm	25
ST-B 20|30	42820	23 mm	20 mm	30 mm	10
ST-B 21|30	42821	24 mm	21 mm	30 mm	10
ST-B 22|30	42822	25 mm	22 mm	30 mm	10
ST-B 23|30	42823	26 mm	23 mm	30 mm	10
ST-B 24|30	42824	27 mm	24 mm	30 mm	10
ST-B 25|30	42825	28 mm	25 mm	30 mm	10
ST-B 26|30	42826	29 mm	26 mm	30 mm	10
ST-B 27|30	42827	30 mm	27 mm	30 mm	10
ST-B 28|30	42828	31 mm	28 mm	30 mm	10
ST-B 29|30	42829	32 mm	29 mm	30 mm	10
ST-B 30|30	42830	33 mm	30 mm	30 mm	10
ST-B 31|30	42831	34 mm	31 mm	30 mm	10
ST-B 32|30	42832	35 mm	32 mm	30 mm	10
ST-B 33|30	42833	36 mm	33 mm	30 mm	10
ST-B 34|30	42834	37 mm	34 mm	30 mm	10



*4X nur für den Innenbereich

KEL-DPZ-KX/KL
Kabeldurchführungsplatten für Schaltschränke

Die Kabeldurchführungsplatten KEL-DPZ-KX/KL ermöglichen es, auf engstem Raum sehr viele Leitungen einzuführen und 2-fach gemäß IP65/IP66/UL Type 12 abzudichten. Gleichzeitig werden die durchgeführten Leitungen zugentlastet.

Speziell für Rittal Klemmenkästen KL und KX wurde die KEL-DPZ-KX/KL entwickelt. Bis zu 72 Leitungen lassen sich mit dieser Baugröße einführen. Die zur Montage erforderlichen Blechschrauben (M4, gewindeformend) sind im Lieferumfang enthalten.

Die Bestückung mit elektrischen und pneumatischen Leitungen erfolgt in Sekundenschnelle. Dazu wird die entsprechende Membran durchstochen und die Leitung einfach hindurchgeschoben. Durchstochene Membranen können mit Stopfen ST-B wieder verschlossen werden.

Vorteile

- 2-fache Abdichtung gemäß IP65/IP66
- Sehr schnelle Montage
- Sehr hohe Packungsdichte
- Hohe Zugentlastung

Spezifikationen

Material	Rahmen: Edelstahl V2A
	Dichtplatte: Elastomer
Farbe	grau (ähnlich RAL 7035)
	schwarz (nur KEL-DPZ-KX/KL 72)
Brandklasse	UL 94 V-0, selbstverlöschend
Schutzart	IP65 (zertifiziert nach DIN EN 60529:2000-09)
Temperatur	-40°C bis +100°C (statisch)
Eigenschaften	Halogenfrei, silikonfrei
Aufbauhöhe	14 mm

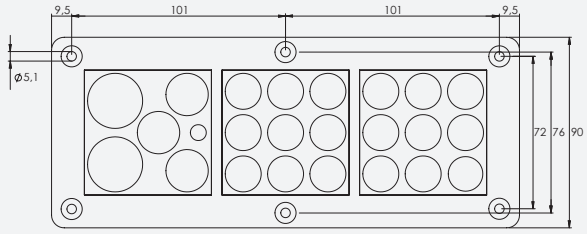
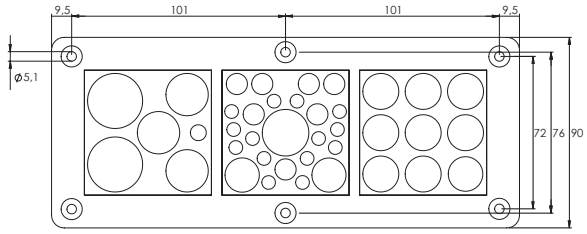
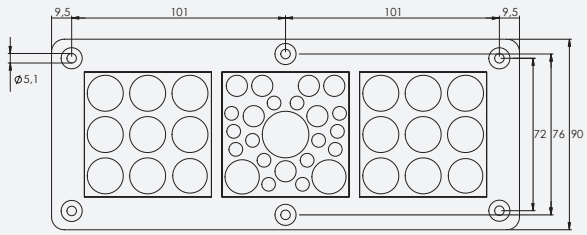
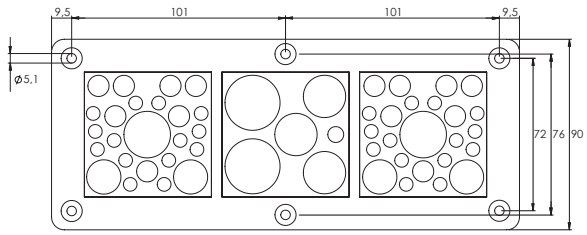
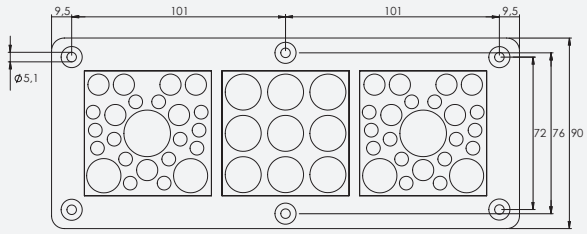
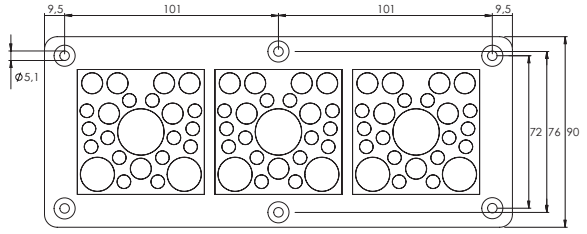
Zubehör

ST-B Stopfen	177
FP-KX/KL	336 - 337

Stopfen ST-B zum Verschließen der Membran

Die KEL-DPZ-KX/KL ist auch als Reinraum-Ausführung lieferbar, siehe Seite 419.
Einzelverpackungseinheiten sind auf Anfrage erhältlich.

KEL-DPZ-KX/KL
Kabeldurchführungsplatten für Schaltschränke

Beschreibung	Typ	Ausbruch mm	Anzahl Leitungen	Art.-Nr.	VE
	KEL-DPZ-KX/KL 24	62 x 192 mm	1× 4 - 7.5 mm 18× 10 - 17 mm 3× 15 - 20 mm 2× 21 - 26 mm	43682	1
	KEL-DPZ-KX/KL 39	62 x 192 mm	14× 3.2 - 6.5 mm 1× 4 - 7.5 mm 7× 5 - 10.2 mm 2× 9 - 16.2 mm 9× 10 - 17 mm 3× 15 - 20 mm 1× 16 - 22 mm 2× 21 - 26 mm	43684	1
	KEL-DPZ-KX/KL 42	62 x 192 mm	14× 3.2 - 6.5 mm 7× 5 - 10.2 mm 2× 9 - 16.2 mm 18× 10 - 17 mm 1× 16 - 22 mm	43686	1
	KEL-DPZ-KX/KL 54	62 x 192 mm	28× 3.2 - 6.5 mm 1× 4 - 7.5 mm 14× 5 - 10.2 mm 4× 9 - 16.2 mm 2× 15 - 20 mm 2× 16 - 22 mm 2× 21 - 26 mm	43683	1
	KEL-DPZ-KX/KL 57	62 x 192 mm	28× 3.2 - 6.5 mm 14× 5 - 10.2 mm 4× 9 - 16.2 mm 9× 10 - 17 mm 2× 16 - 22 mm	43685	1
	KEL-DPZ-KX/KL 72	62 x 192 mm	42× 3.2 - 6.5 mm 21× 5 - 10.2 mm 6× 9 - 16.2 mm 3× 16 - 22 mm	43675.001 43675.101	1

KEL-DPZ-FL21
Kabeldurchführungsplatte für FL21-Ausbruch

NEW IP54 IP65

Die neue Kabeldurchführung wurde speziell für den Standardausbruch FL21 entwickelt und ermöglicht die zeitsparende und sichere Durchführung von Leitungen ohne Stecker.

Zuverlässiger Schutz dank doppelter Abdichtung

Die Kabeldurchführung bietet einen zuverlässigen Schutzgrad von IP65 und ist somit ideal für den Einsatz in anspruchsvollen Industrieumgebungen geeignet. Der sichere Halt der Leitungen sorgt für weniger Ausfälle und längere Lebensdauer.

Ein Produkt für viele Anwendungen

Je nach Ausführung können mit nur einem Ausbruch bis zu 25 bzw. 36 Kabel durchgeführt werden. Die flexiblen Konfigurationen erlauben die Durchführung einer Vielzahl von Kabeldurchmessern und gewährleisten somit maximale Vielseitigkeit, Zeit- und Kostenersparnis.

Schnelle und einfache Montage

mit Nieten oder Schrauben reduziert Arbeitsaufwand und Kosten und minimiert Stillstandszeiten.

Typische Einsatzbereiche

sind Klemmenkästen, Schaltschränke und weitere Gehäuselösungen, bei denen eine kompakte, zuverlässige und platzsparende Kabelzuführung gefordert ist.

Erhältlich in grau und schwarz, fügt sich die Kabeldurchführung optisch nahtlos in unterschiedliche Anwendungsumgebungen ein.

Vorteile

- Für eine Vielzahl an Leitungsdurchmessern geeignet
- Hohe Dichtigkeit für maximale Betriebssicherheit
- Hohe Zugentlastung für eine lange Nutzungsdauer
- Schnelle und einfache Montage spart Zeit und Kosten
- Platzersparnis: mit nur einem Ausbruch bis zu 36 Kabel durchführen

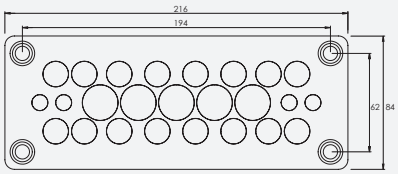
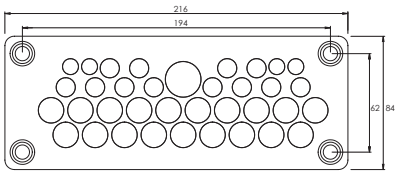
Eigenschaften

- Doppelte Abdichtung am Kabel durch spezielle Ausformung auf der Rückseite der Membran
- Passend für Standardausbruch FL21
- Wahlweise Montage mit Schrauben oder Nieten möglich; Nietmontage geeignet für Blechstärken von 1,8 mm. Schrauben sind nicht im Lieferumfang enthalten. Nieten können optional dazubestellt werden.

Spezifikationen

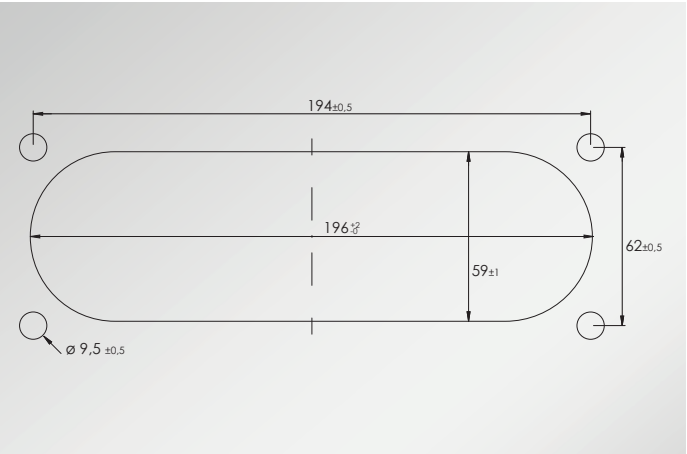
Material	Rahmen: Edelstahl V2A Dichtplatte: Elastomer
Farbe	grau (ähnlich RAL 7035) schwarz (ähnlich RAL 9005)
Brandklasse	UL 94 V-0, selbstverlöschend
Schutzart	IP54 bei Nietmontage, IP65 bei Schraubmontage
Temperatur	-40°C bis +100°C (statisch)
Eigenschaften	Halogenfrei, silikonfrei
Ausbruchmaß	FL21 Standardausbruch
Gesamthöhe	18 mm

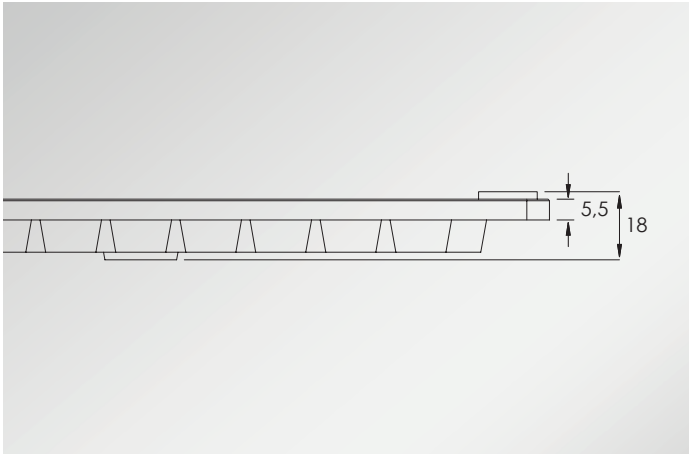
Rückseite

Beschreibung	Typ	Ausbruch	Anzahl Leitungen	Art.-Nr.	VE
	KEL-DPZ-FL21|25	FL21	4 x ø 5 – 10,2 mm 16 x ø 9 – 16,2 mm 5 x ø 16 – 22 mm	55550 55560	5
	KEL-DPZ-FL21|36	FL21	4 x ø 5 – 10,2 mm 19 x ø 9 – 16,2 mm 1 x ø 16 – 22 mm 12 x ø 7,2 – 12 mm	55551 55561	5

Nietensets

Typ	Anzahl Nieten im Set	Farbe	Material	Art.-Nr.	VE
Nietenset grau	4	grau	Nieten: Polypropylen Dichtung: NBR	43690	1
Nietenset schwarz	4	schwarz	Nieten: Polypropylen Dichtung: NBR	43691	1





Ausbruch FL21

Abdeckstopfen
für Kabeldurchführungsplatten

Mit den Abdeckstopfen lassen sich die Öffnungen an den Befestigungspunkten der Kabeldurchführungsplatten verschließen.

Die Stopfen können bei den Produkten der KEL-DPZ Serie verwendet werden. Sie sind in schwarz und grau erhältlich.

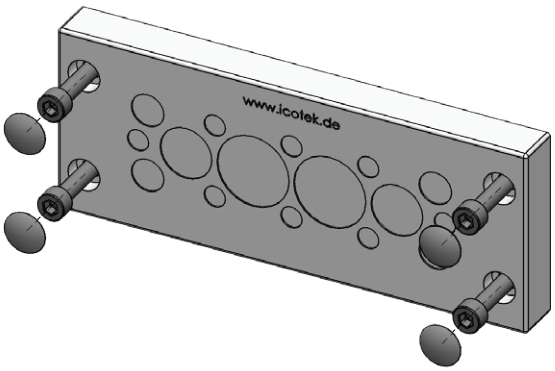
Vorteile

- Einfaches Verschließen der Öffnungen an den Befestigungspunkten der KEL-DPZ
- Glatter Abschluss an der Rahmenoberfläche
- Keine Schmutznischen

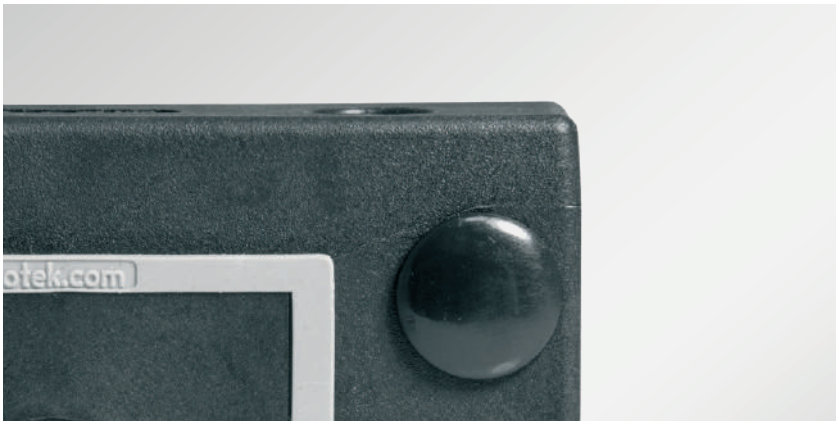
Spezifikationen

Material	PE (Polyethylen)
Temperatur	Dauereinsatztemperatur +70°C
Eigenschaften	Höhere chemische Beständigkeit

Beschreibung	Art.-Nr.	VE
Abdeckstopfen B schwarz für M5 DIN 912 Schrauben, für KEL-DPZ	99200	40
Abdeckstopfen C grau für M5 DIN 912 Schrauben, für KEL-DPZ	99201	40



Bei der Befestigung von der Vorderseite mittels Schrauben können die Öffnungen an den Schraubenköpfen mit den **Abdeckstopfen B** in schwarz (Art.-Nr. 99200) oder **Abdeckstopfen C** in grau (Art.-Nr. 99201) verschlossen werden. Die Abdeckstopfen sind nur für Schrauben M5 DIN 912 verwendbar.



Nichts Passendes dabei? icotek entwickelt auch für Ihre individuellen Anforderungen die ideale Lösung.
Sprechen Sie uns an: pm@icotek.com

Made in Germany

Kostenlose Produktmuster

Beratung & Kundenservice

Kein Mindest-bestellwert

Kunden-spezifische Projekte

Weltweite Lieferung

Zertifizierte Produkte

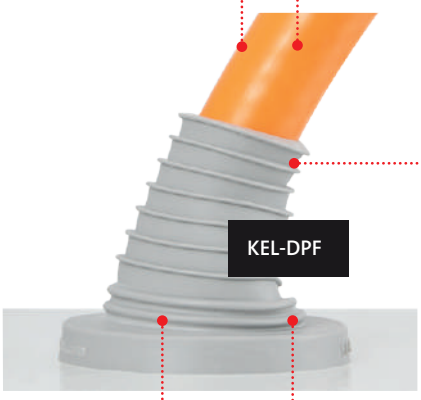
2
2.1
2.2
2.3
2.4
2.5
2.6
2.7
2.8

2.7 – 2.8 Flexible Kabeldurchführung
für Leitungen ohne Stecker

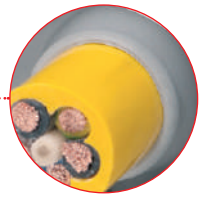
Schnelle und einfache, teils werkzeuglose Montage

Hohe Flexibilität bei starren Leitungen

KEL-SCDP-TR



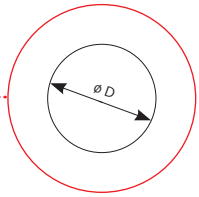
KEL-DPF



Hohe Schutzarten bis IP68

Einfaches Abschälen der Ringe. Der ausgeschälte Bereich ist stets rund und dichtet somit sehr gut ab.

Kompakte, platzsparende Bauformen



Für metrische Ausbrüche M25 – M85 (KEL-DPF)

Durch hohe Elastizität auch geeignet zur Durchführung von vorkonfektionierten Kabelschuhen

Kabeldurchführungsplatten
zum Verschrauben
mit Gewinde und Gegenmutter M25 – M63,
für einzelne Leitungen ohne Stecker,
für Leitungen bis 52 mm Durchmesser

KEL-SCDP-TR

186 – 187

Kabeldurchführungsplatten
zum Einrasten
für metrische Ausbrüche M12 – M85,
für einzelne Leitungen ohne Stecker,
für Leitungen bis 36 mm Durchmesser

KEL-SCDP/KEL-SCDP-RW

188 – 189

Kabeldurchführungstüllen
zum Verschrauben
mit Gewinde und Gegenmutter M25 – M85,
für Leitungen bis 70 mm Durchmesser

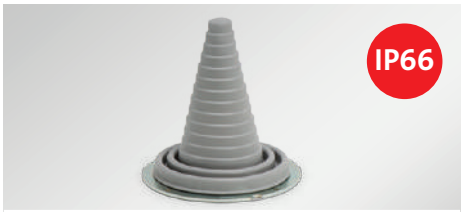
KEL-DPF

190 – 191

Kabeldurchführungstüllen
für extreme Bedingungen
zum Verschrauben,
mit Gewinde und Gegenmutter M25 – M75,
für Leitungen bis 60 mm Durchmesser

KEL-DPF-OD

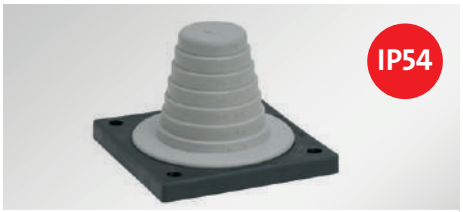
192 – 193



Kabeldurchführungstüllen
schraubbar,
für Leitungen bis 115 mm Durchmesser

KEL-ULTRA flex

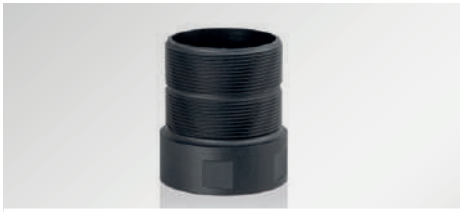
194



Kabeldurchführungstüllen
schraubbar,
für Leitungen bis 68 mm Durchmesser

KEL-JUMBO flex

195



Gewindeverlängerung
für Kabelverschraubungen
und Kabeldurchführungen
M25, M32, M50, M63

TE-M

346 – 349

Modulplatten
für Kabelddurchführungen,
Rittal/Lohmeier

MP

326 – 327

KEL-SCDP-TR
Kabeldurchführungsplatte zum Verschrauben mit Schutzart IP65

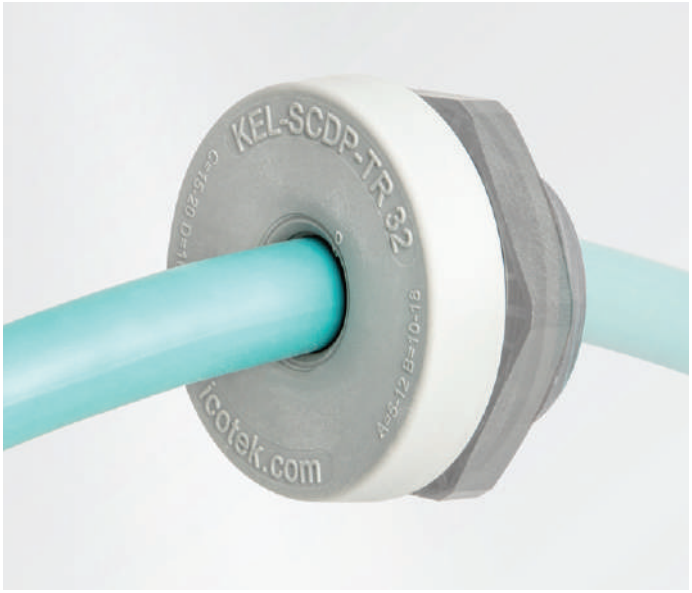
Mit der Kabeldurchführungsplatte KEL-SCDP-TR können einzelne Leitungen ohne Stecker eingeführt und bis IP65 abgedichtet werden. Die KEL-SCDP-TR 63|5+1 ermöglicht das Einführen von bis zu fünf Leitungen gleichzeitig.

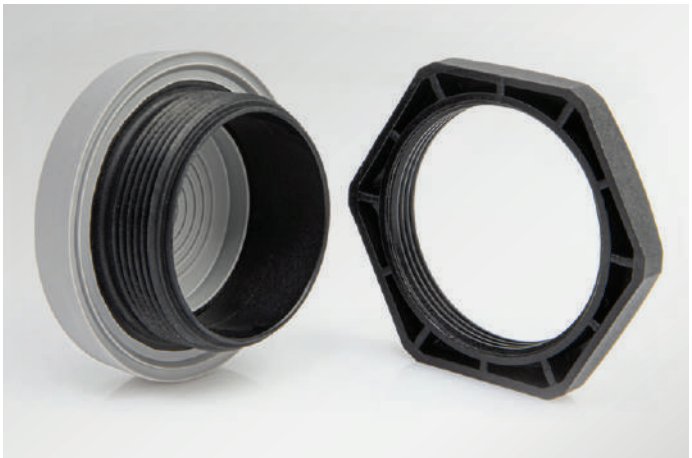
Der einzigartige Vorteil liegt im sehr großen Dichtbereich. Je nach Leitungs-/Schlauchdurchmesser lassen sich die Dichtringe sehr einfach auf den benötigten Dichtbereich abschälen. Hierzu wird lediglich ein kleines Loch zwischen den Ringen gestochen. Anschließend kann der entsprechende Ring abgezogen werden. Der Vorteil dieses „Schälprinzips“ ist, dass der ausgeschälte Bereich stets rund ist und somit sehr gut abdichtet.

Die KEL-SCDP-TR ist durch ihre hohe Elastizität auch für die Durchführung von vorkonfektionierten Kabelschuhen geeignet.

Die KEL-SCDP-TR verfügt über ein integriertes metrisches Gewinde von M25 bis M63. Dadurch können Standardausbrüche wie für herkömmliche Kabelverschraubungen verwendet werden.

Die Kabeldurchführungsplatte KEL-SCDP-TR wird mit einer Gegenmutter verschraubt. Eine passende Gegenmutter ist im Lieferumfang enthalten.





Vorteile

- Schnelle Montage und fester Sitz durch Verschrauben mit Gegenmutter
- Sehr großer variabler Dichtbereich (5 – 52 mm)
- Schräges Einfahren von unflexiblen Leitungen möglich
- Passend auf metrische Standardausbrüche M25 – M63
- Optimaler Kantenschutz und Abdichtung
- Ringe sind leicht zu entfernen
- Gegenmutter ist im Lieferumfang enthalten

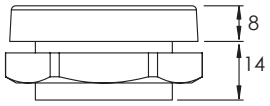
Spezifikationen

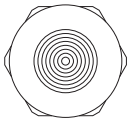
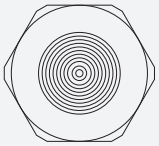
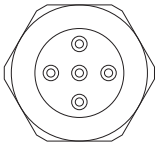
Material	Platte: Elastomer Gewindering: Polyamid Gegenmutter: Polyamid
Farbe	grau (ähnlich RAL 7035)
Brandklasse	UL 94 V-0, selbstverlöschend
Schutzart	IP65 (zertifiziert nach DIN EN 60529:2014-09)
Temperatur	-40°C bis +100°C (statisch)
Eigenschaften	Halogenfrei, silikonfrei
Aufbauhöhe	8 mm
Gewindelänge	14 mm
Wandstärke	max. 7 mm (M25 – M40) max. 6 mm (M50 – M63)
Ausbruchmaß	Metrische Standardausbrüche

Zubehör

TE-M	346 - 349

KEL-SCDP-TR
Kabeldurchführungsplatte zum Verschrauben



	Typ	Art.-Nr.	Anzahl Leitungen	Gewinde metrisch	Gewindelänge	max. Wandstärke	Außendurch-messer	Höhe	VE
	KEL-SCDP-TR 25	44070	1x 5 – 17 mm	M25 x 1.5	14 mm	7.0 mm	39 mm	8 mm	10
	KEL-SCDP-TR 32	44071	1x 5 – 23 mm	M32 x 1.5	14 mm	7.0 mm	44 mm	8 mm	10
	KEL-SCDP-TR 40	44072	1x 8 – 28 mm	M40 x 1.5	14 mm	7.0 mm	52 mm	8 mm	10
	KEL-SCDP-TR 50	44073	1x 8 – 38 mm	M50 x 1.5	14 mm	6.0 mm	62 mm	8 mm	10
	KEL-SCDP-TR 63 | 1	44074	1x 8 – 52 mm	M63 x 1.5	14 mm	6.0 mm	75 mm	8 mm	10
	KEL-SCDP-TR 63 | 5+1	44078	5x 5 – 13 mm 1x 50 – 52 mm	M63 x 1.5	14 mm	6.0 mm	75 mm	8 mm	10

Kombinierbar mit TE-M Gewindeverlängerung

KEL-SCDP | KEL-SCDP-RW
Kabeldurchführungsplatte zum Einrasten mit Schutzart IP65

Mit der KEL-SCDP Kabeldurchführungsplatte lassen sich einzelne Leitungen ohne Stecker einführen und bis IP65 abdichten. Der einzigartige Vorteil liegt beim sehr großen Dichtbereich.

Je nach Leitungs-/Schlauchdurchmesser lassen sich die Dichtrillen auf den benötigten Dichtbereich sehr einfach abschälen. Hierzu wird lediglich ein kleines Loch zwischen den Ringen gestochen. Anschließend kann der entsprechende Ring abgezogen werden. Vorteil dieses „Schälprinzips" ist, dass der ausgeschälte Bereich stets rund ist und somit sehr gut abdichtet.

Ein weiterer Vorteil ist der große Klemmbereich auf dem die KEL-SCDP montiert werden kann. Die Kabeldurchführungsplatte KEL-SCDP kann auf Wandstärken von 1.5 bis 4.0 mm werkzeuglos montiert werden.

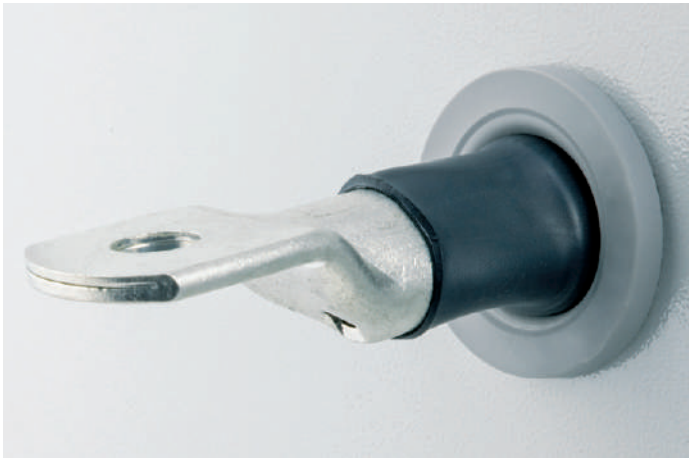
Die Ausführung KEL-SCDP-RW ist für den Einsatz im Bereich Schienenverkehrstechnik nach EN 45545-2 HL3 zugelassen.

Vorteile

- Werkzeuglose Montage
- Sehr großer variabler Dichtbereich (5 – 36 mm)
- Schräges Einfahren von unflexiblen Leitungen möglich
- Passend auf metrische Standardausbrüche M12 – M50
- Optimaler Kantenschutz und Abdichtung
- Ringe sind leicht zu entfernen
- RW-Version für den Bereich Schienenverkehrstechnik

Spezifikationen

Material	Elastomer
Farbe	grau (ähnlich RAL 7035)
Brandklasse	UL 94 V-0, selbstverlöschend
Schutzart	IP65 (zertifiziert nach DIN EN 60529:2014-09)
Temperatur	KEL-SCDP: -40°C bis +80°C (statisch)
	KEL-SCDP-RW: -40°C bis +90°C (statisch)
Eigenschaften	Halogenfrei, silikonfrei
Aufbauhöhe	5 mm
Wandstärke	max. 4,0 mm
Ausbruchmaß	Metrische Standardausbrüche



Durch hohe Elastizität auch geeignet zur Durchführung von vorkonfektionierten Kabelschuhen

Die einzelnen Ringe werden je nach benötigtem Durchmesser der einzuführenden Leitung abgeschält. Hierzu wird lediglich ein kleines Loch zwischen den Ringen gestochen. Anschließend kann der entsprechende Ring abgezogen werden.

* Gilt nur für KEL-SCDP-RW

KEL-SCDP | KEL-SCDP-RW
Kabeldurchführungsplatte zum Einrasten

		Typ	Anzahl Leitungen	Dichtbereich mm	Art.-Nr.	VE
	NEW	KEL-SCDP 12	1 max.	0 – 7,2 mm	43477	10
	NEW	KEL-SCDP 16	1 max.	5 – 9,5 mm	43478	10
	NEW	KEL-SCDP 20	1 max.	5 – 13 mm	43479	10
		KEL-SCDP 25	1 max.	5 – 16 mm	43480	10
		KEL-SCDP 32	1 max.	5 – 22 mm	43481	10
		KEL-SCDP 40	1 max.	8 – 28 mm	43482	10
		KEL-SCDP 50	1 max.	8 – 36 mm	43483	10
KEL-SCDP-RW für den Bereich Schienenverkehrstechnik						
	NEW	KEL-SCDP-RW 12	1 max.	0 – 7,2 mm	43487	10
	NEW	KEL-SCDP-RW 16	1 max.	5 – 9,5 mm	43488	10
	NEW	KEL-SCDP-RW 20	1 max.	5 – 13 mm	43489	10
		KEL-SCDP-RW 25	1 max.	5 – 16 mm	43490	10
		KEL-SCDP-RW 32	1 max.	5 – 22 mm	43491	10
		KEL-SCDP-RW 40	1 max.	8 – 28 mm	43492	10
		KEL-SCDP-RW 50	1 max.	8 – 36 mm	43493	10

* Gilt nur für KEL-SCDP-RW

KEL-DPF
Kabeldurchführungstüllen zum Verschrauben mit Schutzart IP66/IP68

Die Baureihe KEL-DPF wurde zur Einführung von Leitungen bis 70 mm Durchmesser in den Schaltschrank entwickelt. Bedingt durch die flexible Ausführung des Kegels wird das Einführen und Positionieren der Leitung gegenüber herkömmlichen Kabelverschraubungen wesentlich vereinfacht.

Die Tüllen sind wie folgt zu schneiden: Kabeldurchmesser abzüglich ca. 20%. Entsprechende Durchmesserangaben sind an der Tülle gekennzeichnet.
Es wird empfohlen, Versorgungsleitungen zusätzlich gegen Zug zu entlasten.

Vorteile

- Schnelle Montage und fester Sitz durch Verschrauben mit Gegenmutter
- Sehr großer variabler Dichtbereich (3 – 70 mm)
- Schräges Einfahren von unflexiblen Leitungen möglich
- Passend auf metrische Standardausbrüche M25 – M85
- Gegenmutter ist im Lieferumfang enthalten

Spezifikationen

Material	Dichttülle: Elastomer Gewindering: Polyamid (PA) Gegenmutter: Polyamid (PA)
Farbe	grau (ähnlich RAL 7035) schwarz
Brandklasse	UL 94 V-0, selbstverlöschend
Schutzart	IP66/IP68 (zertifiziert nach DIN EN 60529:2014-09)
Temperatur	-40°C bis +100°C (statisch)
Eigenschaften	Halogenfrei, silikonfrei
Gewindelänge	11 mm KEL-DPF 85|48-70: 14 mm
Ausbruchmaß	Metrische Standardausbrüche

Zubehör

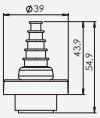
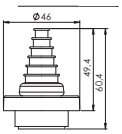
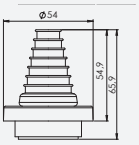
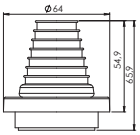
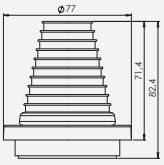
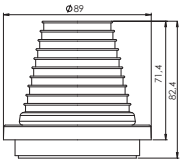
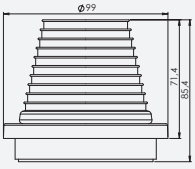
FP Flanschplatten	332 - 341
MP Modulplatten	326 - 327
TE-M Gewindeverlängerung	346 - 349

Durch hohe Elastizität auch geeignet zur Durchführung von vorkonfektionierten Kabelschuhen

Kombinierbar mit TE-M Gewindeverlängerung

*4X nur für den Innenbereich

KEL-DPF
Kabeldurchführungstüllen zum Verschrauben

	Typ	Art.-Nr.	Gewinde metrisch	Außen-durchmesser	Klemmbereich	VE
	KEL-DPF 25|3-12	42652 50652	M25 × 1.5	39 mm	3 – 12 mm	5
	KEL-DPF 32|6-18	42653 50653	M32 × 1.5	46 mm	6 – 18 mm	5
	KEL-DPF 40|12-27	42654 50654	M40 × 1.5	54 mm	12 – 27 mm	5
	KEL-DPF 50|22-36	42655 50655	M50 × 1.5	64 mm	22 – 36 mm	5
	KEL-DPF 63|27-50	42656 50656	M63 × 1.5	77 mm	27 – 50 mm	5
	KEL-DPF 75|39-60	42657 50657	M75 × 1.5	89 mm	39 – 60 mm	1
	KEL-DPF 85|48-70	42658 50658	M85 × 2	99 mm	48 – 70 mm	1

*4X nur für den Innenbereich

KEL-DPF-OD
Kabeldurchführungstüllen zum Verschrauben für extreme Bedingungen

Maximale Widerstandsfähigkeit für extreme Bedingungen! Die neue KEL-DPF-OD Serie wurde speziell für Anwendungen entwickelt, bei denen extreme Umweltbedingungen zum Alltag gehören.

Die KEL-DPF-OD ist bestens geeignet für Anwendungen, bei denen Kabeldurchführungen dauerhaft starker UV-Strahlung, Witterungseinflüssen und Temperaturschwankungen ausgesetzt sind. Im Vergleich zu Standardausführungen bietet sie erhöhte Materialbeständigkeit und verlängerte Standzeiten in Außenumgebungen. Sie ist dank ihrer Zulassungen besonders für den Einsatz in Photovoltaikanlagen (nach UL 6703, UL 6703A, UL 3703, UL 1703) geeignet. Bedingt durch die flexible Ausführung des Kegels wird das Einführen und Positionieren der Leitung gegenüber herkömmlichen Kabelverschraubungen wesentlich vereinfacht.

Zuverlässiger Schutz in klimatisch extremen Umgebungen

Maximaler Schutz vor Witterungen wie Regen, Schnee, UV-Strahlung, Staub und extremen Temperaturen.

F1-Listung (UV- und Witterungsbeständigkeit gemäß UL 746C)

Die langfristige Beständigkeit bedeutet eine erhöhte Lebensdauer ohne Versprödung oder Materialermüdung.

Schnelle und einfache Montage

Sorgt für Zeit- und Kostenersparnis bei Einbau und Wartung.

Hohe Dichtigkeit und Zugentlastung

Die hohen Schutzarten sichern die Leistungsfähigkeit der Kabelinstallation gerade im Außenbereich.

Nutzen für den Anwender

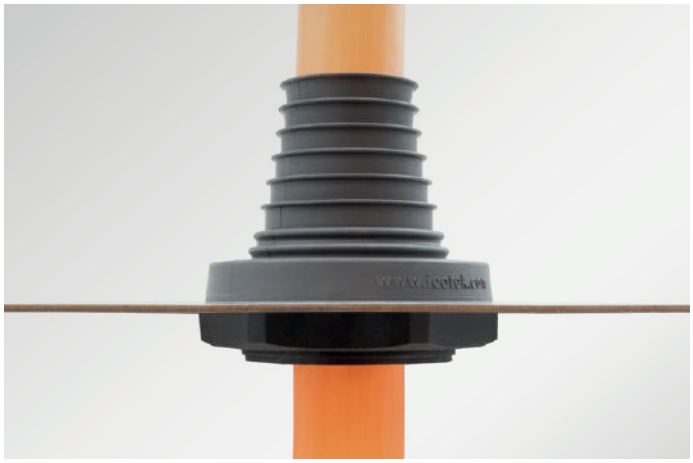
- Schnelle Montage und fester Sitz durch Verschrauben mit Gegenmutter
- Sehr großer variabler Dichtbereich (3 – 60 mm)
- Schräges Einfahren von unflexiblen Leitungen möglich

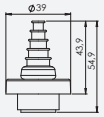
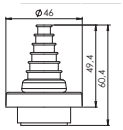
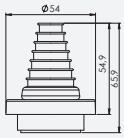
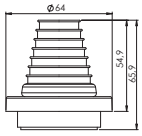
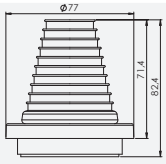
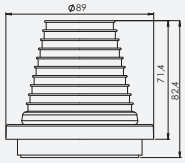
Eigenschaften

- Schutzarten IP66/IP68 (zertifiziert nach DIN EN 60529:2014-09)
- Passend auf metrische Standardausbrüche M25 – M75
- Gegenmutter ist im Lieferumfang enthalten

Spezifikationen

Material	Polyamid + TPE mit UV-Beständigkeit F1
Farbe	■ anthrazit (ähnlich RAL 7016)
Brandklasse	UL 94 V-1, selbstverlöschend
Schutzart	IP66/IP68 (zertifiziert nach DIN EN 60529:2014-09)
Temperatur	-40°C bis +120°C
Eigenschaften	Silikonfrei
Gewindelänge	11 mm
Ausbruch	Metrische Standardausbrüche



	Typ	Gewinde metrisch	Außendurchmesser	Klemmbereich	Art.-Nr.	VE
	KEL-DPF 25|3-12 OD	M25 × 1.5	39 mm	3 – 12 mm	■62652	5
	KEL-DPF 32|6-18 OD	M32 × 1.5	46 mm	6 – 18 mm	■62653	5
	KEL-DPF 40|12-27 OD	M40 × 1.5	54 mm	12 – 27 mm	■62654	5
	KEL-DPF 50|22-36 OD	M50 × 1.5	64 mm	22 – 36 mm	■62655	5
	KEL-DPF 63|27-50 OD	M63 × 1.5	77 mm	27 – 50 mm	■62656	5
	KEL-DPF 75|39-60 OD	M75 × 1.5	89 mm	39 – 60 mm	■62657	1

Kombinierbar mit TE-M Gewindeverlängerung

KEL-ULTRA flex
Kabeldurchführungstüllen, schraubbar

Die Baureihe KEL-ULTRA flex wurde zur Einführung von Leitungen mit einem sehr großen Dichtbereich von 25 bis max. 115 mm Leitungsdurchmesser entwickelt. Bedingt durch die hochflexible Ausführung des Kegels wird das Einführen und Positionieren der Leitung gegenüber herkömmlichen Kabelverschraubungen wesentlich vereinfacht.

Die Montage ist denkbar einfach. Mit Hilfe des zum Lieferumfang gehörenden Montagerings wird die kegelförmige Tülle über den gesamten Umfang zur Anschraubfläche hin flächig abgedichtet.

Die Tüllen sind wie folgt zu schneiden: Kabeldurchmesser abzüglich ca. 25%. Es wird empfohlen, Versorgungsleitungen zusätzlich gegen Zug zu entlasten.

Vorteile

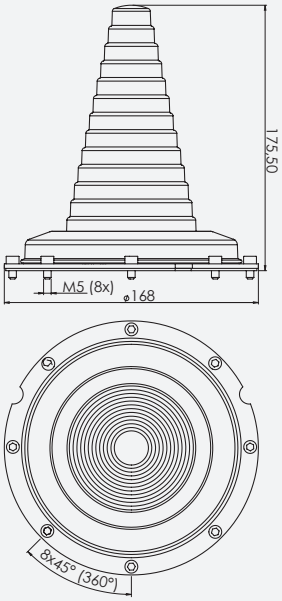
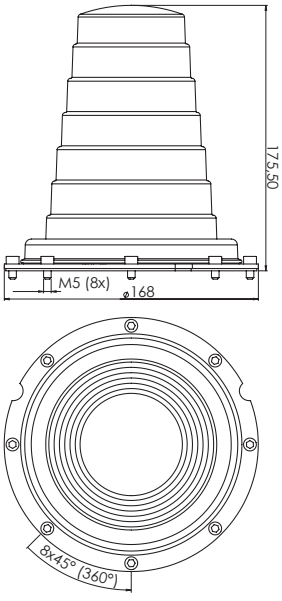
- Sehr schnelle Montage
- Sehr großer variabler Dichtbereich (25 – 115 mm)
- Schräges Einfahren von unflexiblen Leitungen möglich
- Passend auf Ausbruchgröße max. ø 140 mm
- Montagering ist im Lieferumfang enthalten

Spezifikationen

Material	Dichttülle: Elastomer Befestigungsring: Edelstahl
Brandklasse	UL 94 V-0, selbstverlöschend
Schutzart	IP66, bei Befestigung mit 8 Schrauben (zertifiziert nach DIN EN 60529:2014-09)
Temperatur	-40°C bis +100°C (statisch)
Eigenschaften	Halogenfrei, silikonfrei
Ausbruchmaß	Rund, Kabel-ø +30%

Zubehör

MP Modulplatten	326 - 327
BPM Blindplatten	343

Beschreibung	Typ	Art.-Nr.	Dichtbereich	VE
	KEL-ULTRA flex 1 inkl. Befestigungsschrauben	42630	25 – max. 90 mm Leitungsdurchmesser	1
	KEL-ULTRA flex 2 inkl. Befestigungsschrauben	42631	75 – max. 115 mm Leitungsdurchmesser	1

KEL-JUMBO flex
Kabeldurchführungstüllen, schraubbar

Die Baureihe KEL-JUMBO flex ist eine flexible Kabeleinführung für Leitungen ohne Stecker mit Kabeldurchmesser 27 bis 68 mm. Vorzugsweise kommt die KEL-JUMBO flex bei der Einführung von Versorgungsleitungen im Schaltschrank zum Einsatz.

Die Tüllen sind wie folgt zu schneiden: Kabeldurchmesser abzüglich ca. 25%. Entsprechende Durchmesserangaben sind an der Tülle gekennzeichnet. Es wird empfohlen, Versorgungsleitungen zusätzlich gegen Zug zu entlasten.

Vorteile

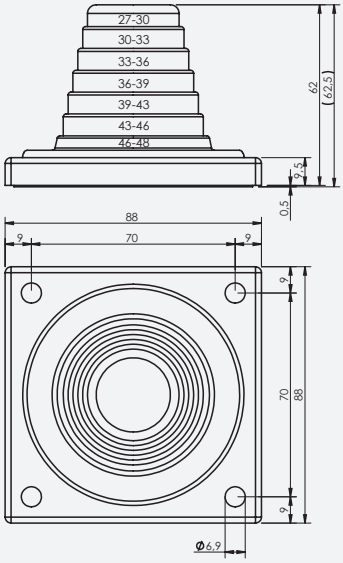
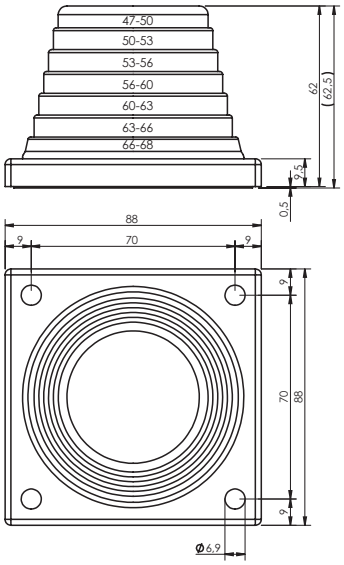
- Sehr schnelle Montage
- Sehr großer variabler Dichtbereich (27 – 68 mm)
- Schräges Einfahren von unflexiblen Leitungen möglich
- Passend auf die Ausbruchgrößen
  max. ø 57,6 mm (KEL-JUMBO flex 27-48)
  max. ø 75,5 mm (KEL-JUMBO flex 47-68)
- Grundträger ist im Lieferumfang enthalten
- Geringe Einbaumaße von nur 88 × 88 mm

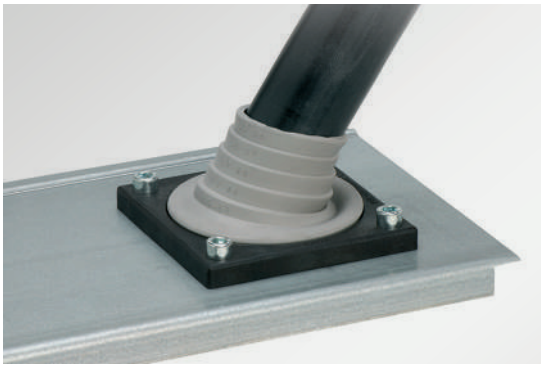
Spezifikationen

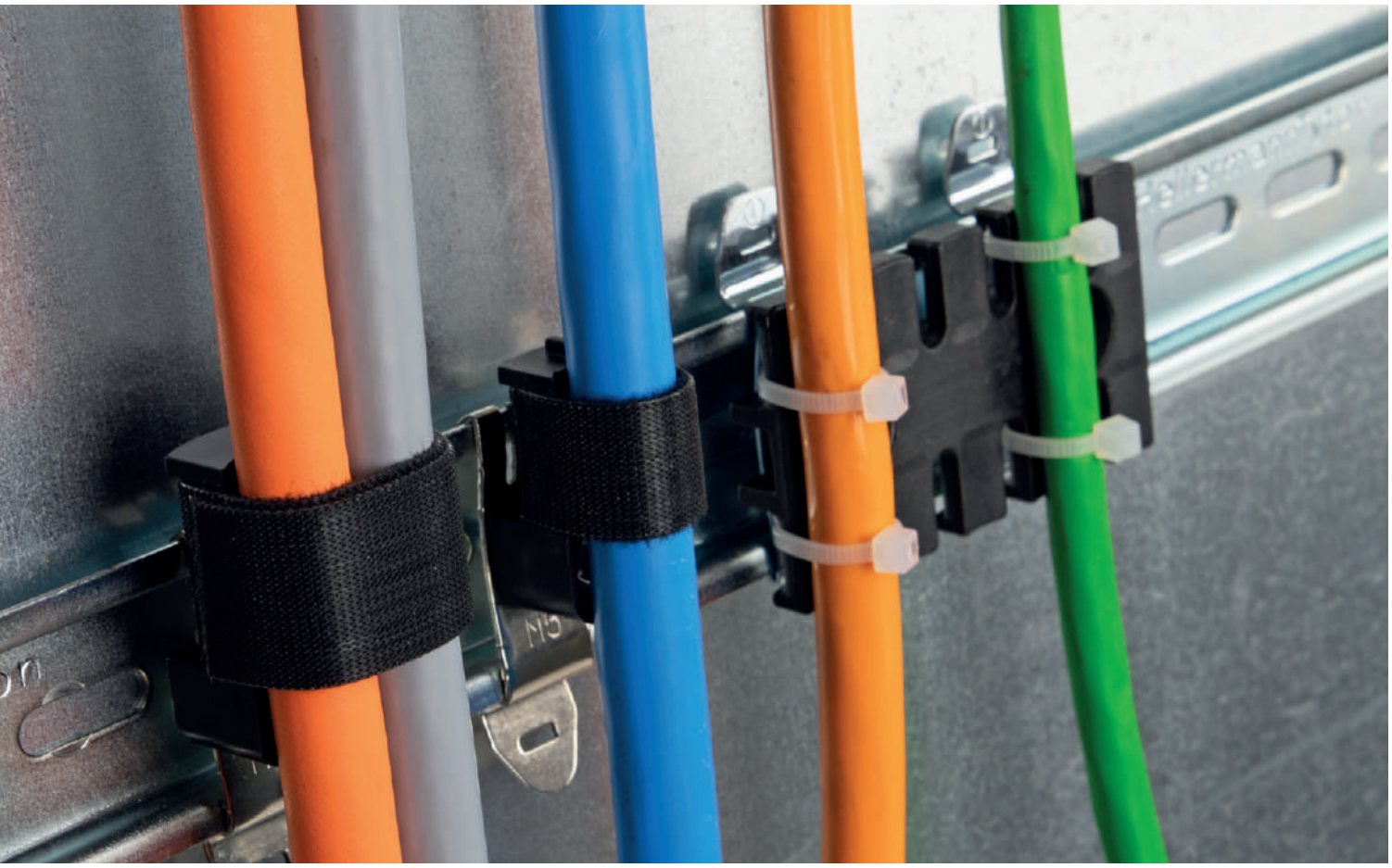
Material	Dichttülle: Elastomer Grundträger: Polyamid (PA)
Brandklasse	UL 94 V-0, selbstverlöschend
Schutzart	IP54
Temperatur	-40°C bis +100°C (statisch)
Eigenschaften	Halogenfrei, silikonfrei
Ausbruchmaß	Rund, Kabel-ø +20%

Zubehör

MP Modulplatten	326 - 327
BPM Blindplatten	343

Beschreibung	Typ	Art.-Nr.	Klemmbereich	VE
	KEL-JUMBO flex 27-48	42614	27 – 48 mm	1
	KEL-JUMBO flex 47-68	42616	47 – 68 mm	1





RINA · DNV · HL3 EN 45545-2 · EN 61373 · EN 62444 · UV ISO 4892-2A · IEC 61914 · EN ISO 14644 · PNEUMATICS · ECOLAB certified · RoHS compliant · Made in Germany

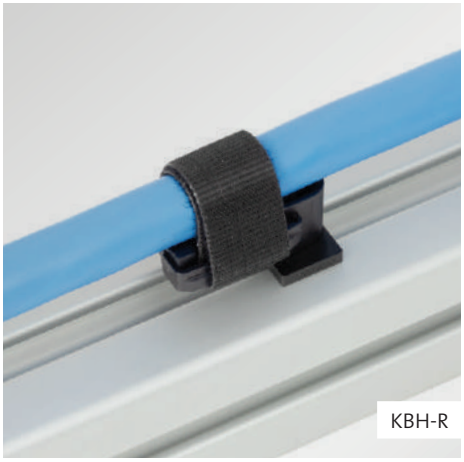
Zugentlastung
und Kabelführung

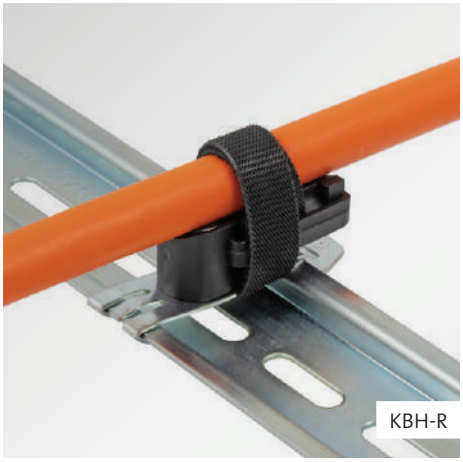
CCL

ZL

ZL 03 | 04 | 05

KBH-S


KBH-R


KBH-R

KLKB

MSMC

3 Zugentlastung und Kabelführung

Bestens gesichert und strukturiert: Zugentlastung und Kabelführung

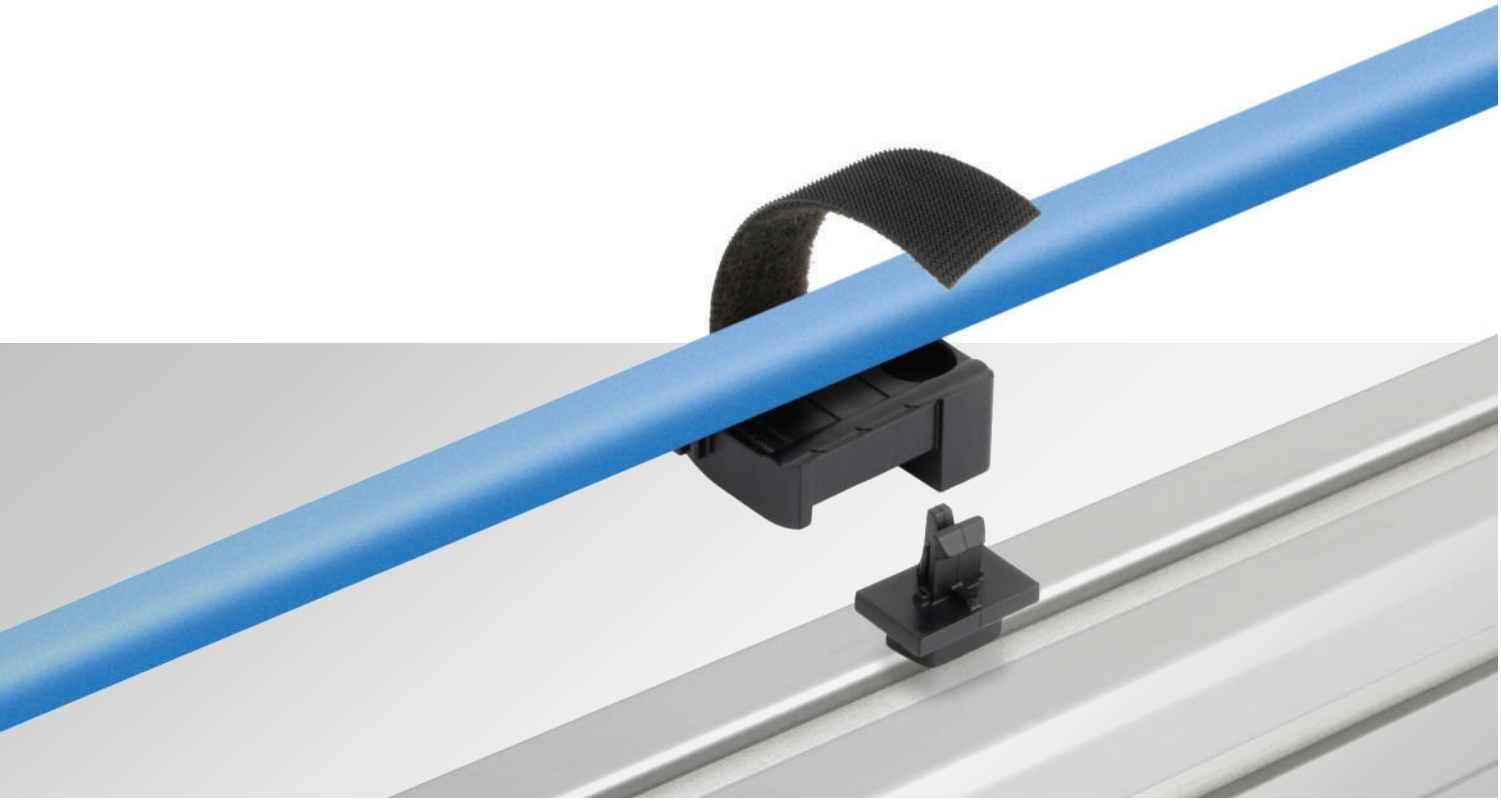
Mit den universellen Systemen zur Zugentlastung und Kabelführung von icotek lassen sich Kabel, Leitungen und Schläuche schnell, sicher und sauber verlegen und nach DIN EN 62444 zugentlasten. Und das sowohl bei statischer als auch bei dynamischer Beanspruchung.

Die Einsatzmöglichkeiten reichen vom Verlegen von Leitungen an Maschinen, Schaltschränken und Gehäusen bis hin zu Energieführungsketten.

Durch verschiedene Montagemöglichkeiten z. B. für die Hutschiene, C-Schiene oder zur Direktmontage bieten sich vielfältige Einsatzmöglichkeiten. Die Montage der Leitungen erfolgt durch handelsübliche Kabelbinder.

Klettkabelbinder sind eine hervorragende Alternative zu herkömmlichen Kabelbindern, wenn es um das Bündeln und Sichern von Kabeln und Leitungen geht. Als Halterung für Klettkabelbinder dienen diverse Klettbandhalter, die auf vielfältige Weise schnell und einfach montiert werden.

Die modular stapelbare Kabelschelle MSMC dient zur Kabelführung und Zugentlastung speziell für Leitungen mit großem Durchmesser und großen Biegeradien, nach Norm IEC 61914.



ProductFinder

Produktserien Zugentlastung, MSMC	Zugentlastung	Zugentlastung gem. DIN EN 62444	IEC 61914	Direktmontage	Montage auf 35 mm Hutschiene	Montage auf C-Schiene	Seite
CCL | CCL-RK	●					●	202 – 203
ZL	●	●		●			204
ZL-AB / ZL-MS	●	●		●			205
ZL 03 / 04 / 05	●	●		●			206
KZL	●	●			●	●	207
SF|ZL	●	●			●		208
MSMC	●		●	●		●	226 – 231

Produktserien Kabelführung	passend für	
KBH-S M5	universell, schraubbar	214
KBH-R R MS	Rittal System-Chassis und Montageschiene	215
KBH-R M G8	MiniTec Profil mit 8 mm Nut	216
KBH-R M-I G8	MiniTec, Item Profil mit 8 mm Nut	216
KBH-R B-R G8	Bosch Rexroth Profil mit 8 mm Nut	217
KBH-R B-R G10	Bosch Rexroth Profil mit 10 mm Nut	217
KBH-R I G6	Item Profil mit 6 mm Nut	218
KBH-R May-G8	Maytec PG40 Profil mit 8 mm Nut	218
KBH-R P80/20	Profil 80/20	219
KBH-R SF-M4	35 mm Hutschiene	220
KBH-R 12-SC	C-Schiene mit Öffnungsweite 16 mm	220
KBH-R 12-C	C-Schiene mit Öffnungsweite 16 mm	220
KBH-R 9,5	19" Systemlochung 9,5 x 9,5 mm	221
KBH-KS	universell, selbstklebend	221
KBH-S	23 × 23 mm Montageschienen	214
KBH-SB	universell, schraubbar	224
KBH-R	23 × 23 mm Schienensysteme für Rittal VX25	224
KBH-R-TX	Telex-Schiene	224
KBH-RBA	Bohrungs-ø 6 mm	224
KBH-RBB	Bohrungs-ø 6,5 mm	224
KLKB	universell	224
KLB	universell	224

Weitere Angaben zu Zertifizierungen und technischen Spezifikationen finden Sie auf den jeweiligen Produktseiten.

3.1 Systeme zur Zugentlastung

Platzsparende Montage
auf der C-Schiene

Hohe Packungsdichte der Leitungen,
Mehrlagenverlegung möglich

Schnelle und einfache,
teils werkzeuglose Montage

Vielfältige Montagearten:
Hutschiene, C-Schiene oder
Schraubmontage

In zahlreichen
Größen erhältlich

Zuverlässiger Halt für
Kabelbinder

Zugentlastung
nach DIN EN 62444

Bügelschellen
zur Montage auf der C-Schiene

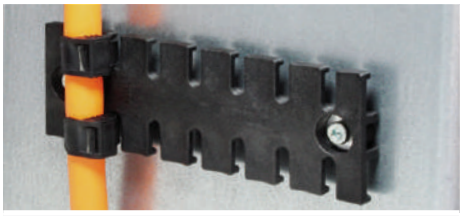
CCL | CCL-RK

202 – 203

Zugentlastungsleisten
für Direktmontage

ZL

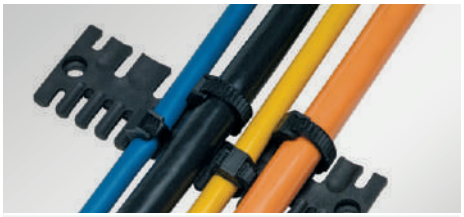
204



Zugentlastungsleisten
für Direktmontage, mit Einlegebuchsen

ZL-AB / ZL-MS

205



Zugentlastungsleisten
für Direktmontage,
für stark differierende Kabeldurchmesser

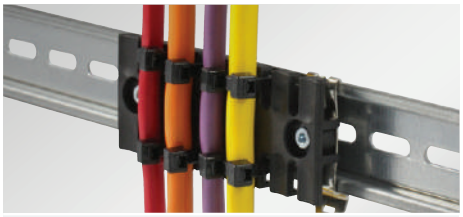
ZL 03 | 04 | 05

206

Zugentlastungsleisten
zum Aufrasten,
für Tragschienen

KZL

207



Zugentlastungsleisten
zum Aufrasten,
für 35 mm Hutschiene

SF|ZL

208

Distanzhülsen
zur Mehrlagenverlegung
von Zugentlastungsleisten

DH

206

EMV Zugentlastungsleisten

KAFM-EMV

278

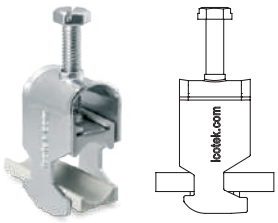
Schirmbleche
für ZL Zugentlastungsleisten

ZL|SB-EMV

279

CCL | CCL-RK
Bügelschellen für die Montage auf der C-Schiene

RoHS compliant



Die Bügelschellen CCL zeichnen sich durch einen großen Klemmbereich und hohe Flexibilität aus. Sie bieten flexible Klemmbereiche von 6 mm bis 64 mm. Sie sind optimal zur Zugentlastung auf der C-Schiene mit dem Öffnungsmaß 16 – 17 mm geeignet.

Die in der Bügelschelle integrierte Gegenwanne ist durch eine Arretierung gesichert und kann bei Zugbelastung nicht aus der Bügelschelle rutschen.

Die vier kleinsten Größen sind es jetzt auch mit Rändelknopf zum schnellen Anziehen oder Lösen der Bügelschelle erhältlich. Über den großen, griffigen Rändelknopf wird die CCL einfach, bequem und ohne Werkzeug fixiert.

Vorteile

- Schnelle und einfache Montage, besonders benutzerfreundlich mit Rändelknopf
- Werkzeuglose und platzsparende Montage
- Große Vielfalt an Klemmbereichen von 6 bis 64 mm, CCL-RK bis 32 mm
- Hohe Packungsdichte
- Zur Montage für alle gängigen C-Schienen mit 16 – 17 mm Öffnungsmaß

Spezifikationen

Material CCL	Stahl galvanisch verzinkt
Material RKM6	Thermoplast
Material Gegenwanne	Polyamid

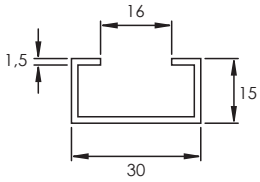
Zubehör

EMV-Schirmklammer für C-Schiene 256 - 259

Typ	Klemmbereich A		Art.-Nr.	VE
CCL 6-13	6 – 13 mm		32000	25
CCL 12-19	12 – 19 mm		32001	25
CCL 18-23	18 – 23 mm		32002	25
CCL 22-32	22 – 32 mm		32003	25
CCL 30-38	30 – 38 mm		32004	25
CCL 38-42	38 – 42 mm		32005	25
CCL 42-50	42 – 50 mm		32006	25
CCL 50-64	50 – 64 mm		32007	25
CCL-RK 6-13 Bügelschelle mit Rändelknopf	6 – 13 mm	NEW	32000.100	25
CCL-RK 12-19 Bügelschelle mit Rändelknopf	12 – 19 mm	NEW	32001.100	25
CCL-RK 18-23 Bügelschelle mit Rändelknopf	18 – 23 mm	NEW	32002.100	25
CCL-RK 22-32 Bügelschelle mit Rändelknopf	22 – 32 mm	NEW	32003.100	25
RKM6 Rändelknopf für CCL, CC-LFC und Schrauben		NEW	99220	25

CCL
Gegenwannen (Ersatzteile)

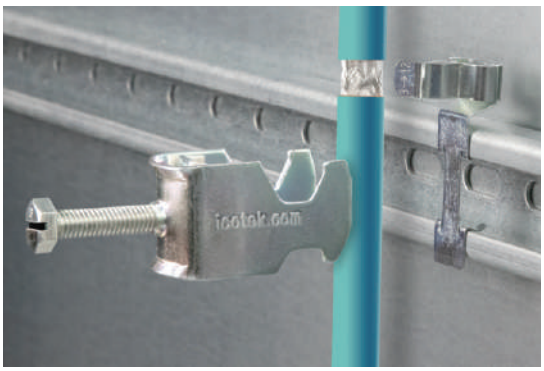
RoHS compliant



Maße der C-Schiene (mm)

Kunststoff Gegenwannen (Ersatzteile)

Typ	passend für Bügelschelle	Art.-Nr.	VE
Gegenwanne Y 6/12	CCL 6-13	99215	50
Gegenwanne Y 12/18	CCL 12-19	99216	50
Gegenwanne Y 16/22	CCL 18-23	99217	50
Gegenwanne Y 22/38	CCL 22-32, CCL 30-38, CCL 38-42	99218	50
Gegenwanne Y 42/64	CCL 42-50, CCL 50-64	99219	50



Montage LFC|MSKL mit Bügelschelle, als Set erhältlich

Anwendungen auf der C-Schiene mit Bügelschelle CCL

ZL
Zugentlastungsleisten für Direktmontage

Zugentlastungsleisten ZL zur Verlegung unterschiedlicher Leitungen, statisch sowie dynamisch, an Maschinen, Schaltschränken oder Energieführungsketten.

Durch die Hinterschneidung am kammartigen Profil wird ein sicherer Halt der Kabelbinder erreicht. Die Zugentlastung der Leitungen entspricht den Anforderungen der DIN EN 62444.

Bei Einsatz von Distanzhülsen wird ein doppelstöckiger Aufbau ermöglicht.

Vorteile

- Zugentlastung gemäß DIN EN 62444
- Einfache Montage
- Kostengünstige Lösung
- Hohe Packungsdichte
- Universell einsetzbar
- Vibrationssicher

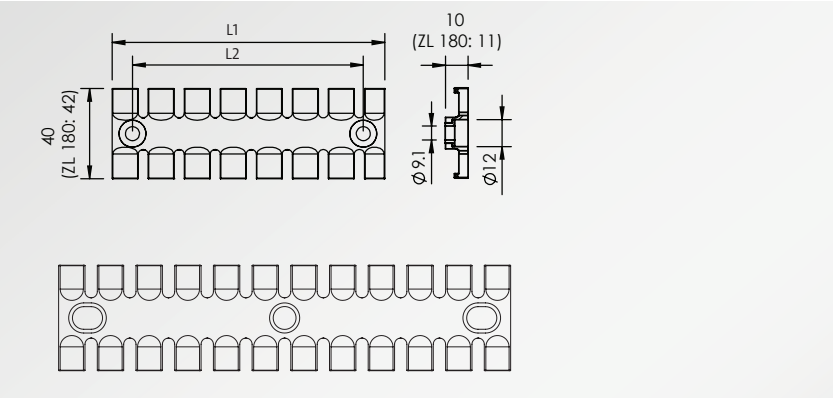
Spezifikationen

Material	Polyamid (PA)
Brandklasse	UL 94 V-0, selbstverlöschend
Temperatur	-40°C bis +140°C (statisch)
Eigenschaften	Halogenfrei, silikonfrei

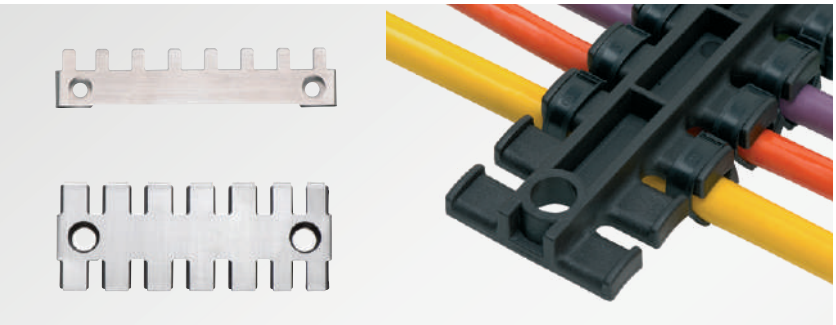
Zubehör

DH Distanzhülsen	206
Montagefüße EMV	247
ZL|SB-EMV Schirmbleche	279

Typ	Art.-Nr.	Länge L1	Länge L2	Anzahl Zähne	VE
ZL 39	32222	38.5 mm	19.5 mm	3	10
ZL 60	32224	59.5 mm	43.5 mm	4	10
ZL 70	32226	69.1 mm	43.5 mm	5	10
ZL 87	32228	86.5 mm	68 mm	6	10
ZL 103	32230	102.5 mm	84 mm	7	10
ZL 121	32232	121 mm	102.5 mm	8	10
ZL 140	32234	139.5 mm	121 mm	9	10
ZL 180	32236	180 mm	157 mm	12	10



ZL 180



ZL|SB-EMV

ZL

ZL-AB | ZL-MS
Zugentlastungsleisten für Direktmontage

Zugentlastungsleisten ZL-AB/ZL-MS zur Verlegung unterschiedlicher Leitungen, statisch sowie dynamisch, an Maschinen, Schaltschränken oder Energieführungsketten.

Bedingt durch die eingepressten Aluminium bzw. Messingbuchsen werden insbesondere bei Vibrationen Kaltfließeigenschaften und somit ein selbständiges Lösen der Schraubverbindung verhindert.

Vorteile

- Zugentlastung gemäß DIN EN 62444
- Einfache Montage
- Kostengünstige Lösung
- Hohe Packungsdichte
- Universell einsetzbar
- Vibrationssicher

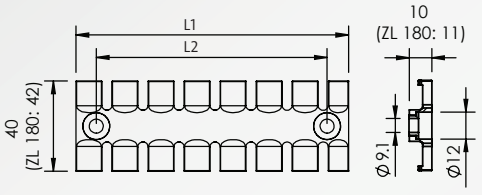
Spezifikationen

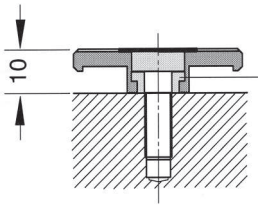
Material	ZL: Polyamid Buchse: Aluminium (ZL-AB) Messing (ZL-MS)
Brandklasse	UL 94 V-0, selbstverlöschend
Temperatur	-40°C bis +140°C (statisch)
Eigenschaften	Halogenfrei, silikonfrei

Zubehör

Montagefüße EMV	247
ZL|SB-EMV Schirmbleche	279

Typ	Art.-Nr. für M4-Schrauben	Art.-Nr. für M5-Schrauben	Art.-Nr. für M6-Schrauben	Länge L1	Länge L2	Anzahl Zähne	VE
ZL 39 AB ZL 39 MS	32270	32280 32360	32290	38.5 mm	19.5 mm	3	10
ZL 60 AB ZL 60 MS	32271	32281 32361	32291	59.5 mm	43.5 mm	4	10
ZL 70 AB ZL 70 MS	32272	32282 32362	32292	69.1 mm	43.5 mm	5	10
ZL 87 AB ZL 87 MS	32273	32283 32363	32293	86.5 mm	68 mm	6	10
ZL 103 AB ZL 103 MS	32275	32284 32364	32294	102.5 mm	84 mm	7	10
ZL 121 AB ZL 121 MS	32277	32285 32365	32295	121 mm	102.5 mm	8	10
ZL 140 AB ZL 140 MS	32274	32286 32366	32296	139.5 mm	121 mm	9	10
ZL 180 AB ZL 180 MS	32276	32287 32367	32297	180 mm	157 mm	12	10





Einlegebuchsen auch aus Messing erhältlich

ZL 03 | 04 | 05
Zugentlastungsleisten für Direktmontage, für stark differierende Kabeldurchmesser

Die Zugentlastungsleisten ZL 03 | 04 | 05 besitzen unterschiedliche Zahnbreiten. Dies ermöglicht eine vielseitige, flexible Anwendung bei stark differierenden Leitungsdurchmessern. Durch die Hinterschneidung am kammartigen Profil wird ein sicherer Halt der Kabelbinder erreicht. Die Zugentlastung der Leitungen entspricht den Anforderungen der DIN EN 62444.

Vorteile

- Zugentlastung gemäß DIN EN 62444
- Einfache Montage
- Kostengünstige Lösung
- Hohe Packungsdichte
- Universell einsetzbar
- Vibrationssicher

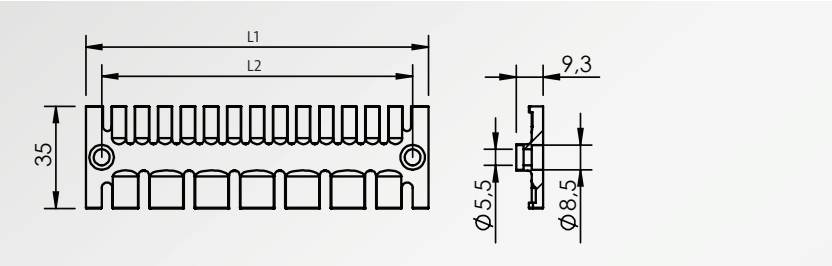
Spezifikationen

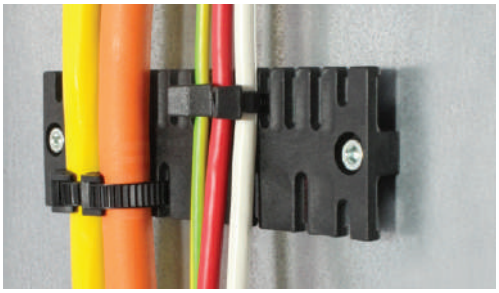
Material	Polyamid (PA)
Brandklasse	UL 94 V-0, selbstverlöschend
Temperatur	-40°C bis +140°C (statisch)
Eigenschaften	Halogenfrei, silikonfrei

Zubehör

Montagefüße EMV 247

Typ	Art.-Nr.	Länge L1	Länge L2	Anzahl Zähne	VE
ZL 03	32112	63.4 mm	42 mm	4|7	10
ZL 04	32114	95 mm	74.5 mm	6|11	10
ZL 05	32116	119 mm	108 mm	7|13	10





Distanzhülsen DH

Durch Mehrlagenverlegung können die Zugentlastungsleisten mehrstöckig aufgebaut werden um eine noch größere Packungsdichte zu erreichen. Hierbei kommen Distanzhülsen Typ DH zum Einsatz.

Vorteile

- Erhöhung der Packungsdichte

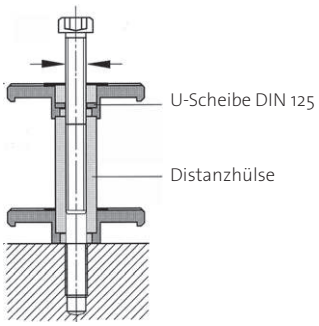
Spezifikationen

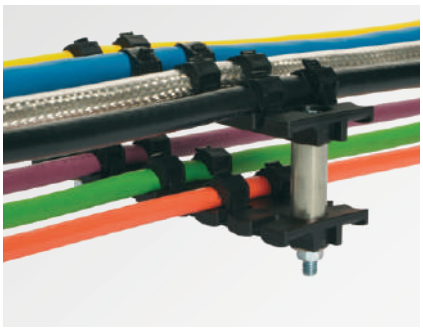
Material Aluminium

Passend für

ZL Zugentlastungsleisten	204
ZL 03|04|05 Zugentlastungsleisten	206

Typ	Art.-Nr.	passend für	Länge	Durchmesser Hülse Innen	Außen	VE
DH 30	32251	ZL 03 | 04 | 05	30 mm	5.2 mm	8.5 mm	10
DH 32	32252	ZL	32 mm	6.2 mm	12 mm	10





KZL
Zugentlastungsleisten zum Aufrasten, für Tragschienen

Zugentlastungsleisten KZL zur Verlegung unterschiedlicher Leitungen, statisch sowie dynamisch, an Maschinen, Schaltschränken oder Energieführungsketten. Durch die Hinterschneidung am kammartigen Profil wird ein sicherer Halt der Kabelbinder erreicht.

Die Zugentlastung der Leitungen entspricht den Anforderungen der DIN EN 62444.

Zugentlastungsleisten KZL können auf 30 mm Norm-C-Schienen und 35 mm Hutschienen montiert werden.

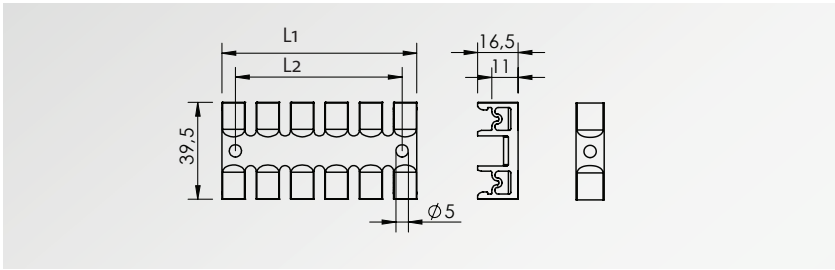
Vorteile

- Zugentlastung gemäß DIN EN 62444
- Einfache Montage
- Kostengünstige Lösung
- Hohe Packungsdichte
- Universell einsetzbar
- Vibrationssicher

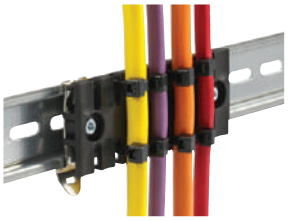
Spezifikationen

Material	Polyamid (PA)
Brandklasse	UL 94 V-0, selbstverlöschend
Temperatur	-40°C bis +140°C (statisch)
Eigenschaften	Halogenfrei, silikonfrei

Typ	Art.-Nr.	Länge L1	Länge L2	Anzahl Zähne	VE
KZL 11	32250	11.5 mm	–	1	10
KZL 39	32260	38.5 mm	28.3 mm	3	10
KZL 80	32262	79.5 mm	68 mm	6	10
KZL 140	32264	139.5 mm	128.1 mm	9	10



SF|ZL
Zugentlastungsleisten zum Aufrasten, für 35 mm Hutschiene



Die Zugentlastungsleisten SF|ZL kommen bei der Montage auf 35 mm Hutschienen zum Einsatz.

Sie können überall dort eingesetzt werden, wo Kabel, Schläuche oder Leitungen einfach und kostengünstig geführt und zugentlastet werden müssen.

Die Baureihe basiert auf den Zugentlastungsleisten Typ ZL, die auf Schnappfüßen für die 35 mm Hutschiene vormontiert werden.

Vorteile

- Zugentlastung gemäß DIN EN 62444
- Einfache Montage
- Kostengünstige Lösung
- Hohe Packungsdichte
- Universell einsetzbar

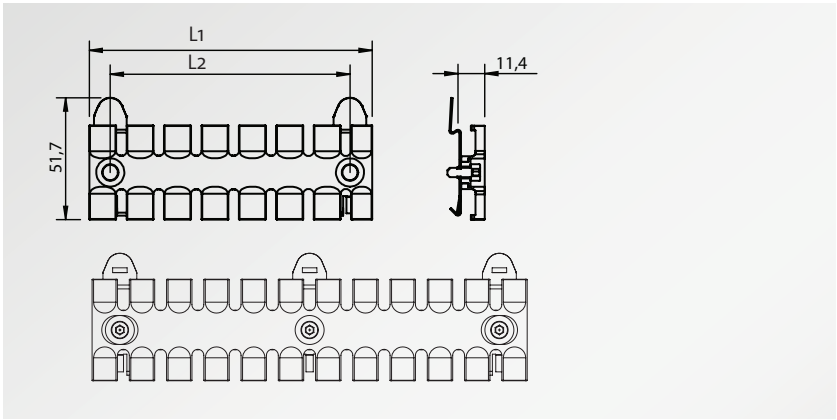
Spezifikationen

Material	ZL: Polyamid (PA) SF-Fuß: Federstahl
Brandklasse	UL 94 V-0, selbstverlöschend
Temperatur	-40°C bis +140°C (statisch)
Eigenschaften	Halogenfrei, silikonfrei

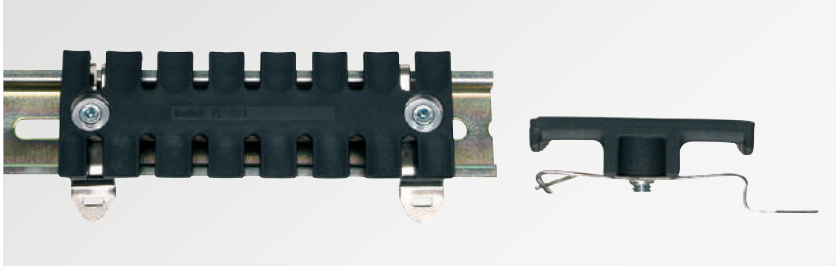
Zubehör

ZL|SB-EMV Schirmbleche	279

Typ	Art.-Nr.	Länge L1	Länge L2	Anzahl Zähne	VE
SF|ZL 39	32351	38.5 mm	19.5 mm	3	10
SF|ZL 60	32352	59.5 mm	43.5 mm	4	10
SF|ZL 70	32353	69.1 mm	43.5 mm	5	10
SF|ZL 87	32354	86.5 mm	68 mm	6	10
SF|ZL 103	32355	102.5 mm	84 mm	7	10
SF|ZL 121	32356	121 mm	102.5 mm	8	10
SF|ZL 140	32357	139.5 mm	121 mm	9	10
SF|ZL 180	32358	180 mm	157 mm	12	10

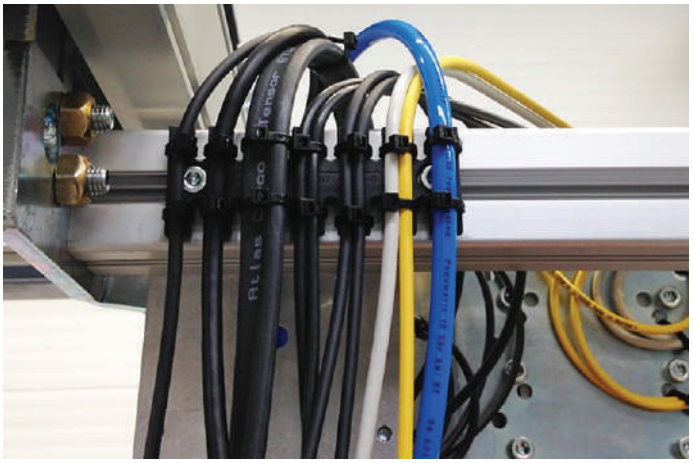


SF|ZL 180

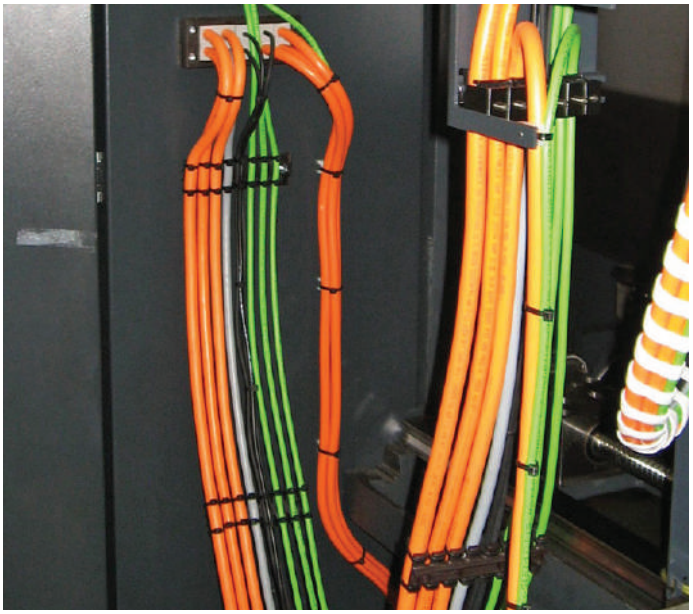


Typische Anwendungen

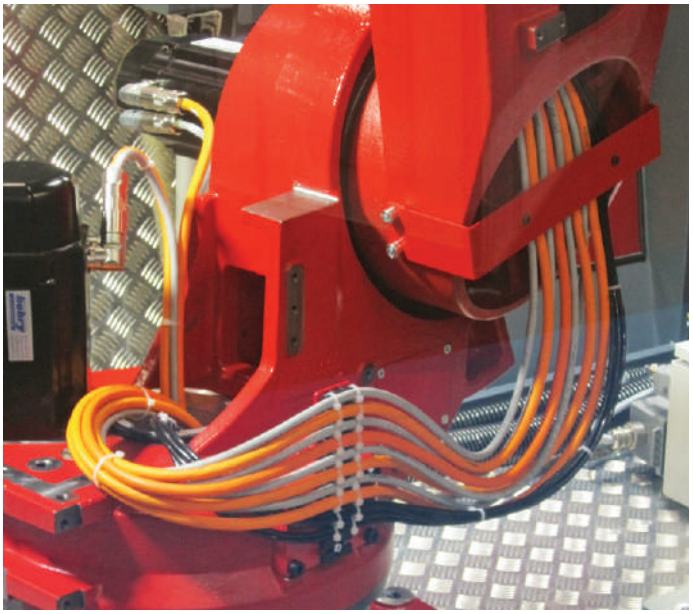
ZL 180
Verpackungsmaschinen



ZL
Automatisierung



ZL 180
Werkzeugmaschinen



ZL 180
Robotik

Ordnen, bündeln, befestigen: Klettkabelbinder, Klettbänder und Klettbandhalter

Klettkabelbinder sind eine hervorragende Alternative zu herkömmlichen Kabelbindern, wenn es um das Bündeln und Sichern von Kabeln und Leitungen geht. Sie können hundertfach verschlossen und wieder geöffnet werden und sind kabelschonend, insbesondere bei Vibrationen.

Als Halterung für Klettkabelbinder dienen diverse Klettbandhalter, die auf vielfältige Weise schnell und einfach montiert werden.

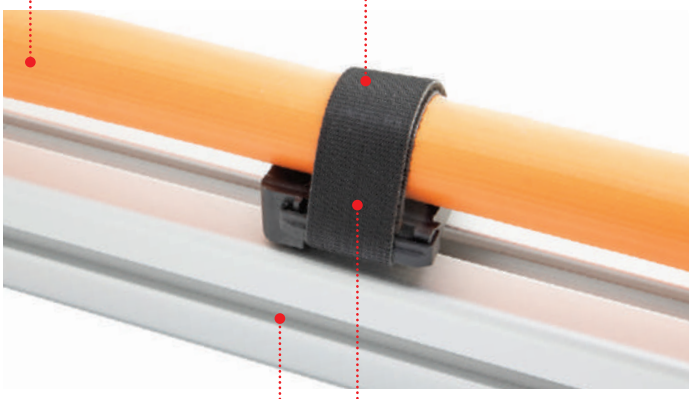
Wiederverschließbar und dadurch mehrfach verwendbar

Kabelschonend bei Vibrationen

Keine scharfen Kanten, keine Verletzungsgefahr

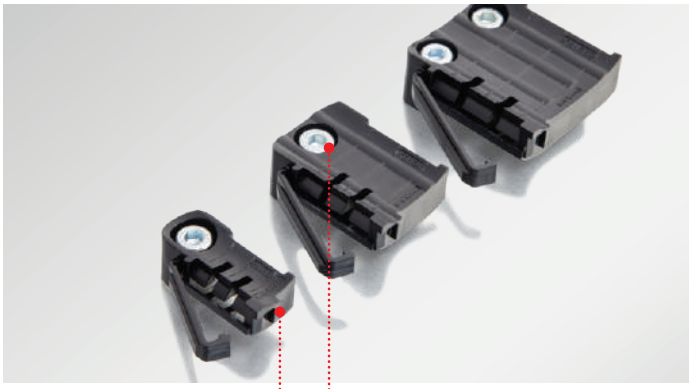
Nachträgliches Entnehmen oder Hinzufügen von Leitungen auf einfachste Weise möglich

Sehr schnelle Montage durch 90° Drehverrastung



Für zahlreiche Alu-Profile und Konstruktionsprofile lieferbar

Verschiedene Führungsrichtungen der Leitungen möglich



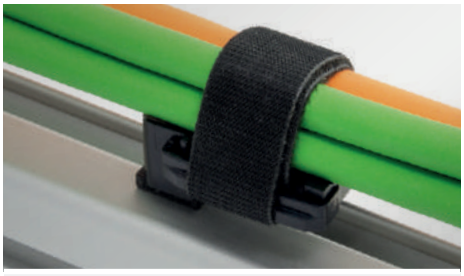
In drei Größen verfügbar: 12, 24 und 36 mm

Sehr schnelle Montage, schraubbar

Klettbandhalter
Montageart schraubbar,
für Klettband KLB und Klettkabelbinder KLKB

KBH-S

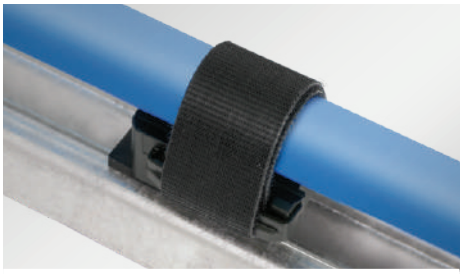
214



Klettbandhalter
Montageart rastbar,
für verschiedene Profile: Rittal, MiniTec,
item, Bosch Rexroth, Maytec, Profil 80/20,
für Klettband KLB und Klettkabelbinder KLKB

KBH-R

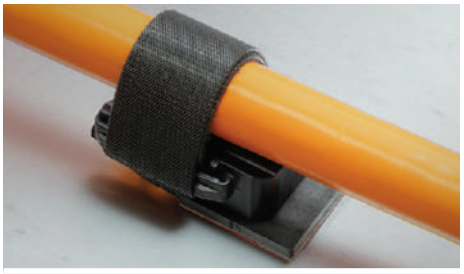
215 – 219



Klettbandhalter
Montageart rastbar,
für Schienensysteme: Hutschiene,
C-Schiene, 19" Systemlochung,
für Klettband KLB und Klettkabelbinder KLKB

KBH-R

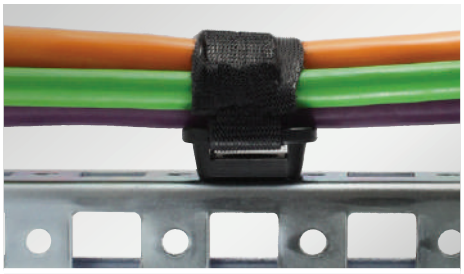
220 – 221



Klettbandhalter
Montageart selbstklebend,
für Klettband KLB und Klettkabelbinder KLKB

KBH-KS

221



Klettbandhalter
Montagearten: schraubbar, rastbar,
universell, für Montageschienen
für Klettband KLB und Klettkabelbinder KLKB

KBH-S / KBH-R / KBH-R-TX / KBH-SB /
KBH-RBA / KBH-RBB

224

KBH ServiceBox
Servicekoffer mit Klettbandhaltern,
Montagearten: schraubbar, rastbar,
für verschiedene Profile lieferbar

KBH-S ServiceBox / KBH-R ServiceBox

222 – 223

Klettkabelbinder und Klettbänder
zur Kabelführung,
wiederverschließbar, wiederverwendbar

KLKB / KLB

225

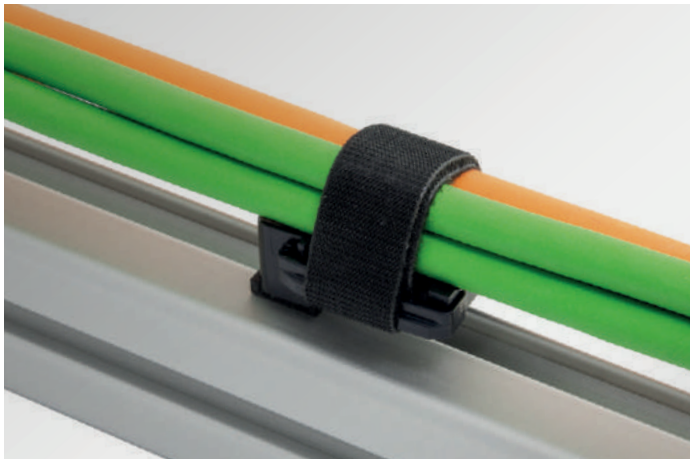
KBH
Klettbandhalter für Klettbänder und Klettkabelbinder

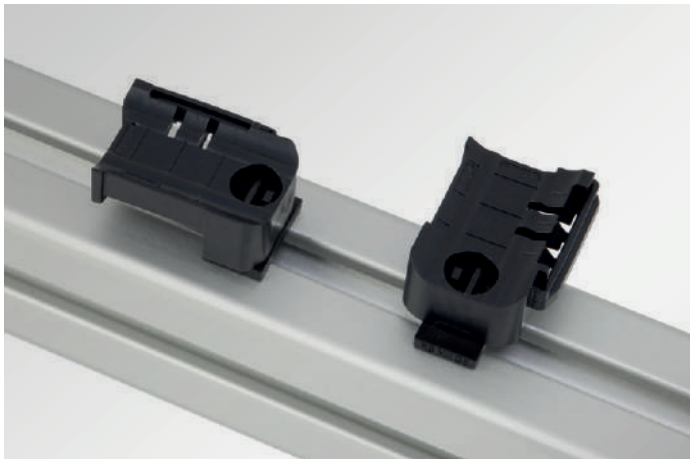
HL3 EN 45545-2 | RoHS compliant | Made in Germany

Die Klettbandhalter KBH-S und KBH-R dienen als universelle Halterung und als Kabelführungssystem für das Klettband KLB und den Klettkabelbinder KLKB.

Mit dem Klettbandhalter KBH-R können Leitungen in verschiedenen Richtungen geführt werden. Durch die 90° Drehverrastung lässt er sich sehr einfach montieren.

Durch die Zweiteiligkeit des Klettbandhalters KBH-R kann der obere Teil (Teller), je nach gewünschter Führungsrichtung der Leitungen, parallel oder quer zum Profil montiert werden. Bei nachträglichem Entnehmen oder Hinzufügen von Leitungen kann auch die Tellergröße ganz flexibel angepasst werden.





Vorteile

- In drei Größen verfügbar: 12, 24 und 36 mm
- Passend für Klettband KLB und Klettkabelbinder KLKB
- Nachträgliches Entnehmen oder Hinzufügen von Leitungen auf einfachste Weise möglich
- Auch mit Klebesockel zur universellen Montage erhältlich

Vorteile KBH-S

- Sehr schnelle Montage, schraubbar
- Individuelle Führungsrichtung durch Schraubmontage

Vorteile KBH-R

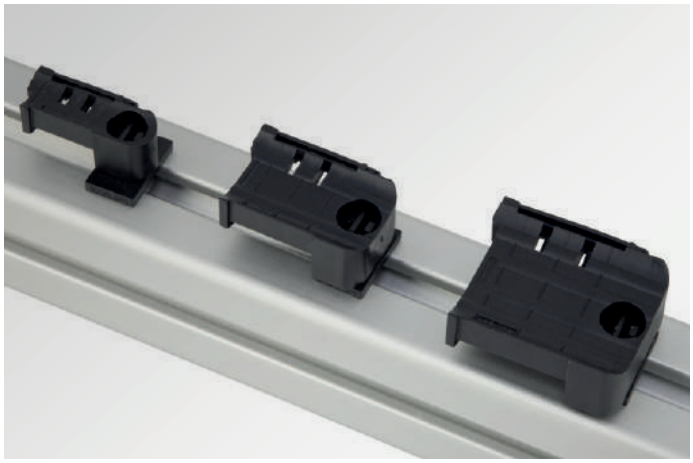
- Für zahlreiche Alu-Profile und Konstruktionsprofile lieferbar
- Sehr schnelle Montage durch 90° Drehverrastung
- Verschiedene Führungsrichtungen der Leitungen möglich

Spezifikationen KBH-S, KBH-R

Material	Polyamid (PA)
Farbe	schwarz
Brandklasse	UL 94 V-0, selbstverlöschend
Temperatur	-40°C bis +140°C
Eigenschaften	Halogenfrei, silikonfrei

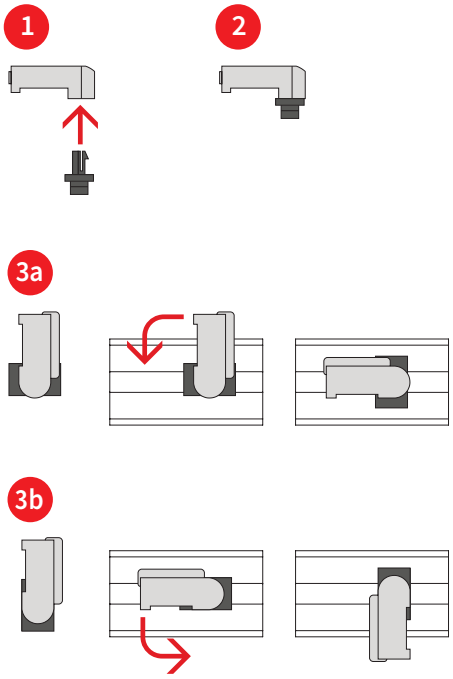
Passend für

KLKB Klettkabelbinder, KLB Klettbänder	225



KBH-R Montage

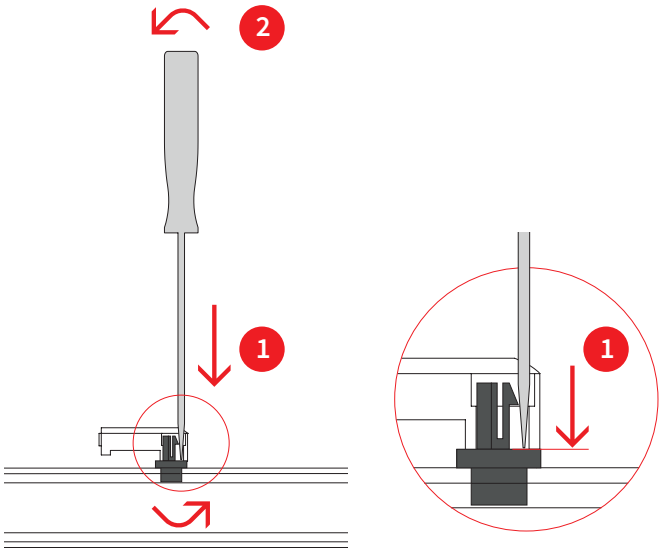
- Sehr schnelle Montage durch 90° Drehverrastung
- Verschiedene Führungsrichtungen der Leitungen möglich



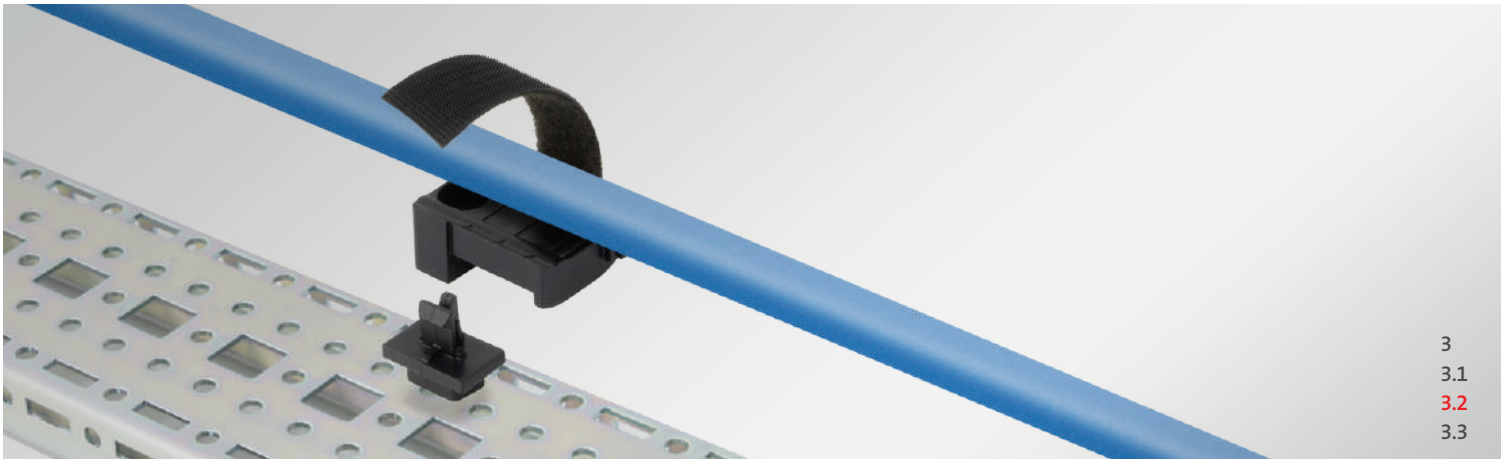
KBH-R Demontage

Lösen des Tellers

- Schraubendreher an der Rastnase des Sockels vorbei bis ganz unten eintauchen (1)
- Schraubendreher nach unten gedrückt halten und den Griff in Richtung der Rastnase drücken (2)
- Der Teller des Klettbandhalters wird gelöst und kann dann vom Sockel genommen werden
- Um den Sockel zu lösen, muss der Teller montiert sein



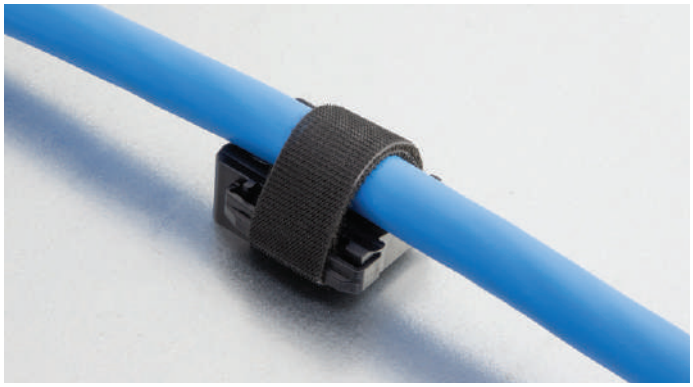
KBH-R



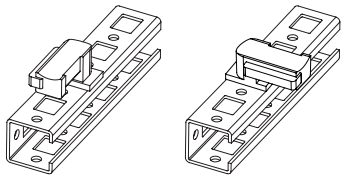
KBH-S
Klettbandhalter, schraubbar

HL3 EN 45545-2 | RoHS compliant | Made in Germany

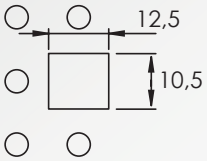
Typ	Art.-Nr.	für KLKB | KLB	passend für	VE
Klettbandhalter, schraubbar				
KBH-S 12 M5	61030 61030.9005	KLKB 200 x 13 KLB 10 KLB 15	universell	10 50
KBH-S 24 M5	61031 61031.9005	KLKB 200 x 13 KLB 10 KLB 15 KLB 20	universell	10 50
KBH-S 36-1 M5	61032 61032.9005	KLKB 300 x 17 KLB 15 KLB 20 KLB 25	universell	10 50
KBH-S 36-2 M5	61033 61033.9005	KLKB 300 x 17 KLB 15 KLB 20 KLB 25	universell	10 50

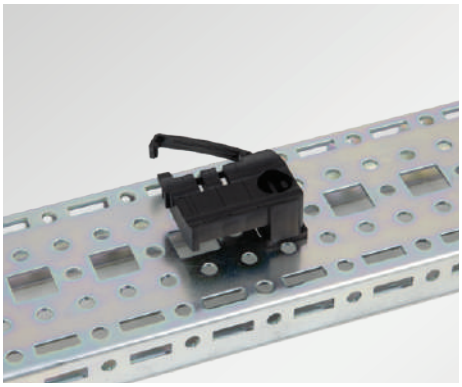


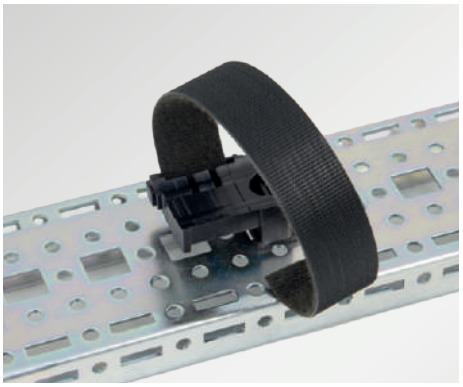
KBH-R
Klettbandhalter
für Rittal System-Chassis

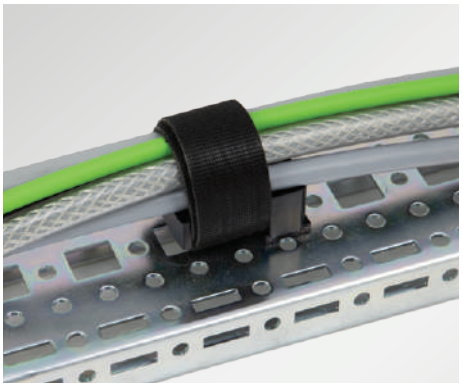


Typ	Art.-Nr.	für KLKB | KLB	passend für	VE
Klettbandhalter für Rittal System-Chassis und Montageschiene				
KBH-R 12 R MS Klettbandhalter, rastbar	61045 61045.9005	KLKB 200 x 13 KLB 10 KLB 15	Rittal System-Chassis und Montageschiene	10 50
KBH-R 24 R MS Klettbandhalter, rastbar	61046 61046.9005	KLKB 200 x 13 KLB 10 KLB 15 KLB 20	Rittal System-Chassis und Montageschiene	10 50
KBH-R 36-1 R MS Klettbandhalter, rastbar	61047 61047.9005	KLKB 300 x 17 KLB 15 KLB 20 KLB 25	Rittal System-Chassis und Montageschiene	10 50





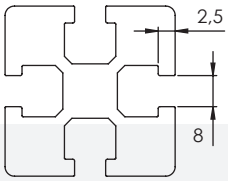
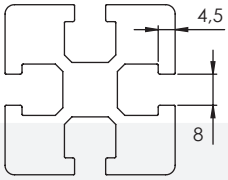


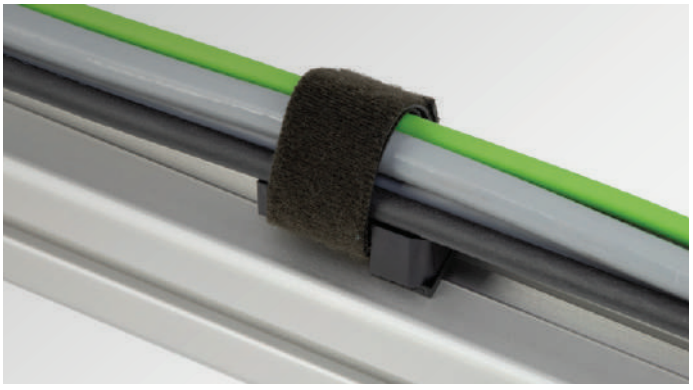


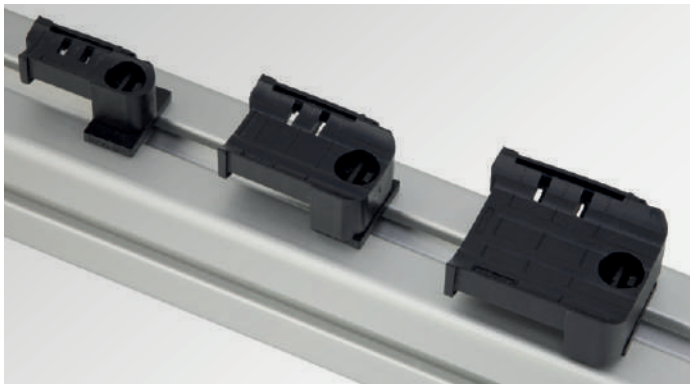
Rittal System-Chassis

KBH-R
Klettbandhalter
für MiniTec und item Profile

HL3 EN 45545-2 | RoHS compliant | Made in Germany

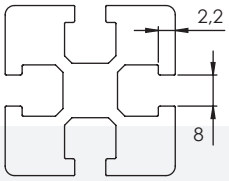
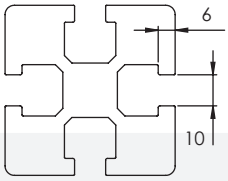
	Typ	Art.-Nr.	für KLKB | KLB	passend für	VE
Klettbandhalter für MiniTec Profil mit 8 mm Nut					
	KBH-R 12 M G8 Klettbandhalter, rastbar	61048 61048.9005	KLKB 200 x 13 KLB 10 KLB 15	MiniTec Profil mit 8 mm Nut	10 50
	KBH-R 24 M G8 Klettbandhalter, rastbar	61049 61049.9005	KLKB 200 x 13 KLB 10 KLB 15 KLB 20	MiniTec Profil mit 8 mm Nut	10 50
	KBH-R 36-1 M G8 Klettbandhalter, rastbar	61050 61050.9005	KLKB 300 x 17 KLB 15 KLB 20 KLB 25	MiniTec Profil mit 8 mm Nut	10 50
Klettbandhalter für Minitec und Item Profil mit 8 mm Nut					
	KBH-R 12 M-I G8 Klettbandhalter, rastbar	61051 61051.9005	KLKB 200 x 13 KLB 10 KLB 15	MiniTec, Item Profil mit 8 mm Nut	10 50
	KBH-R 24 M-I G8 Klettbandhalter, rastbar	61052 61052.9005	KLKB 200 x 13 KLB 10 KLB 15 KLB 20	MiniTec, Item Profil mit 8 mm Nut	10 50
	KBH-R 36-1 M-I G8 Klettbandhalter, rastbar	61053 61053.9005	KLKB 300 x 17 KLB 15 KLB 20 KLB 25	MiniTec, Item Profil mit 8 mm Nut	10 50

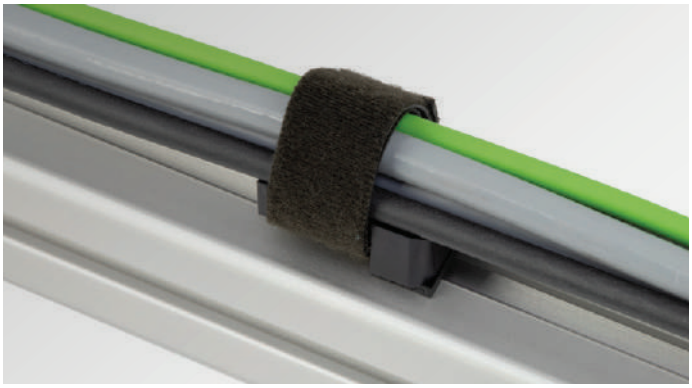


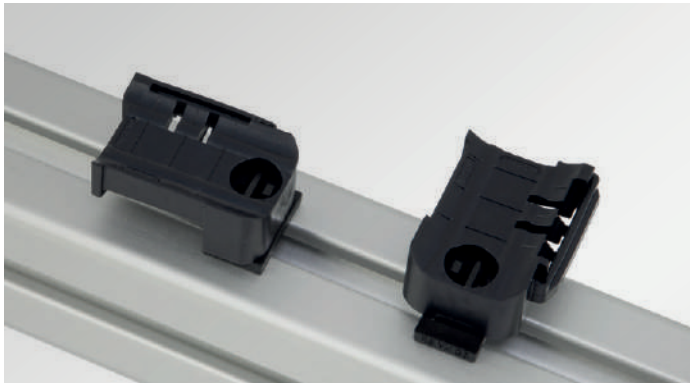


KBH-R
Klettbandhalter
für Bosch-Rexroth Profile

HL3 EN 45545-2 | RoHS compliant | Made in Germany

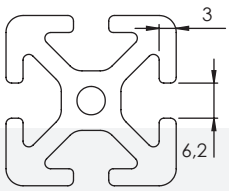
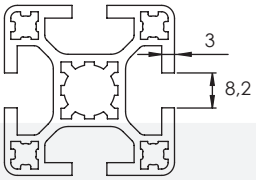
	Typ	Art.-Nr.	für KLKB | KLB	passend für	VE
Klettbandhalter für Bosch Rexroth Profil mit 8 mm Nut					
	KBH-R 12 B-R G8 Klettbandhalter, rastbar	61054 61054.9005	KLKB 200 x 13 KLB 10 KLB 15	Bosch Rexroth Profil mit 8 mm Nut	10 50
	KBH-R 24 B-R G8 Klettbandhalter, rastbar	61055 61055.9005	KLKB 200 x 13 KLB 10 KLB 15 KLB 20	Bosch Rexroth Profil mit 8 mm Nut	10 50
	KBH-R 36-1 B-R G8 Klettbandhalter, rastbar	61056 61056.9005	KLKB 300 x 17 KLB 15 KLB 20 KLB 25	Bosch Rexroth Profil mit 8 mm Nut	10 50
Klettbandhalter für Bosch Rexroth Profil mit 10 mm Nut					
	KBH-R 12 B-R G10 Klettbandhalter, rastbar	61057 61057.9005	KLKB 200 x 13 KLB 10 KLB 15	Bosch Rexroth Profil mit 10 mm Nut	10 50
	KBH-R 24 B-R G10 Klettbandhalter, rastbar	61058 61058.9005	KLKB 200 x 13 KLB 10 KLB 15 KLB 20	Bosch Rexroth Profil mit 10 mm Nut	10 50
	KBH-R 36-1 B-R G10 Klettbandhalter, rastbar	61059 61059.9005	KLKB 300 x 17 KLB 15 KLB 20 KLB 25	Bosch Rexroth Profil mit 10 mm Nut	10 50

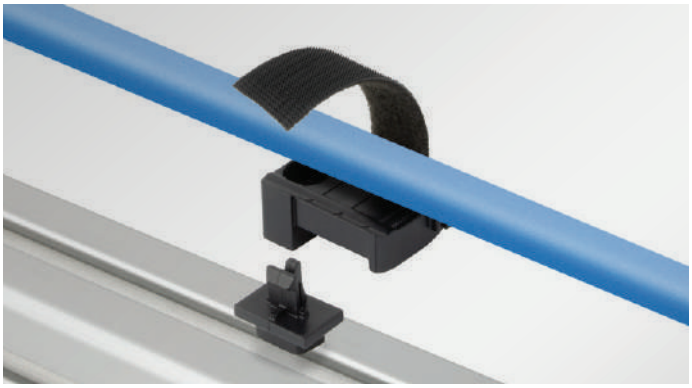


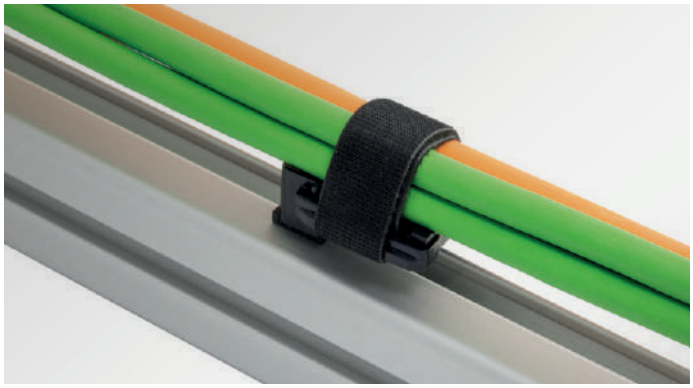


KBH-R
Klettbandhalter
für item und MayTec Profile

HL3 EN 45545-2 | RoHS compliant | Made in Germany

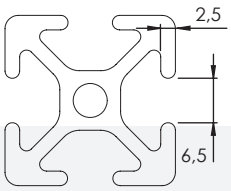
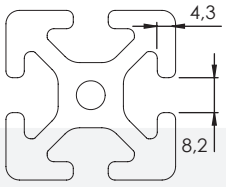
	Typ	Art.-Nr.	für KLKB | KLB	passend für	VE
Klettbandhalter für Item Profil mit 6 mm Nut					
	KBH-R 12 I G6 Klettbandhalter, rastbar	61061 61061.9005	KLKB 200 x 13 KLB 10 KLB 15	Item Profil mit 6 mm Nut	10 50
	KBH-R 24 I G6 Klettbandhalter, rastbar	61062 61062.9005	KLKB 200 x 13 KLB 10 KLB 15 KLB 20	Item Profil mit 6 mm Nut	10 50
	KBH-R 36-1 I G6 Klettbandhalter, rastbar	61063 61063.9005	KLKB 300 x 17 KLB 15 KLB 20 KLB 25	Item Profil mit 6 mm Nut	10 50
Klettbandhalter für Maytec Profil mit 8 mm Nut					
	KBH-R 12 May-G8 Klettbandhalter, rastbar	61065 61065.9005	KLKB 200 x 13 KLB 10 KLB 15	Maytec PG40 Profil mit 8 mm Nut	10 50
	KBH-R 24 May-G8 Klettbandhalter, rastbar	61066 61066.9005	KLKB 200 x 13 KLB 10 KLB 15 KLB 20	Maytec PG40 Profil mit 8 mm Nut	10 50
	KBH-R 36-1 May-G8 Klettbandhalter, rastbar	61067 61067.9005	KLKB 300 x 17 KLB 15 KLB 20 KLB 25	Maytec PG40 Profil mit 8 mm Nut	10 50

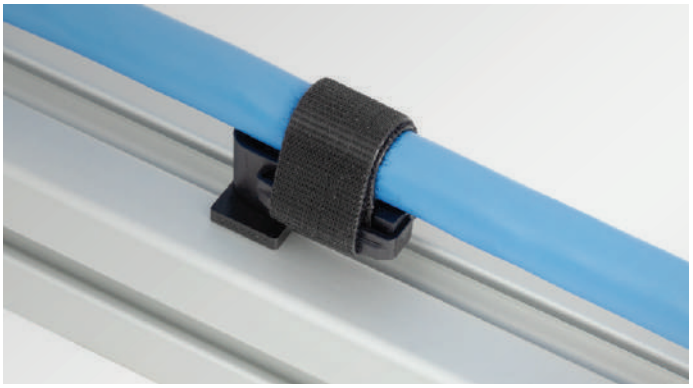


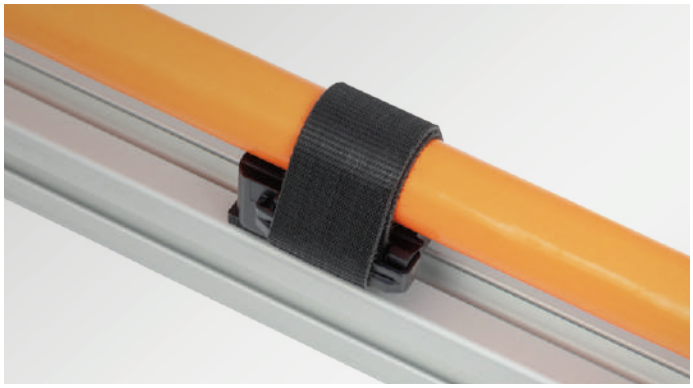


KBH-R
Klettbandhalter
für Profil 80/20

HL3 EN 45545-2 | RoHS compliant | Made in Germany

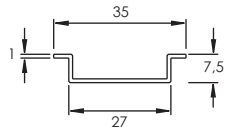
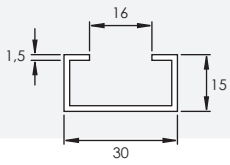
	Typ	Art.-Nr.	für KLKB | KLB	passend für	VE
Klettbandhalter für Profil 80/20 Serie 25					
	KBH-R 12 P80/20-25 Klettbandhalter, rastbar	61084 61084.9005	KLKB 200 x 13 KLB 10 KLB 15	Profil 80/20 Serie 25	10 50
	KBH-R 24 P80/20-25 Klettbandhalter, rastbar	61085 61085.9005	KLKB 200 x 13 KLB 10 KLB 15 KLB 20	Profil 80/20 Serie 25	10 50
	KBH-R 36-1 P80/20-25 Klettbandhalter, rastbar	61086 61086.9005	KLKB 300 x 17 KLB 15 KLB 20 KLB 25	Profil 80/20 Serie 25	10 50
Klettbandhalter für Profil 80/20 Serie 40					
	KBH-R 12 P80/20-40 Klettbandhalter, rastbar	61088 61088.9005	KLKB 200 x 13 KLB 10 KLB 15	Profil 80/20 Serie 40	10 50
	KBH-R 24 P80/20-40 Klettbandhalter, rastbar	61089 61089.9005	KLKB 200 x 13 KLB 10 KLB 15 KLB 20	Profil 80/20 Serie 40	10 50
	KBH-R 36-1 P80/20-40 Klettbandhalter, rastbar	61090 61090.9005	KLKB 300 x 17 KLB 15 KLB 20 KLB 25	Profil 80/20 Serie 40	10 50

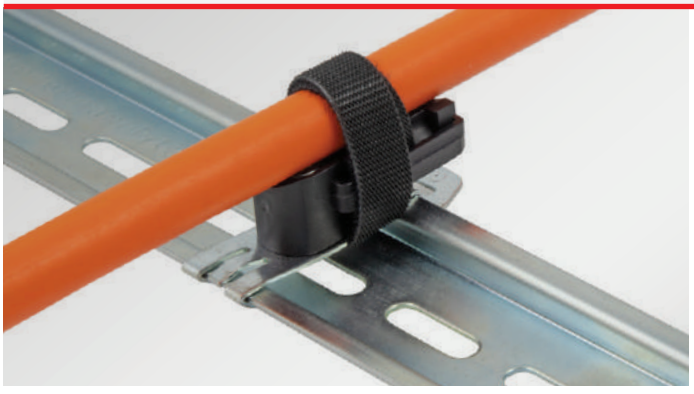


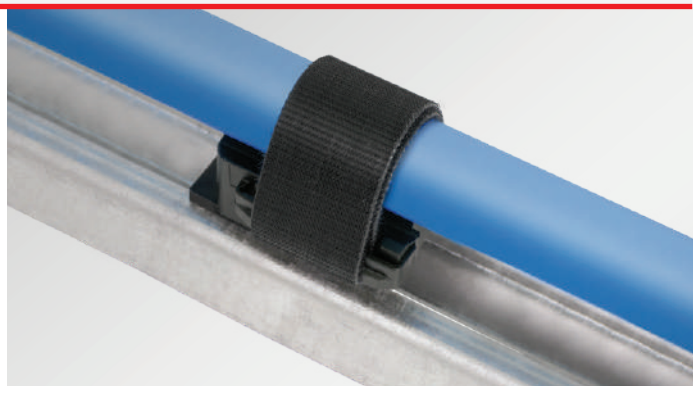


KBH-R
Klettbandhalter
für Schienensysteme

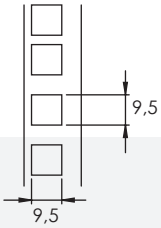
HL3 EN 45545-2 | RoHS compliant | Made in Germany

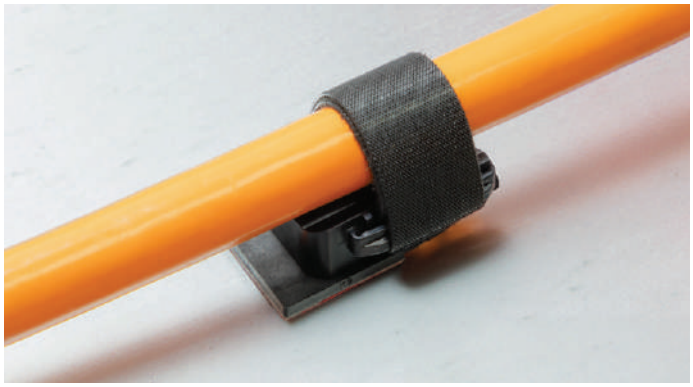
	Typ	Art.-Nr.	für KLKB | KLB	passend für	VE
Klettbandhalter für Montage auf der Hutschiene					
	KBH-R 12-SF-M4 Klettbandhalter, rastbar	61068 61068.9005	KLKB 200 x 13 KLB 10 KLB 15	35 mm Hutschiene	10 50
	KBH-R 24-SF-M4 Klettbandhalter, rastbar	61069 61069.9005	KLKB 200 x 13 KLB 10 KLB 15 KLB 20	35 mm Hutschiene	10 50
Klettbandhalter für Montage auf der C-Schiene					
	KBH-R 12-SC Klettbandhalter, rastbar	61070 61070.9005	KLKB 200 x 13 KLB 10 KLB 15	C-Schiene mit Öffnungsweite 16 mm	10 50
	KBH-R 24-SC Klettbandhalter, rastbar	61071 61071.9005	KLKB 200 x 13 KLB 10 KLB 15 KLB 20	C-Schiene mit Öffnungsweite 16 mm	10 50
	KBH-R 12-C Klettbandhalter, rastbar	61076 61076.9005	KLKB 200 x 13 KLB 10 KLB 15	C-Schiene mit Öffnungsweite 16 mm	10 50
	KBH-R 24-C Klettbandhalter, rastbar	61077 61077.9005	KLKB 200 x 13 KLB 10 KLB 15 KLB 20	C-Schiene mit Öffnungsweite 16 mm	10 50
	KBH-R 36-C Klettbandhalter, rastbar	61078 61078.9005	KLKB 300 x 17 KLB 15 KLB 20 KLB 25	C-Schiene mit Öffnungsweite 16 mm	10 50





KBH-R
Klettbandhalter
für Schienensysteme,
KBH-KS
Klettbandhalter, selbstklebend

	Typ	Art.-Nr.	für KLKB | KLB	passend für	VE
Klettbandhalter für Montage auf 19" Systemlochung					
	KBH-R 12 9,5 Klettbandhalter, rastbar	61073 61073.9005	KLKB 200 x 13 KLB 10 KLB 15	19" Systemlochung 9,5 x 9,5 mm Blechstärke 1,5 – 1,8 mm	10 50
	KBH-R 24 9,5 Klettbandhalter, rastbar	61074 61074.9005	KLKB 200 x 13 KLB 10 KLB 15 KLB 20	19" Systemlochung 9,5 x 9,5 mm Blechstärke 1,5 – 1,8 mm	10 50
Klettbandhalter, selbstklebend					
	KBH-KS 12 Klettbandhalter, selbstklebend	61080 61080.9005	KLKB 200 x 13 KLB 10 KLB 15	universell	10 50
	KBH-KS 24 Klettbandhalter, selbstklebend	61081 61081.9005	KLKB 200 x 13 KLB 10 KLB 15 KLB 20	universell	10 50
	KBH-KS 36-1 Klettbandhalter selbstklebend	61082 61082.9005	KLKB 300 x 17 KLB 15 KLB 20 KLB 25	universell	10 50

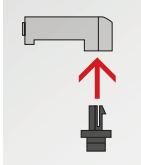


KBH ServiceBox
Servicekoffer mit Sortiment an Klettbandhaltern

Praktisch – alles griffbereit!

Die KBH Servicekoffer eignen sich hervorragend für Installations- oder Wartungsarbeiten, aber auch bei Neuentwicklungen leistet das Sortiment nützliche Dienste.

Mit den KBH-S und KBH-R Servicekoffern sind stets die gewünschten Klettbandhalter verfügbar.



Die rastbare Klettbandhalterung ergibt sich aus der Kombination von schraubbaren KBH-S Tellern und auf das jeweilige Profil abgestimmten Sockeln.

KBH-S ServiceBox
für Schraubmontage

Inhalt *
50× KBH-S 12 M5
25× KBH-S 24 M5
25× KBH-S 36-2 M5
1× KEL-DPZ 25 Kabeldurchführung
1× icotek Schraubendreher

Art.-Nr. 88031

KBH-R ServiceBox
für Rittal System-Chassis und Montageschiene

Inhalt *
50× KBH-S 12 M5
30× KBH-S 24 M5
20× KBH-S 36-1 M5
100× RS MS Sockel für Rittal System-Chassis und Montageschiene
1× KEL-DP 32 Kabeldurchführung
1× QVT 20 Kabelverschraubung
1× icotek Schraubendreher

Art.-Nr. 88032

KBH-R ServiceBox
für MiniTec und item Profile mit 8 mm Nut

Inhalt *
40× KBH-S 12 M5
20× KBH-S 24 M5
30× KBH-S 36-1 M5
90× RS M-I G8 Sockel für MiniTec und item Profile 8 mm
1× KEL-DP 20 Kabeldurchführung
1× icotek Schraubendreher

Art.-Nr. 88033

* Änderungen vorbehalten

KBH ServiceBox
Servicekoffer mit Sortiment
an Klettbandhaltern

HL3 EN 45545-2 | RoHS compliant | Made in Germany

KBH-R ServiceBox
für BoschRexroth Profile mit 8 mm Nut

Inhalt *
30× KBH-S 12 M5
30× KBH-S 24 M5
20× KBH-S 36-1 M5
80× RS B-R G8 Sockel für Bosch Rexroth Profile mit 8 mm Nut
1× KEL-SCDP-TR 32 Kabeldurchführung
1× icotek Schraubendreher

Art.-Nr. 88034

KBH-R ServiceBox
für item Profile mit 6 mm Nut

Inhalt *
40× KBH-S 12 M5
20× KBH-S 24 M5
30× KBH-S 36-1 M5
90× RS item G6 Sockel für item Profile mit 6 mm Nut
1× KEL-DPZ 25|4 grau Kabeldurchführung
1× icotek Schraubendreher

Art.-Nr. 88035

KBH-R ServiceBox
für MayTec Profile mit 8 mm Nut

Inhalt *
40× KBH-S 12 M5
20× KBH-S 24 M5
30× KBH-S 36-1 M5
90× MT G8.3 Sockel für MayTec PG40 Profile mit 8 mm Nut
1× KEL-DPZ 25|4 grau Kabeldurchführung
1× icotek Schraubendreher

Art.-Nr. 88036

KBH-R ServiceBox
für 19" Systemlochung

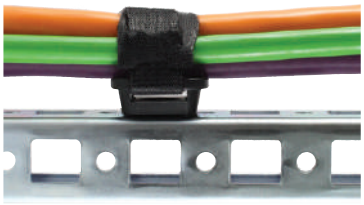
Inhalt *
50× KBH-S 12 M5
30× KBH-S 24 M5
100× RS R G9.5 Sockel für Systemlochung 9,5 × 9,5 mm
1× KEL-DP 32|7 grau Kabeldurchführung
1× QVT 20 Kabelverschraubung mit QT 4
1× icotek Schraubendreher

Art.-Nr. 88037

* Änderungen vorbehalten

KBH
Klettbandhalter

HL3 EN 45545-2 | UV ISO 4892-2A | RoHS compliant | Made in Germany



Die Klettbandhalter dienen als Halterung sowohl für die Klett-Kabelbinder KLKB als auch für das Klettband KLB. Durch die Vielfalt der Halter findet sich immer eine Möglichkeit, diese zu montieren.

Der Klettbandhalter KBH-R ist besonders gut zur werkzeuglosen Montage im Schaltschrank VX25 von Rittal geeignet.

Vorteile

- Schnelle Montage
- Sicherer Halt
- Universell einsetzbar

Spezifikationen KBH-S, KBH-R, KBH-R-TX

Material	Polyamid (PA)
Farbe	■ schwarz
Brandklasse	UL 94 V-0, selbstverlöschend
Temperatur	-40°C bis +140°C (statisch)
Eigenschaften	Halogenfrei, silikonfrei

Spezifikationen KBH-SB, KBH-RBA

Material	Polyamid (PA)
Farbe	■ schwarz □ natur (KBH-RBA)
Brandklasse	UL 94 V-2
Temperatur	-40°C bis +140°C (statisch)

Spezifikationen KBH-RBB

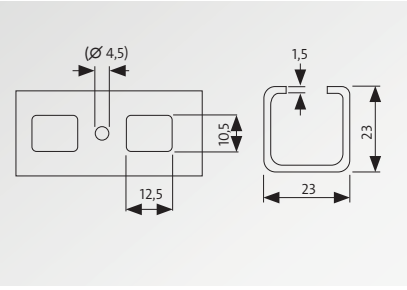
Material	Polyamid (PA)
Farbe	■ schwarz
Temperatur	-40°C bis +140°C (statisch)

Passend für

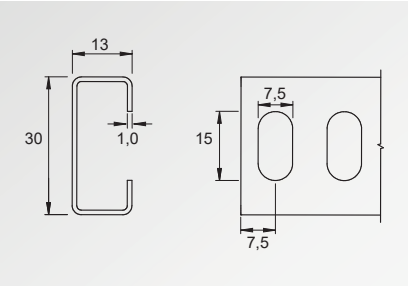
KLKB Klettkabelbinder/ KLB Klettbänder	225

Beschreibung		Typ	Art.-Nr.	für KLKB | KLB	passend für	VE
Klettbandhalter, schraubbar						
		KBH-S	■ 61019	KLKB 200 × 7 KLKB 200 × 13 KLB 10 Kabelbinder bis 12 mm Breite	23 × 23 mm Montageschienen	100
		KBH-SB	■ 61002	KLKB 200 × 7	universell	100
Klettbandhalter, rastbar						
		KBH-R	■ 61018	KLKB 200 × 7 KLKB 200 × 13 KLB 10 Kabelbinder bis 12 mm Breite	23 × 23 mm Schienensysteme für Rittal VX25	100
		KBH-R-TX	■ 61005	KLKB 200 × 7 KLKB 200 × 13 KLB 10 Kabelbinder bis 12 mm Breite	Telex-Schiene	100
		KBH-RBA natur	□ 61003	KLKB 200 × 7	Bohrungs-ø 6 mm	100
		KBH-RBB	■ 61004	KLKB 200 × 7	Bohrungs-ø 6,5 mm	100

Telex-Schiene



23 × 23 mm Montageschiene



Telex-Schiene

* nur KBH-S / KBH-R

KLKB | KLB
Klettkabelbinder, Klettbänder

RoHS compliant

Klettkabelbinder sind eine hervorragende Alternative zu herkömmlichen Kabelbindern, wenn es um das Bündeln und Sichern von Kabeln und Leitungen geht. Sie können hundertfach verschlossen und wieder geöffnet werden und sind kabelschonend, insbesondere bei Vibrationen.

Klettkabelbinder sind als konfektionierte Kabelbinder KLKB in vier Größen oder als fortlaufendes Klettband KLB in vier Breiten erhältlich.

Vorteile

- Keine Verletzungsgefahr durch scharfe Kanten
- Mehrfach verwendbar
- Kabelschonend bei Vibrationen
- Anpassbar

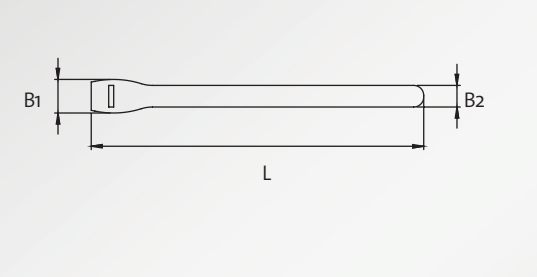
Spezifikationen

Material	Polypropylen + Velours PA
Farbe	schwarz
Temperatur	-30°C bis +80°C
Brandverhalten	Geringe Rauchentwicklung Brennrate nach FMVSS 302 < 100 mm/min
Lebensdauer	50% nach 100 x Verwendung
Eigenschaften	Halogenfrei

Zubehör

KBH Klettbandhalter 215 - 221

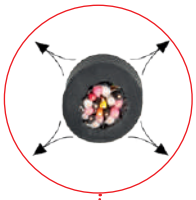
Typ	Abmessungen [mm] L	B1	B2	Art.-Nr.	VE
KLKB 200 × 7 bk (VE 100 = 1 Rolle)	200	13	7	61021	100
KLKB 200 × 7 bk als Rollenware (750 Stk.)	200	13	7	61025	1
KLKB 200 × 13 bk (VE 100 = 1 Rolle)	200	20	13	61022	100
KLKB 200 × 13 bk als Rollenware (750 Stk.)	200	20	13	61026	1
KLKB 230 × 13 bk (VE 100 = 1 Rolle)	230	20	13	61023	100
KLKB 230 × 13 bk als Rollenware (650 Stk.)	230	20	13	61027	1
KLKB 300 × 17 bk (VE 100 = 1 Rolle)	300	25	17	61024	100
KLKB 300 × 17 bk als Rollenware (500 Stk.)	300	25	17	61028	1
KLB 10 bk	–	–	10	61011	25 m
KLB 15 bk	–	–	15	61012	25 m
KLB 20 bk	–	–	20	61013	25 m
KLB 25 bk	–	–	25	61014	25 m



3.3 MSMC
Modular stapelbare Kabelschelle

Die modular stapelbare Kabelschelle MSMC dient der einfachen, schnellen und sicheren Befestigung von Kabeln, Rohren und anderen zylindrischen Bauteilen. Der große Vorteil dieser Kabelschelle ist, dass sie ganz einfach durch Anreihen oder Stapeln erweitert werden kann.

Durch die Verwendung des Verbinders CMC30 können auch unterschiedliche Klemmbereiche miteinander angereiht werden. Die MSMC bietet einen sehr hohen Korrosionsschutz durch die Materialwahl der Kabelschellen und Schrauben.

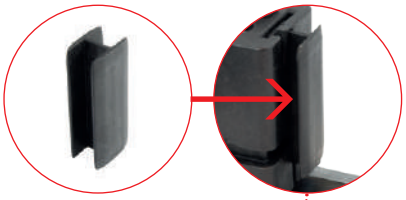


Der Durchmesser der Leitungen kann bis zu 16 mm variieren

Geeignet für große Kabeldurchmesser bis 55 mm

Ausgelegt für hohe Zugentlastung

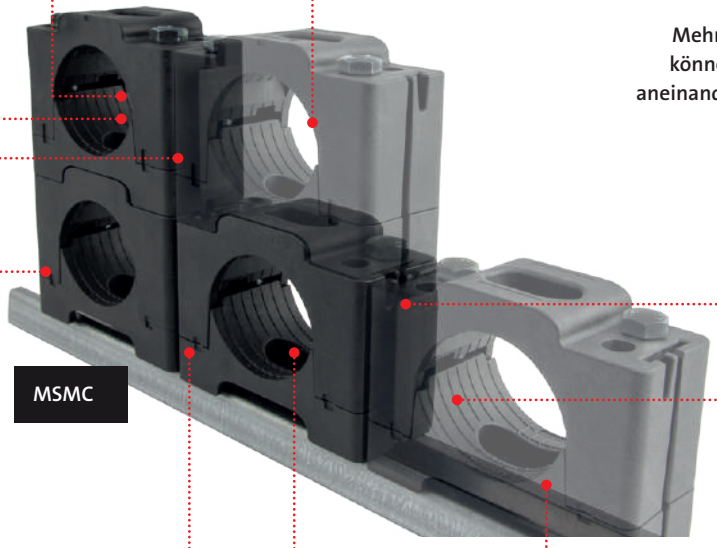
Geeignet für große Biegeradien starrer Kabel



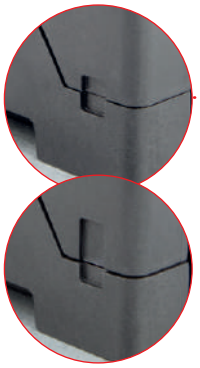
Mehrere Kabelschellen können mit Verbindern aneinandergereiht werden

Einfache Erweiterung durch Reihung oder Stapelung

Befestigung auf Flächen oder auf der C-Schiene

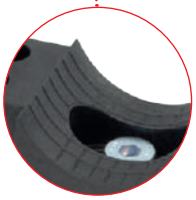


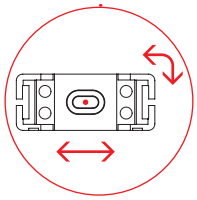
MSMC



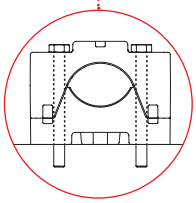
Markierungen auf den Halbschalen zeigen an, wie montiert wird.
unten kurz – oben kurz:
» Montage in Reihe
unten kurz – oben lang:
» Montage in die Höhe

Rippen in den Halbschalen ermöglichen die Aufnahme von Zug- und Torsionskräften





Montage an zentralem Punkt: das Langloch bietet Flexibilität bei der Montage



Verdrehsicherung bei der Montage mit zwei Durchgangsschrauben

Modular stapelbare Kabelschelle
für Leitungen mit Durchmesser 10 – 32 mm

MSMC

228 – 229

Modular stapelbare Kabelschelle
für Leitungen mit Durchmesser 30 – 55 mm

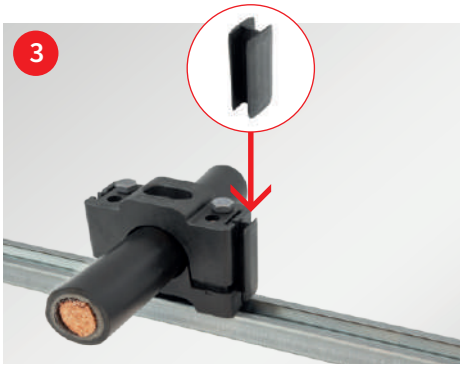
MSMC

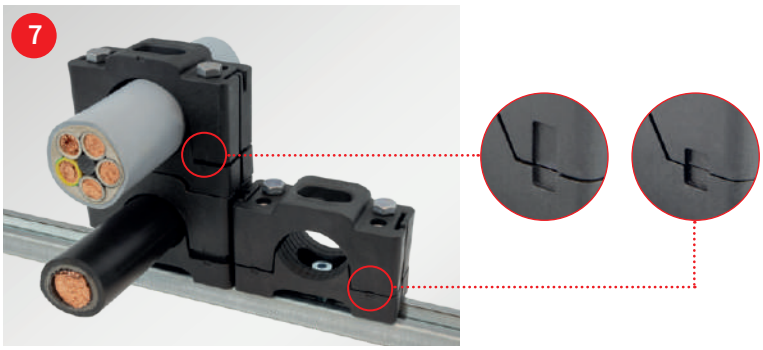
228 – 229

Zubehör für MSMC

230 – 231

Montage – reihen und stapeln





Der große Vorteil der MSMC Kabelschelle ist, dass sie ganz einfach durch Reihung oder Stapelung erweitert werden kann. Mit dem Set B und einem Verbinder können beliebig viele Kabelschellen angereiht werden, mit dem Set A können die Kabelschellen durch Drehung des Oberteils um 180° zusätzlich gestapelt werden.

Markierungen auf den Halbschalen zeigen an, wie montiert wird.

MSMC
Modular stapelbare Kabelschelle

IEC 61914

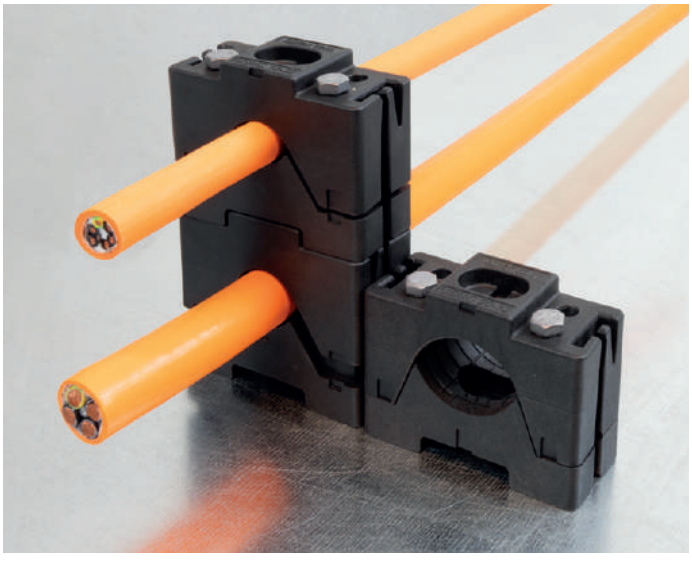
Die modular stapelbare Kabelschelle MSMC dient der einfachen, schnellen und sicheren Befestigung von Kabeln, Rohren und anderen zylindrischen Bauteilen. Der variable Klemmbereich beträgt dabei bis zu 16 mm.

Der große Vorteil dieser Kabelschelle ist, dass sie ganz einfach durch Anreihen und/oder Stapelung erweitert werden kann. Durch die Verwendung des Verbinders CMC30 können auch unterschiedliche Klemmbereiche miteinander angereiht werden. Die MSMC bietet einen sehr hohen Korrosionsschutz durch die Materialwahl der Kabelschellen und Schrauben.

Die Kabelschelle besteht aus einem Ober- und einem Unterteil sowie Sechskantschrauben. Ein Verbinder dient zur einfachen Aneinanderreihung mehrerer Kabelschellen. Die Längs- und Querrippen der Auflagefläche dienen zur Aufnahme von Torsions- und Zugkräften. Der zentrale Anschraubpunkt (Langloch) bietet eine hohe Flexibilität auf vielen Untergründen. Für noch höhere Stabilität und Verdrehsicherheit können zwei lange Schrauben zur Befestigung verwendet werden.

Die Kabelschellen sind als Set A zum Reihen und Stapeln oder als Set B zum Aneinanderreihen lieferbar. Das Set B enthält eine Kabelschelle (Ober- und Unterteil), einen Verbinder und zwei kurze Sechskantschrauben. Das Set A enthält zusätzlich zwei lange Sechskantschrauben.

Die Kabelschelle kann zur optionalen Befestigung auf der C-Schiene mit einer Gleitmutter kombiniert werden.



Vorteile

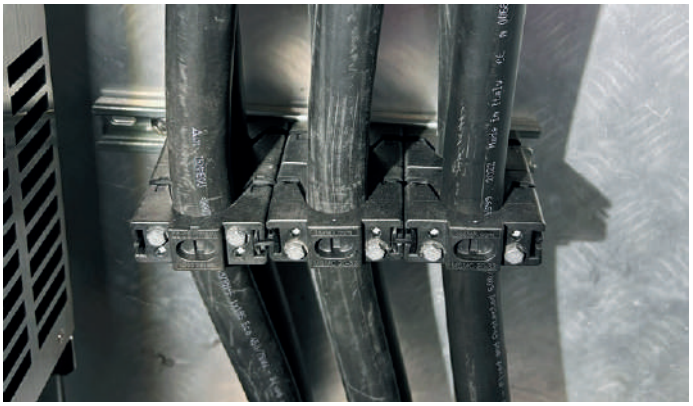
- Mehrere Kabelschellen können aneinandergereiht oder gestapelt werden
- Durchmesser der Leitungen kann bis zu 16 mm variieren
- Ausgelegt für hohe Zugentlastung
- Geeignet für große Kabeldurchmesser bis 55 mm
- Geeignet für große Biegeradien starrer Kabel
- Befestigung auf Flächen oder auf der C-Schiene
- Rippen in den Halbschalen ermöglichen die Aufnahme von Zug- und Torsionskräften
- Verdrehsicherung bei Montage mit zwei Durchgangsschrauben
- Verbinder als Montagehilfe bei Überkopfmontage verwendbar
- Witterungsresistentes Material

Spezifikationen

Material	Korpus: Polyamid (PA) Schrauben: Stahl, Zink/Nickel passiviert (ISO 4017)
Farbe	schwarz
Brandklasse	UL 94 V-0, selbstverlöschend
Temperatur	-40°C bis +140°C (statisch)
Eigenschaften	Korpus: Halogenfrei, silikonfrei Schrauben: Salzsprühnebel 480 h

MSMC
Modular stapelbare Kabelschelle

Beschreibung	Typ	Klemmbereich	Abmessung Länge x Breite x Höhe	Art.-Nr.	VE
Kabelschelle Set A 10-22	MSMC 10-22 | Set A	10 – 22 mm	64 x 26 x 47 mm	32400	5
Kabelschelle Set B 10-22	MSMC 10-22 | Set B	10 – 22 mm	64 x 26 x 47 mm	32401	5
Kabelschelle Set A 20-32	MSMC 20-32 | Set A	20 – 32 mm	64 x 26 x 47 mm	32410	5
Kabelschelle Set B 20-32	MSMC 20-32 | Set B	20 – 32 mm	64 x 26 x 47 mm	32411	5
Kabelschelle Set A 30-46	MSMC 30-46 | Set A	30 – 46 mm	100 x 40 x 64,5 mm	32420	5
Kabelschelle Set B 30-46	MSMC 30-46 | Set B	30 – 46 mm	100 x 40 x 64,5 mm	32421	5
Kabelschelle Set A 44-55	MSMC 44-55 | Set A	44 – 55 mm	100 x 40 x 72,5 mm	32430	5
Kabelschelle Set B 44-55	MSMC 44-55 | Set B	44 – 55 mm	100 x 40 x 72,5 mm	32431	5
Verbinder für Kabelschelle klein 10-22, 20-32	CMC 10	–	35 x 13,4 x 12 mm	32598	10
Verbinder für Kabelschelle groß 30-46, 44-55	CMC 30	–	50 x 20 x 15 mm	32599	10
Befestigung für C-Schiene für Kabelschelle klein 10-22, 20-32 inklusive M5 Sechskantschraube	SCMC 10	–	40 x 25 x 6,5 mm	32596	5
Befestigung für C-Schiene für Kabelschelle groß 30-46, 44-55 inklusive M8 Sechskantschraube	SCMC 30	–	40 x 25 x 6,5 mm	32597	5



NEW RoHS compliant

Elastische Einlagen Set

In Kombination mit den praktischen elastischen Einlagen bieten die MSMC-Kabelschellen erweiterte und optimierte Anwendungsmöglichkeiten. Die Montage der Einlagen ist sehr einfach, sie werden direkt auf die Ober- bzw. Unterteile der MSMC aufgesetzt.

Bitte beachten: Mit der Einlage ändert sich der Klemmbereich der Kabelschelle!

Vorteile

- Verstärkte Vibrations- und Schwingungsdämpfung
- Das Material bietet eine höhere Reibung und ermöglicht dadurch die Anwendung von glatten Rohren
- Ausgleich von Durchmesseränderungen am Kabel oder bei Hydraulikleitungen, die durch Temperaturschwankungen verursacht werden
- Schonendere Klemmung von empfindlichen Kabeln

Spezifikationen

Material	NBR
Farbe	schwarz
Temperaturbereich	-30°C bis +90°C

Typ	Passend für	Klemmbereich MSMC ohne Einlage	Klemmbereich MSMC mit Einlage	Art.-Nr.	VE
ECP 1	MSMC 10-22	ø 10 – 22 mm	ø 6 – 18 mm	32590	5
ECP 2	MSMC 20-32	ø 20 – 32 mm	ø 16 – 28 mm	32591	5
ECP 3	MSMC 30-46	ø 30 – 46 mm	ø 26 – 42 mm	32592	5
ECP 4	MSMC 44-55	ø 44 – 55 mm	ø 40 – 51 mm	32593	5

Zugentlastungs-System

Robustes System zur Kabelzugentlastung im Schaltschrank, bestehend aus vier Haltebügeln und einem Montagewinkel. Die Haltebügel sind passend für alle Größen der MSMC-Kabelschellen erhältlich. Der Montagewinkel ist für MSMC 30-46 und 44-55 ausgelegt und wird am Bodenblech montiert.

In Kombination mit der KEL-DPF 50 Kabeldurchführung lassen sich auch große, schwere Kabel nach dem Einführen durch den Schaltschrankboden zuverlässig fixieren und zugentlasten.

Vorteile

- Zuverlässige Zugentlastung für große und schwere Kabel
- Erhältlich für alle Klemmbereiche der MSMC
- Für eine saubere Kabelführung im gesamten Schaltschrankbereich

Spezifikationen

Material	Stahl verzinkt

Zubehör

KEL-DPF	190 - 191

Typ	Passend für	Art.-Nr.	VE
MBR 109-50 Montagebügel	MSMC 10-22 MSMC 20-32	32120	5
MBR 109-80 Montagebügel	MSMC 10-22 MSMC 20-32	32121	5
MBR 154-50 Montagebügel	MSMC 30-46 MSMC 44-55	32122	5
MBR 154-80 Montagebügel	MSMC 30-46 MSMC 44-55	32123	5
MW 110-43 Montagewinkel	MSMC 30-46 MSMC 44-55	32124	1

Bitte beachten: Montage wie beim Stapeln der MSMC, Markierungen unten kurz – oben lang.

NEW

MSMC als Schlauchhalter für CONFiX™ Wellschläuche

Die hohe Modularität der MSMC-Kabelschellen hat den Vorteil, dass sich damit auch CONFIX-Wellschläuche hervorragend führen und positionieren lassen. Für alle CONFIX-Wellschläuche von NW 8,5 bis NW 50 ist eine passende MSMC-Größe verfügbar.

Vorteile

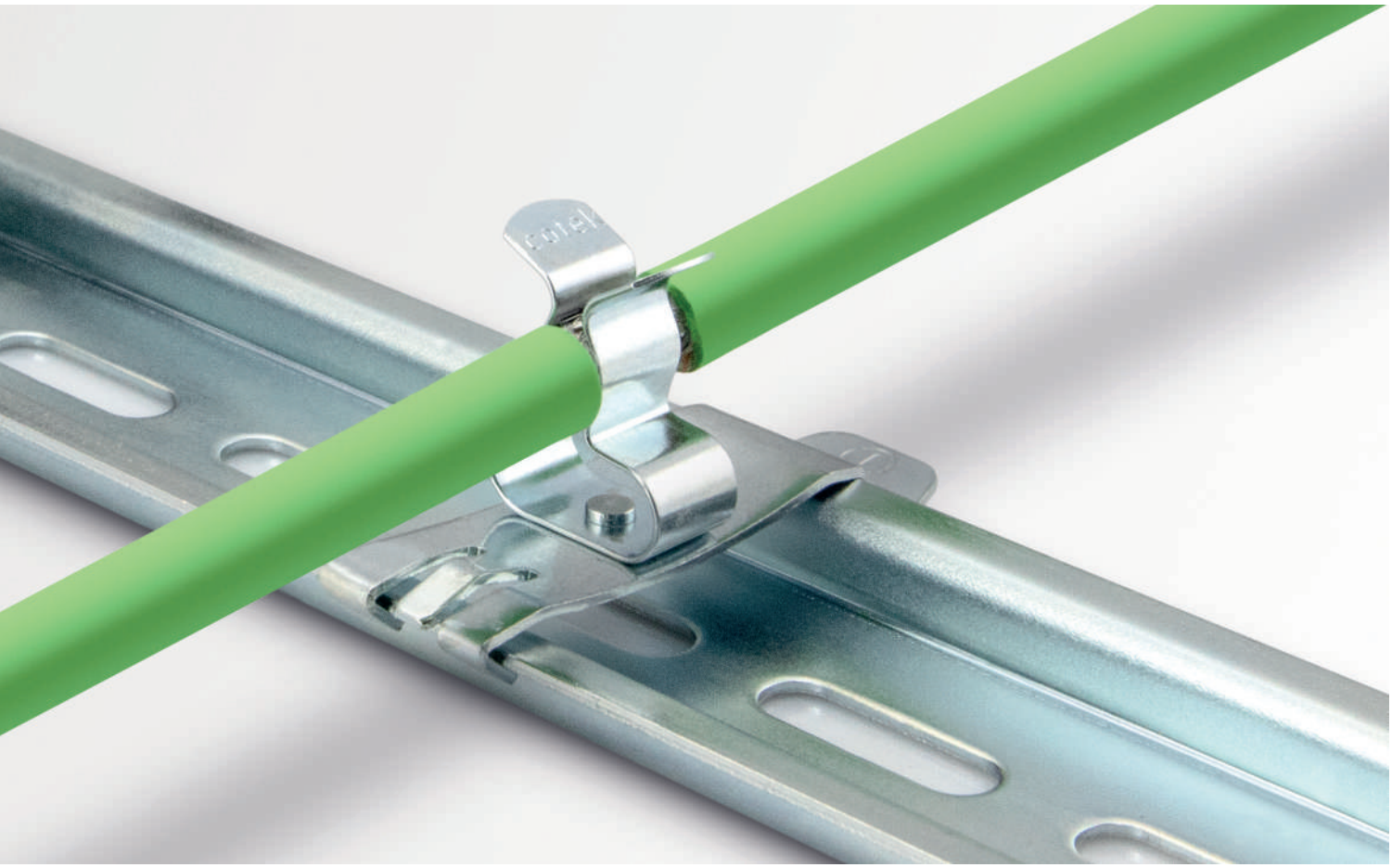
- Verwindungssichere Führung der Schläuche bei Montage mit zwei Schrauben
- Erhöhte Verdrehsicherung
- Die geschlossene Führung durch die Verschraubung der MSMC verhindert ein Herausfallen, beispielsweise bei einer Überkopfmontage
- Flexible Montagemöglichkeiten z. B. auf C-Schienen
- Ermöglicht das Reihen und Stapeln von Wellschläuchen

Bitte beachten: Die Verschraubung der MSMC bei Verwendung von Wellschläuchen sollte nur per Hand mit leichtem Anzug erfolgen. Die Angabe von 3 Nm ist nur bei Verwendung mit Kabeln gültig.

Zubehör

CONFiX Wellschläuche 306 - 308

CONFiX Wellschlauch	Außen-ø	Art.-Nr. Wellschlauch	MSMC Kabelschelle
CONFiX Wellschläuche, teilbar			
CONFiX WST NW 10	ø 13,6	31200	MSMC 10-22
CONFiX WST NW 14	ø 18,5	31210	MSMC 10-22
CONFiX WST NW 16	ø 21,5	31215	MSMC 10-22 MSMC 20-32
CONFiX WST NW 20	ø 25,5	31220	MSMC 20-32
CONFiX WST NW 23	ø 31	31230	MSMC 20-32 MSMC 30-46
CONFiX WST NW 29	ø 35,5	31235	MSMC 30-46
CONFiX WST NW 37	ø 42,4	31240	MSMC 30-46
CONFiX WST NW 45	ø 54	31250	MSMC 44-55
CONFiX Wellschläuche, geschlossen			
CONFiX WS-B-PA NW 8,5	ø 11,4	31572	MSMC 10-22
CONFiX WS-B-PAL- NW 8,5	ø 11,4	31592	MSMC 10-22
CONFiX WS-B-PP- NW 8,5	ø 11,4	31612	MSMC 10-22
CONFiX WS-B-PA NW 10	ø 13	31574	MSMC 10-22
CONFiX WS-B-PAL- NW 10	ø 13	31594	MSMC 10-22
CONFiX WS-B-PP- NW 10	ø 13	31614	MSMC 10-22
CONFiX WS-B-PA NW 13	ø 15,8	31576	MSMC 10-22
CONFiX WS-B-PAL- NW 13	ø 15,8	31596	MSMC 10-22
CONFiX WS-B-PP- NW 13	ø 15,8	31616	MSMC 10-22
CONFiX WS-B-PA NW 17	ø 21,2	31578	MSMC 10-22
CONFiX WS-B-PAL- NW 17	ø 21,2	31598	MSMC 10-22
CONFiX WS-B-PP- NW 17	ø 21,2	31618	MSMC 10-22
CONFiX WS-B-PA-NW 23	ø 28,3	31580	MSMC 20-32
CONFiX WS-B-PAL- NW 23	ø 28,3	31600	MSMC 20-32
CONFiX WS-B-PP- NW 23	ø 28,3	31620	MSMC 20-32
CONFiX WS-B-PA-NW 29	ø 34,5	31582	MSMC 30-46
CONFiX WS-B-PAL- NW 29	ø 34,5	31602	MSMC 30-46
CONFiX WS-B-PP- NW 29	ø 34,5	31622	MSMC 30-46
CONFiX WS-B-PA-NW 37	ø 42,4	31584	MSMC 30-46
CONFiX WS-B-PAL- NW 37	ø 42,4	31604	MSMC 30-46
CONFiX WS-B-PP- NW 37	ø 42,4	31624	MSMC 30-46
CONFiX WS-B-PA-NW 50	ø 54,5	31566	MSMC 44-55
CONFiX WS-B-PAL- NW 50	ø 54,5	31606	MSMC 44-55
CONFiX WS-B-PP- NW 50	ø 54,5	31626	MSMC 44-55



EMV EMC CEM
IP55
RINA
EN 61373
RoHS compliant
Made in Germany
Ex

EMV Lösungen
Schirmklammern und Kabeleinführungen

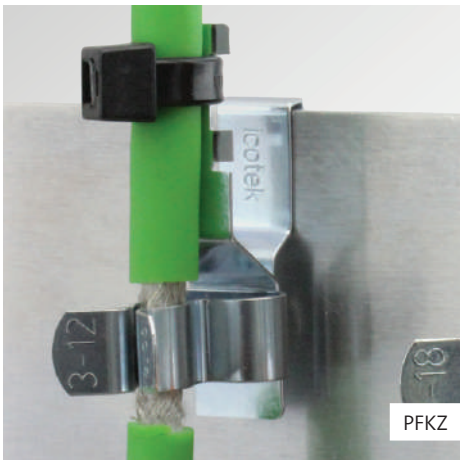
MSKL

LFZ

SFZ

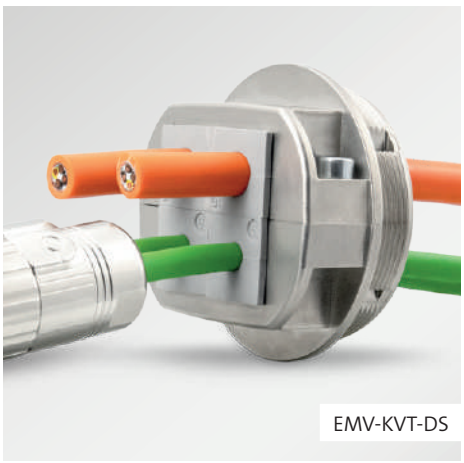
PFZ

LFC



PFKZ

EMV-KEL-DS


EMV-KVT-DS

Die flexiblen Federklemmen von icotek dienen als EMV Schirmklammern und zeichnen sich durch eine ausgezeichnete Ableitung von hochfrequenten Störungen und eine effiziente EMV Abschirmung für Leitungen von 1,5 bis 75 mm Durchmesser aus.

In der industriellen Prozesstechnik wird für elektrische MSR-Einrichtungen (Messen, Steuern, Regeln) eine immer höhere Sicherheit gegen Störungen gefordert. Der Schirmung und der damit verbundenen Schirmerdung kommt hierbei eine sehr große Bedeutung zu.

Der Punkt, an dem der Kabelschirm mit der Gehäusemasse verbunden wird, ist als kritische Stelle anzusehen. Hier ist es von großer Bedeutung, dass diese Verbindung einen möglichst geringen elektrischen Widerstand aufweist.

Die SKL Schirmklammern zeichnen sich durch eine sehr großflächige Kontaktierung des Kabelschirms aus. Sie bieten im Vergleich zu herkömmlichen Schirmklemmen bis zu 50% mehr Kontaktfläche. Der angegebene Klemmbereich kann entsprechend den Leitungseigenschaften um bis zu 10% überschritten werden.

In weiten Frequenzbereichen zeichnen sich die SKL Schirmklammern über sehr geringe Ableitwiderstände aus. Die Werte des Wirkwiderstandes (Betrag der Impedanz) sind grundsätzlich sehr niedrig. Selbst im Bereich von 10 kHz bis 100 MHz liegen die Werte noch deutlich unter 20 Ohm.

Die teilbare Kabeleinführung EMV-KEL-DS und die teilbare Kabelverschraubung EMV-KVT-DS bieten sowohl bei schirmgebundenen als auch bei feldgebundenen Störungen eine effektive Möglichkeit zur Ableitung und stellen eine Alternative zu herkömmlichen EMV-Kabelverschraubungen dar – speziell bei vorkonfektionierten Leitungen.

ProductFinder

Produktserie Schirmklammern	Montageart	Zugentlastung optional	Mehrfach-Klammern	Seite
MSKL/SKL	für Direktmontage: Vernieten, Verschrauben	●	–	241 – 243
LF	für Direktmontage: Verschrauben	●	–	244 – 246
SF	für 35 mm Hutschiene	●	–	247 – 249
PFS	für 10 x 3 mm Sammelschiene	●	●	250 – 255
SC	für C-Schiene	●	–	256 – 259
PFK	rastbar auf Blechkante	●	●	260 – 263
PCB	für Leiterplatten	–	–	264
STFZ	für Peripheriemodule	●	●	265 – 267
RLF	Reihenfüße	●	●	270 – 273

Produktserie EMV-Kabeleinführung	IP55	Zugentlastung	Kabel ø mm min | max	Anzahl max. Leitungen	Seite
EMV-KEL-DS	●	●	1 – 35	40	290 – 291
EMV-KVT-DS	●	●	1 – 35	16	294 – 295
EMV-KEL-U	–	–	1 – 35	40	292 – 293

4.1 EMV Abschirmung
Schirmklammern und Abschirmbleche

Variante MSKL mit großem Klemmbereich

Im Vergleich zu herkömmlichen Schirmklemmen wird eine um bis zu 50% größere Kontaktfläche erreicht. Keine Quetschung von Schirm oder Litzen.

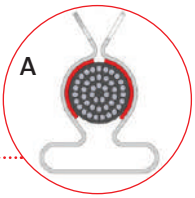


Abb. A: SKL-Baureihe

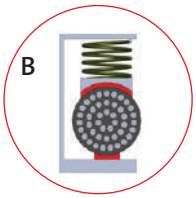
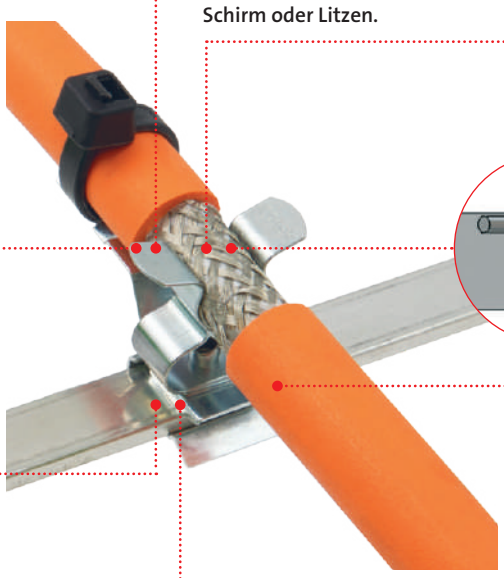
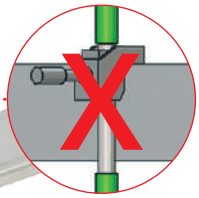


Abb. B: Herkömmliche Systeme

SKL in zahlreichen Größen erhältlich





Niemals über den Kabelschirm zugentlasten! Der Kabelschirm ist nicht für mechanische Belastung ausgelegt.

Hohe Packungsdichte möglich

Sehr hohe Vibrationssicherheit und Verdrehschutz durch Vollnietverfahren

Vielfältige Montagearten: z. B. Hutschiene, C-Schiene, Sammelschiene, Schraubmontage

Zuverlässiger Halt für Kabelbinder, Zugentlastung nach DIN EN 62444

EMV Schirmklammern MSKL

Die Klemmbereiche der MSKL sind, bedingt durch ihre spezielle Geometrie, sehr groß, die Baubreite und -höhe sind vergleichsweise gering (Beispiel MSKL 3-12 mit eingelegtem 12 mm Leitungsschirm: Breite 26,25 mm).

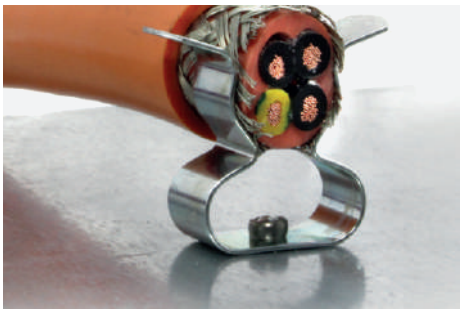
Vorteile

- Sehr große Klemmbereiche, dadurch weniger unterschiedliche Ausführungen erforderlich
- Schmaler, niedriger Aufbau, auch bei voller Bestückung
- Teils integrierte Möglichkeit der Zugentlastung
- Optimale Kontaktierung des Kabelschirms
- Sehr einfache Montage
- Ständiger und konstanter Druck auf dem Kabelschirm, Nachstellen des Federdrucks entfällt
- Vibrationssicher, wartungsfrei

Mehr Information über die Verbindung zwischen Schirmung und Potentialausgleich bei PROFINET Anwendungen: www.icotek.com/profinet

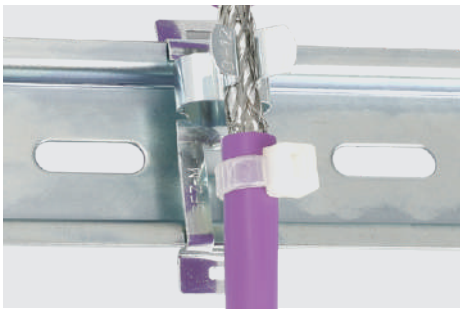
* Schirmverbindungen sind als Komponenten nach den Anforderungen der Richtlinie und den Normen für elektrische Betriebsmittel in explosionsgefährdeten Bereichen nicht zertifizierungsfähig. Somit ist der Einsatz der Schirmanschlussklemmen im Ex-Bereich auch ohne eine entsprechende Zulassung und Kennzeichnung möglich.

Montagevarianten

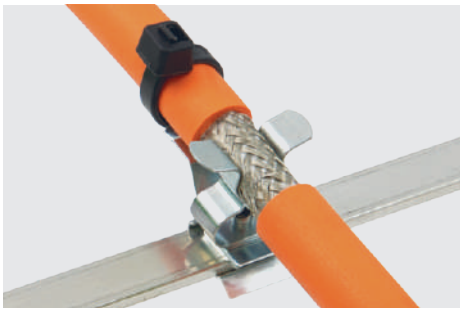


Direktmontage durch Vernieten

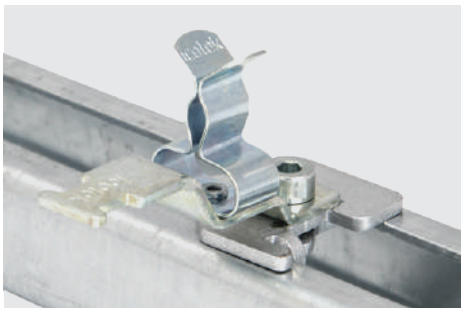
Direktmontage durch Verschrauben



Montage auf der 35 mm Hutschiene



Montage auf der 10 x 3 mm Sammelschiene



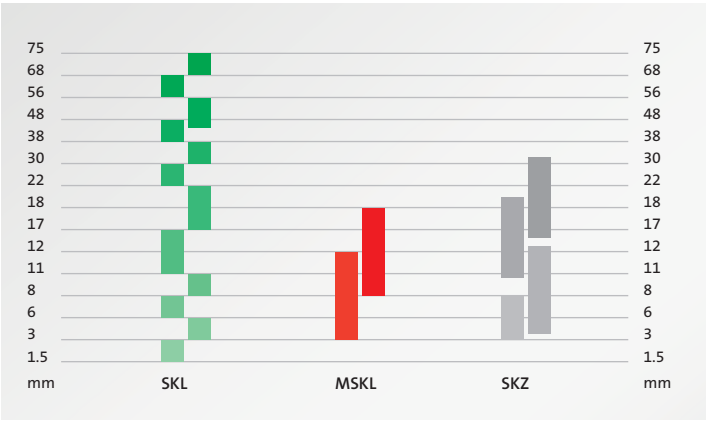
Montage auf der C-Schiene

Montage durch Aufrasten auf Blechkanten

Vorteile des Vollnietverfahrens

- Vibrationssicher gemäß EN 61373
- Verdrehschutz durch Vollnietverfahren
- Stärkere Verpressung der genieteten Teile

Unterschied Klemmbereiche SKL | MSKL | SKZ



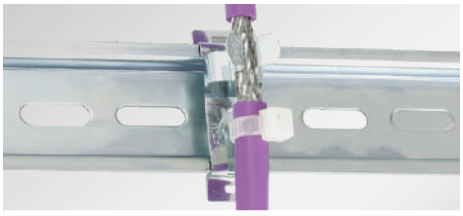
4.1 EMV Abschirmung
Schirmklammern und Abschirmbleche

EMV Schirmklammern
für Direktmontage: Vernieten, Verschrauben
mit und ohne Zugentlastung

241 – 243

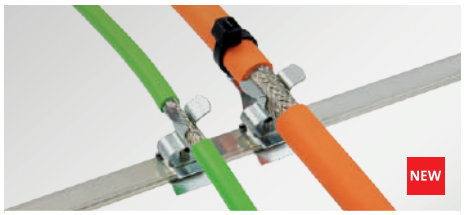
EMV Schirmklammern
für Direktmontage: Verschrauben
mit und ohne Zugentlastung

244 – 246



EMV Schirmklammern
für 35 mm Hutschiene
mit und ohne Zugentlastung

248 – 249

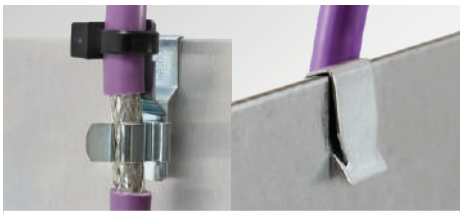


EMV Schirmklammern
für 10 x 3 mm Sammelschiene
mit und ohne Zugentlastung,
einfach und zweifach

250 – 255

EMV Schirmklammern
für C-Schiene
mit und ohne Zugentlastung

256 – 259

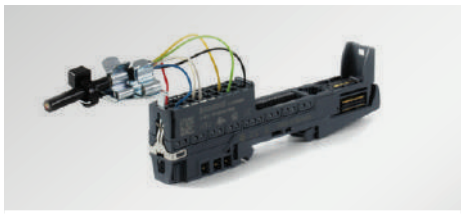


EMV Schirmklammern
rastbar auf Blechkanten
mit und ohne Zugentlastung,
einfach und zweifach

260 – 263

EMV Schirmklammern
für Leiterplatten,
mit Lötfüßen

264

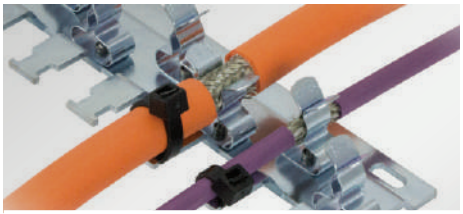


Schirmklammern
mit Steckfuß,
für Peripheriemodule,
einfach und zweifach

265 – 267

Sortiment an SKL Schirmklammern
EMV ServiceBox multi
EMV ServiceBox

268 – 269

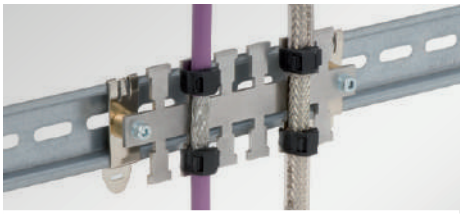


EMV Reihenfüße
für Schraubmontage, C-Schiene,
35 mm Hutschiene,
mit und ohne Zugentlastung

270 – 273

EMV Kabelabfangleisten
als Zubehör für Kabeldurchführungen,
mit und ohne Zugentlastung

274 – 276



EMV Zugentlastungsleisten
verschiedene Montagearten

Schirmbleche
als Zubehör für ZL Zugentlastungsleisten

278 – 279

Massebänder
für Direktmontage: Verschrauben

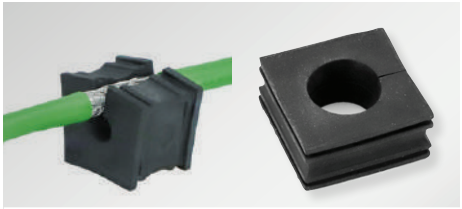
280 – 283

EMV Kabeleinführungsleisten
teilbar,
bis Leitungsdurchmesser 35 mm

290 – 293

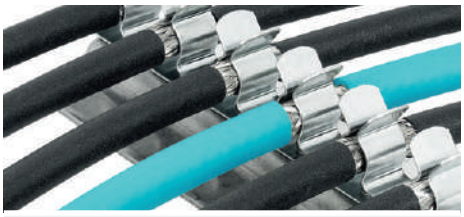
EMV Kabelverschraubung
teilbar, zum Verschrauben mit Gegenmutter,
M32, M63
bis Leitungsdurchmesser 35 mm

294 – 295



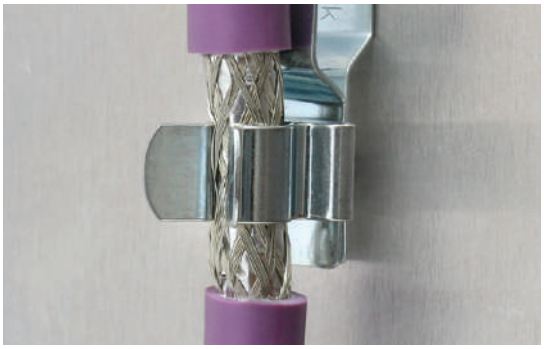
EMV Kabeltüllen
für Leitungen mit und ohne Stecker,
Leitungsdurchmesser 2 – 33 mm

296 – 297



EMV Konfigurator
www.icotek.com/emc

EMV
Prüfergebnisse und Ableitwerte



Ableitwiderstände

Alle geprüften Schirmklammern zur Masseanbindung verfügen in weiten Frequenzbereichen über sehr geringe Ableitwiderstände.

Die Werte des Wirkwiderstandes (Betrag der Impedanz) sind Grundsätzlich sehr niedrig. Selbst im Bereich von 10 kHz bis 100 MHz liegen die Werte noch deutlich unter 20 Ohm.

Damit ist eine sehr gute Ableitung von hochfrequenten Leitungsstörungen, die vom Kabelschirm in der industriellen Umgebung aus den vorhandenen Störfeldern umgewandelt werden, gewährleistet.

Kontaktfläche

Die Schirmklammern der SKL Baureihe zeichnen sich durch eine sehr großflächige Kontaktierung des Kabelschirms (siehe Abb. A) aus.

Im Vergleich zu herkömmlichen Schirmklemmen (vgl. Abb. B) wird eine um bis zu 50% größere Kontaktfläche erreicht.

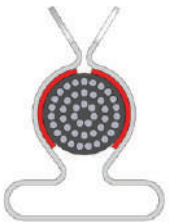


Abb. A:
SKL-Baureihe

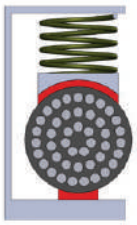
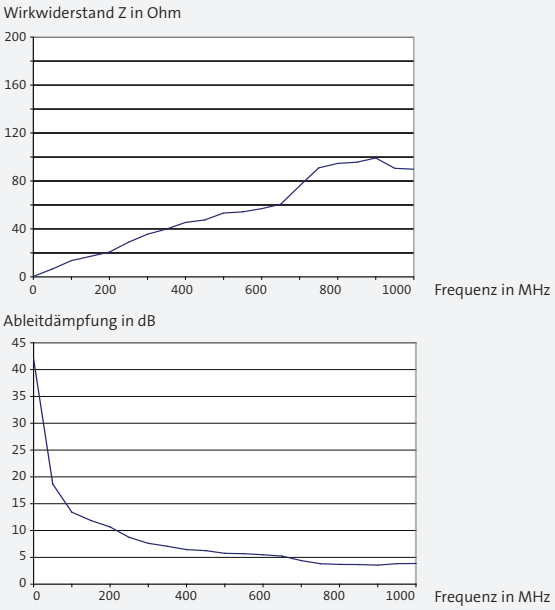
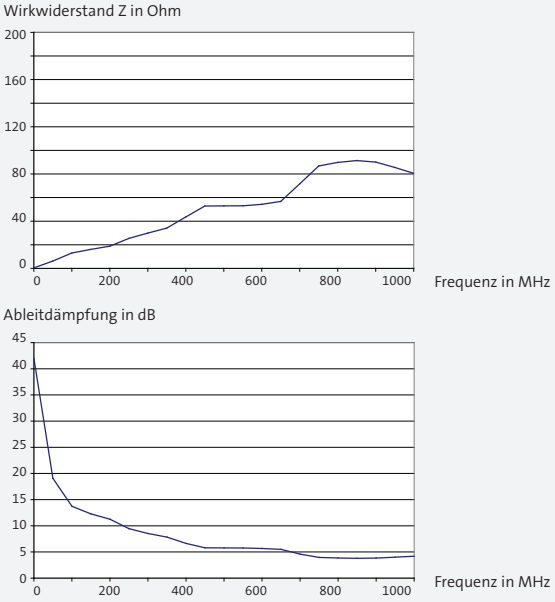


Abb. B:
Herkömmliche Systeme

LF|SKL 8-11



SF|SKL 6-8



EMV Schirmklammern
für Direktmontage: Vernieten

MSKL

EMV Schirmklammern werden überall dort eingesetzt, wo der Schirm einzelner Leitungen mit dem Massepotenzial verbunden werden muss. Die Schirmklammern ermöglichen eine sichere und einfache Abschirmung von Leitungen.

Die Klemmbereiche der MSKL sind, bedingt durch ihre spezielle Geometrie, sehr groß, die Baubreite und -höhe sind vergleichsweise gering (Beispiel MSKL 3-12 mit eingelegtem 12 mm Leitungsschirm: Breite 26,25 mm).

Montage

Die Montage erfolgt durch Vernieten.

Vorteile

- Sehr große Klemmbereiche, dadurch weniger unterschiedliche Ausführungen erforderlich
- Schmaler, niedriger Aufbau, auch bei voller Bestückung
- Teils integrierte Möglichkeit der Zugentlastung
- Optimale Kontaktierung des Kabelschirms
- Sehr einfache Montage
- Ständiger und konstanter Druck auf dem Kabelschirm, Nachstellen des Federdrucks entfällt
- Vibrationssicher, wartungsfrei

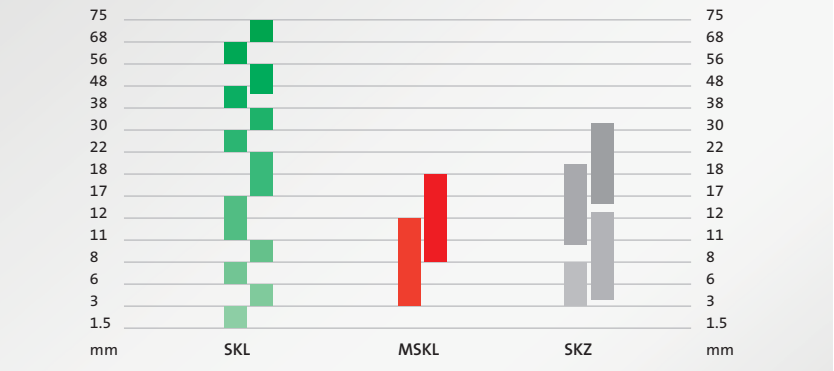
Spezifikationen

Material

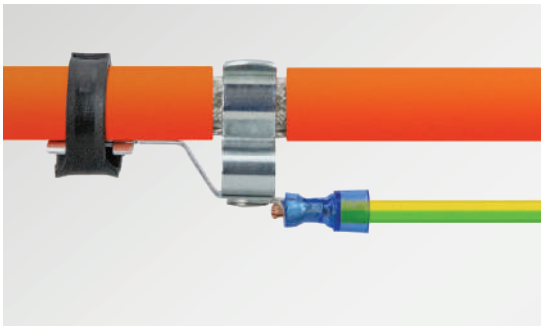
MSKL-Klammer, SKL-Klammer	Federstahl, verzinkt
** SKL 30–38 mm, SKL 38–48 mm	Edelstahl

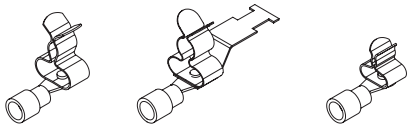
		MSKL lose	SKL lose
	Klemmbereich	Art.-Nr.	Art.-Nr.
MSKL	3 – 12 mm	37600	–
	8 – 18 mm	37602	–
SKL	1.5 – 3 mm	–	36200
	3 – 6 mm	–	36202
	6 – 8 mm	–	36204
	8 – 11 mm	–	36205
	11 – 17 mm	–	36206
	17 – 22 mm	–	36207
	22 – 30 mm	–	36208
	30 – 38 mm **	–	36209 *
	38 – 48 mm **	–	36213 *
	44 – 56 mm	–	36216 *
	56 – 68 mm	–	36217 *
	68 – 75 mm	–	36218 *
	VE	50	50 | * 5

Unterschied Klemmbereiche SKL | MSKL | SKZ



EMV Schirmklammern mit Kabelschuh
für Direktmontage: Vernieten





EMV Schirmklammern werden überall dort eingesetzt, wo der Schirm einzelner Leitungen mit dem Massepotenzial verbunden werden muss. Die Schirmklammern ermöglichen eine sichere und einfache Abschirmung von Leitungen.

Montage

Die Montage erfolgt durch Vernieten.

Vorteile

- Integrierte Möglichkeit der Zugentlastung
- Optimale Kontaktierung des Kabelschirms
- Einfache Montage, ohne Werkzeug
- Ständiger und konstanter Druck auf dem Kabelschirm, Nachstellen des Federdrucks entfällt
- Platzersparnis durch optimierte Anordnung
- Vibrationssicher, wartungsfrei

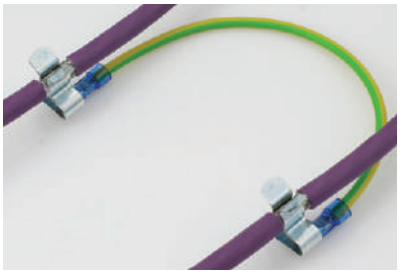
Spezifikationen

Material

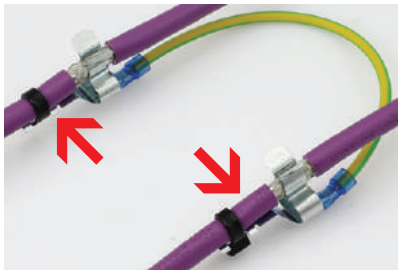
MSKL-Klammer, SKL-KLammer	Federstahl, verzinkt
Ringkabelschuh	UL gelistet

	Klemmbereich	RCL	RCL|MSKL Art.-Nr.	RCLZ|MSKL mit Kabelfixierung Art.-Nr.	RCL|SKL Art.-Nr.
MSKL	3 – 12 mm	0.5 – 1.5 mm²	36296.2	36301.2	–
	3 – 12 mm	1.0 – 2.5 mm²	36297.2	36302.2	–
	3 – 12 mm	4 – 6 mm²	36298.2	36303.2	–
SKL	1.5 – 3 mm	0.5 – 1.5 mm²	–	–	36296.1
	1.5 – 3 mm	1.0 – 2.5 mm²	–	–	36297.1
	1.5 – 3 mm	4 – 6 mm²	–	–	36298.1
	3 – 6 mm	1.0 – 2.5 mm²	–	–	36297.3
	6 – 8 mm	1.0 – 2.5 mm²	–	–	36297.4
	8 – 11 mm	1.0 – 2.5 mm²	–	–	36297.5
	VE		25	25	25

Anwendungen bei denen beide Leitungsschirme auf das gleiche Potenzial gebracht werden müssen



Beispiel für eine Anwendung mit RCL|MSKL 3-12



Beispiel für eine Anwendung mit RCLZ|MSKL 3-12. Die kontaktierten elektrischen Leitungen werden zusätzlich fixiert.

MB|MSKL
Massebänder
mit aufgenieteten Schirmklammern
mit oder ohne Kabelfixierung

Die Massebänder sind an einem Ende mit einer Schirmklammer MSKL bestückt. Diese Lösung wird dort eingesetzt, wo beengte Platzverhältnisse vorhanden sind.

Die Massebänder sind mit einer M4 oder M6 Lochung erhältlich.

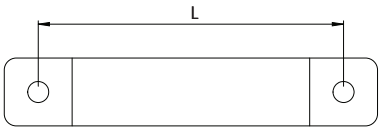
Montage

- Sehr flexible Montage
- Verlegung auch an schwer zugänglichen Stellen
- Massebänder mit aufgepressten Endhülsen
- Standardprodukte, kurze Lieferzeiten
- UL gelistete Massebänder

Spezifikationen

Material Masseband: Kupfer verzinnt
mit aufgepressten Kontakthülsen
Schirmklammer MSKL: Federstahl verzinkt

Typ	Art.-Nr.	Loch-abstand L [mm]	Quer-schnitt mm²	Lochung	Klemm-bereich [mm]	VE
Querschnitt 6 mm²						
MB 100 | 6 | M4+M4 | MSKL 3-12	32695.01	100	6	M4	3 – 12	10
MB 100 | 6 | M4+M4 | MSKL 8-18	32695.02	100	6	M4	8 – 18	10
MB 100 | 6 | M4+M4 | Z-MSKL 3-12*	32695.011	100	6	M4	3 – 12	10
MB 100 | 6 | M4+M4 | Z-MSKL 8-18*	32695.021	100	6	M4	8 – 18	10
MB 150 | 6 | M4+M4 | MSKL 3-12	39710.01	150	6	M4	3 – 12	10
MB 150 | 6 | M4+M4 | MSKL 8-18	39710.02	150	6	M4	8 – 18	10
MB 150 | 6 | M4+M4 | Z-MSKL 3-12*	39710.011	150	6	M4	3 – 12	10
MB 150 | 6 | M4+M4 | Z-MSKL 8-18*	39710.021	150	6	M4	8 – 18	10
MB 200 | 6 | M4+M4 | MSKL 3-12	32707.01	200	6	M4	3 – 12	10
MB 200 | 6 | M4+M4 | MSKL 8-18	32707.02	200	6	M4	8 – 18	10
MB 200 | 6 | M4+M4 | Z-MSKL 3-12*	32707.011	200	6	M4	3 – 12	10
MB 200 | 6 | M4+M4 | Z-MSKL 8-18*	32707.021	200	6	M4	8 – 18	10
Querschnitt 10 mm²						
MB 100 | 10 | M6+M4 | MSKL 3-12	39711.01	100	10	M6	3 – 12	10
MB 100 | 10 | M6+M4 | MSKL 8-18	39711.02	100	10	M6	8 – 18	10
MB 100 | 10 | M6+M4 | Z-MSKL 3-12*	39711.011	100	10	M6	3 – 12	10
MB 100 | 10 | M6+M4 | Z-MSKL 8-18*	39711.021	100	10	M6	8 – 18	10



Masseband mit Schirmklammer MSKL und Kabelfixierung

Masseband mit Schirmklammer MSKL

* mit Kabelfixierung

EMV Schirmklammern
für Direktmontage: Verschrauben
mit Zugentlastung

LFZ-U|SKL

EMV Schirmklammern werden überall dort eingesetzt, wo der Schirm einzelner Leitungen mit dem Massepotenzial verbunden werden muss. Die Schirmklammern ermöglichen eine sichere und einfache Abschirmung von Leitungen.

Versionen mit Zugentlastung: Die Leitung selbst wird mittels Kabelbinder über den Kabelaußenmantel zugentlastet.

Die Schirmklammer LFZ-U|SKL wird entweder mit M4- oder mit M5-Anschluss angeboten. Zur Montage können dann die vorhandenen Schrauben, die mit dem Massepotential verbunden sind, verwendet werden. Es genügt, die Schraube etwas zu lösen, die LFZ-U|SKL darunter zu schieben und die Schraube wieder festzuziehen.

Montage

Die Montage erfolgt durch Anschrauben
z. B. auf einer Montageplatte.

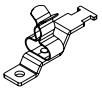
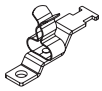
Vorteile

- Integrierte Möglichkeit der Zugentlastung
- Optimale Kontaktierung des Kabelschirms
- Einfache Montage
- Ständiger und konstanter Druck auf dem Kabelschirm, Nachstellen des Federdrucks entfällt
- Vibrationssicher, wartungsfrei
- Doppelte Zugentlastung: gemäß PROFINET Montagerichtlinien

Spezifikationen

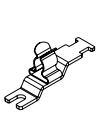
Material

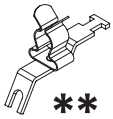
MSKL-Klammer, SKL-KLammer	Federstahl, verzinkt
LFZ-Fuß	Stahl, galvanisch verzinkt Befestigungsbohrung 4,2 mm, 5,2 mm, 6,2 mm
SK-Klammer	Stahl, galvanisch verzinkt

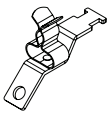
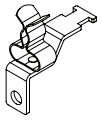
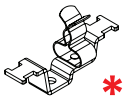



		LFZ-M|MSKL Befestigungs-bohrung M4	LFZ-M|MSKL Befestigungs-bohrung M6	LFZ|SKL Befestigungs-bohrung M4	LFZ|SKL Befestigungs-bohrung M6
	Klemmbereich	Art.-Nr.	Art.-Nr.	Art.-Nr.	Art.-Nr.
MSKL	3 – 12 mm	37612	37373	–	–
	8 – 18 mm	37614	37388	–	–
SKL	1.5 – 3 mm	–	–	36910	37701
	3 – 6 mm	–	–	36915	37702
	6 – 8 mm	–	–	36920	37703
	8 – 11 mm	–	–	36925	37704
	11 – 17 mm	–	–	36930	37705
	17 – 22 mm	–	–	36935	37706
	22 – 30 mm	–	–	36940	37707
	30 – 38 mm	–	–	36941	37708
	VE	10	10	10	10

EMV Schirmklammern
für Direktmontage: Verschrauben
mit Zugentlastung





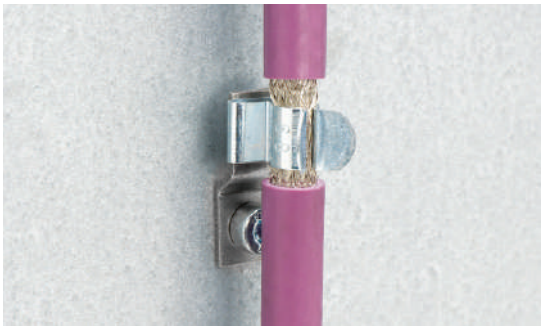




		LFZ-U|SKL Befestigungs-bohrung M4	LFZ-U|SKL Befestigungs-bohrung M5	LFZ-U-AB Befestigungs-bohrung M4	LFZ-M(45°)|MSKL Befestigungs-bohrung M5	LFZ-M(90°)|MSKL Befestigungs-bohrung M5	LF2Z-M|MSKL Befestigungs-bohrung M4	SKZ Befestigungs-bohrung M4
	Klemmbereich	Art.-Nr.	Art.-Nr.	Art.-Nr.	Art.-Nr.	Art.-Nr.	Art.-Nr.	Art.-Nr.
MSKL	3 – 12 mm	–	–	–	37660.1	37661.1	37665.150	–
	8 – 18 mm	–	–	–	37660.2	37661.2	37666.150	–
SKL	1.5 – 3 mm	36886.1	36887.1	–	–	–	–	–
	3 – 6 mm	36886.2	36887.2	–	–	–	–	–
	6 – 8 mm	36886.3	36887.3	36948.3	–	–	–	–
	8 – 11 mm	36886.4	36887.4	36948.4	–	–	–	–
	11 – 17 mm	36886.5	36887.5	–	–	–	–	–
	17 – 22 mm	–	–	–	–	–	37590.150	–
	22 – 30 mm	–	–	–	–	–	37591.150	–
SK/SKZ	3 – 8 mm	–	–	–	–	–	–	36222
	4 – 13.5 mm	–	–	–	–	–	–	36224
	10 – 20 mm	–	–	–	–	–	–	–
	15 – 32 mm	–	–	–	–	–	–	–
	VE	10	10	10	10	10	10	10

* mit 2-facher Zugentlastung gemäß PROFINET Montagerichtlinien

** *LFZ-U-AB sind speziell für die Montage an Allen Bradley Powerflex 525/527 Frequenz-umrichtern geeignet. Die direkte Kontaktierung am Umrichter spart Platz und zudem werden Störsignale direkt an der Störquelle abgegriffen.*

EMV Schirmklammern
für Direktmontage: Verschrauben
ohne Zugentlastung



LF|SKL

EMV Schirmklammern werden überall dort eingesetzt, wo der Schirm einzelner Leitungen mit dem Massepotenzial verbunden werden muss. Die Schirmklammern ermöglichen eine sichere und einfache Abschirmung von Leitungen.

Die Schirmklammer LF|MSKL wird entweder mit M4- oder mit M5-Anschluss angeboten.

Montage

Die Montage erfolgt durch Anschrauben z. B. auf einer Montageplatte.

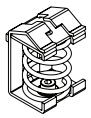
Vorteile

- Optimale Kontaktierung des Kabelschirms
- Einfache Montage
- Ständiger und konstanter Druck auf dem Kabelschirm, Nachstellen des Federdrucks entfällt
- Vibrationssicher, wartungsfrei

Spezifikationen

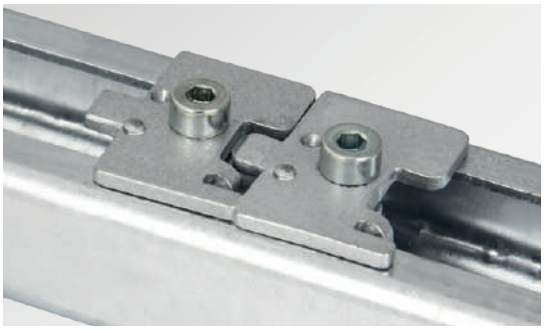
Material

MSKL-Klammer, SKL-KLammer	Federstahl, verzinkt
LF-Fuß	Stahl, galvanisch verzinkt Befestigungsbohrung 4,2 mm bzw. 5,2 mm
SK-Klammer	Stahl, galvanisch verzinkt



		LF|MSKL Befestigungs-bohrung M4	LF|MSKL Befestigungs-bohrung M5	LF|SKL Befestigungs-bohrung M4	SK Befestigungs-bohrung M4
	Klemmbereich	Art.-Nr.	Art.-Nr.	Art.-Nr.	Art.-Nr.
MSKL	3 – 12 mm	37608	37374	–	–
	8 – 18 mm	37610	37375	–	–
SKL	1.5 – 3 mm	–	–	36251	–
	3 – 6 mm	–	–	36253	–
	6 – 8 mm	–	–	36255	–
	8 – 11 mm	–	–	36256	–
	11 – 17 mm	–	–	36257	–
	17 – 22 mm	–	–	36258	–
	22 – 30 mm	–	–	36259	–
SK/SKZ	3 – 8 mm	–	–	–	36222.002
	4 – 13.5 mm	–	–	–	36224.002
	10 – 20 mm	–	–	–	36226
	15 – 32 mm	–	–	–	36228
	VE	10	10	10	10

Montagefüße und Zubehör
für EMV Schirmklammern



Schraubfuß SC mit Verdrehsicherung, für C-Schiene

Maximale Flexibilität in allen Montagebereichen

Die hier aufgeführten Montage- und Schraubfüße werden auf den folgenden Seiten in Kombination mit EMV-Schirmklammern verwendet. Zusätzlich können sie auch einzeln bestellt werden, siehe Tabelle rechts.

Die Sammelschiene kann auch in Sonderlängen bestellt werden.

Spezifikationen

Material

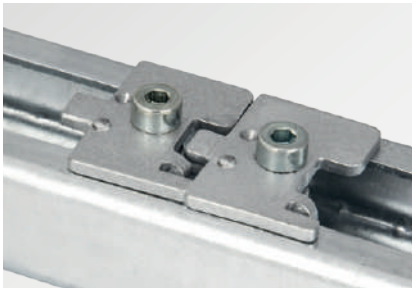
SF-Fuß	Federstahl
SFS-Fuß	Federstahl
SC-Fuß	Stahl, galvanisch verzinkt
Sammelschiene	Cu, verzinnt
	Strombelastung 140 A

SF lose | SFS lose | SC lose

Typ	Art.-Nr.		VE
SF lose M4	36230	Montagefuß lose, Schraubgewinde M4 für 35 mm Hutschiene	10
SF lose M5	36221	Montagefuß lose, Schraubgewinde M5 für 35 mm Hutschiene	10
SFS lose	36229	Montagefuß lose für 35 mm Hutschiene	10
SC lose	36231	Schraubfuß lose, mit Verdrehsicherung für C-Schiene (16 mm Öffnungsmaß)	10
SC lose	36220	SC-Fuß für C-Schiene, lose	10

Montagefuß SF lose für Hutschiene

Montagefuß SFS lose für Hutschiene



Schraubfuß SC mit Verdrehsicherung für C-Schiene (36231)

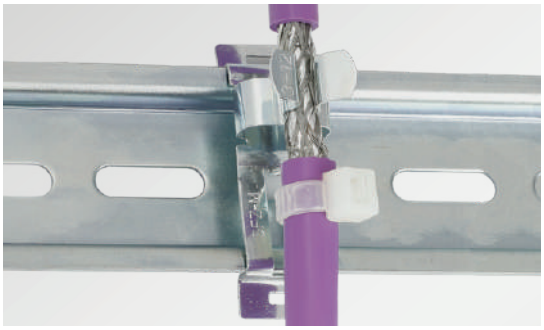
SC Fuß für C-Schiene (36220)

Sammelschiene

Typ	Länge	Art.-Nr.	VE
Sammelschiene 10 × 3 mm	10 × 3 × 1000 mm *	36100	1

* Sonderlängen auf Wunsch erhältlich.

EMV Schirmklammern
für 35 mm Hutschiene
mit Zugentlastung



SFZ-M|MSKL

EMV Schirmklammern werden überall dort eingesetzt, wo der Schirm einzelner Leitungen mit dem Massepotenzial verbunden werden muss. Die Schirmklammern ermöglichen eine sichere und einfache Abschirmung von Leitungen.

Zugentlastung optional: Die Leitung selbst wird mittels Kabelbinder über den Kabelaußenmantel zugentlastet.

Montage

Die Montage erfolgt auf der 35 mm Hutschiene.

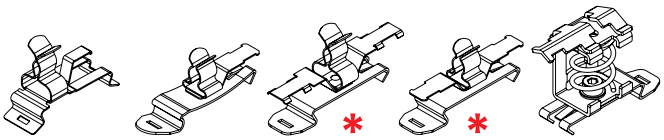
Vorteile

- Integrierte Möglichkeit der Zugentlastung
- Optimale Kontaktierung des Kabelschirms
- Einfache Montage, ohne Werkzeug
- Ständiger und konstanter Druck auf dem Kabelschirm, Nachstellen des Federdrucks entfällt
- Platzersparnis durch optimierte Anordnung
- Vibrationssicher, wartungsfrei
- Doppelte Zugentlastung: gemäß PROFINET Montagerichtlinien

Spezifikationen

Material

MSKL-Klammer, SKL-Klammer	Federstahl, verzinkt
SF-/SFZ-Fuß	Federstahl
SK-Klammer	Stahl, galvanisch verzinkt



	Klemmbereich	SFZ-M|MSKL	SFZ|SKL	SF2Z-M|MSKL	SF2Z|SKL	SF|SKZ
		Art.-Nr.	Art.-Nr.	Art.-Nr.	Art.-Nr.	Art.-Nr.
MSKL	3 – 12 mm	37620	–	37620.150	–	–
	8 – 18 mm	37622	–	37622.150	–	–
SKL	1.5 – 3 mm	–	36850	–	36850.150	–
	3 – 6 mm	–	36855	–	36855.150	–
	6 – 8 mm	–	36860	–	36860.150	–
	8 – 11 mm	–	36865	–	36865.150	–
	11 – 17 mm	–	36870	–	36870.150	–
	17 – 22 mm	–	36875	–	36875.150	–
	22 – 30 mm	–	36880	–	36880.150	–
	30 – 38 mm	–	36885	–	–	–
SKZ	3 – 8 mm	–	–	–	–	36500
	4 – 13.5 mm	–	–	–	–	36502
	VE	10	10	10	10	10

* mit 2-facher Zugentlastung gemäß PROFINET Montagerichtlinien

EMV Schirmklammern
für 35 mm Hutschiene
ohne Zugentlastung

SFS|SKL

EMV Schirmklammern werden überall dort eingesetzt, wo der Schirm einzelner Leitungen mit dem Massepotenzial verbunden werden muss. Die Schirmklammern ermöglichen eine sichere und einfache Abschirmung von Leitungen.

Montage

Die Montage erfolgt auf der 35 mm Hutschiene.

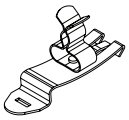
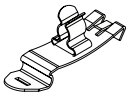
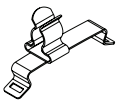
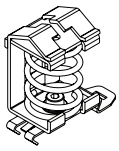
Vorteile

- Optimale Kontaktierung des Kabelschirms
- Einfache Montage, ohne Werkzeug
- Ständiger und konstanter Druck auf dem Kabelschirm, Nachstellen des Federdrucks entfällt
- Platzersparnis durch optimierte Anordnung
- Vibrationssicher, wartungsfrei

Spezifikationen

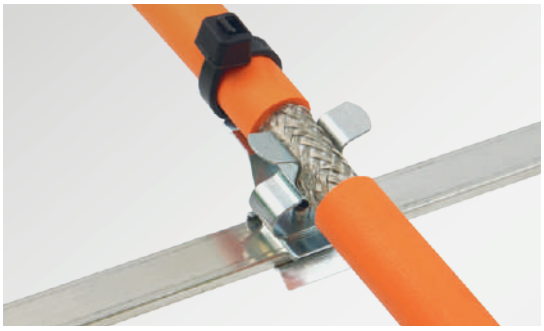
Material

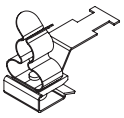
MSKL-Klammer, SKL-Klammer	Federstahl, verzinkt
SF-/SFZ-Fuß	Federstahl
SK-Klammer	Stahl, galvanisch verzinkt

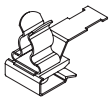





	Klemmbereich	SF-M|MSKL Art.-Nr.	SF|SKL Art.-Nr.	SFS|SKL Art.-Nr.	SF|SK Art.-Nr.
MSKL	3 – 12 mm	37616	–	–	–
	8 – 18 mm	37618	–	–	–
SKL	1.5 – 3 mm	–	36243	36810	–
	3 – 6 mm	–	36244	36815	–
	6 – 8 mm		36245	36820	
	8 – 11 mm	–	36246	–	–
	11 – 17 mm	–	36247	–	–
	17 – 22 mm	–	36248	–	–
	22 – 30 mm	–	36249	–	–
	30 – 38 mm	–	36250	–	–
	38 – 48 mm	–	36252	–	–
SK	3 – 8 mm	–	–	–	36500.002
	4 – 13.5 mm	–	–	–	36502.002
	10 – 20 mm	–	–	–	36504
	15 – 32 mm	–	–	–	36506
	VE	10	10	10	10

EMV Schirmklammern
für 10 x 3 mm Sammelschiene
mit Zugentlastung







	Klemmbereich	PFZ-M|MSKL Art.-Nr.	PFZ|SKL Art.-Nr.
MSKL	3 – 12 mm	37716	–
	8 – 18 mm	37717	–
SKL	1.5 – 3 mm	–	37712.1
	3 – 6 mm	–	37712.2
	6 – 8 mm	–	37712.3
	8 – 11 mm	–	37712.4
	11 – 17 mm	–	37712.5
	VE	10	10

Bei dieser Generation der Schirmklammern für die Sammelschiene sitzt die Klammer unmittelbar oberhalb der Sammelschiene. Das ermöglicht eine Platzersparnis in Fluchtrichtung der elektrischen Leitungen.

EMV Schirmklammern werden überall dort eingesetzt, wo der Schirm einzelner Leitungen mit dem Massepotenzial verbunden werden muss. Die Schirmklammern ermöglichen eine sichere und einfache Abschirmung von Leitungen.

Zugentlastung optional: Die Leitung selbst wird mittels Kabelbinder über den Kabelaußenmantel zugentlastet.

Montage

Die Montage erfolgt durch werkzeugfreies Aufrasten auf der 10 x 3 mm Sammelschiene.

Vorteile

- Platzersparnis durch kompakte Bauweise
- Optimale Kontaktierung des Kabelschirms
- Einfache Montage, ohne Werkzeug

Eigenschaften

- Integrierte Möglichkeit der Zugentlastung
- Vibrationssicher, wartungsfrei

Spezifikationen

Material

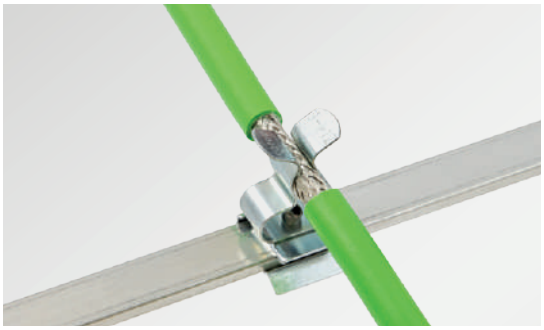
MSKL-Klammer, SKL-Klammer	Federstahl, verzinkt
PFZ-Fuß	Federstahl, verzinkt
Sammelschiene	Cu, verzinnt Strombelastung 140 A

Sammelschiene

Typ		Art.-Nr.	VE
Sammelschiene 10 × 3 mm	10 × 3 × 1000 mm *	36100	1

* Sonderlängen auf Wunsch erhältlich.

EMV Schirmklammern
für 10 x 3 mm Sammelschiene
ohne Zugentlastung



Bei dieser Generation der Schirmklammern für die Sammelschiene sitzt die Klammer unmittelbar oberhalb der Sammelschiene. Das ermöglicht eine Platzersparnis in Fluchtrichtung der elektrischen Leitungen.

EMV Schirmklammern werden überall dort eingesetzt, wo der Schirm einzelner Leitungen mit dem Massepotenzial verbunden werden muss. Die Schirmklammern ermöglichen eine sichere und einfache Abschirmung von Leitungen.

Montage

Die Montage erfolgt durch werkzeugfreies Aufrasten auf der 10 x 3 mm Sammelschiene.

Vorteile

- Platzersparnis durch kompakte Bauweise
- Optimale Kontaktierung des Kabelschirms
- Einfache Montage, ohne Werkzeug

Eigenschaften

- Vibrationssicher, wartungsfrei

Spezifikationen

Material

MSKL-Klammer, SKL-Klammer	Federstahl, verzinkt
PF-Fuß	Federstahl, verzinkt

	Klemmbereich	PF|MSKL Art.-Nr.	PF|SKL Art.-Nr.	PFS|SCL Art.-Nr.
MSKL	3 – 12 mm	37714	–	–
	8 – 18 mm	37715	–	–
SKL	1.5 – 3 mm	–	37710.1	36611
	3 – 6 mm	–	37710.2	36612
	6 – 8 mm	–	37710.3	–
	8 – 11 mm	–	37710.4	–
	11 – 17 mm	–	37710.5	–
	VE	10	10	10

EMV Schirmklammern
für 10 x 3 mm Sammelschiene
mit Zugentlastung

PFSZ-M|MSKL

EMV Schirmklammern werden überall dort eingesetzt, wo der Schirm einzelner Leitungen mit dem Massepotenzial verbunden werden muss. Die Schirmklammern ermöglichen eine sichere und einfache Abschirmung von Leitungen.

Zugentlastung optional: Die Leitung selbst wird mittels Kabelbinder über den Kabelaußenmantel zugentlastet.

Montage

Die Montage erfolgt durch Aufschnappen auf der 10 x 3 mm Sammelschiene.

Vorteile

- Integrierte Möglichkeit der Zugentlastung
- Optimale Kontaktierung des Kabelschirms
- Einfache Montage, ohne Werkzeug
- Ständiger und konstanter Druck auf dem Kabelschirm, Nachstellen des Federdrucks entfällt
- Platzersparnis durch optimierte Anordnung
- Vibrationssicher, wartungsfrei
- Doppelte Zugentlastung: gemäß PROFINET Montagerichtlinien

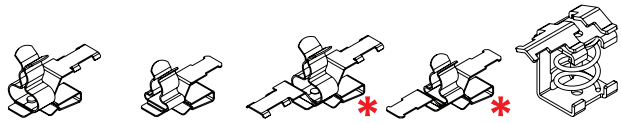
Spezifikationen

Material

MSKL-Klammer, SKL-Klammer	Federstahl, verzinkt
PFS/PFSZ-Fuß	Federstahl
SK-Klammer	Stahl, galvanisch verzinkt
Sammelschiene	Cu, verzinnt Strombelastung 140 A

Passend für

KEL-EMV-PF Kabelabfangleiste	275
MF Träger für Sammelschienen	359



		PFSZ-M|MSKL	PFSZ|SKL	PFS2Z-M|MSKL	PFS2Z|SKL	SS|SKZ
	Klemmbereich	Art.-Nr.	Art.-Nr.	Art.-Nr.	Art.-Nr.	Art.-Nr.
MSKL	3 – 12 mm	37630	–	37630.150	–	–
	8 – 18 mm	37632	–	37632.150	–	–
SKL	1.5 – 3 mm	–	36787.1	–	36787.151	–
	3 – 6 mm	–	36787.2	–	36787.152	–
	6 – 8 mm	–	36787.3	–	36787.153	–
	8 – 11 mm	–	36787.4	–	36787.154	–
	11 – 17 mm	–	36787.5	–	36787.155	–
	17 – 22 mm	–	36787.6	–	36787.156	–
SKZ	3 – 8 mm	–	–	–	–	36235
	4 – 13.5 mm	–	–	–	–	36236
	VE	10	10	10	10	10

* mit 2-facher Zugentlastung gemäß PROFINET Montagerichtlinien

Sammelschiene

Typ		Art.-Nr.	VE
Sammelschiene 10 × 3 mm	10 × 3 × 1000 mm *	36100	1

* Sonderlängen auf Wunsch erhältlich.

EMV Schirmklammern
für 10 x 3 mm Sammelschiene
ohne Zugentlastung

PFS|SKL

EMV Schirmklammern werden überall dort eingesetzt, wo der Schirm einzelner Leitungen mit dem Massepotenzial verbunden werden muss. Die Schirmklammern ermöglichen eine sichere und einfache Abschirmung von Leitungen.

Montage

Die Montage erfolgt durch Aufschnappen auf der 10 x 3 mm Sammelschiene.

Vorteile

- Optimale Kontaktierung des Kabelschirms
- Einfache Montage, ohne Werkzeug
- Ständiger und konstanter Druck auf dem Kabelschirm, Nachstellen des Federdrucks entfällt
- Platzersparnis durch optimierte Anordnung
- Vibrationssicher, wartungsfrei

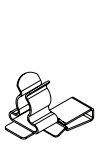
Spezifikationen

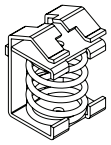
Material

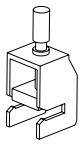
MSKL-Klammer, SKL-Klammer	Federstahl, verzinkt
PFS/PFSZ-Fuß	Federstahl
SK-Klammer	Stahl, galvanisch verzinkt
Sammelschiene	Cu, verzinnt Strombelastung 140 A

Passend für

KEL-EMV-PF Kabelabfangleiste	275
MF Träger für Sammelschienen	359

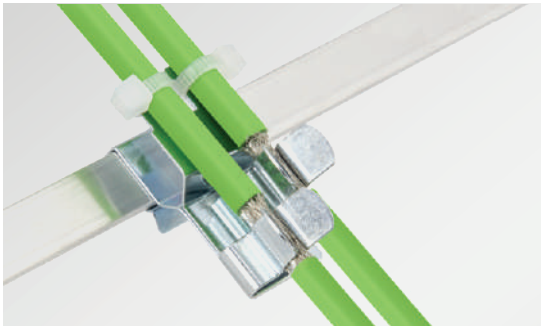






	Klemmbereich	PFS|SKL Art.-Nr.	PFS|SCL Art.-Nr.	SS|SK Art.-Nr.	SKS Art.-Nr.
SKL	1.5 – 3 mm	36786.1	36611	–	–
	3 – 6 mm	36786.2	36612	–	–
	6 – 8 mm	36786.3	–	–	–
	8 – 11 mm	36786.4	–	–	–
	11 – 17 mm	36786.5	–	–	–
	17 – 22 mm	36786.6	–	–	–
SK	3 – 8 mm	–	–	36235.002	–
	4 – 13.5 mm	–	–	36236.002	–
	10 – 20 mm	–	–	36237	–
	15 – 32 mm	–	–	36238	–
SKS	2 – 5 mm	–	–	–	36282
	3 – 8 mm	–	–	–	36283
	3 – 14 mm	–	–	–	36284
	3 – 20 mm	–	–	–	36285
	5 – 28 mm	–	–	–	36286
	20 – 35 mm	–	–	–	36287
	VE	10	10	10	10

EMV Schirmklammern
für 10 x 3 mm Sammelschiene,
zweifach, mit Zugentlastung



PFSZ2|SKL

EMV Schirmklammern werden überall dort eingesetzt, wo der Schirm einzelner Leitungen mit dem Massepotenzial verbunden werden muss. Die Schirmklammern ermöglichen eine sichere und einfache Abschirmung von Leitungen.

Zugentlastung optional: Die Leitung selbst wird mittels Kabelbinder über den Kabelaußenmantel zugentlastet.

Montage

Die Montage erfolgt durch Aufschnappen auf der 10 x 3 mm Sammelschiene.

Vorteile

- Integrierte Möglichkeit der Zugentlastung
- Optimale Kontaktierung des Kabelschirms
- Einfache Montage, ohne Werkzeug
- Ständiger und konstanter Druck auf dem Kabelschirm, Nachstellen des Federdrucks entfällt
- Platzersparnis durch optimierte Anordnung
- Vibrationssicher, wartungsfrei

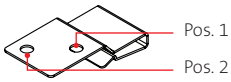
Spezifikationen

Material

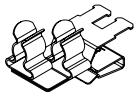
MSKL-Klammer, SKL-Klammer	Federstahl, verzinkt
PSFZ2/PFS2-Fuß	Federstahl
Sammelschiene	Cu, verzinnt Strombelastung 140 A

Zubehör

Sammelschiene	250
MF Träger für Sammelschiene	359



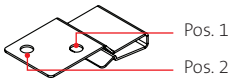
PFS2-Fuß



			PFSZ2|SKL
	Klemmbereich Pos. 1	Klemmbereich Pos. 2	Art.-Nr.
SKL	leer	1.5 – 3 mm	36789.01
	leer	3 – 6 mm	36789.02
	leer	6 – 8 mm	36789.03
	leer	8 – 11 mm	36789.04
	1.5 – 3 mm	leer	36789.10
	1.5 – 3 mm	1.5 – 3 mm	36789.11
	1.5 – 3 mm	3 – 6 mm	36789.12
	1.5 – 3 mm	6 – 8 mm	36789.13
	1.5 – 3 mm	8 – 11 mm	36789.14
	3 – 6 mm	leer	36789.20
	3 – 6 mm	1.5 – 3 mm	36789.21
	3 – 6 mm	3 – 6 mm	36789.22
	3 – 6 mm	6 – 8 mm	36789.23
	3 – 6 mm	8 – 11 mm	36789.24
	6 – 8 mm	leer	36789.30
	6 – 8 mm	1.5 – 3 mm	36789.31
	6 – 8 mm	3 – 6 mm	36789.32
	6 – 8 mm	6 – 8 mm	36789.33
	6 – 8 mm	8 – 11 mm	36789.34
	8 – 11 mm	leer	36789.40
	8 – 11 mm	1.5 – 3 mm	36789.41
	8 – 11 mm	3 – 6 mm	36789.42
	8 – 11 mm	6 – 8 mm	36789.43
	VE		10

EMV Schirmklammern
für 10 x 3 mm Sammelschiene,
zweifach, ohne Zugentlastung

PFS2|SKL



PFS2-Fuß

EMV Schirmklammern werden überall dort eingesetzt, wo der Schirm einzelner Leitungen mit dem Massepotenzial verbunden werden muss. Die Schirmklammern ermöglichen eine sichere und einfache Abschirmung von Leitungen.

Montage

Die Montage erfolgt durch Aufschnappen auf der 10 x 3 mm Sammelschiene.

Vorteile

- Optimale Kontaktierung des Kabelschirms
- Einfache Montage, ohne Werkzeug
- Ständiger und konstanter Druck auf dem Kabelschirm, Nachstellen des Federdrucks entfällt
- Platzersparnis durch optimierte Anordnung
- Vibrationssicher, wartungsfrei

Spezifikationen

Material

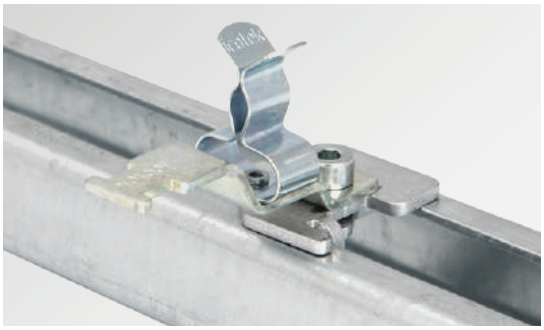
MSKL-Klammer, SKL-Klammer	Federstahl, verzinkt
PSFZ2/PFS2-Fuß	Federstahl
Sammelschiene	Cu, verzinnt Strombelastung 140 A

Zubehör

Sammelschiene	250
MF Träger für Sammelschiene	359

			PFS2|SKL
	Klemmbereich Pos. 1	Klemmbereich Pos. 2	Art.-Nr.
SKL	leer	1.5 – 3 mm	36788.01
	leer	3 – 6 mm	36788.02
	leer	6 – 8 mm	36788.03
	leer	8 – 11 mm	36788.04
	1.5 – 3 mm	leer	36788.10
	1.5 – 3 mm	1.5 – 3 mm	36788.11
	1.5 – 3 mm	3 – 6 mm	36788.12
	1.5 – 3 mm	6 – 8 mm	36788.13
	1.5 – 3 mm	8 – 11 mm	36788.14
	3 – 6 mm	leer	36788.20
	3 – 6 mm	1.5 – 3 mm	36788.21
	3 – 6 mm	3 – 6 mm	36788.22
	3 – 6 mm	6 – 8 mm	36788.23
	3 – 6 mm	8 – 11 mm	36788.24
	6 – 8 mm	leer	36788.30
	6 – 8 mm	1.5 – 3 mm	36788.31
	6 – 8 mm	3 – 6 mm	36788.32
	6 – 8 mm	6 – 8 mm	36788.33
	6 – 8 mm	8 – 11 mm	36788.34
	8 – 11 mm	leer	36788.40
	8 – 11 mm	1.5 – 3 mm	36788.41
	8 – 11 mm	3 – 6 mm	36788.42
	8 – 11 mm	6 – 8 mm	36788.43
VE			10

EMV Schirmklammern
für C-Schiene
mit Zugentlastung



SC|LFZ-M|MSKL

EMV Schirmklammern werden überall dort eingesetzt, wo der Schirm einzelner Leitungen mit dem Massepotenzial verbunden werden muss. Die Schirmklammern ermöglichen eine sichere und einfache Abschirmung von Leitungen.

Die Leitung selbst wird mittels Kabelbinder über den Kabelaußenmantel zugentlastet.

Montage

Die Montage erfolgt mit dem SC-Fuß auf einer C-Schiene. Der SC-Fuß ist im Lieferumfang enthalten.

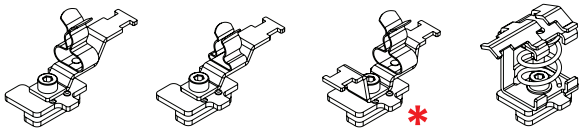
Vorteile

- Integrierte Möglichkeit der Zugentlastung
- Optimale Kontaktierung des Kabelschirms
- Einfache Montage
- Ständiger und konstanter Druck auf dem Kabelschirm, Nachstellen des Federdrucks entfällt
- Vibrationssicher, wartungsfrei
- Doppelte Zugentlastung: gemäß PROFINET Montagerichtlinien
- Zur Montage auf alle gängigen C-Schienen mit 16–17 mm Öffnungsmaß

Spezifikationen

Material

MSKL-Klammer, SKL-Klammer	Federstahl, verzinkt
LFZ-Fuß	Stahl, galvanisch verzinkt Befestigungsbohrung 4,2 mm
SC-Fuß	Stahl, galvanisch verzinkt
SK-Klammer	Stahl, galvanisch verzinkt



		SC|LFZ-M|MSKL Befestigungsbohrung M4	SC|LFZ|SKL Befestigungsbohrung M4	SC|LF2Z-M|MSKL Befestigungsbohrung M4	SC|SKZ
	Klemmbereich	Art.-Nr.	Art.-Nr.	Art.-Nr.	Art.-Nr.
MSKL	3 – 12 mm	37612.100	–	37612.150	–
	8 – 18 mm	37614.100	–	37614.150	–
SKL	1.5 – 3 mm	–	36910.100	–	–
	3 – 6 mm	–	36915.100	–	–
	6 – 8 mm	–	36920.100	–	–
	8 – 11 mm	–	36925.100	–	–
	11 – 17 mm	–	36930.100	–	–
	17 – 22 mm	–	36935.100	37594.150	–
	22 – 30 mm	–	36940.100	37595.150	–
	30 – 38 mm	–	36941.100	–	–
SKZ	3 – 8 mm	–	–	–	36696
	4 – 13.5 mm	–	–	–	36700
	VE	10	10	10	10

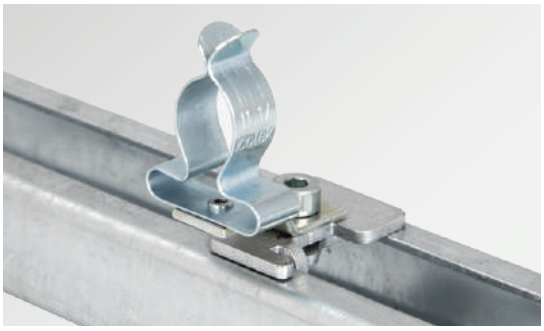
✱ mit 2-facher Zugentlastung gemäß PROFINET Montagerichtlinien

SC Fuß für C-Schiene, lose
VE: 10, **Art.-Nr. 36220**

SC Fuß, Schraubfuß lose,
für C-Schiene (16 – 17 mm Öffnungsmaß),
mit Verdrehsicherung
VE: 10, **Art.-Nr. 36231**

Die platzsparende Ausführung ermöglicht eine hohe Packungsdichte. Der Montagefuß richtet sich beim Anschrauben von selbst aus.

EMV Schirmklammern
für C-Schiene
ohne Zugentlastung



SC|LF|SKL

EMV Schirmklammern werden überall dort eingesetzt, wo der Schirm einzelner Leitungen mit dem Massepotenzial verbunden werden muss. Die Schirmklammern ermöglichen eine sichere und einfache Abschirmung von Leitungen.

Montage

Die Montage erfolgt mit dem SC-Fuß auf einer C-Schiene. Der SC-Fuß ist im Lieferumfang enthalten.

Vorteile

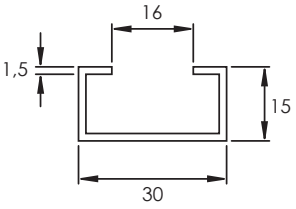
- Optimale Kontaktierung des Kabelschirms
- Einfache Montage
- Ständiger und konstanter Druck auf dem Kabelschirm, Nachstellen des Federdrucks entfällt
- Vibrationssicher, wartungsfrei

Spezifikationen

Material

MSKL-Klammer, SKL-Klammer	Federstahl, verzinkt
LFZ-Fuß	Stahl, galvanisch verzinkt Befestigungsbohrung 4,2 mm
SC-Fuß	Stahl, galvanisch verzinkt
SK-Klammer	Stahl, galvanisch verzinkt

	Klemmbereich	SC|LF|MSKL Befestigungsbohrung M4 Art.-Nr.	SC|LF|SKL Befestigungsbohrung M4 Art.-Nr.	SC|SK Art.-Nr.
MSKL	3 – 12 mm	37608.100	–	–
	8 – 18 mm	37610.100	–	–
SKL	1.5 – 3 mm	–	36251.100	–
	3 – 6 mm	–	36253.100	–
	6 – 8 mm	–	36255.100	–
	8 – 11 mm	–	36256.100	–
	11 – 17 mm	–	36257.100	–
	17 – 22 mm	–	36258.100	–
	22 – 30 mm	–	36259.100	–
SK	3 – 8 mm	–	–	36696.002
	4 – 13.5 mm	–	–	36700.002
	10 – 20 mm	–	–	36704
	15 – 32 mm	–	–	36708
	VE	10	10	10



Maße der C-Schiene (mm)

EMV Schirmklammern für Bügelschellen **für C-Schiene**

LFC|MSKL

Die Schirmklammer LFC bietet eine platzsparende Lösung zur Montage auf der C-Schiene.

Mit der Schirmklammer LFC kontaktieren Sie den Leitungsschirm direkt an der C-Schiene und können Ihre bestehende Bügelschelle weiterhin zur Zugentlastung nutzen.

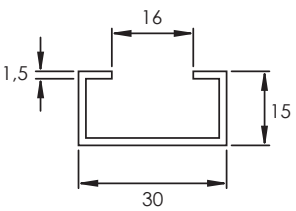
Schirmklammern vom Typ SKL/MSKL werden überall dort eingesetzt, wo der Schirm einzelner Leitungen mit dem Massepotenzial verbunden werden muss.

Vorteile

- Passend für Bügelschellen, die auf C-Schienen montiert werden
- Sehr schnelle und einfache Montage
- Werkzeuglose, platzsparende Montage
- Großer Klemmbereich von 3 bis 30 mm
- Großflächige Schirmkontaktierung
- Schirmkontaktierung und Zugentlastung voneinander getrennt
- Zur Montage auf alle gängigen C-Schienen mit 16–17 mm Öffnungsmaß

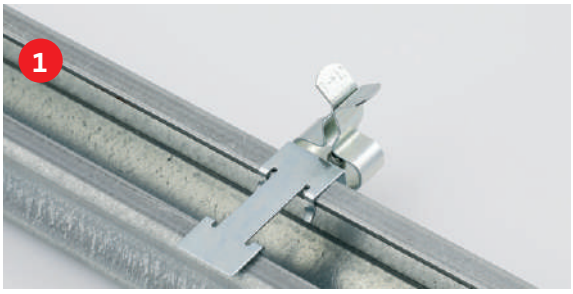
Spezifikationen

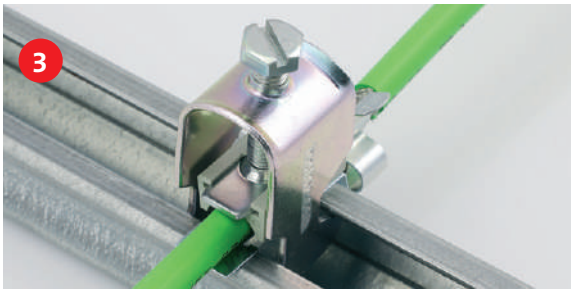
Material Federstahl galvanisch verzinkt



Maße der C-Schiene (mm)

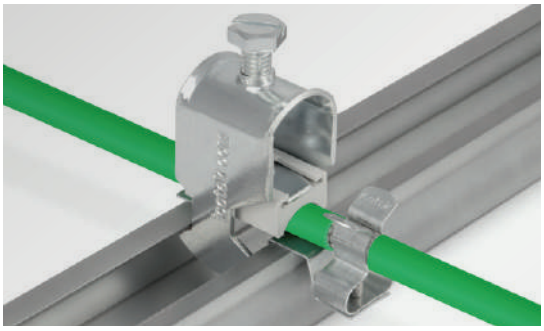
	Klemmbereich	LFC|MSKL Art.-Nr.	LFC|SKL Art.-Nr.
MSKL	3 – 12 mm	37670.100	–
	8 – 18 mm	37671.100	–
SKL	17 – 22 mm	–	37672.100
	22 – 30 mm	–	37673.100
	VE	10	10





Einfache Montage: 1. Schirmklammer auf C-Schiene befestigen 2. Kabel in der Schirmklammer einrasten 3. Bügelschelle montieren

Produktset
aus EMV Schirmklammern und Bügelschellen **für C-Schiene**



CC-LFC|MSKL

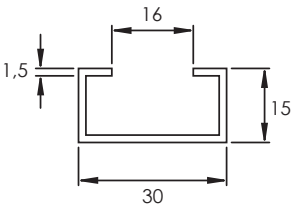
Praktisches Produktset bestehend aus der EMV Schirmklammer LFC zur Kontaktierung des Kabelschirms und Ableitung von Störströmen in Kombination mit der passenden Bügelschelle CCL für die Zugentlastung am Kabelmantel.

Vorteile

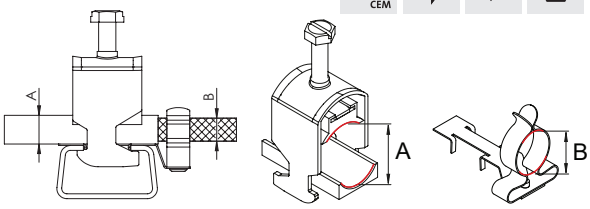
- Große Platzeinsparung durch Kombination der Schirmklammer LFC mit der Bügelschelle CCL
- Sehr schnelle und einfache Montage auf der C-Schiene, besonders benutzerfreundlich mit Rändelknopf
- Große Vielfalt an Klemmbereichen
- Großflächige Schirmkontaktierung
- Schirmkontaktierung und Zugentlastung sind voneinander getrennt
- Zur Montage auf alle gängigen C-Schienen mit 16–17 mm Öffnungsmaß

Spezifikationen

Material LFC: Federstahl galvanisch verzinkt
Bügelschelle: Stahl galvanisch verzinkt
Rändelknopf: Thermoplast

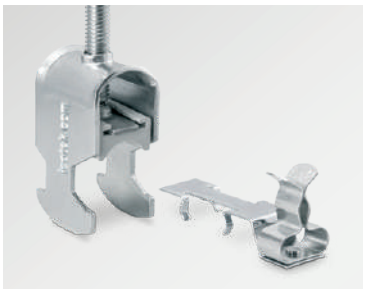


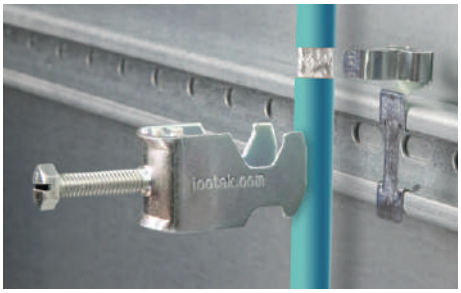
Maße der C-Schiene (mm)



Klemmbereiche

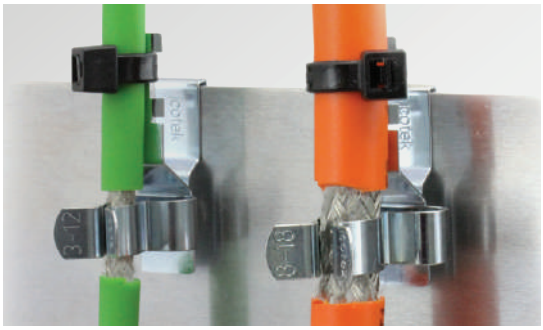
Typ	Klemmbereich A Bügelschelle (ø am Kabelmantel)	Klemmbereich B Schirmklemme (ø am Kabelschirm)		Art.-Nr.	VE
CC-LFC 6-13 | MSKL 3-12	6 – 13 mm	3 – 12 mm		37680	10
CC-LFC 12-19 | MSKL 8-18	12 – 19 mm	8 – 18 mm		37681	10
CC-LFC 18-23 | SKL 17-22	18 – 23 mm	17 – 22 mm		37682	10
CC-LFC 22-32 | SKL 22-30	23 – 32 mm	22 – 30 mm		37683	10
CC-LFC 30-38 | SKL 30-38	32 – 38 mm	30 – 38 mm		37688	10
CC-LFC 38-42 | SKL 30-38	38 – 42 mm	30 – 38 mm		37684	10
CC-LFC 42-50 | SKL 38-48	42 – 50 mm	38 – 48 mm		37685	10
CC-LFC 50-64 | SKL 44-56	50 – 64 mm	44 – 56 mm		37686	10
CC-LFC 50-64 | SKL 56-68	50 – 64 mm	56 – 68 mm		37687	10
CC-LFC-RK 6-13 | MSKL 3-12 Bügelschelle mit Rändelknopf	6 – 13 mm	3 – 12 mm	NEW	37680.100	10
CC-LFC-RK 12-19 | MSKL 8-18 Bügelschelle mit Rändelknopf	12 – 19 mm	8 – 18 mm	NEW	37681.100	10
CC-LFC-RK 18-23 | SKL 17-22 Bügelschelle mit Rändelknopf	18 – 23 mm	17 – 22 mm	NEW	37682.100	10
CC-LFC-RK 22-32 | SKL 22-30 Bügelschelle mit Rändelknopf	23 – 32 mm	22 – 30 mm	NEW	37683.100	10





Montage LFC|MSKL mit der Bügelschelle

EMV Schirmklammern
rastbar auf Blechkanten
mit Zugentlastung



EMV Schirmklammern werden überall dort eingesetzt, wo der Schirm einzelner Leitungen mit dem Massepotenzial verbunden werden muss. Die Schirmklammern ermöglichen eine sichere und einfache Abschirmung von Leitungen.

Zugentlastung optional: Die Leitung selbst wird mittels Kabelbinder über den Kabelaußenmantel zugentlastet.

Montage

Die Schirmklammer wird dort eingesetzt, wo eine schraublose Verbindung bevorzugt wird. Sie wird einfach über die Blechkante geschoben. Die Krallen sorgen für einen sicheren Halt, auch bei Vibrationen.

Vorteile

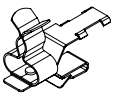
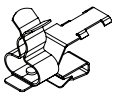
- Integrierte Möglichkeit der Zugentlastung
- Optimale Kontaktierung des Kabelschirms
- Einfache Montage, ohne Werkzeug
- Ständiger, konstanter Druck auf dem Kabelschirm, Nachstellen des Federdrucks entfällt
- Wartungsfrei

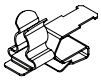
Spezifikationen

Material

MSKL-Klammer, SKL-Klammer	Federstahl, verzinkt
PFKZ-Fuß	Federstahl

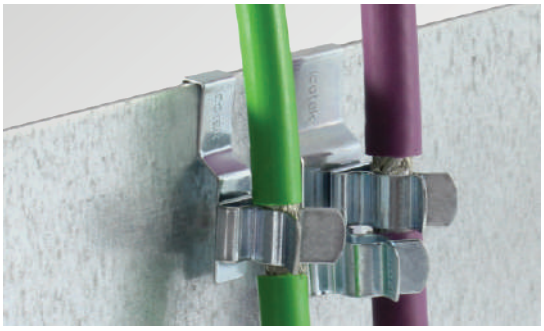
Typ A für Blechstärken 1,5 – 2 mm
Typ B für Blechstärken 2 – 3 mm



	Klemmbereich	PFKZ-A-M|MSKL für Blechstärken 1.5 – 2 mm Art.-Nr.	PFKZ-B-M|MSKL für Blechstärke 2 – 3 mm Art.-Nr.	PFKZ-A|SKL für Blechstärke 1.5 – 2 mm Art.-Nr.	PFKZ-B|SKL für Blechstärke 2 – 3 mm Art.-Nr.
MSKL	3 – 12 mm	37640	37650	–	–
	8 – 18 mm	37642	37652	–	–
SKL	1.5 – 3 mm	–	–	36779.1	36783.1
	3 – 6 mm	–	–	36779.2	36783.2
	6 – 8 mm	–	–	36779.3	36783.3
	8 – 11 mm	–	–	36779.4	36783.4
	11 – 17 mm	–	–	36779.5	36783.5
	17 – 22 mm	–	–	36779.6	36783.6
	22 – 30 mm	–	–	36779.7	36783.7
	VE	10	10	10	10

EMV Schirmklammern
rastbar auf Blechkanten
ohne Zugentlastung



EMV Schirmklammern werden überall dort eingesetzt, wo der Schirm einzelner Leitungen mit dem Massepotenzial verbunden werden muss. Die Schirmklammern ermöglichen eine sichere und einfache Abschirmung von Leitungen.

Montage

Die Schirmklammer wird dort eingesetzt, wo eine schraublose Verbindung bevorzugt wird. Sie wird einfach über die Blechkante geschoben. Die Krallen sorgen für einen sicheren Halt, auch bei Vibrationen.

Vorteile

- Optimale Kontaktierung des Kabelschirms
- Einfache Montage, ohne Werkzeug
- Ständiger, konstanter Druck auf dem Kabelschirm, Nachstellen des Federdrucks entfällt
- Wartungsfrei

Spezifikationen

Material

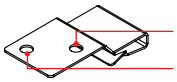
MSKL-Klammer, SKL-Klammer	Federstahl, verzinkt
PFK-Fuß	Federstahl

Typ A für Blechstärken 1,5 – 2 mm
Typ B für Blechstärken 2 – 3 mm

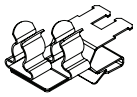
	Klemmbereich	PFK-A|SKL für Blechstärke 1.5 – 2 mm Art.-Nr.	PFK-B|SKL für Blechstärke 2 – 3 mm Art.-Nr.
SKL	1.5 – 3 mm	36778.1	36782.1
	3 – 6 mm	36778.2	36782.2
	6 – 8 mm	36778.3	36782.3
	8 – 11 mm	36778.4	36782.4
	11 – 17 mm	36778.5	36782.5
	17 – 22 mm	36778.6	36782.6
	22 – 30 mm	36778.7	36782.7
	VE	10	10

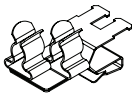
Sicherer Halt auf Blechkonstruktionen durch Befestigungskrallen

EMV Schirmklammern
rastbar auf Blechkanten,
zweifach, mit Zugentlastung



PFK2-Fuß





EMV Schirmklammern werden überall dort eingesetzt, wo der Schirm einzelner Leitungen mit dem Massepotenzial verbunden werden muss. Die Schirmklammern ermöglichen eine sichere und einfache Abschirmung von Leitungen.

Zugentlastung optional: Die Leitung selbst wird mittels Kabelbinder über den Kabelaußenmantel zugentlastet.

Montage

Die Schirmklammer wird dort eingesetzt, wo keine Schraubverbindung möglich oder erwünscht ist. Sie wird einfach über die Blechkante geschoben. Die Krallen sorgen für einen sicheren Halt, auch bei Vibrationen.

Vorteile

- Integrierte Möglichkeit der Zugentlastung
- Optimale Kontaktierung des Kabelschirms
- Einfache Montage, ohne Werkzeug
- Ständiger, konstanter Druck auf dem Kabelschirm, Nachstellen des Federdrucks entfällt
- Vibrationssicher, wartungsfrei
- Optimale Platzausnutzung

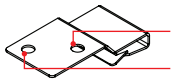
Spezifikationen

Material

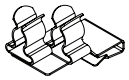
MSKL-Klammer, SKL-Klammer Federstahl, verzinkt
PFKZ2-Fuß Federstahl
Typ A für Blechstärken 1,5 – 2 mm
Typ B für Blechstärken 2 – 3 mm

			PFKZ2-A|SKL für Blechstärke 1,5 – 2 mm	PFKZ2-B|SKL für Blechstärke 2 – 3 mm
	Klemmbereich Pos. 1	Klemmbereich Pos. 2	Art.-Nr.	Art.-Nr.
SKL	leer	1.5 – 3 mm	36781.01	36785.01
	leer	3 – 6 mm	36781.02	36785.02
	leer	6 – 8 mm	36781.03	36785.03
	leer	8 – 11 mm	36781.04	36785.04
	1.5 – 3 mm	leer	36781.10	36785.10
	1.5 – 3 mm	1.5 – 3 mm	36781.11	36785.11
	1.5 – 3 mm	3 – 6 mm	36781.12	36785.12
	1.5 – 3 mm	6 – 8 mm	36781.13	36785.13
	1.5 – 3 mm	8 – 11 mm	36781.14	36785.14
	3 – 6 mm	leer	36781.20	36785.20
	3 – 6 mm	1.5 – 3 mm	36781.21	36785.21
	3 – 6 mm	3 – 6 mm	36781.22	36785.22
	3 – 6 mm	6 – 8 mm	36781.23	36785.23
	3 – 6 mm	8 – 11 mm	36781.24	36785.24
	6 – 8 mm	leer	36781.30	36785.30
	6 – 8 mm	1.5 – 3 mm	36781.31	36785.31
	6 – 8 mm	3 – 6 mm	36781.32	36785.32
	6 – 8 mm	6 – 8 mm	36781.33	36785.33
	6 – 8 mm	8 – 11 mm	36781.34	36785.34
	8 – 11 mm	leer	36781.40	36785.40
	8 – 11 mm	1.5 – 3 mm	36781.41	36785.41
	8 – 11 mm	3 – 6 mm	36781.42	36785.42
	8 – 11 mm	6 – 8 mm	36781.43	36785.43
VE			10	10

EMV Schirmklammern
rastbar auf Blechkanten,
zweifach, ohne Zugentlastung



PFK2-Fuß



EMV Schirmklammern werden überall dort eingesetzt, wo der Schirm einzelner Leitungen mit dem Massepotenzial verbunden werden muss. Die Schirmklammern ermöglichen eine sichere und einfache Abschirmung von Leitungen.

Montage

Die Schirmklammer wird dort eingesetzt, wo keine Schraubverbindung möglich oder erwünscht ist. Sie wird einfach über die Blechkante geschoben. Die Krallen sorgen für einen sicheren Halt, auch bei Vibrationen.

Vorteile

- Optimale Kontaktierung des Kabelschirms
- Einfache Montage, ohne Werkzeug
- Ständiger, konstanter Druck auf dem Kabelschirm, Nachstellen des Federdrucks entfällt
- Vibrationssicher, wartungsfrei

Spezifikationen

Material

MSKL-Klammer, SKL-Klammer	Federstahl, verzinkt
PFK2-Fuß	Federstahl

Typ A für Blechstärken 1,5 – 2 mm
Typ B für Blechstärken 2 – 3 mm

Sicherer Halt auf Blechkonstruktionen durch Befestigungskrallen

	Klemmbereich Pos. 1	Klemmbereich Pos. 2	PFK2-A|SKL für Blechstärke 1,5 – 2 mm Art.-Nr.	PFK2-B|SKL für Blechstärke 2 – 3 mm Art.-Nr.
SKL	leer	1.5 – 3 mm	36780.01	36784.01
	leer	3 – 6 mm	36780.02	36784.02
	leer	6 – 8 mm	36780.03	36784.03
	leer	8 – 11 mm	36780.04	36784.04
	1.5 – 3 mm	leer	36780.10	36784.10
	1.5 – 3 mm	1.5 – 3 mm	36780.11	36784.11
	1.5 – 3 mm	3 – 6 mm	36780.12	36784.12
	1.5 – 3 mm	6 – 8 mm	36780.13	36784.13
	1.5 – 3 mm	8 – 11 mm	36780.14	36784.14
	3 – 6 mm	leer	36780.20	36784.20
	3 – 6 mm	1.5 – 3 mm	36780.21	36784.21
	3 – 6 mm	3 – 6 mm	36780.22	36784.22
	3 – 6 mm	6 – 8 mm	36780.23	36784.23
	3 – 6 mm	8 – 11 mm	36780.24	36784.24
	6 – 8 mm	leer	36780.30	36784.30
	6 – 8 mm	1.5 – 3 mm	36780.31	36784.31
	6 – 8 mm	3 – 6 mm	36780.32	36784.32
	6 – 8 mm	6 – 8 mm	36780.33	36784.33
	6 – 8 mm	8 – 11 mm	36780.34	36784.34
	8 – 11 mm	leer	36780.40	36784.40
	8 – 11 mm	1.5 – 3 mm	36780.41	36784.41
	8 – 11 mm	3 – 6 mm	36780.42	36784.42
	8 – 11 mm	6 – 8 mm	36780.43	36784.43
VE			10	10

EMV Schirmklammern
für Leiterplatten

Schirmklammern vom Typ SKL werden dort eingesetzt, wo der Schirm einzelner Leitungen mit dem Massepotenzial verbunden werden muss. Die Schirmklammern ermöglichen eine sichere und einfache Abschirmung von Leitungen.

Die Schirmklammer PCB|SKL besteht aus der eigentlichen EMV-Schirmklammer SKL mit einem darunter fest fixierten Lötanschluss, der die Montage auf Leiterplatten ermöglicht. Hier stehen verschiedene Ausführungen zur Auswahl.

Vorteile

- Ständiger und konstanter Druck auf dem Kabelschirm
- Optimale Kontaktierung des Kabelschirms

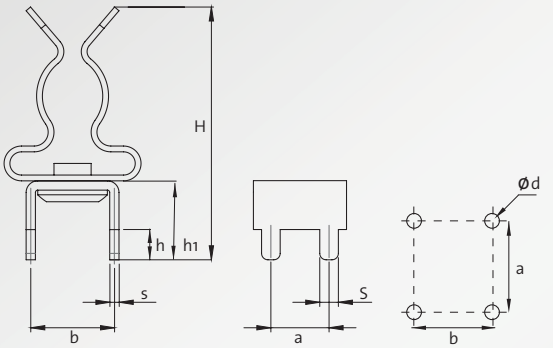
Spezifikationen

Material

SKL-Klammer	Federstahl, verzinkt
PCB-Fuß	Messing, verzinnt
SKL-Klammer	
PCB-ET-4-V-4,1|SKL 3-6	Federstahl, verzinnt

Typ	Art.-Nr.	Höhe H [mm]	Höhe h1 [mm]	Dicke s [mm]	Pin h [mm]	Pin S [mm]	Raster a × b [mm]	Bohrung d [mm]	VE
PCB-4-V-6,8|MSKL 3-12 Klemmbereich 3–12 mm	37306	27	6.8	0.8	2.6	1.6	5 x 7.2	ø 1.8	10
PCB-4-V-6,8|SKL 1.5-3 Klemmbereich 1.5–3 mm	36650.1	20	6.8	0.8	2.6	1.6	5 x 7.2	ø 1.8	10
PCB-4-V-6,8|SKL 3-6 Klemmbereich 3–6 mm	36650.2	20	6.8	0.8	2.6	1.6	5 x 7.2	ø 1.8	10
PCB-4-V-6,8|SKL 6-8 Klemmbereich 6–8 mm	36650.3	22	6.8	0.8	2.6	1.6	5 x 7.2	ø 1.8	10
PCB-4-V-6,8|SKL 8-11 Klemmbereich 8–11 mm	36650.4	27	6.8	0.8	2.6	1.6	5 x 7.2	ø 1.8	10
PCB-4-V-12,5|SKL 1.5-3 Klemmbereich 1.5–3 mm	36656.1	25	12.5	1	4	1.6	5 x 10.1	ø 1.8	10
PCB-4-V-12,5|SKL 3-6 Klemmbereich 3–6 mm	36656.2	26	12.5	1	4	1.6	5 x 10.1	ø 1.8	10
PCB-4-V-12,5|SKL 6-8 Klemmbereich 6–8 mm	36656.3	27	12.5	1	4	1.6	5 x 10.1	ø 1.8	10
PCB-ET-4-V-4,1|SKL 3-6 Klemmbereich 3–6 mm (einteilig)	36653.1	17.5	4.4	0.3	2.6	1.6	5 × 7.2	ø 1.8	25

PCB-ET-4-V-4,1|SKL 3-6



STFZ|SKL
EMV-Steckfuß für Peripheriemodule

STFZ-U|SKL

Der EMV-Steckfuß STFZ|SKL vereint die Funktionen Kabelführung, Zugentlastung und Schirmung von Signalleitungen.

Er ist in einfacher und zweifacher Ausführung erhältlich. Der STFZ2 wird für analoge E/A Module, die für zwei Aktoren/Sensoren ausgelegt sind, eingesetzt.

Der STFZ|SKL Steckfuß ist kompatibel zu den dezentralen Peripheriemodulen verschiedenster Hersteller, siehe Liste.

Für das Modul SIMATIC ET 200SP von Siemens wurde ein spezieller Steckfuß STFZ-SP|SKL in einfacher und zweifacher Ausführung entwickelt.

Anwendung Steckfuß

STFZ|SKL

- Bosch Rexroth
  IP20 Inline Module
- PHOENIX CONTACT
  Alle INLINE Module, an denen die Klemmen 1.4 und 2.4 als PE-Klemmen ausgeführt sind.
- Pilz
  Alle PSSu-Module, mit Schirmklemmen 13 und 23
- Siemens
  Alle ET200s-Klemmen, an denen die Klemmen 4 und 8 als PE-Klemmen ausgeführt sind, sowie für Terminalmodule mit zusätzlichen PE Kontakten.
- TURCK
  BL20 I/O System
- VIPA SLIO
  Alle SLIO Module, an denen die Klemmen 4 und 8 nicht belegt sind.
- WAGO
  Alle Klemmen des WAGO I/O Systems 750, an denen die Klemmen 4 und 8 als PE-Klemmen ausgeführt sind.
- Rockwell Automation/Allen-Bradley
  Serie 1734

  Weitere Hersteller auf Anfrage.

STFZ-U|SKL

- BECKHOFF
  EL 3122, ES 3122, ES 9100, ES 9410, KL 1114, KS 2134
- OMRON
  Series NX

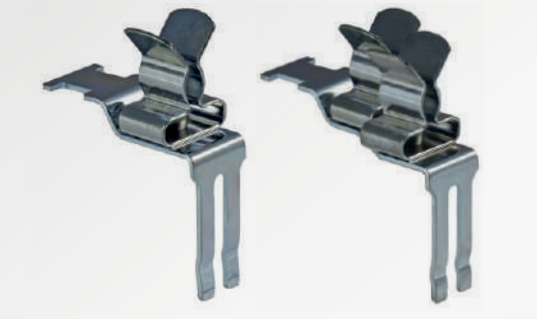
STFZ-SP|SKL

- Siemens
  SIMATIC ET 200SP

STFZ-SP|SKL *STFZ-U|SKL* *STFZ|SKL*

STFZ | STFZ2

EMV-Steckfuß, einfach und zweifach für Module diverser Hersteller



Steckfuß für Zugentlastung, Kabelführung und Schirmung von Signalleitungen an dezentralen Peripheriemodulen verschiedenster Hersteller (siehe Seite 212).

Folgende EMV Schirmklammern stehen je nach Leitungsquerschnitt zur Verfügung:
SKL 1.5-3 | SKL 3-6 | SKL 6-8

Vorteile

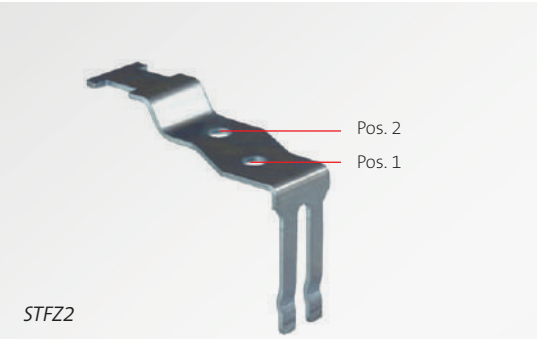
- Direkte Schirmung der Signalleitungen an der Klemme
- Kabelführung und Zugentlastung direkt am Peripheriemodul

Spezifikationen

Material

SKL-Klammer	Federstahl, verzinkt
STFZ-Fuß	Stahl, galvanisch verzinkt

Typ	ø Kabelschirm Pos. 1	ø Kabelschirm Pos. 2	Art.-Nr.	VE
STFZ|SKL mit einer Schirmklammer				
STFZ|SKL 1.5-3	1.5 – 3 mm	–	37510.1	10
STFZ|SKL 3-6	3 – 6 mm	–	37510.2	10
STFZ|SKL 6-8	6 – 8 mm	–	37510.3	10
STFZ2 mit zwei Schirmklammern				
STFZ2|01	leer	1.5 – 3 mm	37505.01	10
STFZ2|02	leer	3 – 6 mm	37505.02	10
STFZ2|03	leer	6 – 8 mm	37505.03	10
STFZ2|10	1,5 – 3 mm	leer	37505.10	10
STFZ2|11	1,5 – 3 mm	1,5 – 3 mm	37505.11	10
STFZ2|12	1,5 – 3 mm	3 – 6 mm	37505.12	10
STFZ2|13	1,5 – 3 mm	6 – 8 mm	37505.13	10
STFZ2|20	3 – 6 mm	leer	37505.20	10
STFZ2|21	3 – 6 mm	1,5 – 3 mm	37505.21	10
STFZ2|22	3 – 6 mm	3 – 6 mm	37505.22	10
STFZ2|23	3 – 6 mm	6 – 8 mm	37505.23	10
STFZ2|30	6 – 8 mm	leer	37505.30	10
STFZ2|31	6 – 8 mm	1,5 – 3 mm	37505.31	10
STFZ2|32	6 – 8 mm	3 – 6 mm	37505.32	10
STFZ2|33	6 – 8 mm	6 – 8 mm	37505.33	10



STFZ2

STFZ-U | STFZ-SP | STFZ2-SP

EMV-Steckfuß, einfach und zweifach für Siemens & Beckhoff Module

STFZ-SP|SKL *STFZ2-SP|SKL*

STFZ-SP Steckfuß für Zugentlastung, Kabelführung und Schirmung von Signalleitungen an dezentralen Peripheriemodulen SIMATIC ET 200SP von Siemens. STFZ2-SP für analoge E/A Module, die für zwei Aktoren/Sensoren ausgelegt sind. STFZ-U Steckfuß für diverse Beckhoff-Module.

Folgende EMV Schirmklammern stehen je nach Leitungsquerschnitt zur Verfügung:
SKL 1.5-3 | SKL 3-6 | SKL 6-8

Vorteile

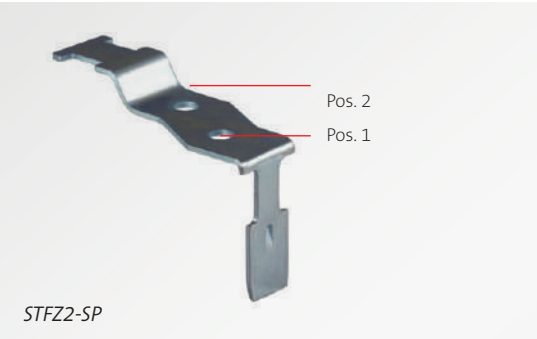
- Direkte Schirmung der Signalleitungen an der Klemme
- Kabelführung und Zugentlastung direkt am Peripheriemodul

Spezifikationen

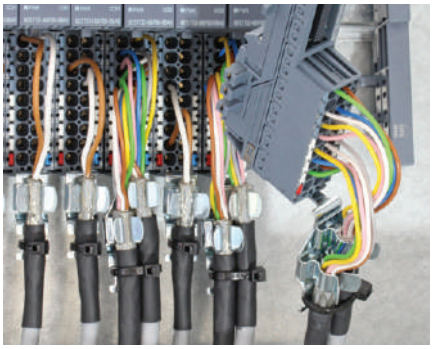
Material

SKL-Klammer	Federstahl, verzinkt
STFZ-SP-Fuß	Stahl, galvanisch verzinkt

Typ	ø Kabelschirm Pos. 1	ø Kabelschirm Pos. 2	Art.-Nr.	VE
STFZ-SP|SKL / STFZ-U|SKL mit einer Schirmklammer				
STFZ-SP|SKL 1.5-3	1,5 – 3 mm	–	37512.1	10
STFZ-U|SKL 1.5-3	1,5 – 3 mm	–	37514.1	10
STFZ-SP|SKL 3-6	3 – 6 mm	–	37512.2	10
STFZ-U|SKL 3-6	3 – 6 mm	–	37514.2	10
STFZ-SP|SKL 6-8	6 – 8 mm	–	37512.3	10
STFZ-U|SKL 6-8	6 – 8 mm	–	37514.3	10
STFZ2-SP mit zwei Schirmklammern				
STFZ2-SP|01	leer	1,5 – 3 mm	37507.01	10
STFZ2-SP|02	leer	3 – 6 mm	37507.02	10
STFZ2-SP|03	leer	6 – 8 mm	37507.03	10
STFZ2-SP|10	1,5 – 3 mm	leer	37507.10	10
STFZ2-SP|11	1,5 – 3 mm	1,5 – 3 mm	37507.11	10
STFZ2-SP|12	1,5 – 3 mm	3 – 6 mm	37507.12	10
STFZ2-SP|13	1,5 – 3 mm	6 – 8 mm	37507.13	10
STFZ2-SP|20	3 – 6 mm	leer	37507.20	10
STFZ2-SP|21	3 – 6 mm	1,5 – 3 mm	37507.21	10
STFZ2-SP|22	3 – 6 mm	3 – 6 mm	37507.22	10
STFZ2-SP|23	3 – 6 mm	6 – 8 mm	37507.23	10
STFZ2-SP|30	6 – 8 mm	leer	37507.30	10
STFZ2-SP|31	6 – 8 mm	1,5 – 3 mm	37507.31	10
STFZ2-SP|32	6 – 8 mm	3 – 6 mm	37507.32	10
STFZ2-SP|33	6 – 8 mm	6 – 8 mm	37507.33	10



STFZ2-SP



STFZ-U|SKL

EMV ServiceBox *multi*
Servicekoffer mit MSKL Schirmklammern

Immer die passende EMV-Klammer griffbereit
Die EMV ServiceBox multi ist eine hervorragende Möglichkeit für alle die nicht wissen, welcher Leitungsschirmdurchmesser auf sie zukommt. Universeller und flexibler geht es nicht. Hilfreich sowohl bei Service- und Wartungsarbeiten als auch bei Neuentwicklungen. Klemmbereiche von 1,5 – 18 mm werden abgedeckt. Verschiedene Montagevarianten.

Inhalt*

MSKL/SKL für TS35-Hutschienen:	
Typ SFZ-M|MSKL Größen: 8 – 18 mm	**10 × MSKL**
Typ SFZ-M|MSKL Größen: 3 – 12 mm	**20 × MSKL**
Typ SFZ|SKL Größen: 1,5 – 3 mm	**10 × SKL**
MSKL/SKL für Direktmontage:	
Typ LFZ-M|MSKL Größen: 8 – 18 mm	**10 × MSKL**
Typ LFZ-M|MSKL Größen: 3 – 12 mm	**20 × MSKL**
Typ LFZ|SKL Größen: 1,5 – 3 mm	**10 × SKL**
MSKL für 10 × 3 Sammelschienen:	
Typ PFSZ-M|MSKL Größen: 3 – 12 mm	**10 × MSKL**
MSKL/SKL zum Aufrasten:	
Typ PFKZ-B|SKL 22	**2 × SKL**
SKL für Peripheriemodule:	
Typ STFZ|SKL Größen: 3 – 6 mm	**6 × SKL**
SKL zum Aufrasten:	
Typ PFKZ-B|SKL 1,5 – 3 mm	**3 x SKL**
Typ PFKZ-B|SKL 3 – 6 mm	**3 x SKL**
Typ PFKZ-B|SKL 6 – 8 mm	**3 x SKL**
EMV-Zubehör:	
RLFZ – Reihenfußleiste 5-fach	**1 Stück**

* Änderungen vorbehalten

Bezeichnung	Art.-Nr.	VE
EMV ServiceBox *multi*	88006	1

EMV ServiceBox

Servicekoffer mit SKL Schirmklammern

Immer die passende EMV-Klammer griffbereit
Mit der EMV ServiceBox sind stets die benötigten Schirmklammern griffbereit. Hilfreich sowohl bei Service- und Wartungsarbeiten als auch bei Neuentwicklungen.

Inhalt*

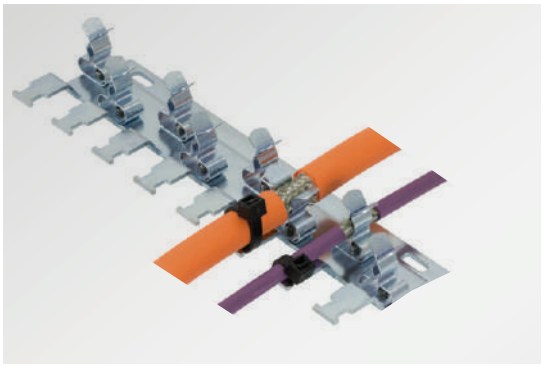
SKL für TS35-Hutschienen:	
SFZ|SKL Größen: 1.5 – 17 mm	**15 × SKL**
SFS|SKL Größen: 1.5 – 8 mm	**6 × SKL**
SFZ-M|MSKL Größen: 3 – 18 mm	**4 × SKL**
SKL für Direktmontage:	
LFZ|SKL Größen: 1.5 – 17 mm	**21 × SKL**
LFZ-U4|SKL Größen: 1.5 – 11	**8 × SKL**
LFZ-M|MSKL Größen: 3 – 18 mm	**4 × SKL**
SKL für 10 × 3 Sammelschienen:	
PFSZ2|SKL 11	**1 × SKL**
PFSZ2|SKL 22	**1 × SKL**
PFSZ2|SKL 33	**1 × SKL**
SKL zum Aufrasten:	
PFSZ|SKL Größen: 1,5 – 11 mm	**15 × SKL**
PFSZ-M|MSKL Größen: 3 – 18 mm	**4 × SKL**
SKL für diverse dezentrale Peripheriemodule:	
STFZ|SKL Größen: 3 – 6 mm	**1 × SKL**
STFZ2|SKL 23	**1 × SKL**
SKL für Siemens Modul ET 200 SP:	
STFZ-SP|SKL 3 – 6 mm	**1 × SKL**
STFZ2-SP|SKL 23	**1 × SKL**

* Änderungen vorbehalten

Bezeichnung	Art.-Nr.	VE
EMV ServiceBox	88002	1

RLFZ-M | SC|RLFZ-M

EMV Reihenfuß mit Zugentlastung und großem Klemmbereich 3 – 12 mm



für Schraubmontage

Die RLFZ-M-Baureihe ermöglicht es, mit einer Schirmklammerngröße Leitungen von 3 bis 12 mm abzufangen und den Kabelschirm zu erden.

Der RLFZ-M wird einheitlich mit der EMV Schirmklammer MSKL 3-12 bestückt. Es stehen 10 verschiedene Trägerlängen zur Verfügung, die je nach Anwendungsfall flexibel mit bis zu 12 MSKL 3-12 Klammern bestückt werden können.

Vorteile

- Vereinfachte Bevorratung, da der Klemmbereich mit 3 – 12 mm sehr groß ist
- Platzersparnis durch optimale Anordnung der Klammern
- Anpassung des Reihenfußes an Kundenanforderung möglich
- Zugentlastung und EMV-Schirmung getrennt
- Online konfigurierbar unter www.icotek.com

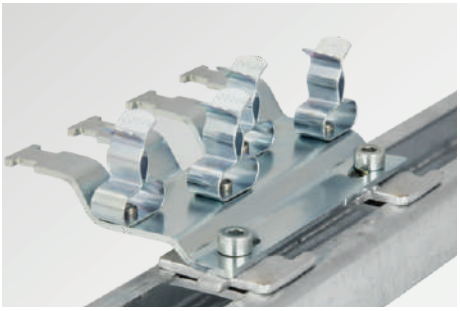
Spezifikationen

Material

MSKL-Klammer	Federstahl, verzinkt
RLFZ-M-Fuß	Stahl, galvanisch verzinkt
SC-Fuß	Stahl, galvanisch verzinkt

Jetzt online konfigurieren

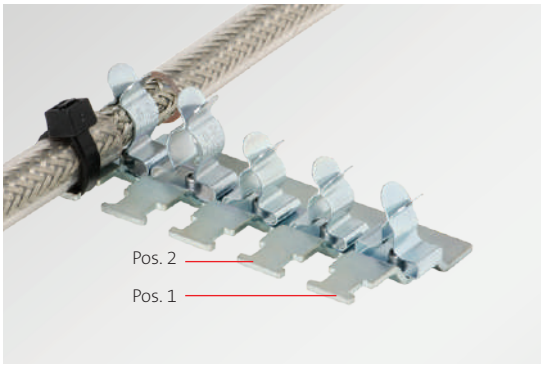
Typ	Art.-Nr. für Direktmontage	Art.-Nr. für C-Schiene	Anzahl Schirmklammern MSKL	Länge	Breite	VE
RLFZ-M (x2)	38069.002	–	2× MSKL 3-12	36 mm	54.1 mm	1
RLFZ-M (x3)	38070.002	38070.100	3× MSKL 3-12	52 mm	54.1 mm	1
RLFZ-M (x4)	38071.002	38071.100	4× MSKL 3-12	73 mm	54.1 mm	1
RLFZ-M (x5)	38072.002	38072.100	5× MSKL 3-12	94 mm	54.1 mm	1
RLFZ-M (x6)	38073.002	38073.100	6× MSKL 3-12	115 mm	54.1 mm	1
RLFZ-M (x7)	38074.002	38074.100	7× MSKL 3-12	136 mm	54.1 mm	1
RLFZ-M (x8)	38075.002	38075.100	8× MSKL 3-12	157 mm	54.1 mm	1
RLFZ-M (x9)	38076.002	38076.100	9× MSKL 3-12	178 mm	54.1 mm	1
RLFZ-M (x10)	38077.002	38077.100	10× MSKL 3-12	199 mm	54.1 mm	1
RLFZ-M (x11)	38078.002	38078.100	11× MSKL 3-12	220 mm	54.1 mm	1
RLFZ-M (x12)	38079.002	38079.100	12× MSKL 3-12	241 mm	54.1 mm	1



Typ SC: Montiert auf Schraubfuß für C-Schiene

EMV Schirmklammern als Einzel-, Doppel- oder Reihenlösung – individuell für Ihre Anforderungen konfigurierbar unter www.icotek.com

RLFZ | SC|RLFZ
EMV Reihenfuß mit Zugentlastung



für Schraubmontage

Die RLFZ-Baureihe ist eine Weiterentwicklung der EMV Kombischiene. Der entscheidende Vorteil ist die Trennung der Funktionen „EMV-Schirmung“ und „Zugentlastung“.

Es stehen 10 verschiedene Trägerlängen zur Verfügung, die je nach Anwendungsfall flexibel mit bis zu 12 SKL-Schirmklammern bestückt werden können.

Folgende EMV-Schirmklammern stehen je nach Leitungsquerschnitt zur Verfügung:
SKL 1.5-3 | SKL 3-6 | SKL 6-8 | SKL 8-11

Vorteile

- Platzersparnis durch optimale Anordnung der Klammern
- Anpassung des Reihenfußes an Kundenanforderung möglich
- Zugentlastung und EMV-Schirmung getrennt
- Online konfigurierbar unter www.icotek.com

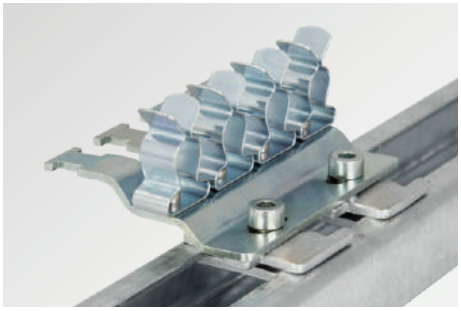
Spezifikationen

Material

SKL-Klammer	Federstahl, verzinkt
RLFZ-M-Fuß	Stahl, galvanisch verzinkt
SC-Fuß	Stahl, galvanisch verzinkt

Jetzt online konfigurieren

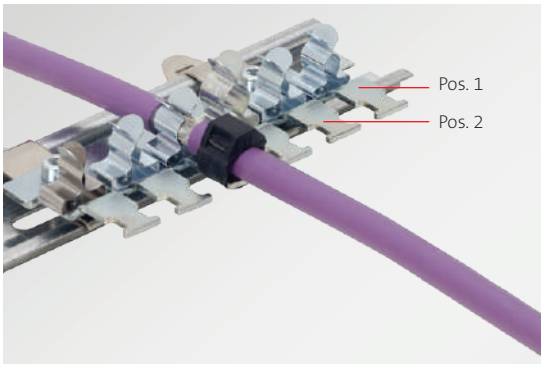
Typ	Art.-Nr. für Direktmontage	Art.-Nr. für C-Schiene	Anzahl Schirmklammern SKL	Länge	Breite	VE
RLFZ (x3)	38005	38005.100	3× SKL	41.2 mm	44.4 mm	1
RLFZ (x4)	38010	38010.100	4× SKL	56.8 mm	44.4 mm	1
RLFZ (x5)	38015	38015.100	5× SKL	72.4 mm	44.4 mm	1
RLFZ (x6)	38020	38020.100	6× SKL	88 mm	44.4 mm	1
RLFZ (x7)	38025	38025.100	7× SKL	103.6 mm	44.4 mm	1
RLFZ (x8)	38030	38030.100	8× SKL	119.2 mm	44.4 mm	1
RLFZ (x9)	38035	38035.100	9× SKL	134.8 mm	44.4 mm	1
RLFZ (x10)	38040	38040.100	10× SKL	150.4 mm	44.4 mm	1
RLFZ (x11)	38045	38045.100	11× SKL	166 mm	44.4 mm	1
RLFZ (x12)	38050	38050.100	12× SKL	181.6 mm	44.4 mm	1



Typ SC: Montiert auf Schraubfuß für C-Schiene

EMV Schirmklammern als Einzel-, Doppel- oder Reihenlösung – individuell für Ihre Anforderungen konfigurierbar unter www.icotek.com

SF|RLFZ
EMV Reihenfuß für 35 mm Hutschiene



Jetzt online konfigurieren

Typ	Art.-Nr. (unbestückt)	Anzahl Schirmklammern SKL	Länge	Breite	VE
SF|RLFZ (x3)	38105	3× SKL	41.2 mm	70.7 mm	1
SF|RLFZ (x4)	38110	4× SKL	56.8 mm	70.7 mm	1
SF|RLFZ (x5)	38115	5× SKL	72.4 mm	70.7 mm	1
SF|RLFZ (x6)	38120	6× SKL	88 mm	70.7 mm	1
SF|RLFZ (x7)	38125	7× SKL	103.6 mm	70.7 mm	1
SF|RLFZ (x8)	38130	8× SKL	119.2 mm	70.7 mm	1
SF|RLFZ (x9)	38135	9× SKL	134.8 mm	70.7 mm	1
SF|RLFZ (x10)	38140	10× SKL	150.4 mm	70.7 mm	1
SF|RLFZ (x11)	38145	11× SKL	166 mm	70.7 mm	1
SF|RLFZ (x12)	38150	12× SKL	181.6 mm	70.7 mm	1

Analog der RLFZ Baureihe, zum Aufschnappen auf 35 mm Hutschienen.

Es stehen 10 verschiedene Trägerlängen zur Verfügung, die je nach Anwendungsfall flexibel mit bis zu 12 SKL-Schirmklammern bestückt werden können.

Folgende EMV-Schirmklammern stehen je nach Leitungsquerschnitt zur Verfügung:
SKL 1.5-3 | SKL 3-6 | SKL 6-8 | SKL 8-11

Vorteile

- Platzersparnis durch optimale Anordnung der Klammern
- Anpassung des Reihenfußes an Kundenanforderung möglich
- Zugentlastung und EMV-Schirmung getrennt
- Sehr schnelle Montage
- online konfigurierbar unter www.icotek.com

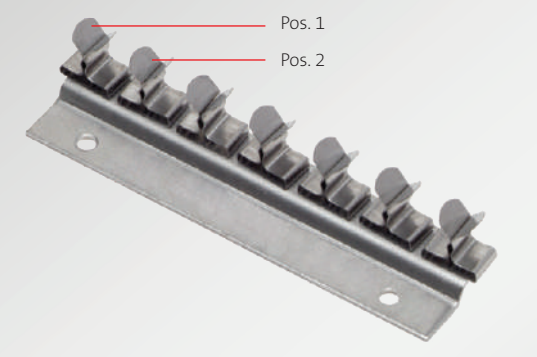
Spezifikationen

Material

SKL-Klammer	Federstahl, verzinkt
RLFZ-Fuß	Stahl, galvanisch verzinkt

EMV Schirmklammern als Einzel-, Doppel- oder Reihenlösung – individuell für Ihre Anforderungen konfigurierbar unter www.icotek.com

RLF
EMV Reihenfuß



Jetzt online konfigurieren

Typ	Art.-Nr. (unbestückt)	Anzahl Schirmklammern SKL	Länge	Breite	VE
RLF (x3)	36965	3× SKL	46.2 mm	24 mm	1
RLF (x4)	36984	4× SKL	60.8 mm	24 mm	1
RLF (x5)	36958	5× SKL	72.4 mm	24 mm	1
RLF (x6)	36952	6× SKL	88 mm	24 mm	1
RLF (x7)	36963	7× SKL	103.6 mm	24 mm	1
RLF (x8)	36953	8× SKL	119.2 mm	24 mm	1
RLF (x9)	36985	9× SKL	140.8 mm	24 mm	1
RLF (x10)	36954	10× SKL	150.4 mm	24 mm	1
RLF (x11)	36955	11× SKL	166 mm	24 mm	1
RLF (x12)	36962	12× SKL	181.6 mm	24 mm	1

Analog der RLFZ-Baureihe sind die RLF Reihenfüße eine Weiterentwicklung der EMV Kombischiene, jedoch ohne Ansatz für Zugentlastung.

Es stehen 10 verschiedene Trägerlängen zur Verfügung, die je nach Anwendungsfall flexibel mit bis zu 12 SKL-Schirmklammern bestückt werden können.

Folgende EMV-Schirmklammern stehen je nach Leitungsquerschnitt zur Verfügung:
SKL 1.5-3 | SKL 3-6 | SKL 6-8 | SKL 8-11

Vorteile

- Platzersparnis durch optimale Anordnung der Klammern
- Anpassung des Reihenfußes an Kundenanforderung möglich
- Online konfigurierbar unter www.icotek.com

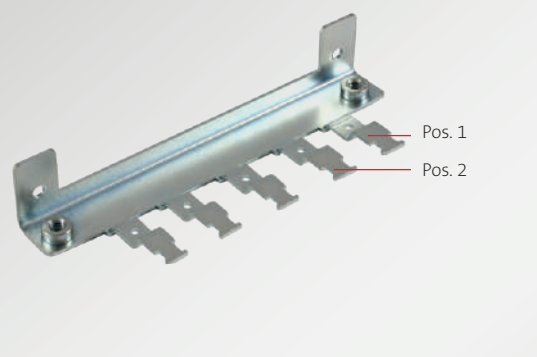
Spezifikationen

Material

SKL-Klammer	Federstahl, verzinkt
RLF-Fuß	Edelstahl

EMV Schirmklammern als Einzel-, Doppel- oder Reihenlösung – individuell für Ihre Anforderungen konfigurierbar unter www.icotek.com

KEL-EMV-Z
Kabelabfangleisten mit Zugentlastung



Typ	Art.-Nr.	Anzahl SKL	Befestigung	passend für	VE
KEL-EMV-Z 16|4	36525	4 × SKL	lange Seite	KEL-(ER-)E4 KEL 16|x KEL-FA 16|x KEL-U 16|x KEL-ER 16|x KEL-QUICK 16	1
KEL-EMV-Z 24|5	36527	5 × SKL	lange Seite	KEL-(ER-)E5 KEL 24|x KEL-FA 24|x KEL-U 24|x KEL-ER 24|x KEL-QUICK 24	1
KEL-EMV-Z 183|4	36528	4 × SKL	lange Seite	KEL 183	1

Zur Ableitung schirmgebundener Störungen unmittelbar an der Kabeleinführung. Die Leitungen werden über den Kabelaußenmantel abgedichtet und zugentlastet. Die Kontaktierung des Schirms erfolgt unmittelbar an der Gehäuse-/Schaltschrank-Innenseite. Somit sind vorschriftsgemäß beide Funktionen voneinander getrennt.

Die Bestückung der EMV-Leiste mit den entsprechenden EMV-Schirmklammern bis max. 16 mm bzw. 35 mm (KEL-EMV-Z 183|4) Schirmdurchmesser erfolgt kurzfristig nach Kundenvorgabe. Die Leiste verfügt über M5- und M6-Anschlüsse.

Vorteile

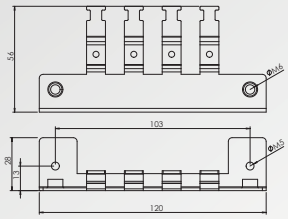
- Großflächige Verbindung der Schirmauflage mit der Gehäusewand – insbesondere bei mit leitendem Lack behandelten Oberflächen
- Abdichtung über den Außenmantel – Kontaktierung über den Kabelschirm nach Norm
- Befestigung zusammen mit der KEL-FA/KEL/KEL-ER/ KEL-QUICK/KEL 183 Kabeleinführungsleiste
- Lieferbar auch ohne SKL Schirmklammern für rein zusätzliche Zugentlastung der Kabel
- M6-Anschluss für Masseband bzw. PE-Leiter

Spezifikationen

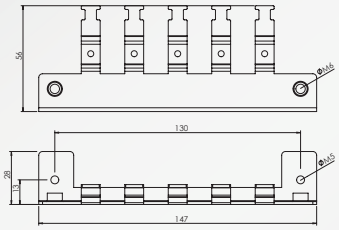
Material Stahl, galvanisch verzinkt

Passend für

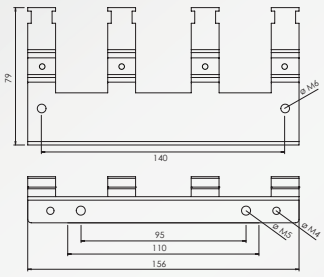
KEL-FA Kabeleinführungen	24 - 27
KEL-U Kabeleinführungen	20 - 22
KEL-ER Kabeleinführungen	16 - 19
KEL Kabeleinführungen	28 - 37
KEL-QUICK Kabeleinführungen	107 - 109
KEL 183 Kabeleinführungen	38 - 39



KEL-EMV-Z 16|4



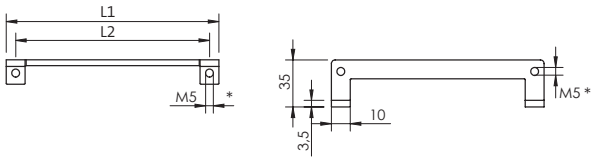
KEL-EMV-Z 24|5



KEL-EMV-Z 183|4

KEL-EMV-Z 183|4

KEL-EMV-PFM | KEL-EMV-PF
Kabelabfangleisten, Bügelversion



Der EMV-Bügel in Kombination mit der passenden EMV-Schirmklammer PFS|SKL eignet sich in Verbindung mit diversen Kabeleinführungsleisten (siehe unten) hervorragend zum Ableiten schirmgebundener Störungen.

Die Montage des EMV-Bügels erfolgt auf der Innenseite des Schaltschranks. Hierzu werden die Befestigungsschrauben genutzt, die zur Montage der Kabeleinführungsleiste am Schaltschrank verwendet werden, Gewinde M5 sind im KEL-EMV-PF Bügel bereits integriert.

Je nach Kabeldurchmesser kann die entsprechende EMV-Schirmklammer PFS|SKL auf dem EMV-Bügel aufgeschnappt werden. Für integrierte Zugentlastungsfunktionen eignet sich die EMV-Schirmklammer PFSZ|SKL.

Vorteile

- Hohe Flexibilität bezüglich Kabeldurchmesser
- Großflächige Kontaktierung des Kabelschirms
- Ständiger Federdruck auf dem Kabelschirm
- Einfache Montage

Spezifikationen

Material Stahl, galvanisch verzinkt

Passend für

KEL-FA Kabeleinführungen	24 - 27
KEL-U Kabeleinführungen	20 - 22
KEL-ER Kabeleinführungen	16 - 19
KEL Kabeleinführungen	28 - 37
KEL 183 Kabeleinführungen	38 - 39
KEL-QUICK Kabeleinführungen	107 - 109
KEL-BES Bürstenleisten	366 - 367
KEL-DPU Kabeldurchführungsplatten	146 - 149
KEL-DPZ Kabeldurchführungsplatten	152 - 159
PFSZ|SKL / PFSZ-M|MSKL Schirmklammern	252
PFS|SKL Schirmklammern	253

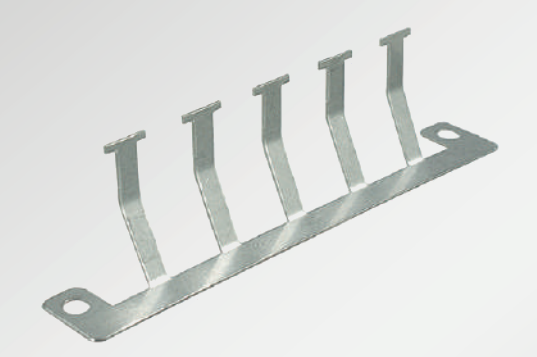
Typ	passend für	Art.-Nr.	Länge L1	Länge L2	VE
KEL-EMV-PFM 10	KEL(-U/-ER) 10|x KEL-FA 10|x KEL-QUICK 10|x	39184	93 mm	83 mm	1
KEL-EMV-PFM 16	KEL(-U/-ER) 16|x KEL-FA 16|x KEL-QUICK 16|x KEL-DPZ 16|x	39183	113 mm	103 mm	1
KEL-EMV-PFM 24	KEL(-U/-ER) 24|x KEL-FA 24|x KEL-QUICK 24|x KEL-DPZ 24|x KEL-DPR 24|x KEL-DPU 24|x	39181	140 mm	130 mm	1
KEL-EMV-PF B4	KEL-(ER-)E2 KEL-QUICK-E2 KEL-(U-)B KEL-QUICK-B KEL-ER-B	39150	68 mm	58 mm	1
KEL-EMV-PF 10	KEL-(ER-)E3 KEL-QUICK-E3 KEL(-U/-ER) 10|x KEL-FA 10|x KEL-QUICK 10|x	39160	93 mm	83 mm	1
KEL-EMV-PF 16	KEL-(ER-)E4 KEL-QUICK-E4 KEL(-U/-ER) 16|x KEL-FA 16|x KEL-QUICK 16|x KEL-DPZ 16|x	39170	113 mm	103 mm	1
KEL-EMV-PF 24	KEL-(ER-)E5 KEL-QUICK-E5 KEL(-U/-ER) 24|x KEL-FA 24|x KEL-QUICK 24|x KEL-DPZ 24|x KEL-DPZ-E KEL-DPR 24|x KEL-DPU 24|x	39180	140 mm	130 mm	1
KEL-EMV-PF 183	KEL 183 KEL 183-E	39190	200 mm	95/190 mm	1

KEL-EMV-PF

KEL-EMV-PFM

* M5-Gewinde gilt nur für KEL-EMV-PF

KEL-EMV
Kabelabfangleisten



Leitungseinführung von konfektionierten Leitungen ohne Schirm-Unterbrechung.

Vorteile

- Direkte, einfache und schnelle Kontaktierung mit dem Gehäuse
- Platz sparend, bis zu 10 Leitungen bei zweireihiger Ausführung
- Als Ersatz für EMV Verschraubungen, auch für konfektionierte Kabel
- Niederohmige Schirmkontaktierung

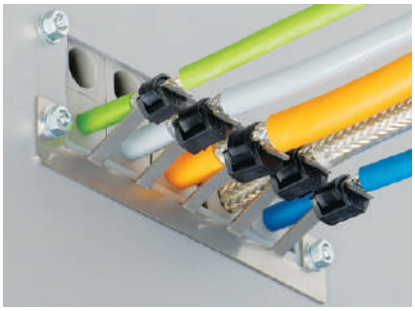
Spezifikationen

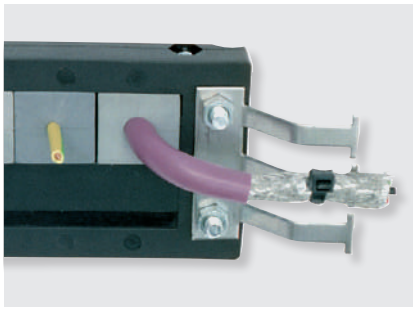
Material Edelstahl

Passend für

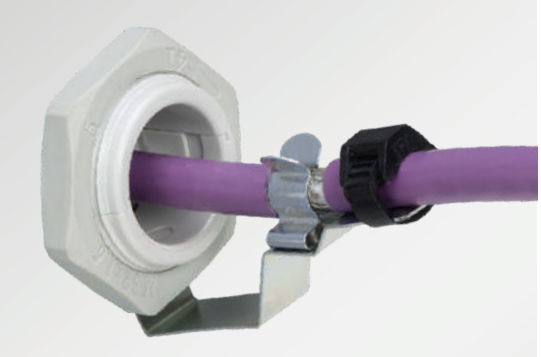
KEL-FA Kabeleinführungen	24 - 27
KEL-U Kabeleinführungen	20 - 22
KEL-ER Kabeleinführungen	16 - 19
KEL Kabeleinführungen	28 - 37
KEL-QUICK Kabeleinführungen	107 - 109
KEL-BES Bürstenleisten	366 - 367

Typ	Art.-Nr.	Anzahl Zähne	Befestigung	Passend für	VE
KEL-EMV-B	36520	2	lange Seite	KEL-E2 KEL(-U)-B|× KEL-ER-B|× KEL-QUICK-B2 | B4	5
KEL-EMV 10	36522	3	lange Seite	KEL-E3 KEL-FA 10|x KEL(-U) 10|x KEL-ER 10|x	5
KEL-EMV 16|4	36524	4	lange Seite	KEL-E4 KEL-FA 16|x KEL(-U) 16|x KEL-ER 16|x KEL-QUICK 16	5
KEL-EMV 24|5	36526	5	lange Seite	KEL-E5 KEL-FA 16|x KEL(-U) 24|x KEL-ER 24|x KEL-QUICK 24	5
KEL-EMV F	39110	3	kurze Seite	KEL(-U/-ER)-B|× KEL(-U/-ER) 10|x KEL-FA 10|x KEL(-U/-ER) 16|x KEL-FA 16|x KEL(-U/-ER) 24|x KEL-FA 24|x	5





KVT-EMV
EMV-Bügel für Kabelverschraubungen



Mit Hilfe der KVT-EMV können die teilbaren Verschraubungen KVT und QVT gleichzeitig dazu genutzt werden, um den Schirm der einzelnen Leitungen mit dem Massepotential zu verbinden. Die Ableitung kann über die Blechwand oder über ein Masseband/Erdungsband erfolgen.

Normgerecht zu dieser Funktion kann das Kabel gleichzeitig zugentlastet werden.

Mit der KVT-EMV-32 können 9-polige SUB-D Stecker nicht eingeführt werden.

Vorteile

- Einfache Montage
- Großflächige Kontaktierung
- Nachträgliche Montage möglich
- Zusätzliche Aufnahme (M5 Bohrung) für Masseband/ Erdungsband

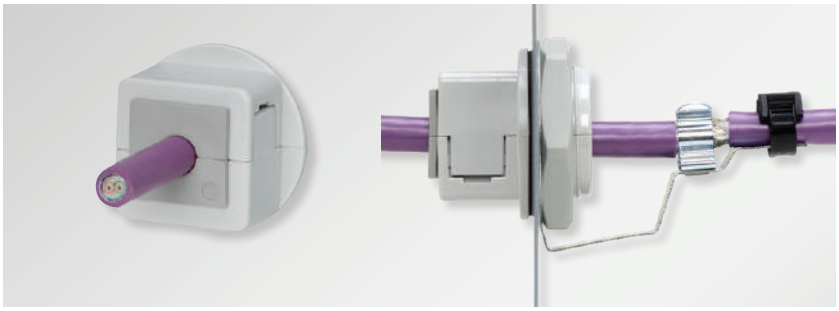
Spezifikationen

Material Stahl, galvanisch verzinkt

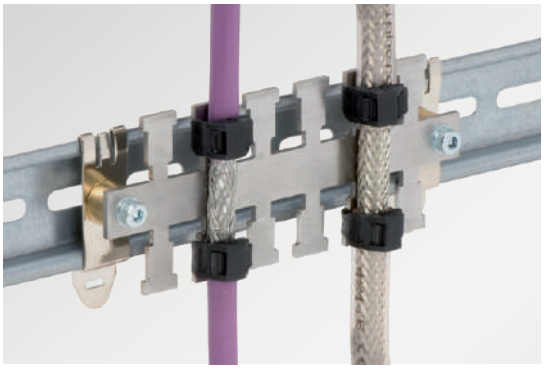
Passend für

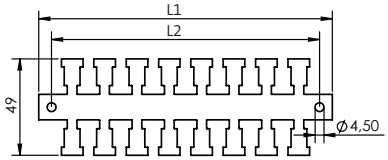
KVT Kabelverschraubungen	64 - 65
QVT Kabelverschraubungen	111 - 112

Typ	Passend für	Art.-Nr.	Schirmdurchmesser	VE
KVT-EMV-16|SKL 1.5-3	QVT 16	37187.1	1.5 – 3 mm	5
KVT-EMV-16|SKL 3-6	QVT 16	37187.2	3 – 6 mm	5
KVT-EMV-16|SKL 6-8	QVT 16	37187.3	6 – 8 mm	5
KVT-EMV-16|SKL 8-11	QVT 16	37187.4	8 – 11 mm	5
KVT-EMV-20|SKL 1.5-3	KVT 20 QVT 20	37190.1	1.5 – 3 mm	5
KVT-EMV-20|SKL 3-6	KVT 20 QVT 20	37190.2	3 – 6 mm	5
KVT-EMV-20|SKL 6-8	KVT 20 QVT 20	37190.3	6 – 8 mm	5
KVT-EMV-20|SKL 8-11	KVT 20 QVT 20	37190.4	8 – 11 mm	5
KVT-EMV-25|SKL 1.5-3	KVT 25 QVT 25	37180.1	1.5 – 3 mm	5
KVT-EMV-25|SKL 3-6	KVT 25 QVT 25	37180.2	3 – 6 mm	5
KVT-EMV-25|SKL 6-8	KVT 25 QVT 25	37180.3	6 – 8 mm	5
KVT-EMV-25|SKL 8-11	KVT 25 QVT 25	37180.4	8 – 11 mm	5
KVT-EMV-32|SKL 1.5-3	KVT 32 QVT 32	37181.1	1.5 – 3 mm	5
KVT-EMV-32|SKL 3-6	KVT 32 QVT 32	37181.2	3 – 6 mm	5
KVT-EMV-32|SKL 6-8	KVT 32 QVT 32	37181.3	6 – 8 mm	5
KVT-EMV-32|SKL 8-11	KVT 32 QVT 32	37181.4	8 – 11 mm	5



KAFM-EMV
EMV Zugentlastungsleisten





Die EMV Zugentlastungsleiste KAFM eignet sich zum Ableiten von Störungen, die auf dem Leitungsschirm auftreten können.

Die Montage erfolgt wahlweise direkt durch Anschrauben auf der Montageplatte, mit Montagefuß Typ SF oder SK auf der Hutschiene oder mit Schraubfuß Typ SC auf der 30 mm C-Schiene.

Spezifikationen

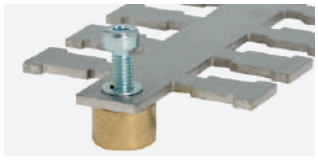
Material Edelstahl

Typ	Art.-Nr. Typ SF	Art.-Nr. Typ SK	Art.-Nr. Typ SC	Art.-Nr. Typ DH	Art.-Nr. lose Leiste	Länge L1	Länge L2	Anz. Zähne	VE
KAFM 2	36442	36432	36412	36482	36422	50.5	37.5	2	1
KAFM 4	36444	36434	36414	36484	36424	83.5	70.5	4	1
KAFM 6	36446	36436	36416	36486	36426	116.5	103.5	6	1
KAFM 8	36448	36438	36418	36488	36428	149.5	136.5	8	1
KAFM 10	36450	36440	36400	36490	36430	182.5	169.5	10	1
KAFM 16	36452	36470	36465	36460	36530	281.5	268.5	16	1
KAFM 29	36454	36471	36466	36462	36540	494.5	481.5	29	1
KAFM 59	36458	36472	36467	36464	36550	990	978	59	1
KAFM 59 verzinkt	36459	–	–	–	36562	990	978	59	1
SF	36230	Montagefuß lose, für 35 mm Hutschiene							10
SK	36232	Schraubfuß lose, für 35 mm Hutschiene							10
SC	36231	Schraubfuß lose, für C-Schiene (16–17 mm Öffnungsmaß) mit Verdrehsicherung							10
Distanz-hülse DH	36234	Abstandshülse 8 mm hoch							10

Typ SF: Montiert auf Schnappfuß für Hutschiene

Typ SC: Montiert auf Schraubfuß für C-Schiene

Typ SK: Montiert auf Schraubfuß für Hutschiene



Typ DH: Montiert auf Distanz-hülse zur flexiblen Befestigung auf Bodenblech

ZL|SB-EMV
Schirmbleche für ZL Zugentlastungsleisten

In Verbindung mit den Zugentlastungsleisten in Produktgruppe 3.1 eignen sich die Schirmbleche zum Ableiten schirmgebundener Störungen.

Auf die Zugentlastungsleiste ZL wird zusätzlich das entsprechende Ableitblech aufgeschoben. Das Ableitblech kontaktiert den Leitungsschirm mit dem Massepotenzial. Dadurch wird eine niederohmige Verbindung zwischen Schirmgeflecht und Masse gewährleistet.

Die Zugentlastungsleisten ZL sind im Lieferumfang nicht enthalten und müssen separat bestellt werden.

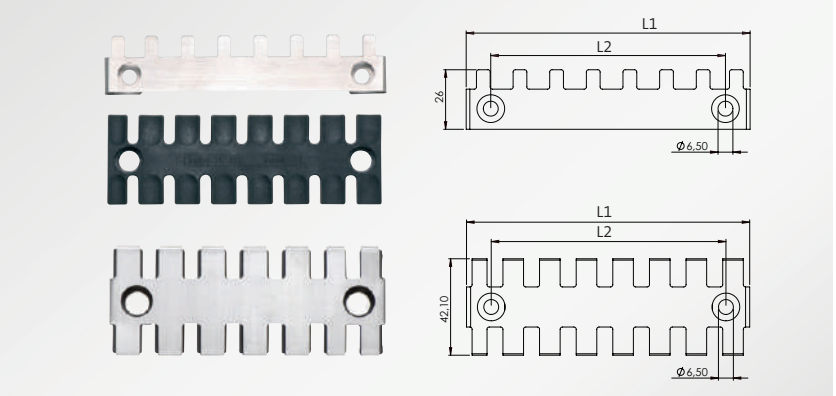
Spezifikationen

Schirmblech Edelstahl

Passend für

SF|ZL Zugentlastungsleisten 208
ZL Zugentlastungsleisten 204
ZL-AB Zugentlastungsleisten 205

Typ	Ausführung	Art.-Nr.	passend für	Länge L1	Länge L2	VE
ZL 39|SB-EMV-1	1-reihig	36322	ZL 39	42 mm	19.5 mm	10
ZL 39|SB-EMV-2	2-reihig	37150	ZL 39	42 mm	19.5 mm	10
ZL 60|SB-EMV-1	1-reihig	36328	ZL 60	64 mm	43.5 mm	10
ZL 60|SB-EMV-2	2-reihig	37152	ZL 60	64 mm	43.5 mm	10
ZL 70|SB-EMV-1	1-reihig	36323	ZL 70	72.2 mm	43.5 mm	10
ZL 87|SB-EMV-1	1-reihig	36324	ZL 87	90 mm	68 mm	10
ZL 87|SB-EMV-2	2-reihig	37154	ZL 87	90 mm	68 mm	10
ZL 103|SB-EMV-1	1-reihig	36332	ZL 103	106 mm	84 mm	10
ZL 103|SB-EMV-2	2-reihig	37156	ZL 103	106 mm	84 mm	10
ZL 121|SB-EMV-1	1-reihig	36330	ZL 121	124 mm	102.5 mm	10
ZL 121|SB-EMV-2	2-reihig	37158	ZL 121	124 mm	102.5 mm	10
ZL 140|SB-EMV-1	1-reihig	36326	ZL 140	142 mm	121 mm	10
ZL 140|SB-EMV-2	2-reihig	37159	ZL 140	142 mm	121 mm	10



MB
Massebänder

Gefertigt aus hochflexiblen Flachlitzen mit aufgepressten Kontakthülsen.

Durch den minimalen Übergangs- und Verbindungswiderstand bestens geeignet für Masse- und Erdungsbänder.

Massebänder sind mit M4, M5, M6, M8 oder M10 Anschlüssen sowie in manchen Größen kombiniert erhältlich.

Typ	Art.-Nr.	Lochabstand L [mm]	Querschnitt mm²	Lochung	VE
Querschnitt 6 mm²					
MB 6 C-T | 100 | M4	32695	100	6	M4	1
MB 6 C-T |100 | M6	32700	100	6	M6	1
MB 6 C-T |150 | M4	39710	150	6	M4	1
MB 6 C-T |150 | M6	32701	150	6	M6	1
MB 6 C-T |200 | M4	32707	200	6	M4	1
MB 6 C-T |200 | M6	32702	200	6	M6	1
MB 6 C-T |250 | M6	32706	250	6	M6	1
MB 6 C-T |300 | M6	32703	300	6	M6	1
MB 6 C-T |400 | M6	32704	400	6	M6	1
MB 6 C-T |500 | M6	32705	500	6	M6	1
Querschnitt 10 mm²					
MB 10 C-T | 100 | M6	32730	100	10	M6	1
MB 10 C-T | 100 | M6 + M4	39711	100	10	M6 + M4	1
MB 10 C-T | 100 | M8	32731	100	10	M8	1
MB 10 C-T | 150 | M5	32709	150	10	M5	1
MB 10 C-T | 150 | M5 + M6	32746	150	10	M5 + M6	1
MB 10 C-T | 150 | M8	32732	150	10	M8	1
MB 10 C-T | 200 | M5	32744	200	10	M5	1
MB 10 C-T | 200 | M6	32733	200	10	M6	1
MB 10 C-T | 200 | M6 + M8	32741	200	10	M6 + M8	1
MB 10 C-T | 200 | M8	32734	200	10	M8	1
MB 10 C-T | 250 | M6 + M8	32742	250	10	M6 + M8	1
MB 10 C-T | 300 | M6	32735	300	10	M6	1
MB 10 C-T | 300 | M6 + M8	32743	300	10	M6 + M8	1
MB 10 C-T | 300 | M8	32736	300	10	M8	1
MB 10 C-T | 400 | M4	32878	400	10	M4	1
MB 10 C-T | 400 | M6	32737	400	10	M6	1
MB 10 C-T | 400 | M8	32738	400	10	M8	1
MB 10 C-T | 500 | M6	32739	500	10	M6	1

MB
Massebänder

Aufgepresste Kontakthülsen (Kupfer)

Vorteile

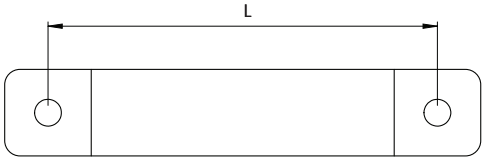
- Lieferbar in verschiedenen Längen und Querschnitten
- Sehr niedrige Übergangsimpedanzen
- UL-gelistet nach UL 467

Spezifikationen

Material Cu verzinnt mit aufgepressten Kontakthülsen

Strombelastung

Querschnitt	Strombelastung
6 mm²	67 – 80 A
10 mm²	89 – 106 A
16 mm²	132 – 157 A
25 mm²	177 – 210 A
35 mm²	230 – 275 A
50 mm²	280 – 350 A
70 mm²	338 – 403 A



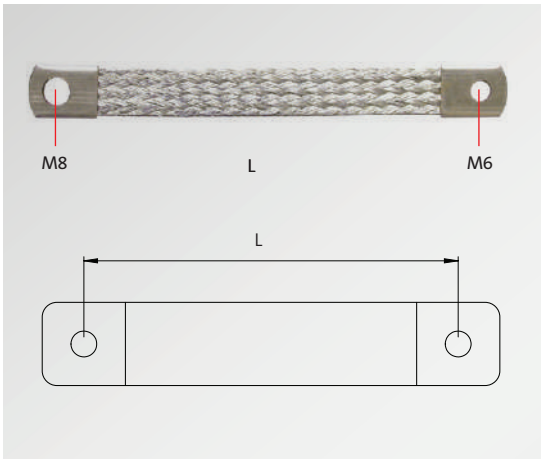
Typ	Art.-Nr.	Lochabstand L [mm]	Querschnitt mm²	Lochung	VE
Querschnitt 16 mm²					
MB 16 C-T | 100 | M6	32760	100	16	M6	1
MB 16 C-T | 100 | M6 + M8	32758	100	16	M6 + M8	1
MB 16 C-T | 100 | M8	32761	100	16	M8	1
MB 16 C-T | 100 | M10	32759	100	16	M10	1
MB 16 C-T | 150 | M6	32762	150	16	M6	1
MB 16 C-T | 150 | M8	32763	150	16	M8	1
MB 16 C-T | 200 | M6	32764	200	16	M6	1
MB 16 C-T | 200 | M5 + M6	32776	200	16	M5 + M6	1
MB 16 C-T | 200 | M6 + M8	32773	200	16	M6 + M8	1
MB 16 C-T | 200 | M8	32765	200	16	M8	1
MB 16 C-T | 250 | M8	32766	250	16	M8	1
MB 16 C-T | 250 | M6 + M8	32774	250	16	M6 + M8	1
MB 16 C-T | 300 | M6	32767	300	16	M6	1
MB 16 C-T | 300 | M6 + M8	32775	300	16	M6 + M8	1
MB 16 C-T | 300 | M8	32768	300	16	M8	1
MB 16 C-T | 350 | M8	32769	350	16	M8	1
MB 16 C-T | 350 | M5 + M6	32777	350	16	M5 + M6	1
MB 16 C-T | 400 | M6	32873	400	16	M6	1
MB 16 C-T | 400 | M8	32770	400	16	M8	1
MB 16 C-T | 500 | M8	32771	500	16	M8	1
MB 16 C-T | 600 | M8	32772	600	16	M8	1
MB 16 C-T | 1000 | M8	32778	1000	16	M8	1
Querschnitt 25 mm²					
MB 25 C-T | 100 | M10	32800	100	25	M10	1
MB 25 C-T | 150 | M10	32801	150	25	M10	1
MB 25 C-T | 200 | M8	32802	200	25	M8	1
MB 25 C-T | 200 | M10	32803	200	25	M10	1
MB 25 C-T | 250 | M8	32804	250	25	M8	1
MB 25 C-T | 250 | M10	32805	250	25	M10	1

MB
Massebänder

Gefertigt aus hochflexiblen Flachlitzen mit aufgepressten Kontakthülsen.

Durch den minimalen Übergangs- und Verbindungswiderstand bestens geeignet für Masse- und Erdungsbänder.

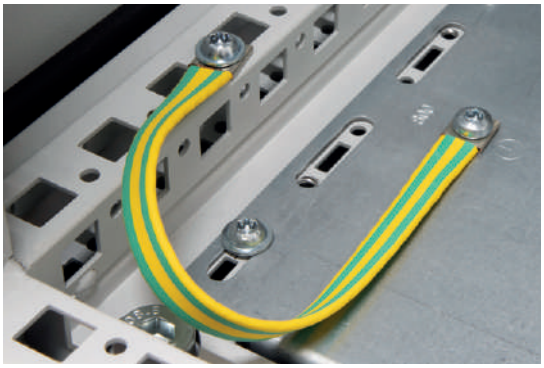
Massebänder sind mit M4, M5, M6, M8 oder M10 Anschlüssen sowie in manchen Größen kombiniert erhältlich.



Typ	Art.-Nr.	Lochabstand L [mm]	Querschnitt [mm²]	Lochung	VE
Querschnitt 25 mm²					
MB 25 C-T | 300 | M8	32806	300	25	M8	1
MB 25 C-T | 300 | M10	32807	300	25	M10	1
MB 25 C-T | 300 | M6	32816	300	25	M6	1
MB 25 C-T | 300 | M8 + M10	32817	300	25	M8 + M10	1
MB 25 C-T | 350 | M10	32808	350	25	M10	1
MB 25 C-T | 400 | M8	32809	400	25	M8	1
MB 25 C-T | 500 | M8	32810	500	25	M8	1
MB 25 C-T | 500 | M10	32812	500	25	M10	1
MB 25 C-T | 600 | M8	32811	600	25	M8	1
MB 25 C-T | 800 | M8	32815	800	25	M8	1
Querschnitt 35 mm²					
MB 35 C-T | 200 | M10	32823	200	35	M10	1
MB 35 C-T | 250 | M10	32824	250	35	M10	1
MB 35 C-T | 300 | M10	32825	300	35	M10	1
MB 35 C-T | 400 | M8	32886	400	35	M8	1
Querschnitt 50 mm²					
MB 50 C-T | 150 | M10	32847	150	50	M10	1
MB 50 C-T | 200 | M10	32848	200	50	M10	1
MB 50 C-T | 250 | M10	32849	250	50	M10	1
MB 50 C-T | 300 | M10	32850	300	50	M10	1
Querschnitt 70 mm²					
MB 70 C-T | 200 | M10*	32868	200	70	M10	1
MB 70 C-T | 300 | M10*	32870	300	70	M10	1
MB 70 C-T | 500 | M10*	32872	500	70	M10	1

* keine UL-Zulassung

MB
Masseband grün-gelb



Die Flachbänder für optimale Masseverbindungen sind auch mit grün-gelbem Schrumpfschlauch erhältlich. Dadurch ist eine klare visuelle Farberkennung gegeben.

Die Massebänder sind gefertigt aus hochflexiblen Flachlitzen mit aufgepressten Kontakthülsen sowie einem farbigen Schrumpfschlauch zur Kennzeichnung.

Durch den minimalen Übergangs- und Verbindungswiderstand bestens geeignet als Masse- und Erdungsbänder.

Nutzen für den Anwender

- Lieferbar in verschiedenen Längen und Querschnitten
- Sehr niedrige Übergangsimpedanzen

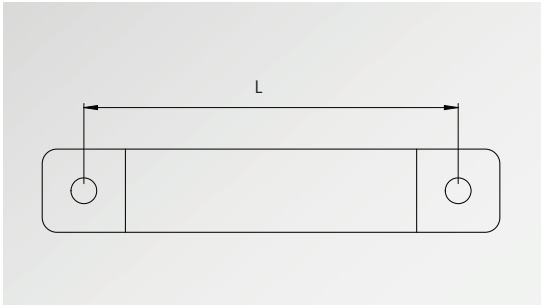
Eigenschaften

Strombelastung

▪ Querschnitt 6 mm2	67 – 80 A
▪ Querschnitt 16 mm²	132 – 157 A
▪ Querschnitt 25 mm²	177 – 210 A

Spezifikationen

Material Masseband	Kupfer verzinnt
Material Kontakthülsen	Kupfer verzinnt
Material Schrumpfschlauch	Polyolefin
Temperatur	-20°C bis +80°C (statisch)



Typ	Lochabstand L [mm]	Querschnitt [mm²]	Lochung	Art.-Nr.	VE
MB 6 C-T | 200 | M4 GG	200	6	M4	32707.800	10
MB 6 C-T | 200 | M6 GG	200	6	M6	32702.800	10
MB 16 C-T | 200 | M6 GG	200	16	M6	32764.800	10
MB 16 C-T | 200 | M8 GG	200	16	M8	32765.800	10
MB 16 C-T | 250 | M8 GG	250	16	M8	32766.800	10
MB 16 C-T | 300 | M6 GG	300	16	M6	32767.800	10
MB 16 C-T | 300 | M8 GG	300	16	M8	32768.800	10
MB 25 C-T | 300 | M8 GG	300	25	M8	32806.800	10

EMV
Kundenspezifische Lösungen

Neben den bekannten Befestigungsmöglichkeiten bieten wir bereits für Kleinserien verschiedene Trägervarianten an, die perfekt auf die entsprechenden Einbauverhältnisse und Anforderungen abgestimmt sind.

Dem Anwender stehen verschiedene Reihenfüße als Träger zur Verfügung, siehe Seite 270 – 273.

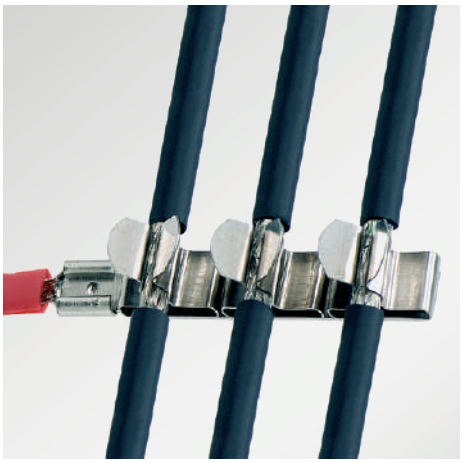
Für Applikationen, bei denen der Standard-Reihenfuß nicht zum Einsatz kommen kann, lassen sich die unterschiedlichsten Varianten nach Kundenzeichnung als Träger für die Schirmklammern generieren.

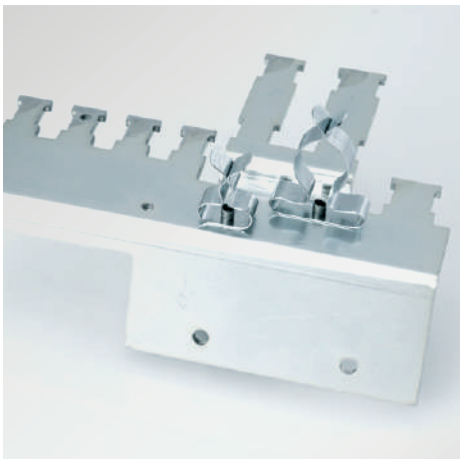
Gerne informieren wir Sie über die umfangreichen Möglichkeiten dieser Anwendung und gestalten auch für Sie die passende Lösung.

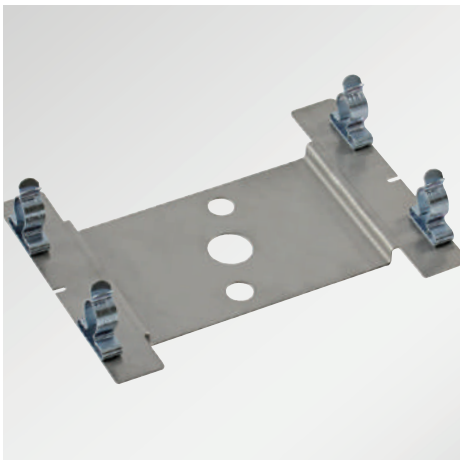
Vorteile

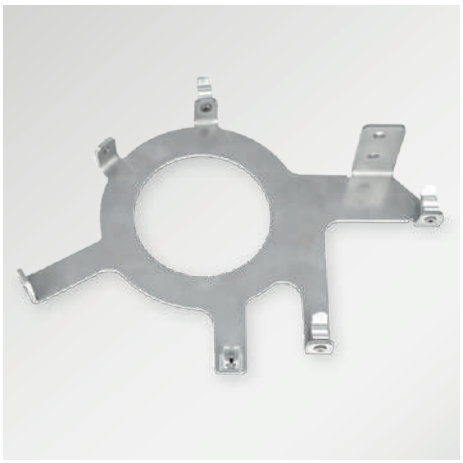
- Generierung eines speziell angepassten Trägers für SKL-Schirmklammern
- Bereits für Kleinserien wirtschaftlich realisierbar
- Flexible Leitungsdurchmesser

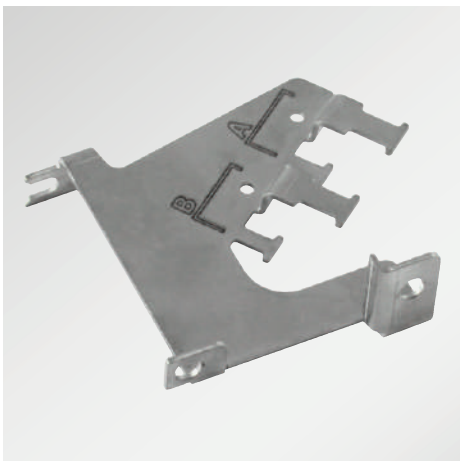
Sprechen Sie uns an: pm@icotek.com











4
4.1
4.2
4.3
4.4

4.2 – 4.4 EMV-Kabeleinführung und EMV-Kabelverschraubung

Lösungen für schirm- und feldgebundene Störungen

In der industriellen Prozesstechnik wird für elektrische MSR-Einrichtungen (Messen, Steuern, Regeln) eine immer höhere Sicherheit gegen Störungen gefordert. Der Ableitung und Abschirmung von elektromagnetischen Störungen kommt dabei eine sehr große Bedeutung zu.

Schirmgebundene Störungen werden von der Störquelle direkt über den Kabelschirm von Versorgungs- oder Signalleitungen zur Störsenke übertragen. Die Erdung des Kabelschirms spielt in diesem Fall eine bedeutende Rolle.

Alle kapazitiven und induktiven Beeinflussungen elektrischer bzw. magnetischer Felder werden als feldgebundene Störungen bezeichnet. Die feldgebundenen Störungen werden zum Beispiel als elektromagnetisches Feld eines Kabels als Störquelle auf die Störsenke übertragen und dort beispielsweise von einem als Antenne fungierenden Leiter empfangen. Gegen diese Störfelder wird mit einer Abschirmung vorgegangen.

Abhilfe schafft bei beiden Störungsarten die Kombination aus einer großflächigen Kontaktierung des Kabelschirms zur Ableitung der Störungen auf eine leitfähige Gehäusewand sowie einer gleichzeitigen Abschirmung der Störfelder vom Inneren des Gehäuses.

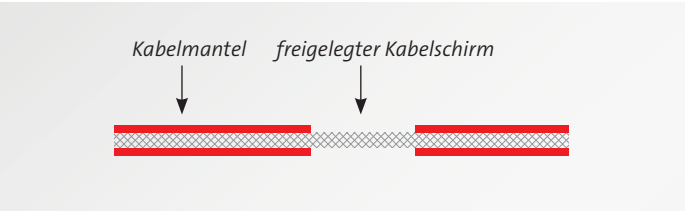
Die icotek Kabeleinführungssysteme bieten sowohl bei schirm- als auch bei feldgebundenen Störungen eine effektive Möglichkeit zur Ableitung.

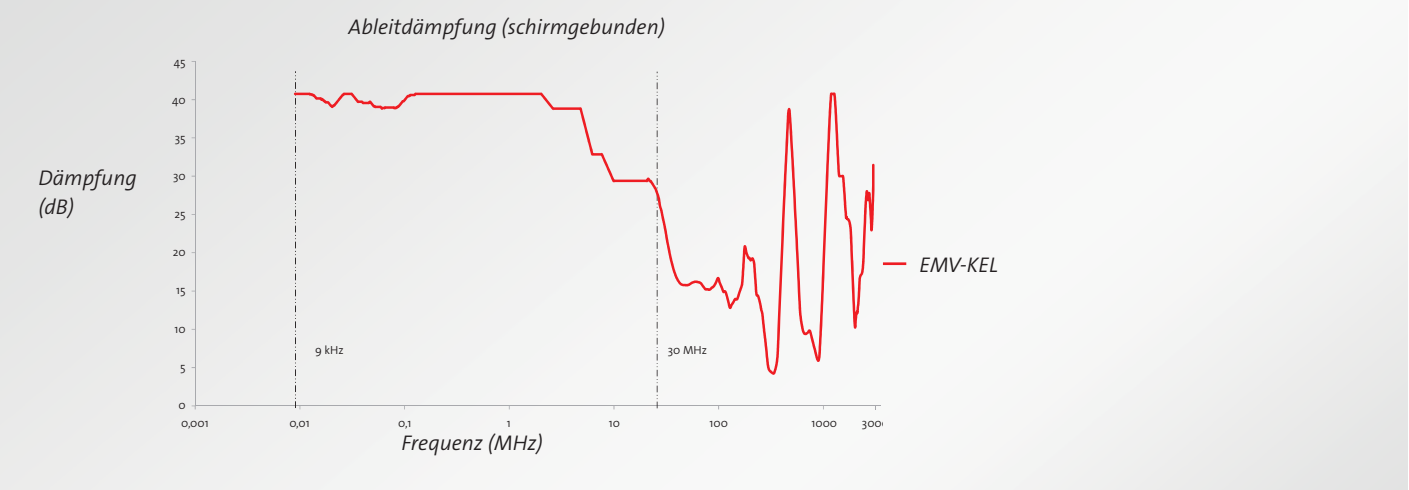
Der herausragende anwendungstechnische Vorteil liegt in der Teilbarkeit des Systems. Diese ermöglicht es, Leitungen mit und ohne Stecker einzuführen sowie die nachträgliche Montage bereits konfektionierter Leitungen. Das Ab- und Anlöten von Steckern entfällt, so dass die Herstellergarantie der konfektionierten Leitungen erhalten bleibt.

Prüfergebnisse und Ableitwerte bei schirm- und feldgebundenen Störungen

Schirmgebundene Störungen

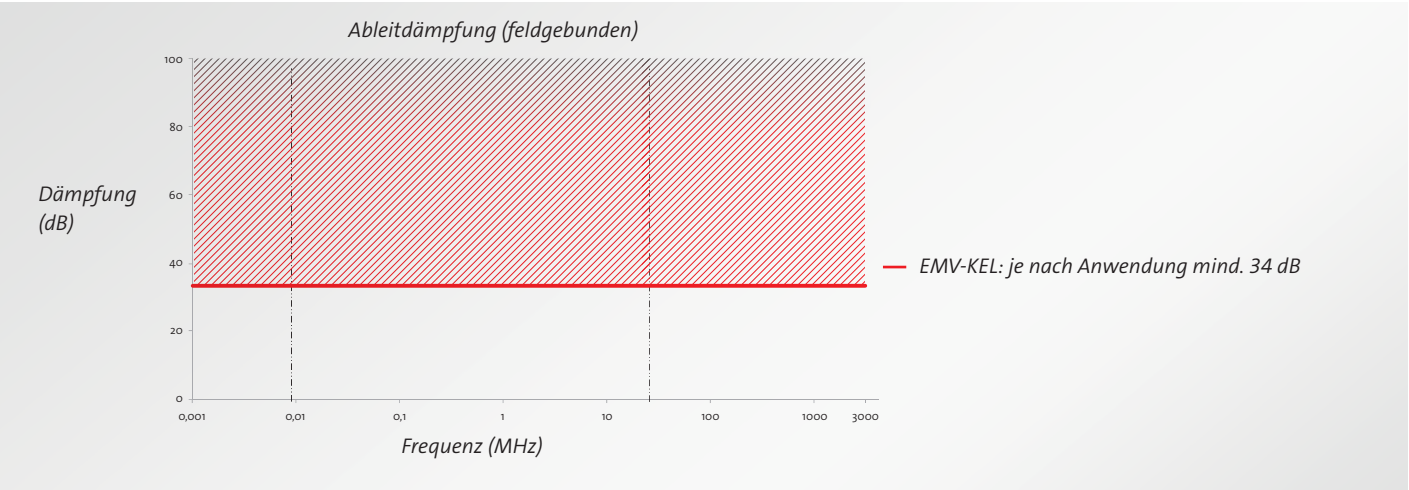
Die EMV-KEL zeigt bei schirmgebundenen Störungen in den Frequenzbereichen von 9 kHz bis 30 MHz stabile Dämpfungswerte bis 40 dB.





Feldgebundene Störungen

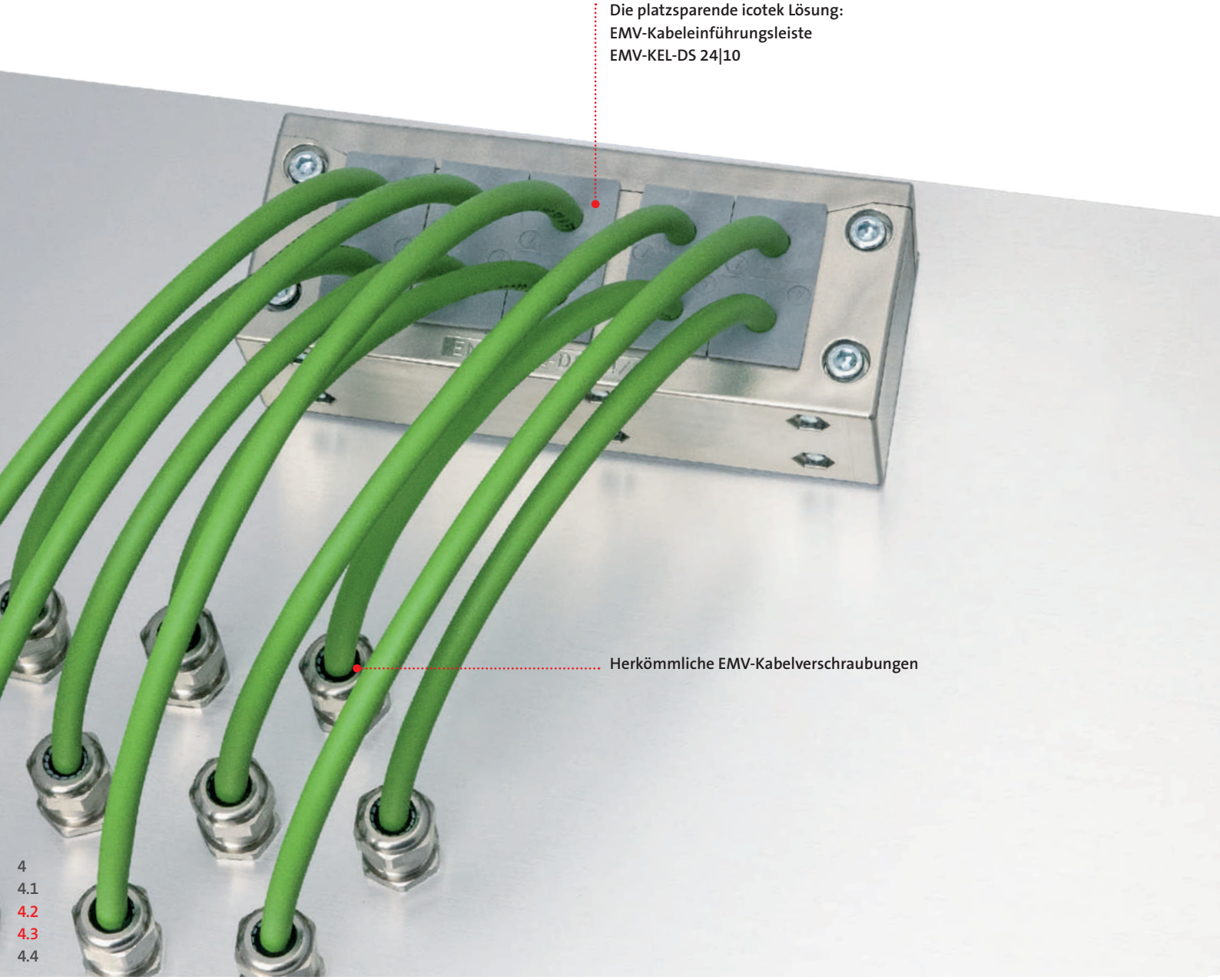
Bei den feldgebundenen Störungen wurden, je nach Anwendung, in den relevanten Frequenzbereichen bis 3 GHz konstante Messungen von mind. 34 dB erzielt. Unter diesen Dämpfungsbereich fällt die Kurve erst bei extrem hohen Frequenzen oberhalb von 3 GHz.



4.2 – 4.4 EMV-Kabeleinführung und EMV-Kabelverschraubung

Lösungen für schirm- und feldgebundene Störungen

IP55 RISA EMV EMC CEM RoHS compliant Made in Germany



EMV-Kabeleinführung

EMV Kabeleinführungsleisten
teilbar,
Leitungsdurchmesser 2 – 33 mm

EMV-KEL-DS

290 – 291

EMV Kabeleinführungsleisten
teilbar,
Leitungsdurchmesser 2 – 33 mm

EMV-KEL

292 – 293

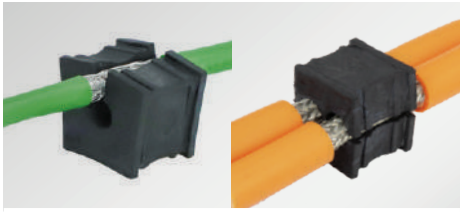
EMV-Kabelverschraubung

EMV Kabelverschraubung
teilbar, zum Verschrauben mit Gegenmutter,
M32, M63, Leitungsdurchmesser 2 – 33 mm

EMV-KVT-DS

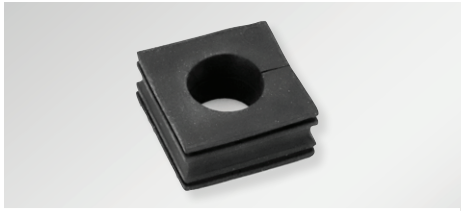
294 – 295

EMV-Kabeltüllen



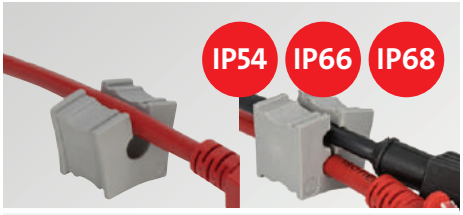
EMV Kabeltüllen
teilbar, klein, einfach und mehrfach,
für Leitungen mit und ohne Stecker,
Leitungsdurchmesser 2 – 16 mm

296



EMV Kabeltüllen
teilbar, groß,
für Leitungen mit und ohne Stecker,
Leitungsdurchmesser 13 – 33 mm

297



KT Kabeltüllen
teilbar, einfach, mehrfach,
für Leitungen mit und ohne Stecker,
Leitungsdurchmesser 1 – 35 mm

78, 79

EMV-KEL-DS
EMV Kabeleinführungsleisten, teilbar

IP55

Die teilbare Kabeleinführungsleiste EMV-KEL-DS ist hochleitfähig metallisiert. Die vordere KT Tülle (A) dient zur Zugentlastung und Abdichtung über den Kabelmantel. Über die rückseitige, leitfähige EMV-KT-Tülle (B) wird der Kabelschirm über 360° kontaktiert.

Über die im Lieferumfang enthaltene leitfähige Flachdichtung wird die Kontaktierung zwischen der EMV-KEL-DS und der leitfähigen Gehäusewand realisiert.

Vorteile

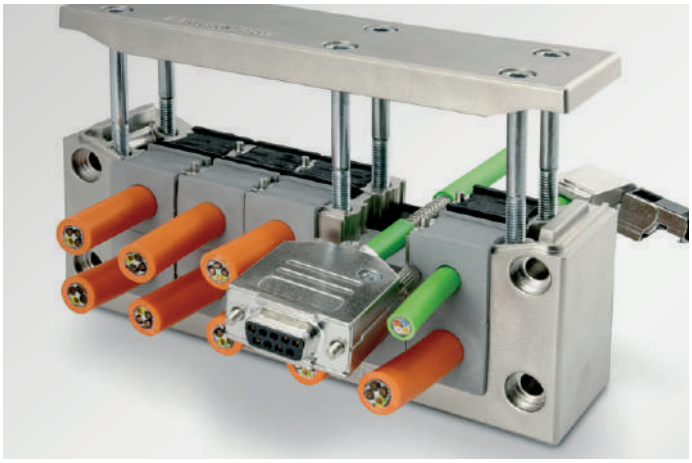
- Hervorragend geeignet für bereits mit Stecker konfektionierte Leitungen
- Garantieerhalt konfektionierter Leitungen
- Zugentlastung und Abdichtung sind von der EMV-Kontaktierung getrennt
- Sowohl schirmgebundene als auch feldgebundene Störungen können zuverlässig abgeleitet werden
- Sehr ansprechende und kratzfeste Oberfläche
- Kontaktierung des Kabelschirms über 360°
- EMV-Tüllen komplett aus leitfähigem Elastomer
- Sehr gute Ableitwerte
- Sehr gute Abschirmwirkung bzgl. EMV-Dichtigkeit
- Integrierte Zugentlastung
- Hohe Packungsdichte mit Mehrfachtüllen

Spezifikationen

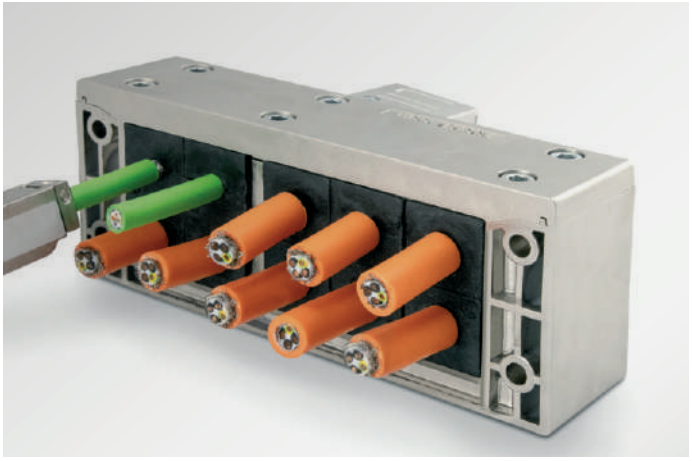
Material	Rahmen: Polyamid (PA), hochleitfähig beschichtet Schrauben: Edelstahl V2A
Brandklasse	entspricht UL 94 HB
Temperatur	-40°C bis + 140°C
Eigenschaften	Halogenfrei, silikonfrei
Aufbauhöhe	40 mm
Schutzart	IP55

Zubehör

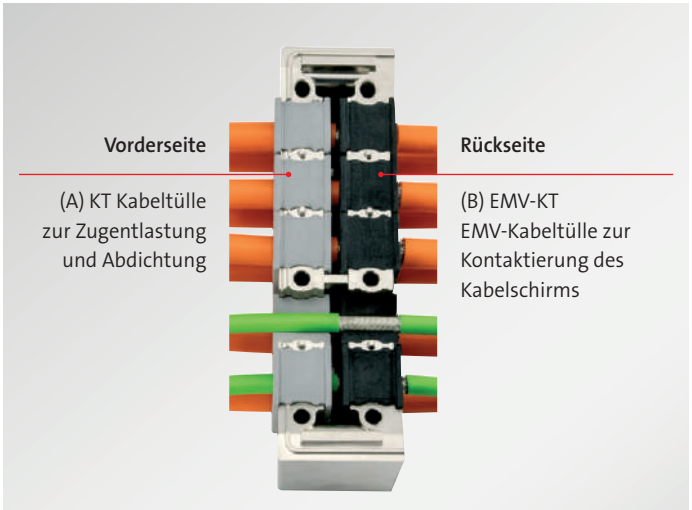
EMV-KT Kabeltüllen	296 - 297
KT Kabeltüllen	78 - 79



Vorderseite

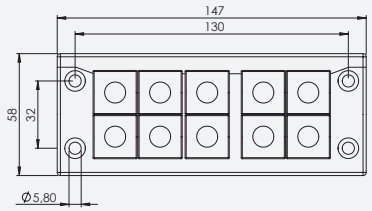
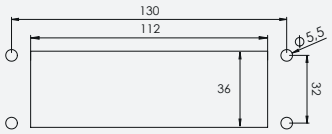
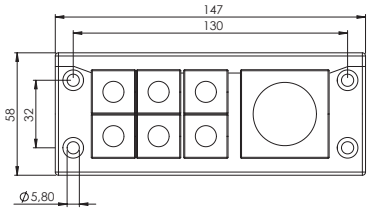
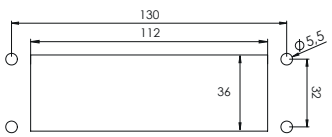
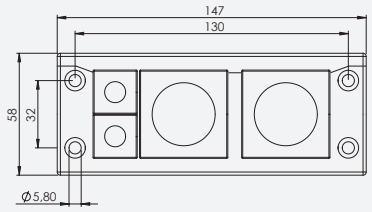
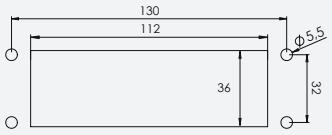
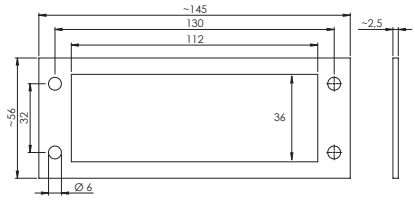


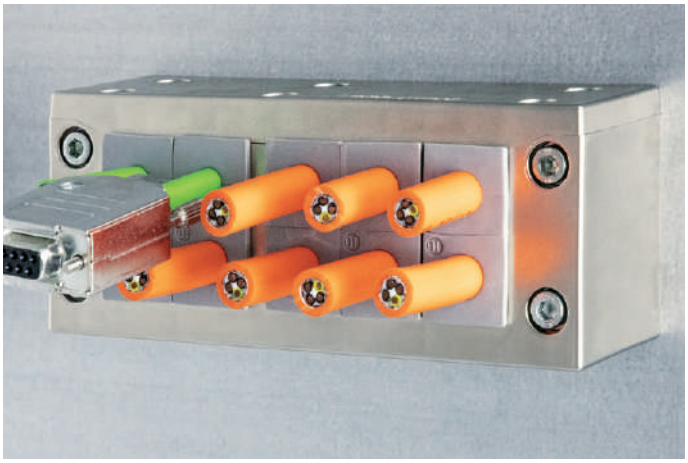
Rückseite



EMV-KEL-DS

EMV Kabeleinführungsleisten, teilbar

Beschreibung	Ausbruch | Bohrbild	Typ	Art.-Nr.	Ausbruch	Tüllen KT klein | groß	Tüllen EMV-KT klein | groß	VE
		EMV-KEL-DS 24|10	99410	112 × 36 mm	10 | –	10 | –	1
		EMV-KEL-DS 24|10 mit Gewinde-buchsen M4	99410.400				
		EMV-KEL-DS 24|7	99411	112 × 36 mm	6 | 1	6 | 1	1
		EMV-KEL-DS 24|7 mit Gewinde-buchsen M4	99411.400				
		EMV-KEL-DS 24|4	99412	112 × 36 mm	2 | 2	2 | 2	1
		EMV-KEL-DS 24|4 mit Gewinde-buchsen M4	99412.400				
		EMV-Dichtung Gr. 24 leitfähige Dichtung für EMV-KEL-DS	98047	112 × 36 mm	–	–	1



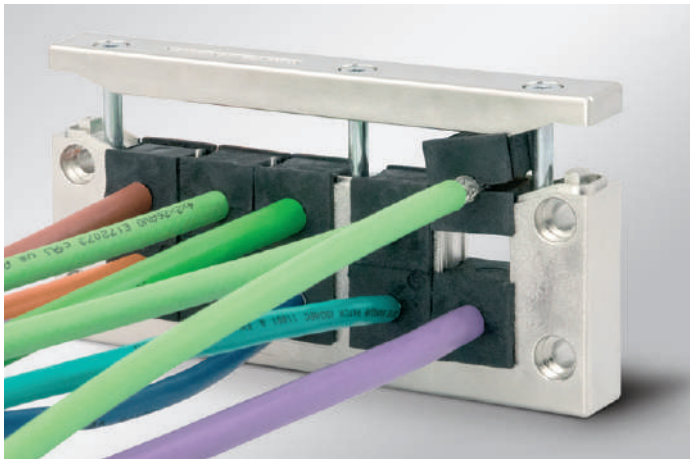
EMV-KEL
EMV Kabeleinführungsleisten, teilbar

Die EMV Kabeleinführungsleisten EMV-KEL sind hochleitfähig metallisiert und die Kabeltüllen aus einem extrem leitfähigem Werkstoff hergestellt. Diese Kombination ermöglicht es, sowohl feld- als auch schirmgebunde Störungen effizient abzuleiten.

Die EMV Kabeleinführung EMV-KEL-U passt auf Standardausbrüche für 16- und 24-polige schwere Steckverbinder. Für die Ausbruchbreite kann aber anstatt 36 mm auch bis zu 46 mm gewählt werden. So können auch Leitungen mit größeren konfektionierten Steckverbindern eingeführt werden.

Die einreihige EMV Kabeleinführung EMV-KEL-E zeichnet sich durch die platzsparende Bauform aus und ist somit ideal bei beengten Platzverhältnissen und Leitungen mit flachen Steckverbindern (z. B. SUB-D).

Zwischen der EMV-KEL und der Metallwand wird eine leitfähige Flachdichtung (im Lieferumfang enthalten) montiert. Die Anflanschfläche an der Metallwand muss lackfrei sein.



Vorteile

- Hervorragend geeignet für bereits mit Stecker konfektionierte Leitungen
- Garantieerhalt konfektionierter Leitungen
- Sowohl schirmgebundene als auch feldgebundene Störungen können zuverlässig abgeleitet werden
- Sehr ansprechende und kratzfeste Oberfläche
- Kontaktierung des Kabelschirms über 360°
- EMV-Tüllen komplett aus leitfähigem Elastomer
- Sehr gute Ableitwerte
- Sehr gute Abschirmwirkung bzgl. EMV-Dichtigkeit
- Hohe Packungsdichte

Spezifikationen

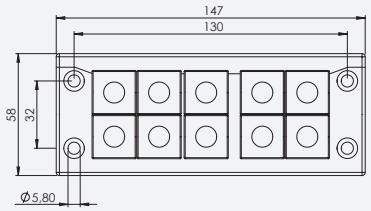
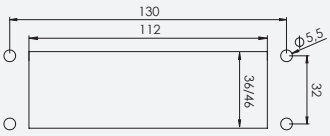
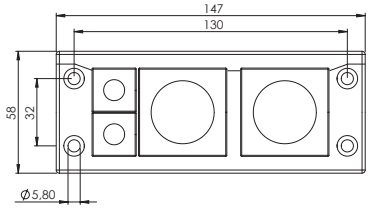
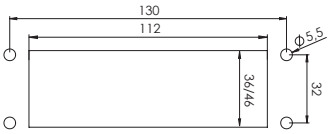
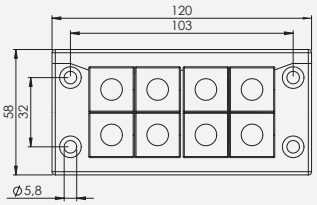
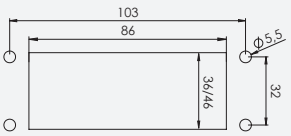
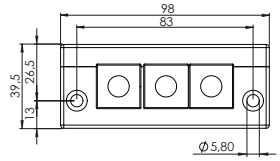
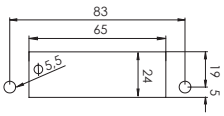
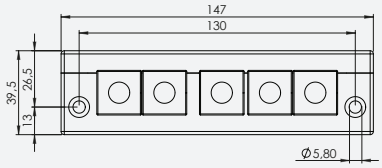
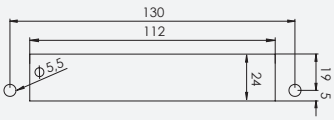
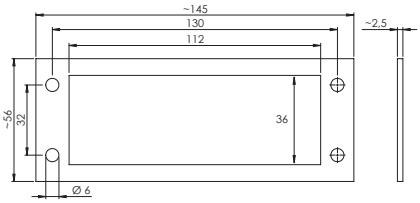
Material	Rahmen: Polyamid (PA), hochleitfähig beschichtet Schrauben: Stahl, galvanisch verzinkt
Brandklasse	UL 94 HB
Temperatur	-40°C bis + 140°C
Eigenschaften	Halogenfrei, silikonfrei
Aufbauhöhe	17 mm

Zubehör

EMV-KT Kabeltüllen	296 - 297

EMV-KEL

EMV Kabeleinführungsleisten, teilbar

Beschreibung	Ausbruch | Bohrbild	Typ	Art.-Nr.	Ausbruch	Tüllen EMV-KT klein | groß	VE
		EMV-KEL-U 24|10	99400	112 × 36 mm	10 | –	1
		EMV-KEL-U 24|4	99401	112 × 36 mm	2 | 2	1
		EMV-KEL-U 16|8	99402	86 × 36/46 mm	8 | –	1
		EMV-KEL-E3	99420	65 × 24 mm	3 | –	1
		EMV-KEL-E5	99422	112 × 24 mm	5 | –	1
		EMV-Dichtung Gr. 24 leitfähige Dichtung	98047	36 × 112 mm	–	1

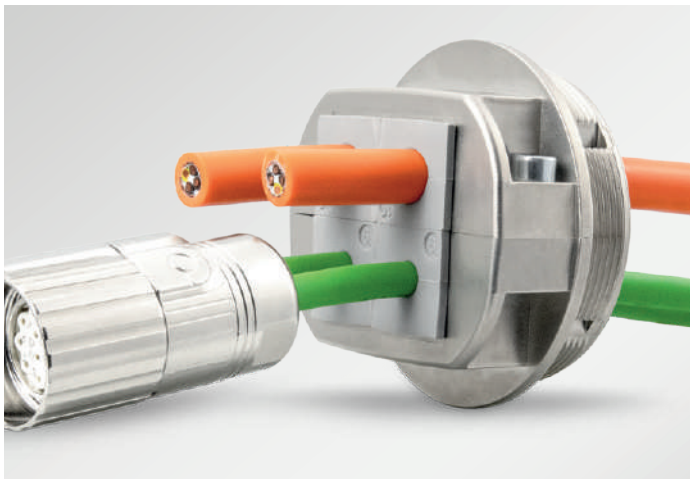
EMV-KVT-DS

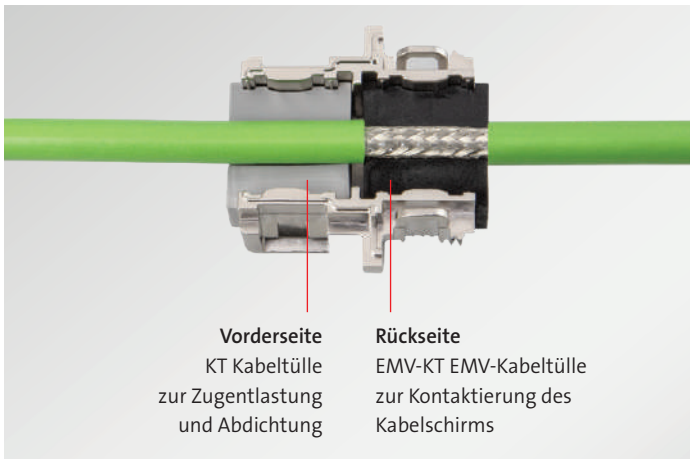
EMV Kabelverschraubung, teilbar, zum Verschrauben mit Gegenmutter

IP55

Die teilbare Kabelverschraubung EMV-KVT-DS ist hochleitfähig metallisiert. Die vordere Tülle (KT) dient zur Zugentlastung und Abdichtung über den Kabelmantel. Über die rückseitige Tülle (EMV-KT) wird der Kabelschirm über 360° kontaktiert.

Über die zum Lieferumfang gehörende leitfähige Flachdichtung erfolgt die Kontaktierung zwischen Kabelverschraubung und leitfähiger Gehäusewand. Vorteilhaft, wenn die Gehäusewand nicht lackiert und somit leitfähig ist. Über die spezielle EMV Gegenmutter wird die Kontaktierung zur Metallwand hergestellt, sofern die Gehäusewandseite, an die die EMV-KVT-DS angeflanscht werden soll, lackiert bleiben muss.





Vorteile

- Hervorragend geeignet für bereits mit Stecker konfektionierte Leitungen
- Garantieerhalt konfektionierter Leitungen
- Zugentlastung und Abdichtung sind von der EMV-Kontaktierung getrennt
- Sowohl schirmgebundene als auch feldgebundene Störungen werden zuverlässig abgeleitet
- Sehr ansprechende und kratzfeste Oberfläche
- Kontaktierung des Kabelschirms über 360°
- EMV-Tüllen komplett aus leitfähigem Elastomer
- Sehr gute Ableitwerte
- Sehr gute Abschirmwirkung bzgl. EMV-Dichtigkeit
- Integrierte Zugentlastung
- Hohe Packungsdichte

Spezifikationen

Material	
EMV-KVT-DS	Polycarbonat (PC), hochleitfähig beschichtet
EMV-Gegenmutter	Messing, vernickelt
Schrauben	Edelstahl V2A
Brandklasse	entspricht UL 94 HB
Temperatur	-30°C bis +90°C
Eigenschaften	Halogenfrei, silikonfrei
Schutzart	IP55

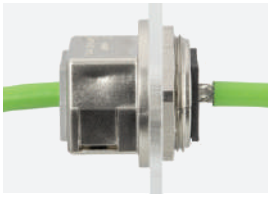
Zubehör

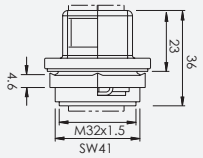
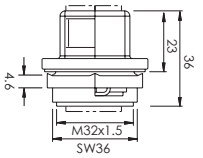
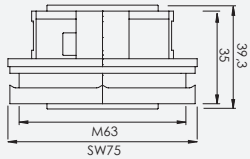
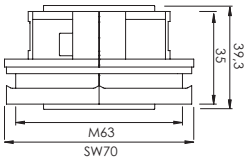
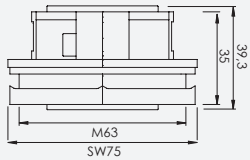
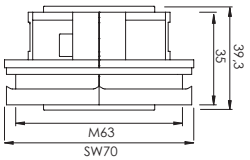
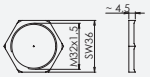
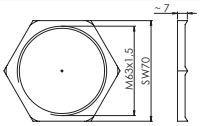
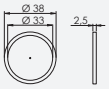
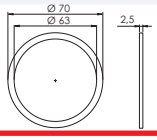
KT Kabeltüllen	78 - 79
EMV-KT Kabeltüllen	296 - 297
KGM Kunststoff-Gegenmutter	358

EMV Gegenmutter

EMV-KVT-DS

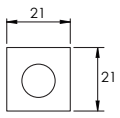
EMV Kabelverschraubung, teilbar



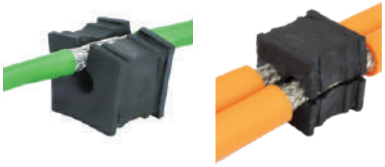
Beschreibung	Typ	Art.-Nr.	Tülle KT klein | groß	Tülle EMV-KT klein | groß	Gewinde Gewindelänge	VE
	EMV-KVT-DS 32 mit Kunststoff- Gegenmutter KGM 32	99431	1 | –	1 | –	M32 x 1.5 Länge 14 mm	5
	EMV-KVT-DS 32 mit Gegenmutter EMV-GM 32 Messing vernickelt	99432	1 | –	1 | –	M32 x 1.5 Länge 14 mm	5
	EMV-KVT-DS 63|1 mit Kunststoff-Gegenmutter KGM 63	99434	– | 1	– | 1	M63 × 1.5 Länge: 14 mm	1
	EMV-KVT-DS 63|1 mit Gegenmutter EMV-GM 63 Messing vernickelt	99435	– | 1	– | 1	M63 × 1.5 Länge: 14 mm	1
	EMV-KVT-DS 63|4 mit Kunststoff-Gegenmutter KGM 63	99436	4 | –	4 | –	M63 × 1.5 Länge: 14 mm	1
	EMV-KVT-DS 63|4 mit Gegenmutter EMV-GM 63 Messing vernickelt	99437	4 | –	4 | –	M63 × 1.5 Länge: 14 mm	1
	EMV-GM 32 EMV Gegenmutter M32 für EMV-KVT-DS 32 Messing vernickelt	99557	–	–	–	5
	EMV-GM 63 EMV Gegenmutter M63 für EMV-KVT-DS 63 Messing vernickelt	99558	–	–	–	1
	EMV-Dichtung 32 leitfähige Dichtung für EMV-KVT-DS 32	99555	–	–	–	1
	EMV-Dichtung 63 leitfähige Dichtung für EMV-KVT-DS 63	99556	–	–	–	1

EMV-KT

Teilbare EMV-Kabeltüllen klein, einfach, mehrfach



EMV-KT klein



Die Kabeltüllen des Typs EMV-KT sind aus einem leitfähigen Elastomer hergestellt. So werden Störungen vom Kabelschirm direkt über die Tülle, den Rahmen und die Flachdichtung abgeleitet.

Ein vollflächiger Schutz gegen schirm- und feldgebundene Störungen ist gewährleistet!

Die Baureihe EMV-KT klein deckt bei Kabelschirmen den Durchmesserbereich von 2 bis 16 mm, die Baureihe EMV-KT groß den Durchmesserbereich von 13 bis 33 mm ab.

Bei der mehrstöckigen Montage der kleinen Kabeltüllen ist darauf zu achten, dass die planen Tüllenseiten jeweils zueinander zeigen.

Vorteile

- Kontaktierung des Kabelschirms über 360°
- EMV-Tüllen komplett aus leitfähigem Elastomer
- Ermöglichen Einführung von konfektionierten Leitungen durch Kabeleinführungsrahmen und teilbare Kabelverschraubungen
- Erhältlich für eine große Bandbreite an Kabeldurchmessern

Spezifikationen

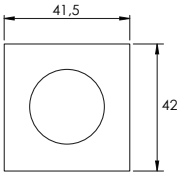
Material	Elastomer, leitfähig
Brandklasse	nach UL 94 HB
Farbe	schwarz
Temperatur	-30°C bis +80°C
Eigenschaften	Halogenfrei, silikonfrei

Zubehör

ST Stopfen	87
KT Kabeltüllen	78

Beschreibung	Typ	Art.-Nr.	Kabeldurchmesser am Kabelschirm	VE
	EMV-KT 2	99459	2 – 3 mm	5
	EMV-KT 3	99460	3 – 4 mm	5
	EMV-KT 4	99461	4 – 5 mm	5
	EMV-KT 5	99462	5 – 6 mm	5
	EMV-KT 6	99463	6 – 7 mm	5
	EMV-KT 7	99464	7 – 8 mm	5
	EMV-KT 8	99465	8 – 9 mm	5
	EMV-KT 9	99466	9 – 10 mm	5
	EMV-KT 10	99467	10 – 11 mm	5
	EMV-KT 11	99468	11 – 12 mm	5
	EMV-KT 12	99469	12 – 13 mm	5
	EMV-KT 13	99470	13 – 14 mm	5
	EMV-KT 14	99471	14 – 15 mm	5
	EMV-KT 15	99472	15 – 16 mm	5
	EMV-BTK	99473	Blindtülle	5
	EMV-KT 2|2	99500	2× ø 2 mm	5
	EMV-KT 2|3	99501	2× ø 3 mm	5
	EMV-KT 2|4	99493	2× ø 4 mm	5
	EMV-KT 2|5	99502	2× ø 5 mm	5
	EMV-KT 2|6	99503	2× ø 6 mm	5
	EMV-KT 4|2	99504	4× ø 2 mm	5
	EMV-KT 4|3	99505	4× ø 3 mm	5
	EMV-KT 4|4	99506	4× ø 4 mm	5
	EMV-KT 4|5	99507	4× ø 5 mm	5

EMV-KT
Teilbare EMV-Kabeltüllen groß



EMV-KT groß

Die Kabeltüllen des Typs EMV-KT sind aus einem leitfähigen Elastomer hergestellt. So werden Störungen vom Kabelschirm direkt über die Tülle, den Rahmen und die Flachdichtung abgeleitet.

Ein vollflächiger Schutz gegen schirm- und feldgebundene Störungen ist gewährleistet!

Die Baureihe EMV-KT klein deckt bei Kabelschirmen den Durchmesserbereich von 2 bis 16 mm, die Baureihe EMV-KT groß den Durchmesserbereich von 13 bis 33 mm ab.

Bei der mehrstöckigen Montage der kleinen Kabeltüllen ist darauf zu achten, dass die planen Tüllenseiten jeweils zueinander zeigen.

Vorteile

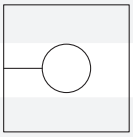
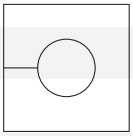
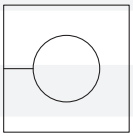
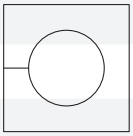
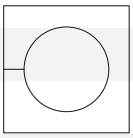
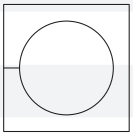
- Kontaktierung des Kabelschirms über 360°
- EMV-Tüllen komplett aus leitfähigem Elastomer
- Ermöglichen Einführung von konfektionierten Leitungen durch Kabeleinführungsrahmen und teilbare Kabelverschraubungen
- Erhältlich für eine große Bandbreite an Kabeldurchmessern

Spezifikationen

Material	Elastomer, leitfähig
Brandklasse	nach UL 94 HB
Farbe	schwarz
Temperatur	-30°C bis +80°C
Eigenschaften	Halogenfrei, silikonfrei

Zubehör

ST Stopfen	87
KT Kabeltüllen	78

Beschreibung	Typ	Art.-Nr.	Kabeldurchmesser am Kabelschirm	VE
	EMV-KTG 13	99496	13 – 14 mm	5
	EMV-KTG 14	99497	14 – 15 mm	5
	EMV-KTG 15	99498	15 – 16 mm	5
	EMV-KT 16	99475	16 – 17 mm	5
	EMV-KT 17	99476	17 – 18 mm	5
	EMV-KT 18	99477	18 – 19 mm	5
	EMV-KT 19	99478	19 – 20 mm	5
	EMV-KT 20	99479	20 – 21 mm	5
	EMV-KT 21	99480	21 – 22 mm	5
	EMV-KT 22	99481	22 – 23 mm	5
	EMV-KT 23	99482	23 – 24 mm	5
	EMV-KT 24	99483	24 – 25 mm	5
	EMV-KT 25	99484	25 – 26 mm	5
	EMV-KT 26	99485	26 – 27 mm	5
	EMV-KT 27	99486	27 – 28 mm	5
	EMV-KT 28	99487	28 – 29 mm	5
	EMV-KT 29	99488	29 – 30 mm	5
	EMV-KT 30	99489	30 – 31 mm	5
	EMV-KT 31	99490	31 – 32 mm	5
	EMV-KT 32	99491	32 – 33 mm	5
	EMV-BTG	99495	Blindtülle	5

Montagevarianten EMV-KEL

	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5
Außen	EMV-KEL	EMV-KEL	EMV-KEL	KEL-ER (U)	EMV-KEL
Innen	–	–	KEL-EMV-PFM	EMV-KEL	–
EMV: Schirm	–	✓	✓	✓	**
EMV: Feld	✓	✓	✓	✓	–
IP Schutz	IP54	nicht definiert	IP54	IP66 (IP54)	nicht definiert
Zugentlastung	✓	–	✓	✓	*

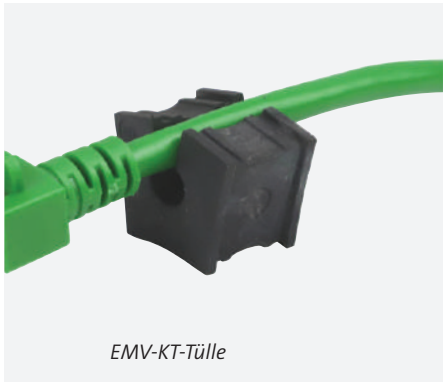
* nur bei den Standard KT-Tüllen
** nur bei EMV-KT-Tüllen

Feldgebundene Störungen mit Zugentlastung

Die EMV-Kabeleinführungsleiste (EMV-KEL) wird an die Außenseite des Gehäuses angeschraubt.
Der Kabelschirm wird nicht freigelegt.

1

Außenansicht



EMV-KT-Tülle

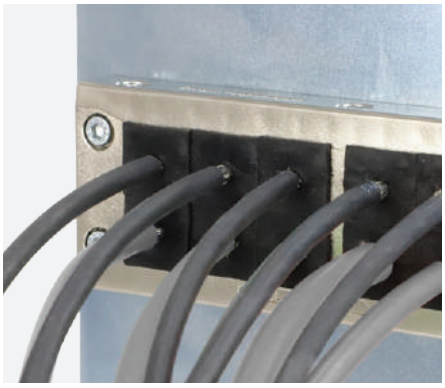
Nicht freigelegter Kabelschirm

Querschnitt

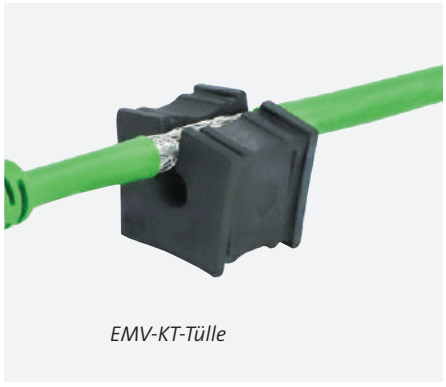
Schirm- und feldgebundene Störungen

Die EMV-Kabeleinführungsleiste (EMV-KEL) wird an die Außenseite des Gehäuses angeschraubt.
Der Kabelschirm ist im Bereich der Kabeltüllen freigelegt.

2

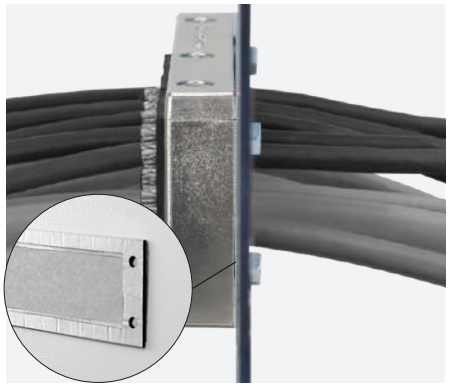


Außenansicht



EMV-KT-Tülle

Freigelegter Kabelschirm



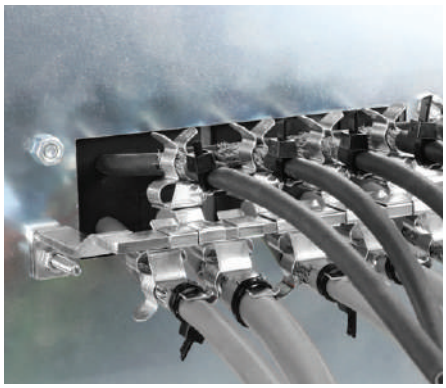
Querschnitt

Schirm- und feldgebundene Störungen mit Zugentlastung

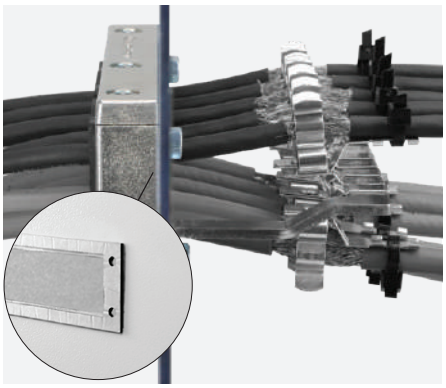
Die EMV-Kabeleinführungsleiste (EMV-KEL) wird an die Außenseite des Gehäuses angeschraubt.
Im Inneren des Gehäuses wird der EMV-Bügel KEL-EMV-PFM montiert und der freigelegte Kabelschirm über PFS oder PFSZ|SKL aufgelegt.

3

Außenansicht



Innenansicht



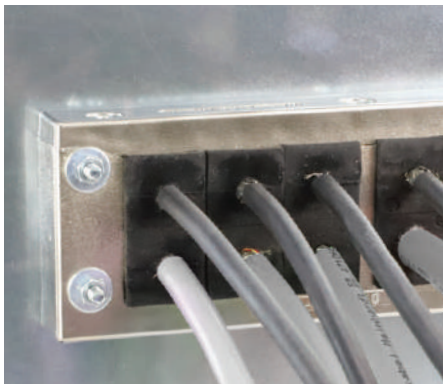
Querschnitt

Schirm- und feldgebundene Störungen mit Zugentlastung und bis zu IP66

Eine Kabeleinführungsleiste (z.B. KEL-ER bzw. KEL-U) wird an die Außenseite des Gehäuses angeschraubt. Im Inneren des Gehäuses befindet sich am gleichen Ausbruch die EMV-KEL.

4

Außenansicht



Innenansicht

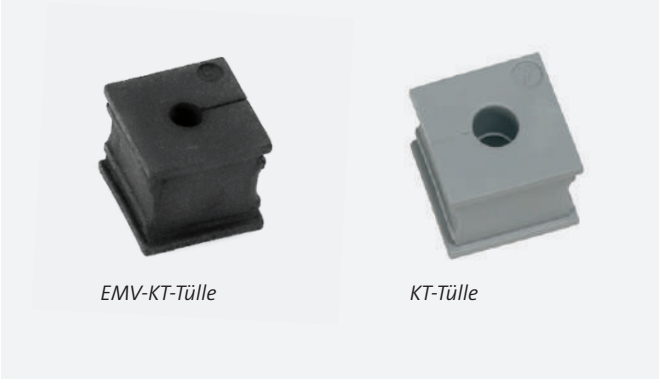
Querschnitt

Schirmgebundene Störungen mit einzelner Zugentlastung

Die EMV-Kabeleinführungsleiste (EMV-KEL) wird an die Außenseite des Gehäuses angeschraubt.
Der Kabelschirm wird bei den benötigten Leitungen freigelegt. Es können unterschiedliche Kabeltüllen eingesetzt werden (KT & EMV-KT).

5

Außenansicht



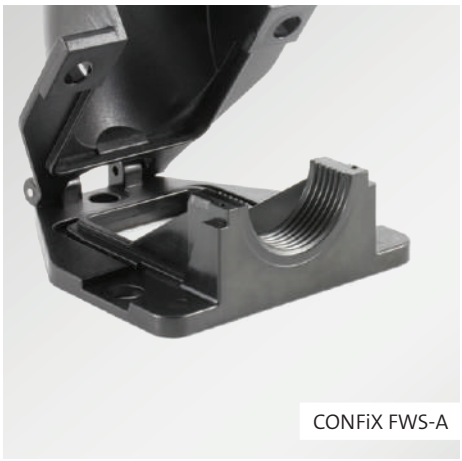
EMV-KT-Tülle *KT-Tülle*

Unterschiedliche Kabeltüllen

5

IP54 RoHS compliant Made in Germany

CONFiX™
Schlauchdurchführung, Kabelschutzschläuche



CONFiX FWS-A

CONFiX FWS-B

CONFiX WS

CONFiX WST

CONFiX SH

5 CONFiX™
Schlauchdurchführung, Kabelschutzschläuche

IP54 RoHS compliant Made in Germany

Der Flanschwinkel CONFiX FWS dient zur Einführung von parallel gewellten Schutzschläuchen, beispielsweise in Maschinen, Steuerpulte oder Schaltschränke.

Wellschläuche CONFiX WS zur Kabelführung werden überall dort eingesetzt, wo Leitungen vor mechanischer oder witterungsbedingter Beschädigung geschützt werden müssen.

Darüber hinaus bietet icotek teilbare Wellschläuche CONFiX WST für konfektionierte Leitungen und passende Schlauchhalter CONFiX SH an.

Vorteile

1. Schnelle, einfache Montage

Der Klappdeckel des Flanschwinkels CONFiX FWS ist über ein Scharnier unverlierbar mit dem Anbaugehäuse verbunden. Dadurch ist das System sehr montagefreundlich.

2. Wartungsfreundlich

Die Teilbarkeit der Wellschläuche CONFiX WST bietet die Möglichkeit, konfektionierte Kabel, Leitungen oder auch ganze Leitungssätze aufzunehmen und nachträglich zu installieren. Nachrüstungen, Servicearbeiten sind somit problemlos und schnell durchführbar.

3. Flexibel

Die Wellschläuche CONFiX WS sind je nach Material für die unterschiedlichsten Anwendungen einsetzbar. Witterungsbeständige Polyamidschläuche für hohe mechanische Belastungen im Innen- und Außenbereich, Polypropylenschläuche mit hoher Beständigkeit gegen Säuren und Laugen.

Schlauchdurchführung

Flanschwinkel, teilbar
für Schlauchverschraubungen

CONFiX FWS-A

304

Flanschwinkel, teilbar
für direkte Schlauchaufnahme

CONFiX FWS-B

305

Kabelschutzschläuche

Wellschläuche, geschlossen
NW 7.5 – NW 50

CONFiX WS

306 – 307

Wellschläuche, teilbar
für konfektionierte Leitungen
NW 10 – NW 70

CONFiX WST

308

Schlauchhalter
für teilbare Wellschläuche CONFiX WST

CONFiX SH

309

CONFiX™ FWS Montage

Die Montage des Flanschwinkels CONFiX FWS ist denkbar einfach:

1. Flanschwinkel anschrauben

2. Wellschlauch mit Leitungen einführen

3. Flanschwinkel verschließen

1 **Anschrauben**

2 **Einführen**

3 **Verschließen**

CONFiX™ FWS-A

Flanschwinkel
für Schlauchverschraubungen

IP54 RoHS compliant Made in Germany

Der Flanschwinkel CONFiX FWS dient zur Einführung von parallel gewellten Schutzschläuchen beispielsweise in Maschinen, Steuerpulte oder Schaltschränke. Der aufklappbare Deckel des Flanschwinkels ist unverlierbar durch ein Scharnier mit dem Anbaugehäuse verbunden. Das System ist dadurch sehr montagefreundlich.

CONFiX FWS wird in den folgenden Ausführungen angeboten:

CONFiX FWS-A mit metrischem Innengewinde M16 bis M50

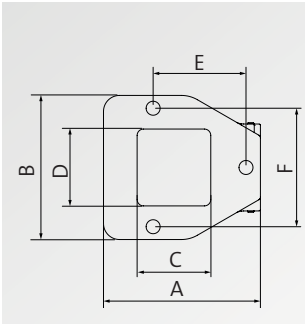
CONFiX FWS-B mit einer rillenförmigen Schlauchaufnahme für parallel gewellte Schläuche mit den Nennweiten NW 13, 17, 23, 29, 37 und 50.

CONFiX FWS ist jeweils in den Farben grau (RAL 7011) und schwarz (RAL 9005) erhältlich.

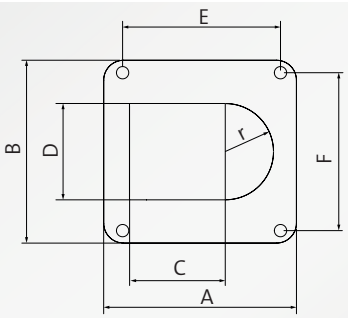
Zubehör

CONFiX WS Wellschläuche	306 - 307
Blechlocher für CONFiX	398 - 399

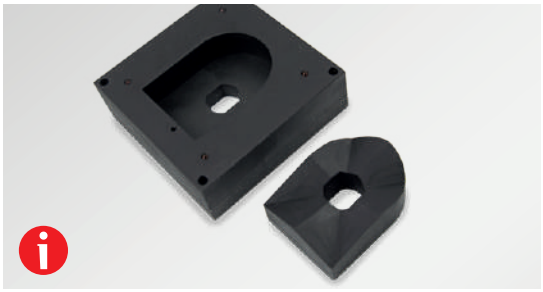
Typ	Innen-gewinde	Bohrung ø [mm]	Abmess. (A × B) [mm]	Ausbruch (C × D) [mm]	Bohrbild (E × F) [mm]	Art.-Nr.	VE
CONFiX FWS-A 16	M16 × 1.5	3 × 4.3	49 × 45	22 × 22.6	29 × 37	31381 31380	10
CONFiX FWS-A 20	M20 × 1.5	3 × 4.3	49 × 45	22 × 22.6	29 × 37	31384 31383	10
CONFiX FWS-A 25	M25 × 1.5	3 × 6.6	67 × 63	37 × 28	41.5 × 51.5	31387 31386	10
CONFiX FWS-A 32	M32 × 1.5	4 × 6.6	85.5 × 76	41.9 × 40 r = 20	64.5 × 64.5	31390 31389	10
CONFiX FWS-A 40	M40 × 1.5	4 × 6.6	97 × 92	48.3 × 48.4 r = 24.2	79.5 × 79.5	31393 31392	5
CONFiX FWS-A 50	M50 × 1.5	4 × 6.6	111.5 × 100.5	53 × 60.5 r = 30.25	87.5 × 87.5	31396 31395	5



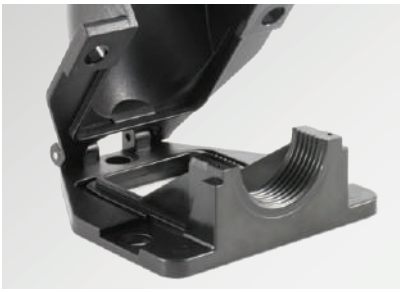
Abmessungen/Bohrbild FWS-A 16 bis 25



Abmessungen/Bohrbild FWS-A 32 bis 50



Passende Blechlocher finden Sie auf S. 398



Metrisches Innengewinde für Schlauchverschraubungen

CONFiX™ FWS-B

Flanschwinkel
für direkte Schlauchaufnahme

IP54 | RoHS compliant | Made in Germany

Vorteile

- Unverlierbarer Deckel
- Schnelle, einfache Montage
- Funktionales, neues Design
- Schutzart IP54

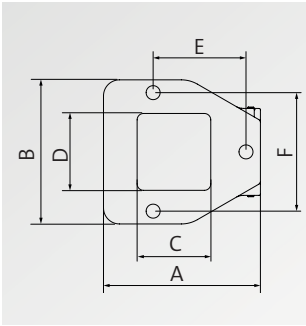
Spezifikationen

Material	Polycarbonat (PC)
Farbe	grau (RAL 7011) schwarz (RAL 9005)
Schutzart	IP54
Brandklasse	UL 94 V-0, selbstverlöschend
Temperatur	-30°C bis +100°C (statisch)
Eigenschaften	Halogenfrei, silikonfrei

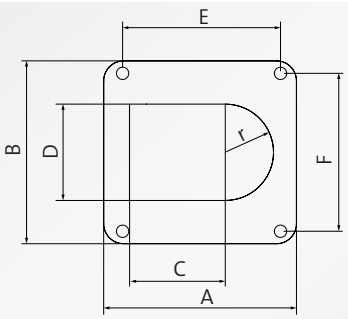
Zubehör

CONFiX WS Wellschläuche	306 - 307
Blechlocher für CONFiX	398 - 399

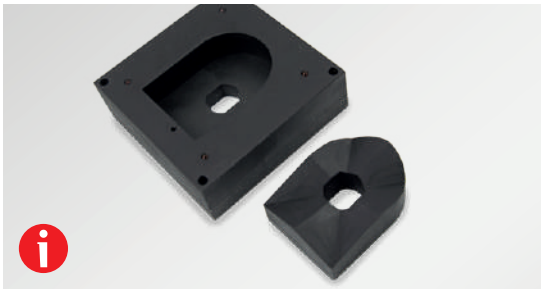
Typ	Nennweite*	Bohrung ø [mm]	Abmess. (A × B) [mm]	Ausbruch (C × D) [mm]	Bohrbild (E × F) [mm]	Art.-Nr.	VE
CONFiX FWS-B 11	NW 13	3 × 4.3	49 × 45	22 × 22.6	29 × 37	31411 31410	10
CONFiX FWS-B 16	NW 17	3 × 4.3	49 × 45	22 × 22.6	29 × 37	31414 31413	10
CONFiX FWS-B 21	NW 23	3 × 6.6	67 × 63	37 × 28	41.5 × 51.5	31417 31416	10
CONFiX FWS-B 29	NW 29	4 × 6.6	85.5 × 76	41.9 × 40 r = 20	64.5 × 64.5	31420 31419	10
CONFiX FWS-B 36	NW 37	4 × 6.6	97 × 92	48.3 × 48.4 r = 24.2	79.5 × 79.5	31423 31422	5
CONFiX FWS-B 48	NW 50	4 × 6.6	111.5 × 100.5	53 × 60.5 r = 30.25	87.5 × 87.5	31426 31425	5



Abmessungen/Bohrbild FWS-B 11 bis 21



Abmessungen/Bohrbild FWS-B 29 bis 48



Passende Blechlocher finden Sie auf S. 398

Rillenförmige Schlauchaufnahme

Unverlierbarer Deckel durch Scharniere

* Aufnahme für parallel gewellten Schlauch CONFIX WS mit Nennweite (NW)

CONFiX™ WS
Wellschläuche, geschlossen

RoHS compliant | Made in Germany

Wellschläuche zur Kabelführung werden überall dort eingesetzt, wo Leitungen vor mechanischer oder witterungsbedingter Beschädigung geschützt werden müssen.

icotek liefert parallel gewellte Schutzschläuche in den Nennweiten NW 7.5, 8.5, 10, 13, 17, 23, 29, 37, und 50. Wellschläuche ab NW 13 können mit den CONFiX FWS Flanschwinkeln montiert werden.

Die Schläuche sind in drei verschiedenen Versionen erhältlich:

- CONFiX WS-PA: Polyamidschlauch für hohe mechanische Belastungen (z. B. im Motorraum, Karosserie, Baumaschinen, Schiffsbau, Schienenverkehrstechnik, Schaltschränke).

→ **Ideal für die Verlegung am Boden**

- CONFiX WS-PAL (light): Polyamidschlauch für hohe mechanische Belastungen

→ **Ideal für die schwebende Verlegung**

- CONFiX WS-PP: Polypropylenschlauch zur Anwendung im Motorraum, Karosserie und für statische Verlegung an Maschinen/Anlagen.

→ **Vorteile: preisgünstig, Brandklasse UL 94 V-2, temperaturbeständig, chemikalienbeständig, UV-beständig**

Typ	Außen-ø	Innen-ø	Passend für	Art.-Nr.	VE (Länge)
CONFiX WS-G-PA-NW 7.5	ø 10 mm	ø 6.7 mm	–	31550	50 m
CONFiX WS-B-PA-NW 7.5	ø 10 mm	ø 6.7 mm	–	31570	50 m
CONFiX WS-G-PA-NW 8.5	ø 11.4 mm	ø 8.4 mm	–	31552	50 m
CONFiX WS-B-PA-NW 8.5	ø 11.4 mm	ø 8.4 mm	–	31572	50 m
CONFiX WS-G-PA-NW 10	ø 13 mm	ø 9.9 mm	–	31554	50 m
CONFiX WS-B-PA-NW 10	ø 13 mm	ø 9.9 mm	–	31574	50 m
CONFiX WS-G-PA-NW 13	ø 15.8 mm	ø 12.7 mm	CONFiX FWS-B 11	31556	50 m
CONFiX WS-B-PA-NW 13	ø 15.8 mm	ø 12.7 mm	CONFiX FWS-B 11	31576	50 m
CONFiX WS-G-PA-NW 17	ø 21.2 mm	ø 16.6 mm	CONFiX FWS-B 16	31558	50 m
CONFiX WS-B-PA-NW 17	ø 21.2 mm	ø 16.6 mm	CONFiX FWS-B 16	31578	50 m
CONFiX WS-G-PA-NW 23	ø 28.3 mm	ø 23.2 mm	CONFiX FWS-B 21	31560	50 m
CONFiX WS-B-PA-NW 23	ø 28.3 mm	ø 23.2 mm	CONFiX FWS-B 21	31580	50 m
CONFiX WS-G-PA-NW 29	ø 34.5 mm	ø 29 mm	CONFiX FWS-B 29	31562	25 m
CONFiX WS-B-PA-NW 29	ø 34.5 mm	ø 29 mm	CONFiX FWS-B 29	31582	25 m
CONFiX WS-G-PA-NW 37	ø 42.4 mm	ø 36 mm	CONFiX FWS-B 36	31564	25 m
CONFiX WS-B-PA-NW 37	ø 42.4 mm	ø 36 mm	CONFiX FWS-B 36	31584	25 m
CONFiX WS-G-PA-NW 50	ø 54.5 mm	ø 47.7 mm	CONFiX FWS-B 48	31566	25 m
CONFiX WS-B-PA-NW 50	ø 54.5 mm	ø 47.7 mm	CONFiX FWS-B 48	31586	25 m

Passend für CONFiX FWS-B

CONFiX™ WS

Wellschläuche, geschlossen

RoHS compliant | Made in Germany

Spezifikationen WS-PA

Material	Polyamid (PA)
Farbe	grau
	schwarz
Brandklasse	UL 94 HB
Temperatur	-40°C bis +120°C
Eigenschaften	Halogenfrei, witterungsbeständig

Spezifikationen WS-PAL

Material	Polyamid (PA)
Farbe	schwarz
Brandklasse	UL 94 HB
Temperatur	-40°C bis +120°C
Eigenschaften	Halogenfrei, witterungsbeständig

Spezifikationen WS-PP

Material	Polypropylen (PP)
Farbe	schwarz
Brandklasse	UL 94 V-2, selbstverlöschend
Temperatur	-40°C bis +135°C
Eigenschaften	Halogenfrei
	UV-beständig
	Hohe Beständigkeit gegen Säuren/Laugen

Passend für

CONFiX FWS Flanschwinkel	304 - 305
MSMC Kabelschelle	231

Typ	Außen-ø	Innen-ø	Passend für	Art.-Nr.	VE (Länge)
CONFiX WS-B-PAL-NW 7.5	ø 10 mm	ø 6.7 mm	–	31590	50 m
CONFiX WS-B-PAL-NW 8.5	ø 11.4 mm	ø 8.4 mm	–	31592	50 m
CONFiX WS-B-PAL-NW 10	ø 13 mm	ø 9.9 mm	–	31594	50 m
CONFiX WS-B-PAL-NW 13	ø 15.8 mm	ø 12.7 mm	CONFiX FWS-B 11	31596	50 m
CONFiX WS-B-PAL-NW 17	ø 21.2 mm	ø 16.6 mm	CONFiX FWS-B 16	31598	50 m
CONFiX WS-B-PAL-NW 23	ø 28.3 mm	ø 23.2 mm	CONFiX FWS-B 21	31600	50 m
CONFiX WS-B-PAL-NW 29	ø 34.5 mm	ø 29 mm	CONFiX FWS-B 29	31602	25 m
CONFiX WS-B-PAL-NW 37	ø 42.4 mm	ø 36 mm	CONFiX FWS-B 36	31604	25 m
CONFiX WS-B-PAL-NW 50	ø 54.4 mm	ø 47.7 mm	CONFiX FWS-B 48	31606	25 m
CONFiX WS-B-PP-NW 7.5	ø 10 mm	ø 7.1 mm	–	31610	50 m
CONFiX WS-B-PP-NW 8.5	ø 11.4 mm	ø 8.4 mm	–	31612	50 m
CONFiX WS-B-PP-NW 10	ø 13 mm	ø 9.9 mm	–	31614	50 m
CONFiX WS-B-PP-NW 13	ø 15.8 mm	ø 12.7 mm	CONFiX FWS-B 11	31616	50 m
CONFiX WS-B-PP-NW 17	ø 21.2 mm	ø 16.6 mm	CONFiX FWS-B 16	31618	50 m
CONFiX WS-B-PP-NW 23	ø 28.3 mm	ø 23.2 mm	CONFiX FWS-B 21	31620	50 m
CONFiX WS-B-PP-NW 29	ø 34.5 mm	ø 29 mm	CONFiX FWS-B 29	31622	25 m
CONFiX WS-B-PP-NW 37	ø 42.4 mm	ø 36 mm	CONFiX FWS-B 36	31624	25 m
CONFiX WS-B-PP-NW 50	ø 54.5 mm	ø 47.7 mm	CONFiX FWS-B 48	31626	25 m

CONFiX™ WST
Wellschläuche, teilbar

RoHS compliant | Made in Germany

Die Wellschläuche der Serie CONFiX WST sind 2-teilig und bieten daher die Möglichkeit, konfektionierte Kabel, Leitungen oder auch ganze Leitungssätze aufzunehmen und nachträglich zu installieren. In Verbindung mit den Kabelverschraubungen KVT-W90 oder den Kabeleinführungsrahmen KEL-FG bieten diese eine hohe Flexibilität, da der Schlaucheinlass durch die Tülleneinsätze KT und nicht unmittelbar durch die Verschraubungsgröße definiert wird.

Die Länge des Wellschlauches kann individuell nach Vorgabe angepasst werden. Alle Schläuche sind als Meterware (0.5 m-Schritte) bestellbar. Somit können nicht benötigte Reststücke vermieden werden.

Vorteile

- Aufnahme konfektionierter Leitungen, somit bleibt die Herstellergarantie erhalten
- Nachrüstungen, Servicearbeiten problemlos und schnell durchführbar

Spezifikationen

Material	Polypropylen, schwarz
Brandklasse	UL 94 V-2
Temperatur	-30°C bis +105°C
Eigenschaften	UV-beständig

Passend für

CONFiX SH Schlauchhalter	309
Kabeleinführungen	
für konfektionierte Leitungen	10 - 135
Kabeldurchführungen	
für nicht konfektionierte Leitungen	136 - 195
MSMC Kabelschelle	231

Typ	Art.-Nr.	Innen-ø	Außen-ø	Passend für	Passend für CONFIX FWS-B	Nenn-weite	Ring-länge*	Biege-radius (statisch)
CONFiX WST NW 10	31200	8.4 mm	13.4 mm	KT 13	–	NW 10	50 m*	25 mm
CONFiX WST NW 14	31210	12.5 mm	18.5 mm	KT 18	31411 31410	NW 14	50 m*	35 mm
CONFiX WST NW 16	31215	16 mm	21.5 mm	KT 22	31414 31413	NW 16	50 m*	40 mm
CONFiX WST NW 20	31220	19.2 mm	25.30 mm	KT 25	–	NW 20	50 m*	45 mm
CONFiX WST NW 23	31230	23.4 mm	30.8 mm	KT 30	31417 31416	NW 23	50 m*	50 mm
CONFiX WST NW 29	31235	27.3 mm	35.5 mm	KTMB-P	31420 31419	NW 29	25 m*	90 mm
CONFiX WST NW 37	31240	31 mm	41.4 mm	KTMB-P	31423 31422	NW 37	25 m*	110 mm
CONFiX WST NW 45	31250	42.7 mm	54 mm	KTMB-Q	31426 31425	NW 45	25 m*	130 mm
CONFiX WST NW 70	31260	67 mm	79.8 mm	KEL-ULTRA flex	–	NW 70	10 m*	190 mm

Längenkonfektionierung möglich

* Alle Schläuche auch als Meterware (0.5 m Schritte) bestellbar.

CONFiX™ SH
Schlauchhalter für WST

RoHS compliant

CONFiX SH Schlauchhalter für Wellschläuche zur sicheren Befestigung an einem Punkt.

Die Schlauchhalter werden an ihrer Befestigungsposition mit einer Schraube befestigt.

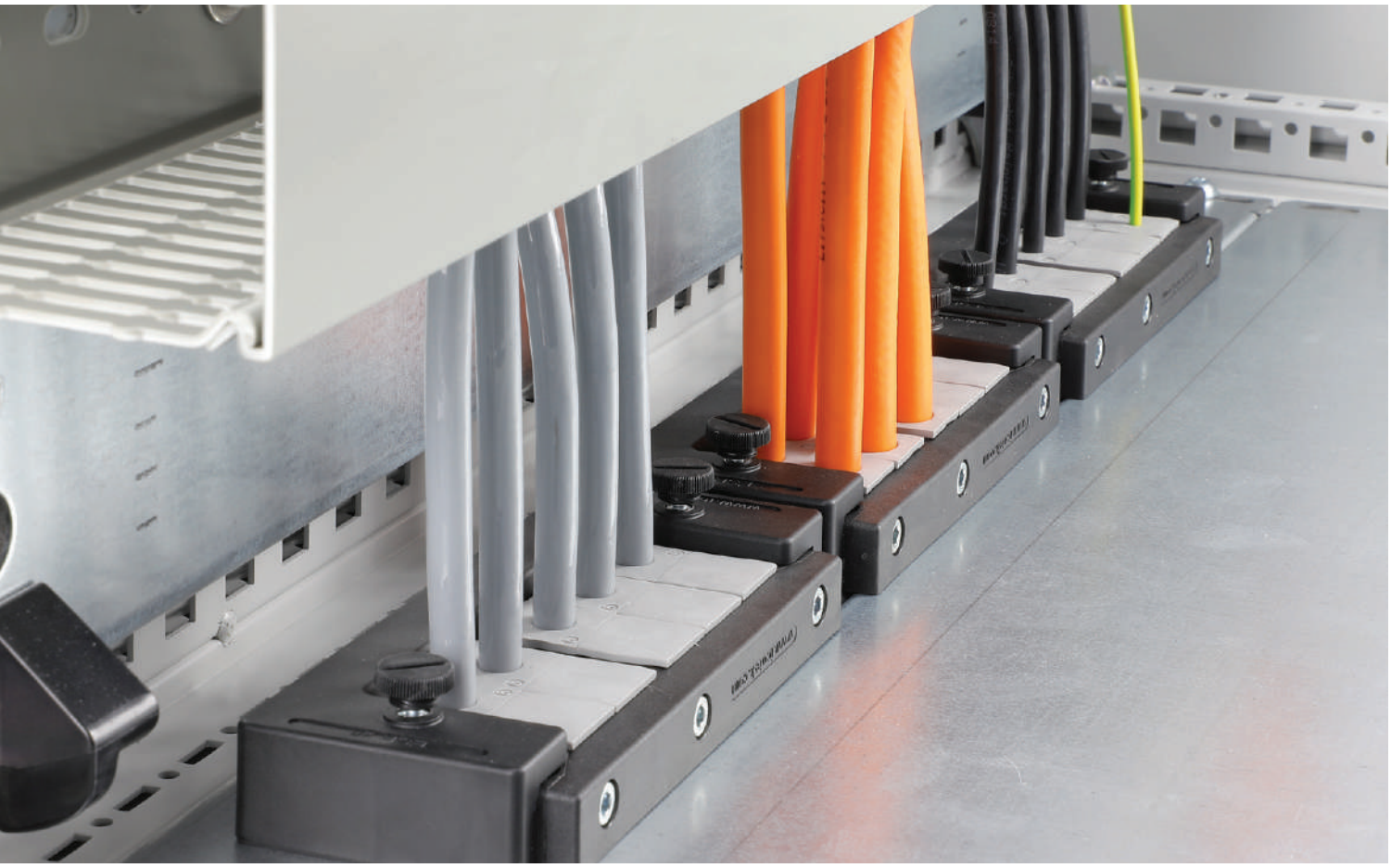
Spezifikationen

Material Polyamid (PA), schwarz
Brandklasse UL 94 V-2
Temperatur-40°C bis +120°C
Eigenschaften Halogenfrei, silikonfrei

Zubehör

CONFiX WST Wellschlauch, teilbar 308

Typ	Art.-Nr.	Passender Schlauch	Bohrung	Breite [mm]	Höhe [mm]	VE
CONFiX SH 10	31300	WST NW 10	M5	18,5	23	10
CONFiX SH 14	31310	WST NW 14	M5	24	27,5	10
CONFiX SH 16	31315	WST NW 16	M6	30	35	10
CONFiX SH 20	31320	WST NW 20	M6	35	38	10
CONFiX SH 23	31330	WST NW 23	M6	41,6	43	10
CONFiX SH 29	31335	WST NW 29	M6	48	50,5	10
CONFiX SH 37	31340	WST NW 37	M6	56	56,6	10
CONFiX SH 45	31350	WST NW 45	M6	67	68	10
CONFiX SH 70	31360	WST NW 70	M6	100	100	10



IP68 IP66 UL TYPE 4X RoHS compliant Made in Germany UL-94 V0 +140°C -40°C 1–65 mm

Schaltschrankzubehör

Bodenbleche, Flanschplatten, Blindplatten und Zubehör

KDR-ESR-VX25

KDR-VX25

MP

FP-KX/KL

TE-M | TE-MA

KEA

Schaltschrankzubehör
6
6.1
6.2
6.3
6.4
6.5
6.6

6 Schaltschrankzubehör
Bodenbleche, Flanschplatten, Blindplatten und Zubehör

Einbaufertige Bodenbleche, auf die die fertig bestückten Kabeleinführungsleisten direkt aufgeschraubt werden können, sorgen für eine schnelle und montagefreundliche Kabeleinführung in den Schaltschrankboden.

Durch die „integrierte“ Zugentlastung der Kabeleinführungen werden die Leitungen automatisch gegen Zug entlastet und somit sicher im Schaltschrank gehalten. Die konsequente Teilbarkeit der Systeme ist besonders im Wartungsfall oder bei Umrüstungen von Vorteil, da die Leitungen nicht abgeklemmt werden müssen.

Fertig bearbeitete Flanschplatten für Rittal AX/AE-Gehäuse, KX/KL-Klemmenkästen oder BG-Busgehäuse sowie vorbereitete Modulplatten mit Standardausbrüchen für die Montage der icotek Kabeleinführungssysteme im Schaltschrankboden werden ebenfalls in vielen Varianten angeboten.

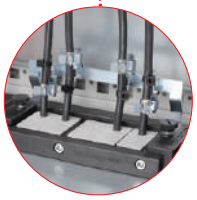
Für die Montage der Kabeleinführungssysteme und Kabeldurchführungen sowie im Bereich des Kabelmanagements bietet icotek eine Vielzahl an nützlichem Zubehör für den Schaltschrank.

Die patentierten KDR Systeme zur Bodeneinführung

KDR-ESR-VX25

KDRS-ESR-VX25

Einführung von Leitungen bis 65 mm Durchmesser möglich (KEL-JUMBO)



Optional mit EMV-Bügel KDR-EMV-PFM

Schnelle, werkzeuglose Montage der KEL-U Kabeleinführungsleisten

Einführung von Leitungen mit Steckern bis 35 mm Durchmesser möglich (KEL-U 24)

Kabel gehen gerade in den Kabelkanal

6
6.1
6.2
6.3
6.4
6.5
6.6

6 Schaltschrankzubehör

Bodenbleche, Flanschplatten, Blindplatten und Zubehör

Bodenbleche und Modulplatten für den Schaltschrank

Rittal/Häwa
Schaltschrank-Bodenbleche
mit Einschubrahmen,
für Kabeldurchführungen
KDR-ESR-VX25 / KDRS-ESR-VX25 / KDR-ESR-HW

316 – 325

Rittal
Schaltschrank-Bodenbleche
ohne Einschubrahmen,
für Kabeldurchführungen

KDR-VX25

320 – 321

Rittal
Schaltschrank-Bodenbleche
geteilt, für Kabeldurchführungen

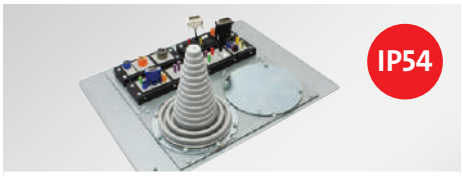
KDR 2-VX25 / KDR 2-TS8

324 – 325

Rittal/Lohmeier
Modulplatten
für Kabelddurchführungen

MP

326 – 327



Rittal
Schaltschrank-Bodenbleche
für MP Modulplatten

KDR-BMP-VX25 / KDR-BMP-TS8

328 – 331

Flanschplatten für Gehäuse, Blindplatten

Rittal
Flanschplatten für Gehäuse
für Kabeldurchführungen

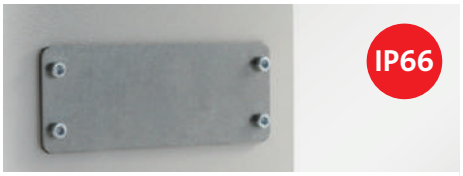
FP-AX / FP-AE / FP-KX / FP-KL

332 – 339

Fibox
Flanschplatten für Gehäuse
für Kabeldurchführungen

FP-BG / FP-FL21

340 – 341



Blindplatten
Kunststoff oder Metall

BPK / BPK-RF / BPM / BPK-SNAP

342 – 344

Gewindeverlängerung und Zubehör

Gewindeverlängerung
für Kabelverschraubungen und
Kabeldurchführungen M25, M32, M50, M63

TE-M

346 – 349

Zubehör für TE-M
Adapter, Abschlussblende

TE-MA, AB-M

350 – 351

KEA 90° Kabeleinführungsadapter

90° Kabeleinführungsadapter
für Kabeleinführungssysteme

KEA

352 – 355

Weiteres Zubehör für den Schaltschrank

Gegenmuttern
mit metrischem Gewinde

KGM, GMT

358

Träger
für Sammel- und 35 mm-Hutschienen

MF

359

Dichtmaterial

360

Entwässerungselement

361

Druckausgleichselement

PCE

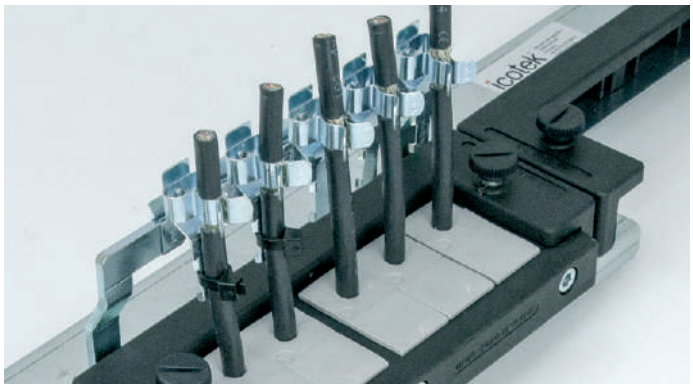
361

KDR-ESR-VX25

Schaltschrank-Bodenbleche mit Einschubrahmen für Rittal Schaltschränke VX25

IP54 | HL3 EN 45545-2 | RoHS compliant | Made in Germany

KDR-ESR-VX25 sind einteilige Bodenbleche, die in den Schaltschrankboden montiert werden. Darauf sind werkseitig Einschubrahmen vormontiert, in denen KEL Kabeleinführungsleisten nach dem Bestücken auf einfachste Weise eingeschoben und fixiert werden. Nicht benötigte Ausbrüche können mit Blindplatten BPK-SNAP verschlossen werden.



Vorteile und Hinweise

- Einfachste Montage/Demontage
- Vorgerüstet zur Montage von KDR-EMV-PFM
- Optimal bei Wartung und Nachrüstung
- Reserve einplanbar
- Platzsparende Lösung
- Keine Blecharbeiten notwendig

Spezifikationen

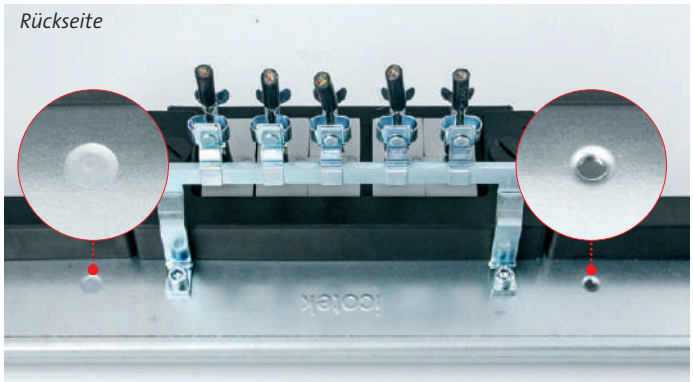
Material	Bodenblech: Stahl, verzinkt KDR-ESR Rahmen: Polyamid (PA)
Brandklasse	UL 94 V-0 selbstverlöschend
Schutzart	IP54 mit Dichtung und korrekter Auswahl der Kabeltüllen
Temperatur	-40°C bis +90°C (statisch)
Eigenschaften	Halogenfrei, silikonfrei

Passend für

KEL(-U) 16/24 Kabeleinführungen	21
KEL-ER 16/24 Kabeleinführungen	17
KEL-JUMBO Kabeleinführungen	58 - 59
Blindplatten BPK-SNAP 16 / 24	344

Nicht benötigte Ausbrüche können mit Blindplatten BPK-SNAP verschlossen werden

Rückseite



Vorgerüstet zur Montage von KDR-EMV-PFM. Die Gewindedurchzüge (M5) sind werkseitig angebracht und verstopft. Diese können bei Bedarf einfach entfernt werden. Durch den Einsatz des KDR-EMV-PFM kann auf die zusätzliche Montage einer Hut-/Sammelschiene über der Kabeleinführung verzichtet werden, die sonst zur Herstellung der EMV-Verbindung dient.

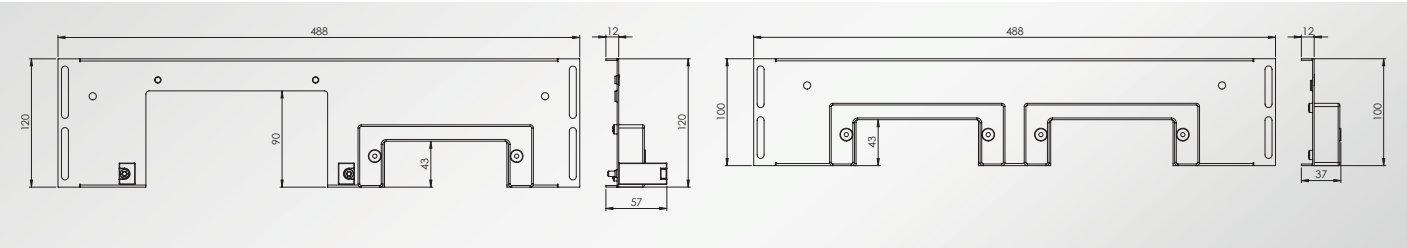
KDR-ESR-VX25

Schaltschrank-Bodenbleche mit Einschubrahmen für Rittal Schaltschränke VX25

IP54 | HL3 EN 45545-2 | RoHS compliant | Made in Germany

Typ	Schaltschrankbreite	Gesamtlänge Bodenblech	lichtes Maß der Bodenöffnung	Anzahl der möglichen Kabeleinführungen				Art.-Nr.
				JUMBO 1	JUMBO 2	KEL(-U) 16|...	KEL(-U) 24|...	
KDR-ESR-VX25-600	600 mm	488 mm	452 mm	-	-	-	2	44500
KDR-ESR-VX25-600	600 mm	488 mm	452 mm	-	1	-	1	44501
KDR-ESR-VX25-600	600 mm	488 mm	452 mm	1	-	2	-	44502
KDR-ESR-VX25-800	800 mm	688 mm	652 mm	-	-	1	3	44503
KDR-ESR-VX25-800	800 mm	688 mm	652 mm	1	-	1	2	44504
KDR-ESR-VX25-800	800 mm	688 mm	652 mm	-	1	-	2	44505
KDR-ESR-VX25-1000	1000 mm* mit Mittelstrebe	438 mm	402 mm	-	-	-	2	44506
KDR-ESR-VX25-1000	1000 mm* mit Mittelstrebe	438 mm	402 mm	1	-	-	1	44507
KDR-ESR-VX25-1000	1000 mm* mit Mittelstrebe	438 mm	402 mm	-	1	1	-	44508
KDR-ESR-VX25-1200	1200 mm*	538 mm	502 mm	-	-	-	3	44509
KDR-ESR-VX25-1200	1200 mm*	538 mm	502 mm	1	-	1	1	44510
KDR-ESR-VX25-1200	1200 mm*	538 mm	502 mm	-	1	-	1	44511

*sofern beide Schaltschrankfelder bestückt werden, sind zwei komplette Bodenbleche erforderlich.



EMV-Bügel für KDR-ESR-VX25

Typ	Art.-Nr.	Material	VE
KDR-EMV-PFM 16	39192	Stahl verzinkt	1
KDR-EMV-PFM 24	39191	Stahl verzinkt	1

Zugehörige Schirmklammern finden Sie auf den Seiten 238, 239 (PFSZ, SKS, SS|SK, SS|SKZ).

KDRS-ESR-VX25

Schmale Schaltschrank-Bodenbleche mit Einschubrahmen für Rittal Schaltschränke VX25

IP54 | HL3 EN 45545-2 | RoHS compliant | Made in Germany

KDRS-ESR-VX25 sind einteilige Bodenbleche, die in den Schaltschrankboden montiert werden. Darauf sind werkseitig Einschubrahmen vormontiert, in denen KEL Kabeleinführungsleisten nach dem Bestücken auf einfachste Weise eingeschoben und fixiert werden.

Vorteile und Hinweise

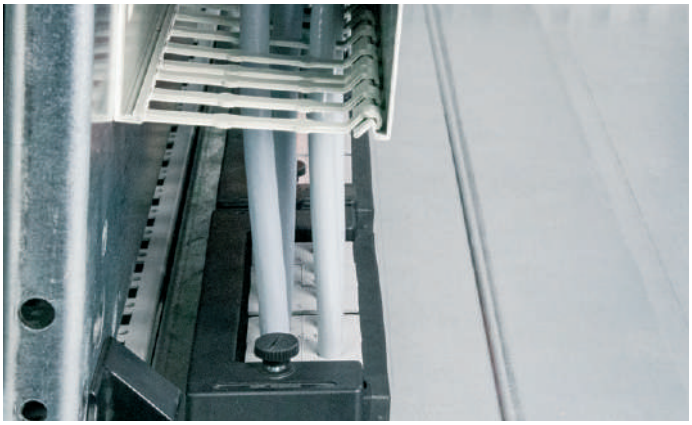
- Einfachste Montage/Demontage
- Das KDRS-ESR Bodenblech ist sehr schmal. Dadurch werden die eingeführten Leitungen gerade in den Verdrahtungskanal eingeführt.
- Optimal bei Wartung und Nachrüstung
- Reserve einplanbar
- Platzsparende Lösung
- Keine Blecharbeiten notwendig

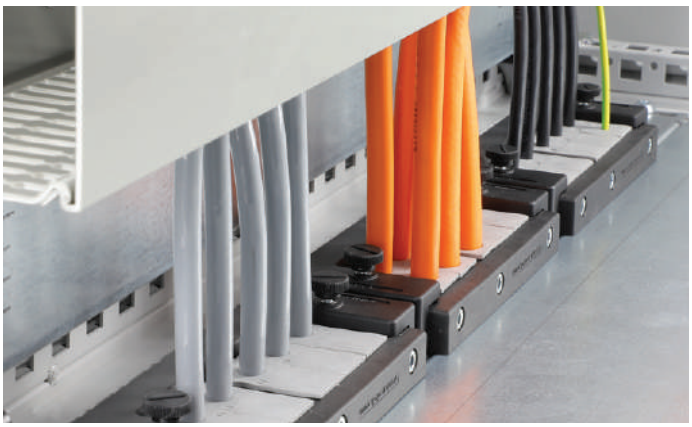
Spezifikationen

Material	Bodenblech: Stahl, verzinkt KDRS-ESR Rahmen: Polyamid (PA)
Brandklasse	UL 94 V-0 selbstverlöschend
Schutzart	IP54 mit Dichtung und korrekter Auswahl der Kabeltüllen
Temperatur	-40°C bis +90°C (statisch)
Eigenschaften	Halogenfrei, silikonfrei

Passend für

KEL(-U) 16/24 Kabeleinführungen	21
KEL-ER 16/24 Kabeleinführungen	17
Blindplatten BPK-SNAP 16/24	344





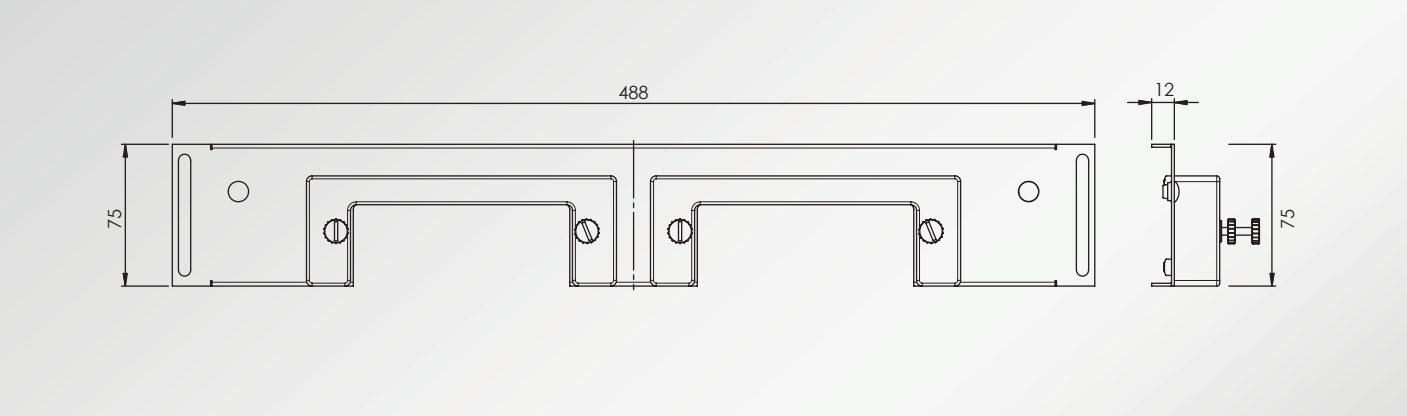
Vorteil KDRS: Aufgrund des schmalen Bodenblechs laufen die Kabel gerade in den Kabelkanal

KDRS-ESR-VX25

Schmale Schaltschrank-Bodenbleche mit Einschubrahmen für Rittal Schaltschränke VX25

IP54 | HL3 EN 45545-2 | RoHS compliant | Made in Germany

Typ	Schaltschrankbreite	Gesamtlänge Bodenblech	lichtes Maß der Bodenöffnung	Anzahl der möglichen Kabeleinführungen				Art.-Nr.
				JUMBO 1	JUMBO 2	KEL(-U) 16|...	KEL(-U) 24|...	
KDRS-ESR-VX25-600 (schmal) 75 mm	600 mm	488 mm	452 mm	–	–	–	2	44512
KDRS-ESR-VX25-800 (schmal) 75 mm	800 mm	688 mm	652 mm	–	–	–	3	44513
KDRS-ESR-VX25-1000 (schmal) 75 mm	1000 mm*	438 mm	402 mm	–	–	–	2	44514
KDRS-ESR-VX25-1200 (schmal) 75 mm	1200 mm*	538 mm	502 mm	–	–	–	3	44515



Dichtungsband
Art.-Nr. 42999 (L: 1 m)
Art.-Nr. 42999.10000 (L: 10 m)

icotek kann Bodenbleche auch für zahlreiche andere Schaltschrankfabrikate und in weiteren Maßen speziell nach Ihren Wünschen realisieren. Fragen Sie uns an unter pm@icotek.com!

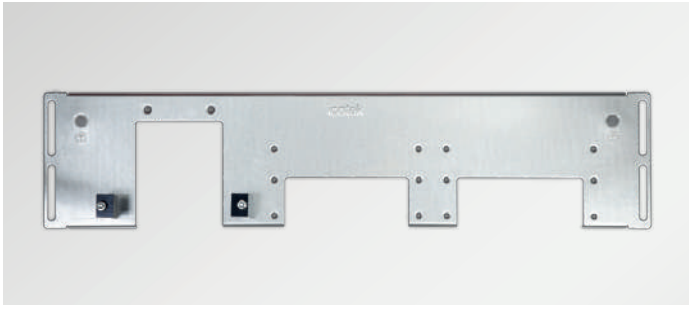
*sofern beide Schaltschrankfelder bestückt werden, sind zwei komplette Bodenbleche erforderlich.

KDR-VX25
Schaltschrank-Bodenbleche für Rittal Schaltschränke VX25

IP54 | HL3 EN 45545-2 | RoHS compliant | Made in Germany

KDR-VX25 ist ein einteiliges Bodenblech, das in den Schaltschrankboden montiert wird. Die Bodenbleche sind bereits mit Ausschnitten für die Kabeleinführungssysteme KEL 24 bzw. KEL-JUMBO oder die Kabeldurchführung KEL-DPR versehen.

Die Befestigungsgewinde für die KEL-Rahmen sind bereits integriert.



Vorteile und Hinweise

- Einfache Montage der KEL(-U) 24, KEL-ER 24, KEL-FA 24, KEL-QUICK, KEL-DPR bzw. KEL-JUMBO
- Vorgerüstet zur Montage von KDR-EMV-PFM
- Gewindedurchzug zur Massebandfixierung werkseitig angebracht
- Einfache Wartung und Nachrüstung
- Reserve einplanbar
- Platzsparende Lösung
- Keine Blecharbeiten notwendig
- Sehr große Stecker können mühelos eingeführt werden
- Nicht benötigte Ausschnitte können mit Blindplatten vom Typ BPM oder BPK verschlossen werden
- Das Bodenblech KDR-VX25 ist für Rittal Schaltschränke VX25 ausgelegt. Andere Größen sind auf Anfrage ebenfalls lieferbar.

Spezifikationen

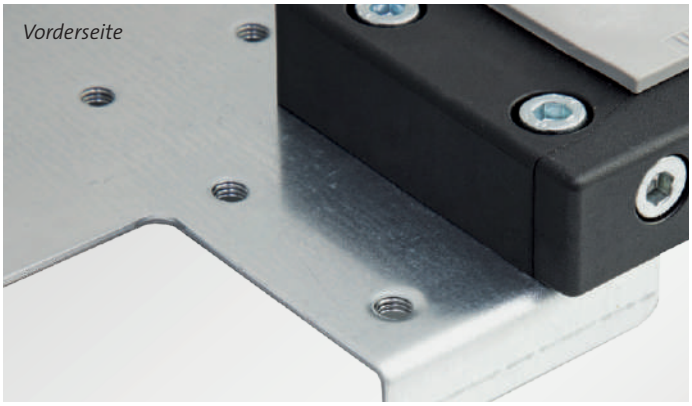
Material	Stahl, verzinkt

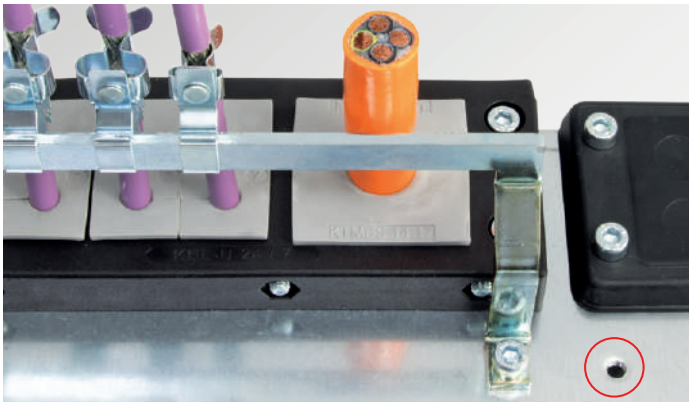
Passend für

KEL(-U) 24 Kabeleinführungen	21
KEL-ER 24 Kabeleinführungen	17
KEL-FA 24 Kabeleinführungen	25
KEL-QUICK Kabeleinführungen	107 - 109
KEL-JUMBO Kabeleinführungen	58 - 59
KEL-DPR Kabeldurchführung	166 - 167
Blindplatten BPM, BPK	342 - 343

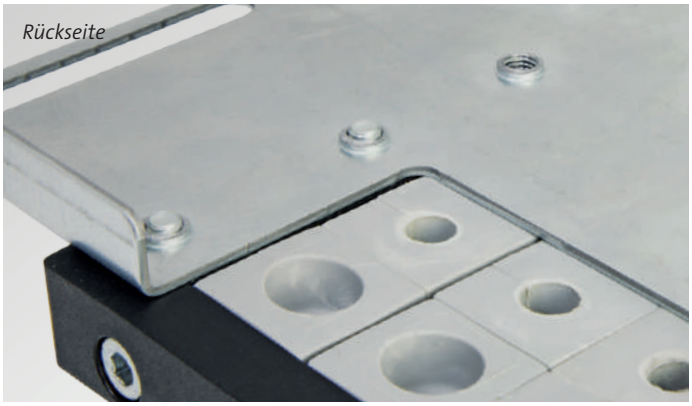
Zubehör

KDR-EMV-PFM 24	371
KEL-EMV-PFM 24	275





Vorgerüstet zur Montage des KDR-EMV-PFM Bügels. Die Gewindedurchzüge (M5) sind bereits werkseitig angebracht und verstopft.

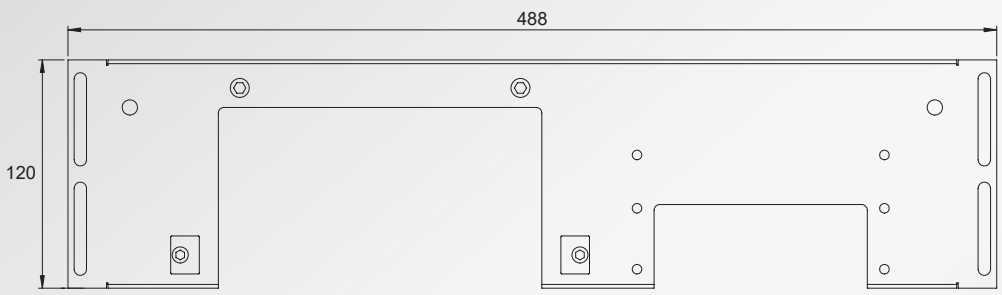


Die Gewindedurchzüge für die KEL-Rahmen sind bereits integriert

KDR-VX25
Schaltschrank-Bodenbleche für Rittal Schaltschränke VX25

IP54 | HL3 EN 45545-2 | RoHS compliant | Made in Germany

Typ	Schaltschrankbreite	Gesamtlänge Bodenblech	lichtes Maß der Bodenöffnung	Anzahl der möglichen Kabeleinführungen JUMBO 1	JUMBO 2	KEL(-U) 24|...	Art.-Nr.
KDR-VX25-600	600 mm	488 mm	452 mm	–	–	2	44300
KDR-VX25-600	600 mm	488 mm	452 mm	–	1	1	44301
KDR-VX25-600	600 mm	488 mm	452 mm	1	–	2	44302
KDR-VX25-800	800 mm	688 mm	652 mm	–	–	4	44303
KDR-VX25-800	800 mm	688 mm	652 mm	1	–	3	44304
KDR-VX25-800	800 mm	688 mm	652 mm	–	1	2	44305
KDR-VX25-1000	1000 mm	438 mm	402 mm	–	–	2	44306
KDR-VX25-1000	1000 mm	438 mm	402 mm	1	–	1	44307
KDR-VX25-1000	1000 mm	438 mm	402 mm	–	1	1	44308
KDR-VX25-1200	1200 mm	538 mm	502 mm	–	–	3	44309
KDR-VX25-1200	1200 mm	538 mm	502 mm	1	–	2	44310
KDR-VX25-1200	1200 mm	538 mm	502 mm	–	1	1	44311



KDR-ESR-HW

Schaltschrank-Bodenbleche mit Einschubrahmen für Häwa Schaltschränke

IP54 | HL3 EN 45545-2 | RoHS compliant | Made in Germany

KDR-ESR-HW sind einteilige Bodenbleche, die in den Schaltschrankboden montiert werden. Darauf sind werkseitig Einschubrahmen vormontiert, in denen KEL Kabeleinführungsleisten nach dem Bestücken auf einfachste Weise eingeschoben und fixiert werden. Nicht benötigte Ausbrüche können mit Blindplatten BPK-SNAP verschlossen werden. Die Bodenbleche KDR-ESR-HW sind passend für Häwa Anreihschränke der Serie H395 und Standschränke der Serie H390.

Vorteile und Hinweise

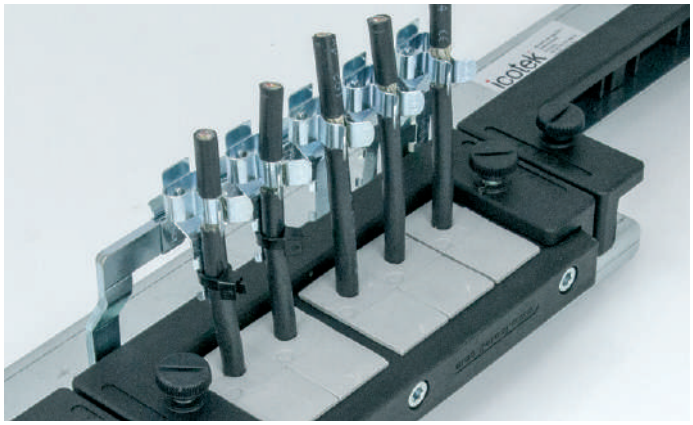
- Einfachste Montage/Demontage
- Sehr große Stecker mühelos einführbar
- Da um die Leitungen herum gebaut wird, ist eine nachträgliche Montage ohne Abklemmen der Leitungen jederzeit möglich
- Vorgerüstet zur Montage von KDR-EMV-PFM
- Keine Blecharbeiten notwendig
- Bodenbleche KDR-ESR-HW sind passend für Häwa Anreihschränke der Serie H395 und Standschränke der Serie H390
- Weitere Größen sind auf Anfrage lieferbar

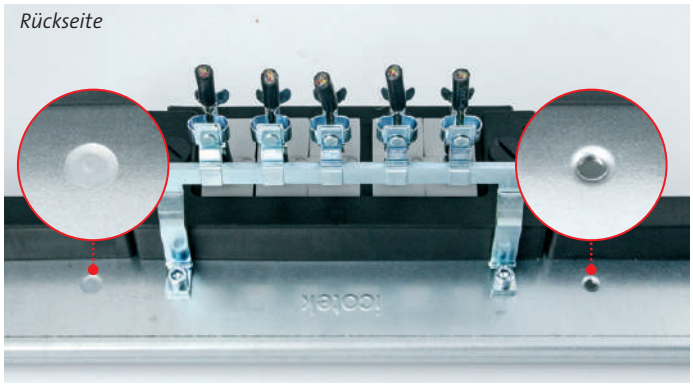
Spezifikationen

Material	Bodenblech: Stahl, verzinkt KDR-ESR Rahmen: Polyamid (PA)
Brandklasse	UL 94 V-0 selbstverlöschend
Schutzart	IP54 mit Dichtung und korrekter Auswahl der Kabeltüllen
Temperatur	-40°C bis + 90°C (statisch)
Eigenschaften	Halogenfrei, silikonfrei

Passend für

KEL(-U) 24 Kabeleinführungen	21
KEL-ER 24 Kabeleinführungen	17
KEL-JUMBO Kabeleinführungen	58 - 59
Blindplatten BPK-SNAP 24	344





Vorgerüstet zur Montage von KDR-EMV-PFM. Die Gewindedurchzüge (M5) sind werkseitig angebracht und verstopft. Diese können bei Bedarf einfach entfernt werden. Durch den Einsatz des KDR-EMV-PFM kann auf die zusätzliche Montage einer Hut-/Sammelschiene über der Kabeleinführung verzichtet werden, die sonst zur Herstellung der EMV-Verbindung dient.

Nicht benötigte Ausbrüche können mit den Blindplatten BPK-SNAP verschlossen werden

KDR-ESR-HW

Schaltschrank-Bodenbleche mit Einschubrahmen für Häwa Schaltschränke

IP54 | HL3 EN 45545-2 | RoHS compliant | Made in Germany

Typ	Schaltschrankbreite	Gesamtlänge Bodenblech	lichtes Maß der Bodenöffnung	Anzahl der möglichen Kabeleinführungen JUMBO 1	JUMBO 2	KEL(-U) 16|...	KEL(-U) 24|...	Art.-Nr.
KDR-ESR-HW für Häwa Anreihschränke der Serie H395 und Standschränke der Serie H390								
KDR-ESR HW-600 + 1 Blindblech	600 mm	427 mm	392 mm	–	–	–	2	44520
KDR-ESR HW-800 + 1 Blindblech	800 mm	627 mm	592 mm	–	–	–	3	44521
KDR-ESR HW-800	800 mm	627 mm	592 mm	1	–	–	2	44522
KDR-ESR HW-1000 + 1 Blindblech	1000 mm	827 mm	792 mm	–	–	–	4	44523
KDR-ESR HW-1200 + 1 Blindblech	1200 mm	1027 mm	992 mm	–	–	–	5	44524
KDR-ESR HW-1200	1200 mm	1027 mm	992 mm	1	–	–	4	44525
KDR-ESR HW-1200	1200 mm	1027 mm	992 mm	–	1	–	4	44526

Dichtungsband
Art.-Nr. 42999 (L: 1 m)
Art.-Nr. 42999.10000 (L: 10 m)

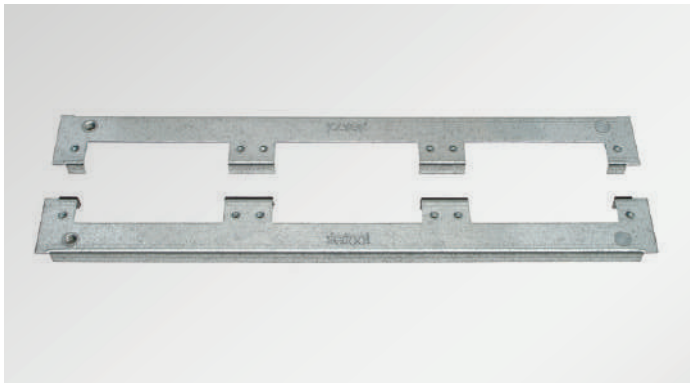
icotek kann Bodenbleche auch für zahlreiche andere Schaltschrankfabrikate und in weiteren Maßen speziell nach Ihren Wünschen realisieren. Fragen Sie uns an unter pm@icotek.com!

KDR 2-VX25 | KDR 2-TS8
Geteilte Schaltschrank-Bodenbleche für Rittal Schaltschränke

IP54 RoHS compliant Made in Germany

Die 2-teiligen Bodenbleche KDR 2 sind bereits mit Ausschnitten für die Kabeleinführungssysteme KEL 24 bzw. KEL-JUMBO versehen.

Die Befestigungsgewinde für die KEL-Rahmen sind bereits integriert.



Vorteile und Hinweise

- Während der Montage verfügt der Anwender über nahezu die gesamte Schaltschrankbodenfläche, um alle Leitungen einzuziehen
- Auch sehr große Stecker können mühelos eingeführt werden
- Da um die Leitungen herum gebaut wird, ist eine nachträgliche Montage ohne Abklemmen der Leitungen jederzeit möglich
- Der Anwender muss sich nicht mehr mit Blecharbeiten befassen
- Nicht benötigte Ausschnitte können nur mit Blindplatten vom Typ BPM verschlossen werden
- Das Bodenblech KDR 2 ist für Rittal Schaltschränke TS8 und VX25 ausgelegt. Andere Größen sind auf Anfrage ebenfalls lieferbar

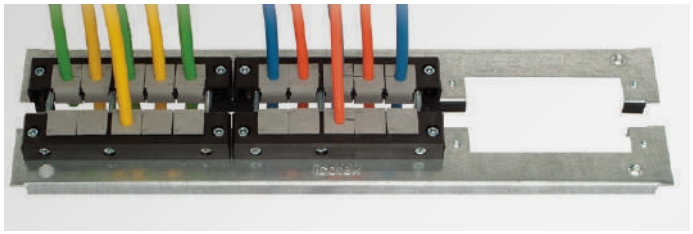
Spezifikationen

Material	Stahl, verzinkt

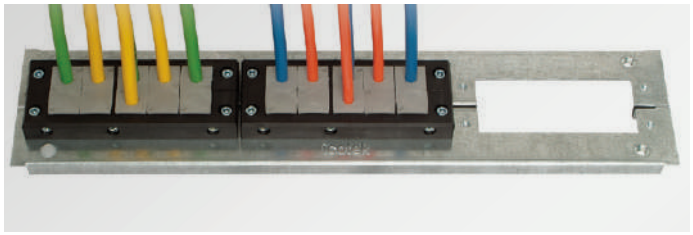
Passend für

KEL 24 Kabeleinführungen	29
KEL-JUMBO Kabeleinführungen	58 - 59
BPM Blindplatten Metall	342

KDR 2 Montage

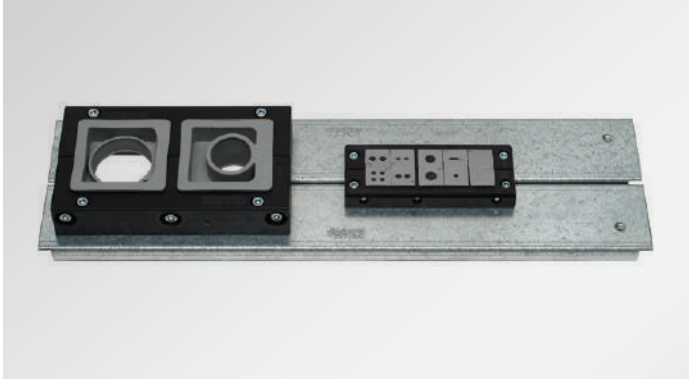


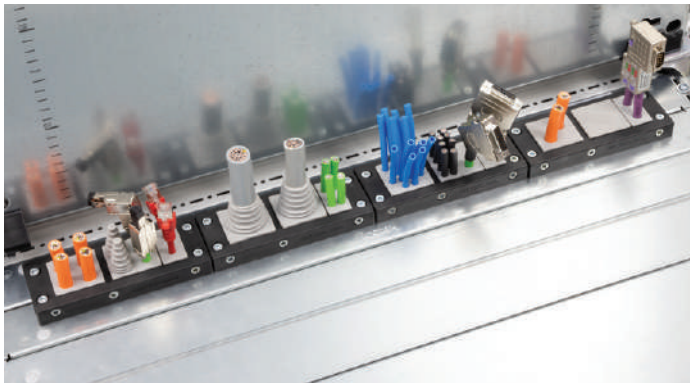
Sobald die Kabeleinführungsleisten bestückt sind, werden beide Blechhälften zusammengeschoben.



Die Rahmenteile mit Kabeldurchführungen sind vor der Endmontage, also vor dem Zusammenschrauben des Systems, zu bestücken.

Durch das Festschrauben der Kabeleinführungsleisten werden beide Blechhälften zusammengezogen.



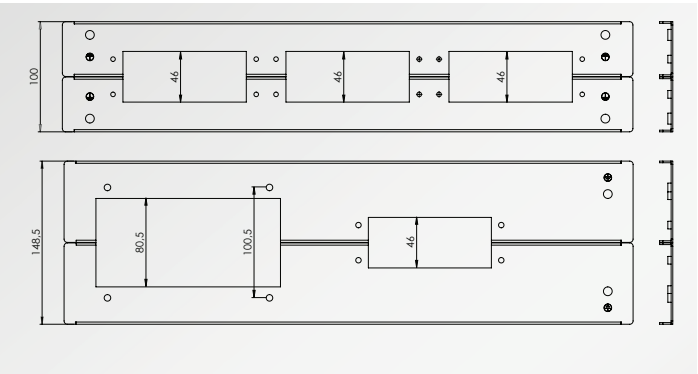


KDR 2-VX25 | KDR 2-TS8

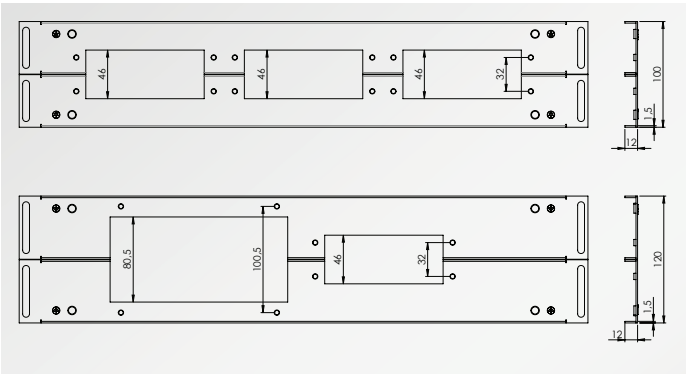
Geteilte Schaltschrank-Bodenbleche für Rittal Schaltschränke

IP54 RoHS compliant Made in Germany

Typ	Schaltschrankbreite	Gesamtlänge Bodenblech	lichtes Maß der Bodenöffnung	Anzahl der möglichen Kabeleinführungen			Art.-Nr.
				JUMBO 1	JUMBO 2	KEL 24|...	
KDR 2 für Rittal VX25							
KDR 2-VX25-600	600 mm	488 mm	452 mm	–	–	3	44400
KDR 2-VX25-600	600 mm	488 mm	452 mm	1	–	2	44401
KDR 2-VX25-600	600 mm	488 mm	452 mm	–	1	1	44402
KDR 2-VX25-800	800 mm	688 mm	652 mm	–	–	4	44403
KDR 2-VX25-800	800 mm	688 mm	652 mm	1	–	3	44404
KDR 2-VX25-800	800 mm	688 mm	652 mm	–	1	2	44405
KDR 2-VX25-1000	1000 mm* mit Mittelstrebe	438 mm	402 mm	–	–	2	44406
KDR 2-VX25-1000	1000 mm* mit Mittelstrebe	438 mm	402 mm	1	–	1	44407
KDR 2-VX25-1000	1000 mm* mit Mittelstrebe	438 mm	402 mm	–	1	1	44408
KDR 2-VX25-1200	1200 mm*	538 mm	502 mm	–	–	3	44409
KDR 2-VX25-1200	1200 mm*	538 mm	502 mm	1	–	2	44410
KDR 2-VX25-1200	1200 mm*	538 mm	502 mm	–	1	1	44411
KDR 2 für Rittal TS8							
KDR 2-TS8-600	600 mm	458 mm	435 mm	–	–	3	42924
KDR 2-TS8-800	800 mm	658 mm	635 mm	–	–	4	42922
KDR 2-TS8-1000	1000 mm* mit Mittelstrebe	420 mm	398 mm	–	–	2	42958
KDR 2-TS8-1200	1200 mm*	518 mm	495 mm	–	–	3	42920
KDR 2-TS8-1200	1200 mm*	518 mm	495 mm	1	–	2	42956



KDR 2-TS8 für Rittal TS 8



KDR 2-VX25 für Rittal VX25

*sofern beide Schaltschrankfelder bestückt werden, sind zwei komplette Bodenbleche erforderlich.

MP
Modulplatten

IP54 RoHS compliant Made in Germany

Modulplatten sind mit Ausbrüchen zur Aufnahme von Kabeleinführungssystemen KEL-FA 24, KEL 24, KEL-U 24, KEL-QUICK 24, KEL-JUMBO, KEL-DPF, KEL-JUMBO flex und KEL-ULTRA flex bereits vorgefertigt.

Modulplatten können befestigt werden an:
- Trennwänden von Rittal
- Geschlossenen Schaltschrankböden und -dächern diverser Hersteller
- Schaltschrankböden von Lohmeier
- Schaltschrankböden von Rittal mithilfe von KDR-BMP Bodenblechen

Die geschlossene Modulplatte (Blindplatte) **Art.-Nr. 43882** dient zum Verschließen nicht genutzter Ausbrüche. Bei Bedarf kann diese Modulplatte für individuelle Ausbrüche einfach bearbeitet werden.

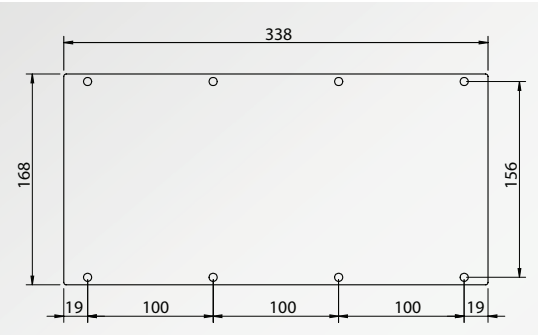
Eine passende Dichtung ist im Lieferumfang enthalten.

Spezifikationen

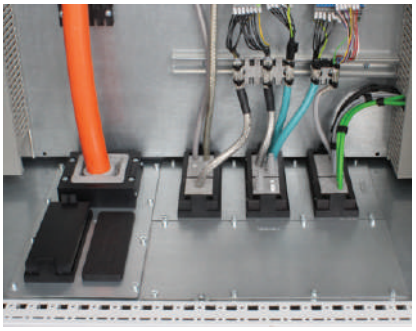
Material	Stahl, verzinkt *Aluminium (Art.-Nr. 43883, 43899)
Abmessung	338 × 168 × 2 mm MP8, MP11: Blechstärke 3 mm

Passend für

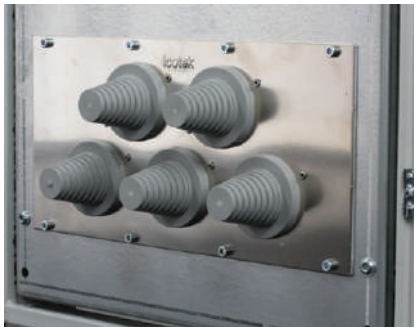
KEL-FA 24 Kabeleinführungen	25
KEL 24 Kabeleinführungen	29
KEL-U 24 Kabeleinführungen	21
KEL-QUICK 24 Kabeleinführungen	108
KEL-SNAP Aufschnapprahmen	56 - 57
KEL-JUMBO Kabeleinführungen	58 - 59
KEL-DPF Kabeldurchführungen	190 - 191
KEL-JUMBO flex Kabeldurchf.	195
KEL-ULTRA flex Kabeldurchf.	194
KEL-DPR Durchführungsplatten	166 - 167
Blindplatten	342 - 344



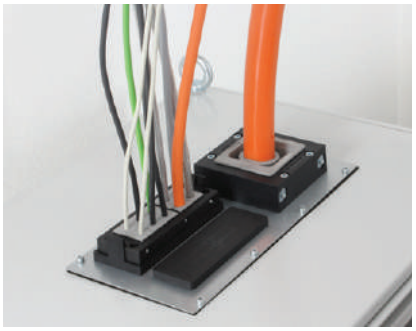
MP Anwendungsmöglichkeiten



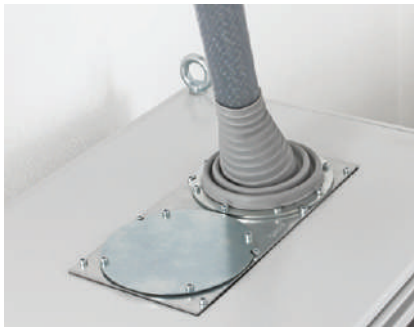
Kabeleinführung mittels Modulplatten im Boden eines Rittal TS8 Schaltschranks. Montage mit icotek Bodenblech KDR-BMP.



Kabeldurchführung mittels Modulplatten in der Trennwand eines Rittal TS8 Anreihschrankes.



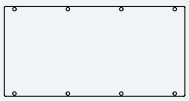
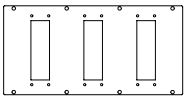
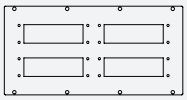
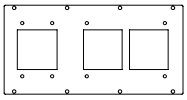
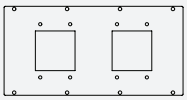
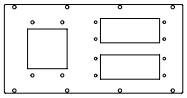
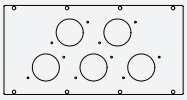
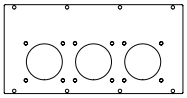
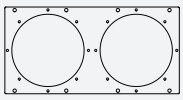
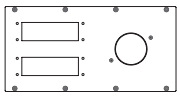
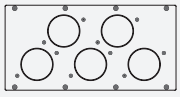
Kabeleinführung mit Modulplatten durch das geschlossene Schaltschrankdach. Ausbruchgröße 314 x 144 mm

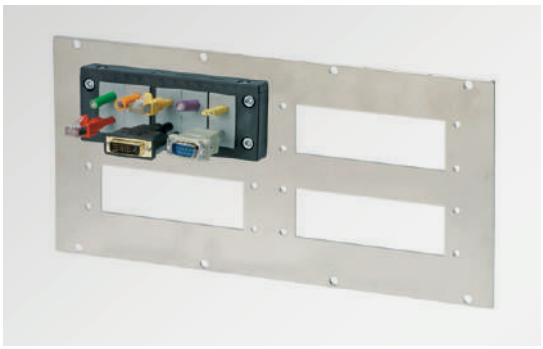


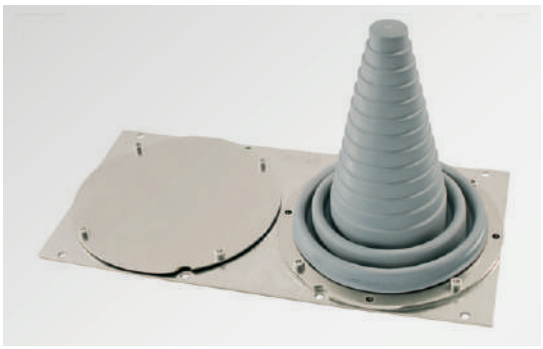
Einführung starrer Versorgungsleitungen mit Modulplatten durch das geschlossene Schaltschrankdach. Ausbruchgröße 314 x 144 mm

MP
Modulplatten

IP54 RoHS compliant Made in Germany

Beschreibung	Typ	Art.-Nr.	passend für
	MP 0	43882	Modulplatte, blind
	MP 1	43891	3× KEL(-FA/-U/-QUICK) 24|x
	MP 2	43890	4× KEL(-FA/-U/-QUICK) 24|x
	MP 3	43886	1× KEL-JUMBO 1 1× KEL-JUMBO 2
	MP 4	43888	2× KEL-JUMBO 1
	MP 5	43887	2× KEL(-FA/-U/-QUICK) 24|x 1× KEL-JUMBO 1
	MP 6 *	43883	5× Ausbruch M50 für KEL-DPF oder KEL-DPZ
	MP 7	43889	Ausbruch 3× KEL-JUMBO flex
	MP 8	43894	Ausbruch 2× KEL-ULTRA flex
	MP 10	43896	2× KEL(-FA/-U/-QUICK) 24|x 1× Ausbruch M63 für KEL-DPF oder KEL-DPZ
	MP 11*	43899	5× Ausbruch M63 für KEL-DPF oder KEL-DPZ





KDR-BMP für VX25
Schaltschrank-Bodenbleche für Modulplatten

IP54 RoHS compliant Made in Germany

Die KDR-BMP Bodenbleche für Rittal VX25 Schränke mit Tiefe 600 mm können anstatt der dreiteiligen Standardbleche eingesetzt werden. Die Befestigung der KDR-BMP Bleche erfolgt, wie bei den Standardschränken auch, durch Verschrauben. Auf die Bodenbleche können, je nach Bedarf, die Modulplatten MP0 bis MP11 montiert werden.

Eine passende Dichtung ist im Lieferumfang enthalten.

Hinweis: Die Mittelstrebe ist bei Rittal Schränken demontierbar.

Vorteile

- Einfachste Montage/Demontage
- Keine Blecharbeiten notwendig

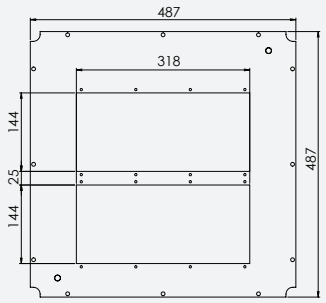
Spezifikationen

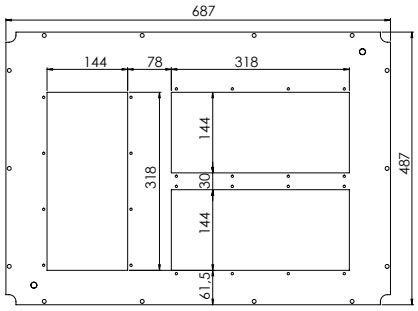
Material	Stahl, verzinkt
Schutzart	IP54 mit Dichtung und korrekter Auswahl der Kabeleinführung

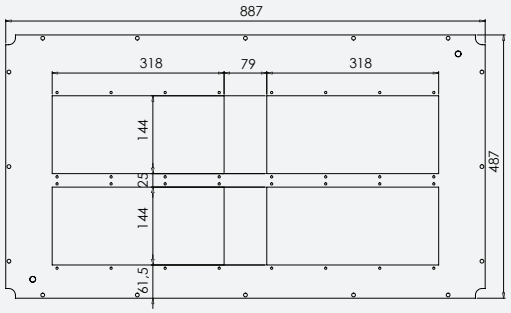
Passend für

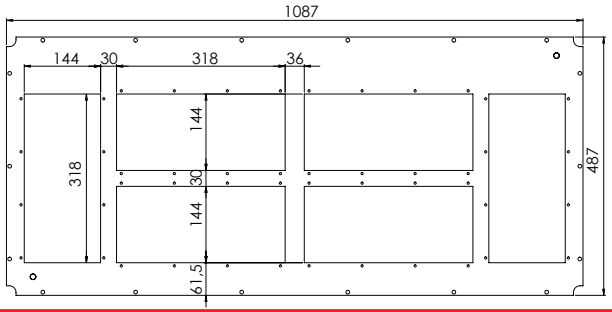
MP Modulplatten	326 - 327

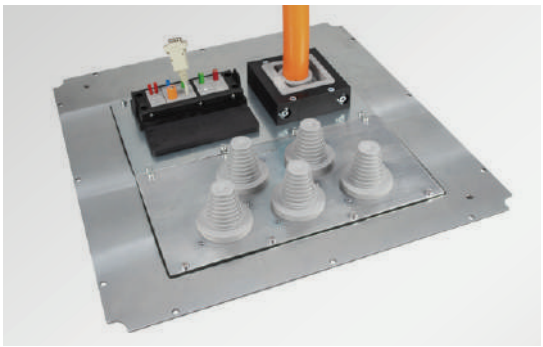
Beschreibung

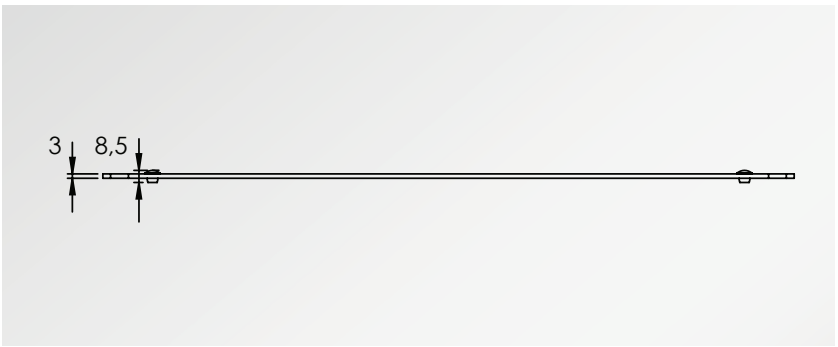












KDR-BMP für VX25
Schaltschrank-Bodenbleche für Modulplatten

IP54 RoHS compliant Made in Germany

Typ	Schaltschrank Typ	Schaltschrankbreite	Schaltschranktiefe	Anzahl Ausbrüche für Modulplatten	Art.-Nr.
KDR-BMP 600/600	VX25	600 mm	600 mm	2	43334
KDR-BMP 800/600	VX25	800 mm	600 mm	3	43340
KDR-BMP 1000/600	VX25	1000 mm ohne Mittelstrebe	600 mm	4	43346
KDR-BMP 1200/600	VX25	1200 mm ohne Mittelstrebe	600 mm	6	43352

KDR-BMP für TS8
Schaltschrank-Bodenbleche für Modulplatten

IP54 RoHS compliant Made in Germany

Die KDR-BMP Bodenbleche für Rittal TS8 Schränke können anstatt der dreiteiligen Standardbleche eingesetzt werden. Die Befestigung der KDR-BMP Bleche erfolgt, wie bei den Standardschränken auch, mit den für den TS gängigen Befestigungskrallen. Auf die Bodenbleche können, je nach Bedarf, die Modulplatten MP0 bis MP8 montiert werden.

Eine passende Dichtung ist im Lieferumfang enthalten.

Vorteile

- Einfachste Montage/Demontage
- Keine Blecharbeiten notwendig

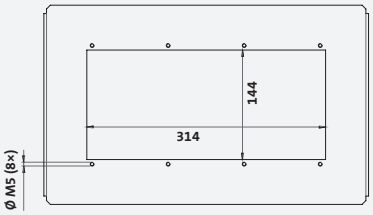
Spezifikationen

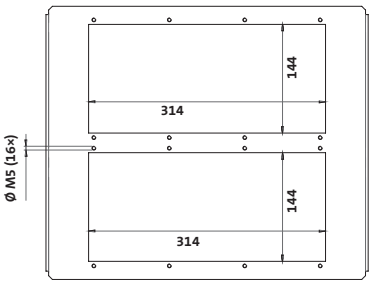
Material	Stahl, verzinkt
Schutzart	IP54 mit Dichtung und korrekter Auswahl der Kabeleinführung

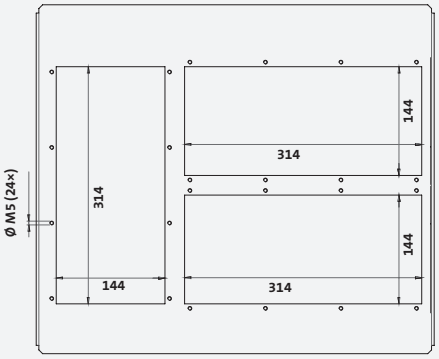
Passend für

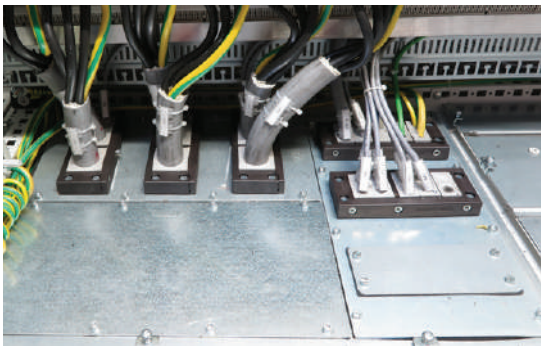
MP Modulplatten	326 - 327

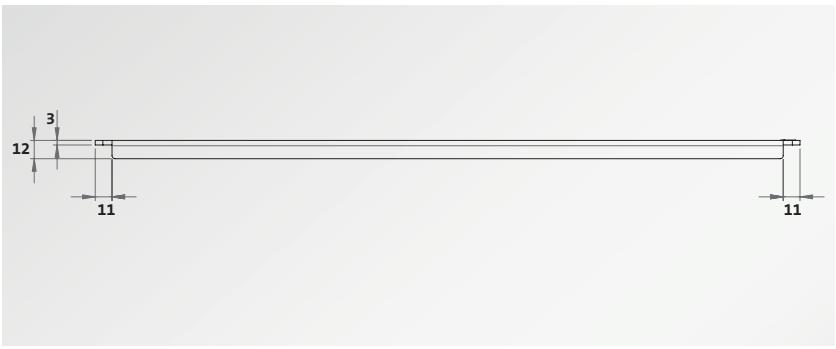
Beschreibung











KDR-BMP für TS8
Schaltschrank-Bodenbleche für Modulplatten

IP54 RoHS compliant Made in Germany

Typ	Schaltschrank Typ	Schaltschrankbreite	Schaltschranktiefe	Anzahl Ausbrüche für Modulplatten	Art.-Nr.
KDR-BMP 600/400	TS8	600 mm	400 mm	1	43300
KDR-BMP 600/500	TS8	600 mm	500 mm	2	43302
KDR-BMP 600/600	TS8	600 mm	600 mm	2	43304
KDR-BMP 800/600	TS8	800 mm	600 mm	3	43310
KDR-BMP 1000/600	TS8	1000 mm mit Mittelstrebe	600 mm	2	43316
KDR-BMP 1200/600 für linkes Feld	TS8	1200 mm mit Mittelstrebe	600 mm	3	43322
KDR-BMP 1200/600 für rechtes Feld	TS8	1200 mm mit Mittelstrebe	600 mm	3	43324

FP-AX
Kabelflanschplatten für Kompaktschränke

IP66 RoHS compliant Made in Germany

Kabelflanschplatten FP mit Ausbrüchen 112 × 36 mm für Kompaktschränke Typ AX. Ausbrüche und Bohrbild auf den Flanschplatten entsprechen dem Normausbruch für 24-polige schwere Steckverbinder.

Alle Flanschplatten sind RAL 7035 pulverbeschichtet. Die Dichtungen und Schrauben für die FP-Flanschplatten sind im Lieferumfang der Gehäuse enthalten. Größtenteils sind die FP mit Gewindedurchzügen ausgestattet. Dies spart sehr viel Zeit in der Montage. Wir empfehlen, die Kabeleinführungssysteme mit 1.5 – 2.0 Nm anzuschrauben.

Vorteile

- Teure Blecharbeiten für den Anwender entfallen
- Hohe Packungsdichte durch den Einsatz von KEL-FA, KEL, KEL-U, KEL-ER, KEL-QUICK, KEL-DPU, KEL-DPZ, KEL-DPR oder KEL-DP
- Zeitersparnis durch Einsatz von Kabeleinführungssystemen im Vergleich zu Kabelverschraubungen

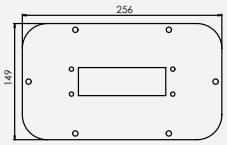
Spezifikationen

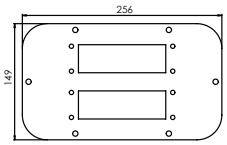
Material	Stahl, pulverbeschichtet

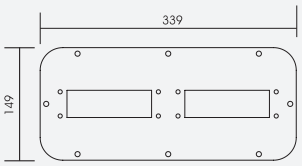
Passend für

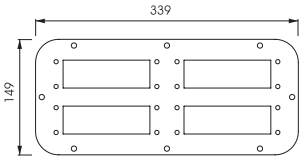
KEL-FA Kabeleinführungen	24 - 27
KEL Kabeleinführungen	28 - 37
KEL-U Kabeleinführungen	20 - 22
KEL-QUICK Kabeleinführungen	107 - 109
KEL-SNAP Aufschnapprahmen	56 - 57
KEL-QTA Kabeleinführungen	116 - 117
KEL-DPU 24 Durchführungsplatten	147 - 149
KEL-DPZ 24 Durchführungsplatten	153 - 154
KEL-DPR Durchführungsplatten	166 - 167
KEL-DP 24 Durchführungsplatten	169
KEL-BES	366
KEL-BES-S	367
Blindplatten	342 - 344

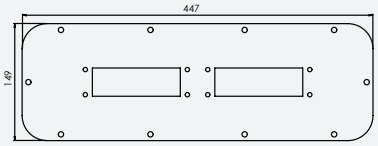
Beschreibung

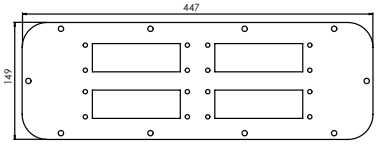


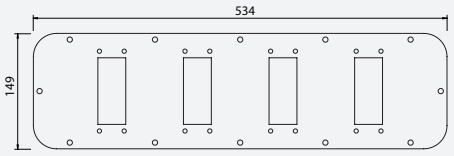


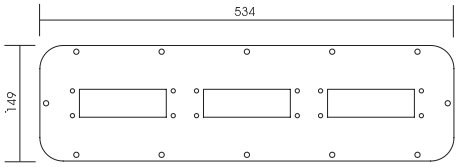












icotek bietet auch Flanschplatten mit Bürstenleisten an, siehe Seiten 376 – 377.
Oder fragen Sie uns an unter pm@icotek.com

FP-AX
Kabelflanschplatten für Kompaktschränke

IP66 | RoHS compliant | Made in Germany

Typ	Art.-Nr. RAL 7035	Passend für: (Produktgruppe 1)	Passend für: (Produktgruppe 2)	Größe Flanschplatte	passend für
FP-AX 256|149 mit 1 Ausbruch 36 x 112 mm horizontal angeordnet	43901	KEL 24 | KEL-U 24 KEL-FA 24 KEL-QUICK 24 KEL-QTA 24 KEL-BES 24 KEL-BES-S 24	KEL-DPZ 24 KEL-DPU 24 KEL-DP 24	1	AX 1033.000 AX 1034.000
FP-AX 256|149 mit 2 Ausbrüchen 36 x 112 mm horizontal angeordnet, 2-reihig	43902	KEL 24 | KEL-U 24 KEL-FA 24 KEL-QUICK 24 KEL-QTA 24 KEL-BES 24 KEL-BES-S 24	KEL-DPZ 24 KEL-DPU 24 KEL-DP 24	1	AX 1033.000 AX 1034.000
FP-AX|AE 339|149 mit 2 Ausbrüchen 36 x 112 mm	43840	KEL 24 | KEL-U 24 KEL-FA 24 KEL-QUICK 24 KEL-SNAP 24 KEL-QTA 24 KEL-BES 24 KEL-BES-S 24	KEL-DPZ 24 KEL-DPU 24 KEL-DP 24	2	AX 1031.000 AX 1380.000 AX 1038.000 AX 1077.000 AX 1100.000 AX 1045.000
FP-AX|AE 339|149 mit 4 Ausbrüchen 36 x 112 mm	43846	KEL 24 | KEL-U 24 KEL-FA 24 KEL-QUICK 24 KEL-QTA 24 KEL-BES 24 KEL-BES-S 24	KEL-DPZ 24 KEL-DPU 24 KEL-DP 24	2	AX 1031.000 AX 1380.000 AX 1038.000 AX 1077.000 AX 1100.000 AX 1045.000
FP-AX 447|149 mit 2 Ausbrüchen 36 x 112 mm horizontal angeordnet, 1-reihig	43903	KEL 24 | KEL-U 24 KEL-FA 24 KEL-QUICK 24 KEL-QTA 24 KEL-BES 24 KEL-BES-S 24	KEL-DPZ 24 KEL-DPU 24 KEL-DP 24	3	AX 1050.000 AX 1057.000
FP-AX 447|149 mit 4 Ausbrüchen 36 x 112 mm horizontal angeordnet, 2-reihig	43904	KEL 24 | KEL-U 24 KEL-QUICK 24 KEL-QTA 24 KEL-BES 24 KEL-BES-S 24	KEL-DPZ 24 KEL-DPU 24 KEL-DP 24	3	AX 1050.000 AX 1057.000
FP-AX|AE 534|149 mit 4 Ausbrüchen 36 x 86 mm	43871	KEL 16 | KEL-U 16 KEL-FA 16 KEL-QUICK 16 KEL-SNAP 16 KEL-BES 16 KEL-BES-S 16	KEL-DPZ 16 KEL-DP 16	4	AX 1039.000 AX 1060.000 AX 1054.000 AX 1076.000 AX 1058.000 AX 1090.000
FP-AX|AE 534|149 mit 3 Ausbrüchen 36 x 112 mm	43842	KEL 24 | KEL-U 24 KEL-FA 24 KEL-QUICK 24 KEL-SNAP 24 KEL-QTA 24 KEL-BES 24 KEL-BES-S 24	KEL-DPZ 24 KEL-DPU 24 KEL-DP 24	4	AX 1039.000 AX 1060.000 AX 1054.000 AX 1076.000 AX 1058.000 AX 1090.000

FP-AX
Kabelflanschplatten für Kompaktschränke

IP66 RoHS compliant Made in Germany

Kabelflanschplatten FP mit Ausbrüchen 112 × 36 mm für Kompaktschränke Typ AX. Ausbrüche und Bohrbild auf den Flanschplatten entsprechen dem Normausbruch für 24-polige schwere Steckverbinder.

Alle Flanschplatten sind RAL 7035 pulverbeschichtet. Die Dichtungen und Schrauben für die FP-Flanschplatten sind im Lieferumfang der Gehäuse enthalten. Größtenteils sind die FP mit Gewindedurchzügen ausgestattet. Dies spart sehr viel Zeit in der Montage. Wir empfehlen, die Kabeleinführungssysteme mit 1.5 – 2.0 Nm anzuschrauben.

Vorteile

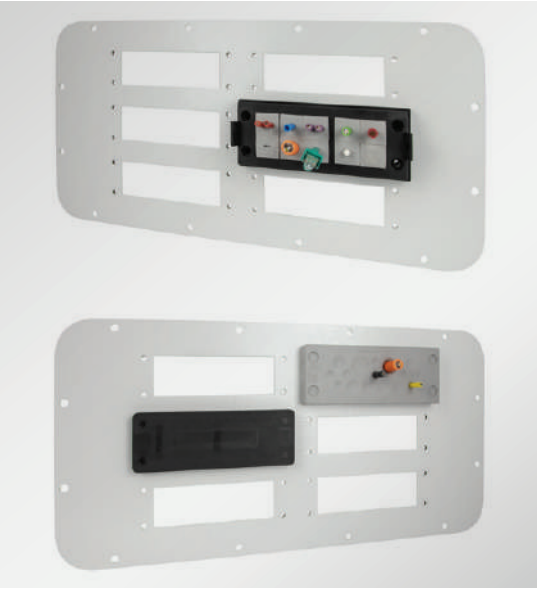
- Teure Blecharbeiten für den Anwender entfallen
- Hohe Packungsdichte durch den Einsatz von KEL-FA, KEL, KEL-U, KEL-ER, KEL-QUICK, KEL-DPU, KEL-DPZ, KEL-DPR oder KEL-DP
- Zeitersparnis durch Einsatz von Kabeleinführungssystemen im Vergleich zu Kabelverschraubungen

Spezifikationen

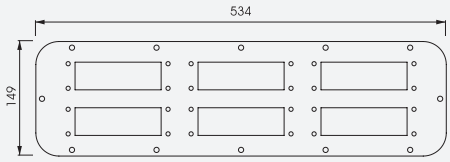
Material	Stahl, pulverbeschichtet

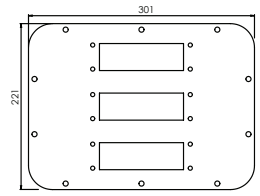
Passend für

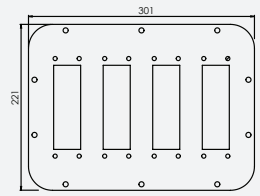
KEL-FA Kabeleinführungen	24 - 27
KEL Kabeleinführungen	28 - 37
KEL-U Kabeleinführungen	20 - 22
KEL-QUICK Kabeleinführungen	107 - 109
KEL-SNAP Aufschnapprahmen	56 - 57
KEL-QTA Kabeleinführungen	116 - 117
KEL-DPU 24 Durchführungsplatten	147 - 149
KEL-DPZ 24 Durchführungsplatten	153 - 154
KEL-DPR Durchführungsplatten	166 - 167
KEL-DP 24 Durchführungsplatten	169
KEL-BES	366
KEL-BES-S	367
Blindplatten	342 - 343

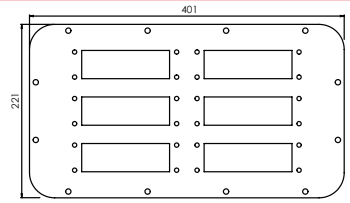


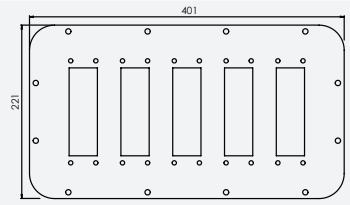
Beschreibung

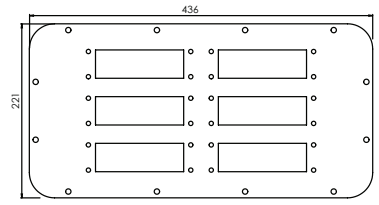


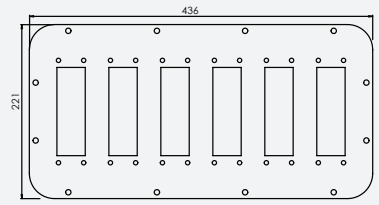












icotek bietet auch Flanschplatten mit Bürstenleisten an, siehe Seiten 376 – 377.
Oder fragen Sie uns an unter pm@icotek.com

FP-AX
Kabelflanschplatten für Kompaktschränke

IP66 | RoHS compliant | Made in Germany

Typ	Art.-Nr. RAL 7035	Passend für: (Produktgruppe 1)	Passend für: (Produktgruppe 2)	Größe Flanschplatte	passend für
FP-AX|AE 534|149 mit 6 Ausbrüchen 36 x 112 mm	43848	KEL 24 | KEL-U 24 KEL-FA 24 KEL-QUICK 24 KEL-QTA 24 KEL-BES 24 KEL-BES-S 24	KEL-DPZ 24 KEL-DPU 24 KEL-DP 24	4	**AX 1039.000** **AX 1060.000** **AX 1054.000** **AX 1076.000** **AX 1058.000** **AX 1090.000**
FP-AX 301|221 mit 3 Ausbrüchen 36 x 112 mm horizontal angeordnet, 3-reihig	43905	KEL 24 | KEL-U 24 KEL-FA 24 KEL-QUICK 24 KEL-SNAP 24 KEL-QTA 24 KEL-BES 24 KEL-BES-S 24	KEL-DPZ 24 KEL-DPU 24 KEL-DP 24	5	AX 1338.000 AX 1037.000 AX 1073.000 AX 1055.000 AX 1180.000 AX 1280.000 AX 1181.000 AX 1281.000
FP-AX 301|221 mit 4 Ausbrüchen 36 x 112 mm vertikal angeordnet, 1-reihig	43906	KEL 24 | KEL-U 24 KEL-FA 24 KEL-QUICK 24 KEL-SNAP 24 KEL-QTA 24 KEL-BES 24 KEL-BES-S 24	KEL-DPZ 24 KEL-DPU 24 KEL-DP 24	5	AX 1338.000 AX 1037.000 AX 1073.000 AX 1055.000 AX 1180.000 AX 1280.000 AX 1181.000 AX 1281.000
FP-AX 401|221 mit 6 Ausbrüchen 36 x 112 mm horizontal angeordnet, 3-reihig	43907	KEL 24 | KEL-U 24 KEL-FA 24 KEL-QUICK 24 KEL-QTA 24 KEL-BES 24 KEL-BES-S 24	KEL-DPZ 24 KEL-DPU 24 KEL-DP 24	6	AX 1350.000 AX 1130.000 AX 1110.000 AX 1213.000 AX 1114.000 AX 1214.000 AX 1115.000
FP-AX 401|221 mit 5 Ausbrüchen 36 x 112 mm vertikal angeordnet, 1-reihig	43908	KEL 24 | KEL-U 24 KEL-FA 24 KEL-QUICK 24 KEL-SNAP 24 KEL-QTA 24 KEL-BES 24 KEL-BES-S 24	KEL-DPZ 24 KEL-DPU 24 KEL-DP 24	6	AX 1350.000 AX 1130.000 AX 1110.000 AX 1213.000 AX 1114.000 AX 1214.000 AX 1115.000
FP-AX 436|221 mit 6 Ausbrüchen 36 x 112 mm horizontal angeordnet, 3-reihig	43909	KEL 24 | KEL-U 24 KEL-FA 24 KEL-QUICK 24 KEL-QTA 24 KEL-BES 24 KEL-BES-S 24	KEL-DPZ 24 KEL-DPU 24 KEL-DP 24	7	AX 1339.000 AX 1360.000 AX 1376.000 AX 1260.000 AX 1116.000 AX 1059.000 AX 1091.000 AX 1261.000
FP-AX 436|221 mit 6 Ausbrüchen 36 x 112 mm vertikal angeordnet, 1-reihig	43910	KEL 24 | KEL-U 24 KEL-FA 24 KEL-QUICK 24 KEL-SNAP 24 KEL-QTA 24 KEL-BES 24 KEL-BES-S 24	KEL-DPZ 24 KEL-DPU 24 KEL-DP 24	7	AX 1339.000 AX 1360.000 AX 1376.000 AX 1260.000 AX 1116.000 AX 1059.000 AX 1091.000 AX 1261.000

FP-KX/KL
Kabelflanschplatten für Klemmenkästen

IP55 RoHS compliant Made in Germany

Flanschplatten passend für Rittal Klemmenkästen Typ KX/KL bieten den Nutzen, dass sowohl Kabeleinführungssysteme für konfektionierte als auch für nicht konfektionierte Leitungen darauf montiert werden können. Jegliche Blechbearbeitung entfällt. Größtenteils sind die FP mit Gewindedurchzügen ausgestattet. Dies spart sehr viel Zeit in der Montage.

Wir empfehlen die Kabeleinführungssysteme mit 1.5 – 2.0 Nm anzuschrauben.

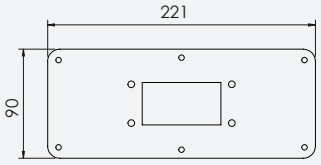
Spezifikationen

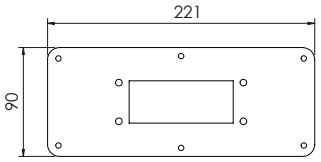
Material	Stahl, pulverbeschichtet

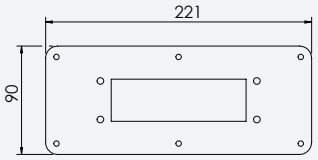
Passend für

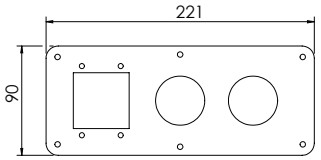
KEL-FA Kabeleinführungen	24 - 27
KEL Kabeleinführungen	28 - 37
KEL-U Kabeleinführungen	20 - 22
KEL-QUICK Kabeleinführungen	107 - 109
KEL-SNAP Aufschnapprahmen	56 - 57
KEL-QTA Kabeleinführungen	116 - 117
KEL-DPU Durchführungsplatten	146 - 149
KEL-DPZ Durchführungsplatten	152 - 159
KEL-DPR Durchführungsplatten	166 - 167
KEL-DP Durchführungsplatten	169
KEL-BES	366
KEL-BES-S	367
Blindplatten	342 - 344

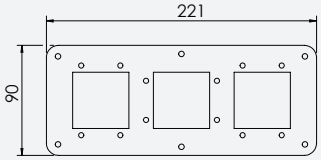
Beschreibung

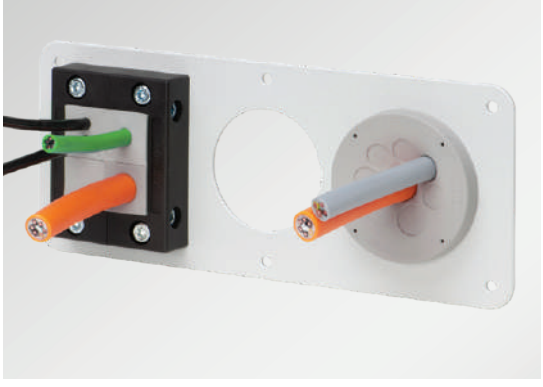












FP-KX/KL
Kabelflanschplatten für Klemmenkästen

IP55 RoHS compliant Made in Germany

Typ	Art.-Nr. RAL 7035	Flanschplatten passend für	Größe Flanschplatte	passend für	
FP-KX/KL 221x90|10 Typ mit 1 Ausbruch 36 x 65 mm	43853	KEL 10 | KEL-U 10 KEL-FA 10 KEL-QUICK 10 KEL-SNAP 10 KEL-SNAP-S 10 KEL-DPZ 10 KEL-DP 10 KEL-BES(-S) 10	2	Klemmkästen Typ KL KX 1530.000 KX 1531.000 KX 1532.000 KX 1533.000 KX 1535.000	KX 1536.000 KX 1537.000 KX 1538.000 KX 1539.000 KX 1540.000 KX 1541.000
FP-KX/KL 221x90|16 Typ mit 1 Ausbruch 36 x 86 mm	43855	KEL 16 | KEL-U 16 KEL-FA 16 KEL-QUICK 16 KEL-SNAP 16 KEL-SNAP-S 16 KEL-DPZ 16 KEL-DP 16 KEL-BES(-S) 16	2	Klemmkästen Typ KL KX 1530.000 KX 1531.000 KX 1532.000 KX 1533.000 KX 1535.000	KX 1536.000 KX 1537.000 KX 1538.000 KX 1539.000 KX 1540.000 KX 1541.000
FP-KX/KL 221x90|24 Typ mit 1 Ausbruch 36 x 112 mm	43834	KEL 24 | KEL-U 24 KEL-FA 24 KEL-QUICK 24 KEL-SNAP 24 KEL-QTA 24 KEL-DPZ 24 KEL-DPU 24 KEL-DP 24 KEL-BES(-S) 24	2	Klemmkästen Typ KL KX 1530.000 KX 1531.000 KX 1532.000 KX 1533.000 KX 1535.000	KX 1536.000 KX 1537.000 KX 1538.000 KX 1539.000 KX 1540.000 KX 1541.000
FP-KX/KL 221x90|A Typ mit 3 Ausbrüchen	43852	KEL-B | KEL-U-B KEL-QUICK-B KEL-SNAP-B KEL-DPZ-B KEL-DPZ 40 KEL-DPF 40	2	Klemmkästen Typ KL KX 1530.000 KX 1531.000 KX 1532.000 KX 1533.000 KX 1535.000	KX 1536.000 KX 1537.000 KX 1538.000 KX 1539.000 KX 1540.000 KX 1541.000
FP-KX/KL 221x90|C Typ mit 3 Ausbrüchen 46 x 46 mm	43856	KEL-B | KEL-U-B KEL-QUICK-B KEL-DPZ-B	2	Klemmkästen Typ KL KX 1530.000 KX 1531.000 KX 1532.000 KX 1533.000 KX 1535.000	KX 1536.000 KX 1537.000 KX 1538.000 KX 1539.000 KX 1540.000 KX 1541.000

IP65 Kabeldurchführungsplatte für Rittal KX und KL:
KEL-DPZ-KX/KL – siehe Seiten 178 – 179

FP-AE
Kabelflanschplatten für Kompaktschränke

IP66 RoHS compliant Made in Germany

Kabelflanschplatten FP mit Ausbrüchen 112 × 36 mm für Kompaktschränke Typ AE, Top Pultsysteme TP und CS Modulgehäuse mit Flanschplattenausbrüchen. Ausbrüche und Bohrbild auf den Flanschplatten entsprechen dem Normausbruch für 24-polige schwere Steckverbinder.

Alle Flanschplatten sind RAL 7035 pulverbeschichtet. Die Dichtungen und Schrauben für die FP-Flanschplatten sind im Lieferumfang der Gehäuse enthalten. Größtenteils sind die FP mit Gewindedurchzügen ausgestattet. Dies spart sehr viel Zeit in der Montage.

Wir empfehlen, die Kabeleinführungssysteme mit 1.5 – 2.0 Nm anzuschrauben.

Vorteile

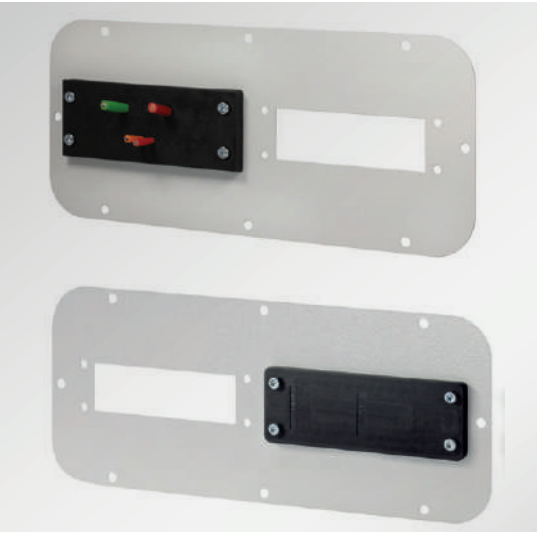
- Teure Blecharbeiten für den Anwender entfallen
- Hohe Packungsdichte durch den Einsatz von KEL, KEL-FA, KEL-U, KEL-QUICK, KEL-DPU, KEL-DPZ, KEL-DPR oder KEL-DP
- Zeitersparnis durch Einsatz von Kabeleinführungs-systemen im Vergleich zu Kabelverschraubungen

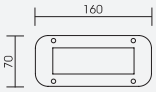
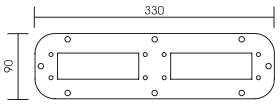
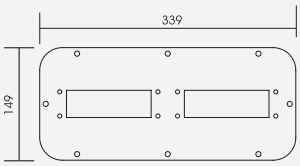
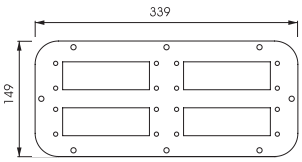
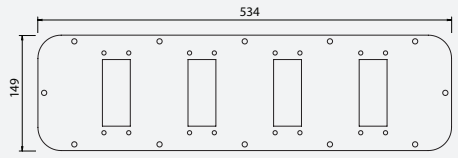
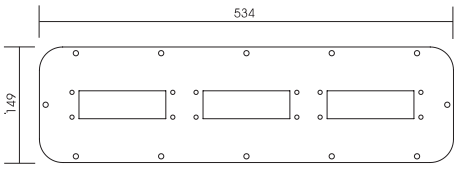
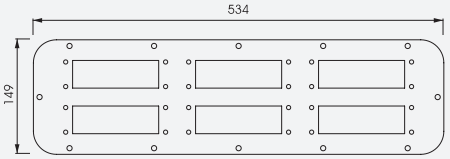
Spezifikationen

Material	Stahl, pulverbeschichtet

Passend für

KEL-FA Kabeleinführungen	24 - 27
KEL Kabeleinführungen	28 - 37
KEL-U Kabeleinführungen	20 - 22
KEL-QUICK Kabeleinführungen	107 - 109
KEL-SNAP Aufschnapprahmen	57
KEL-QTA Kabeleinführungen	116 - 117
KEL-DPU Durchführungsplatten	146 - 149
KEL-DPZ Durchführungsplatten	152 - 159
KEL-DPR Durchführungsplatten	166 - 167
KEL-DP Durchführungsplatten	169
KEL-BES	366
KEL-BES-S	367
Blindplatten	342 - 344



Beschreibung	
	
	
	
	
	
	
	

FP-AE
Kabelflanschplatten für Kompaktschränke

IP66 RoHS compliant Made in Germany

Typ	Art.-Nr. RAL 7035	Passend für: (Produktgruppe 1)	Passend für: (Produktgruppe 2)	Größe Flanschplatte	passend für	
FP-AE 160|70 mit 1 Ausbruch 36 x 112 mm	43836	KEL-QTA 24	KEL-DP 24	1	AE 1032 AE 1035	
FP-AE-24 330|90 mit 2 Ausbrüchen 36 x 112 mm	43838	KEL 24 | KEL-U 24 KEL-QUICK 24 KEL-QTA 24 KEL-BES 24 KEL-BES-S 24	KEL-DPZ 24 KEL-DPU 24 KEL-DP 24	3	AE 1030 AE 1031 AE 1038 AE 1380	
FP-AE-16 330|90 mit 2 Ausbrüchen 36 x 86 mm	43861	KEL 16 | KEL-U 16 KEL-QUICK 16 KEL-BES 16 KEL-BES-S 16	KEL-DPZ 16 KEL-DP 16	3		
FP-AX|AE 339|149 mit 2 Ausbrüchen 36 x 112 mm	43840	KEL 24 | KEL-U 24 KEL-QUICK 24 KEL-SNAP 24 KEL-QTA 24 KEL-BES 24 KEL-BES-S 24	KEL-DPZ 24 KEL-DPU 24 KEL-DP 24	4	AE 1037 AE 1045 AE 1050 AE 1057 AE 1100 AE 1110 AE 1114 AE 1130 AE 1213 AE 1338 AE 1350	CS 9751.125 CS 9751.145 CS 9751.165 CS 9752.125
FP-AX|AE 339|149 mit 4 Ausbrüchen 36 x 112 mm	43846	KEL 24 | KEL-U 24 KEL-QUICK 24 KEL-QTA 24 KEL-BES 24 KEL-BES-S 24	KEL-DPZ 24 KEL-DPU 24 KEL-DP 24	4		TP 6710 TP 6712 TP 6714 TP 6716
FP-AX|AE 534|149 mit 4 Ausbrüchen 36 x 86 mm	43871	KEL 16 | KEL-U 16 KEL-QUICK 16 KEL-SNAP 16 KEL-BES 16 KEL-BES-S 16	KEL-DPZ 16 KEL-DP 16	5	AE 1039 AE 1054 AE 1055 AE 1058 AE 1060 AE 1073 AE 1076 AE 1077 AE 1090 AE 1180 AE 1260 AE 1280 AE 1339 AE 1360 AE 1376 AE 1958 EL 1919 EL 1926	
FP-AX|AE 534|149 mit 3 Ausbrüchen 36 x 112 mm	43842	KEL 24 | KEL-U 24 KEL-QUICK 24 KEL-SNAP 24 KEL-QTA 24 KEL-BES 24 KEL-BES-S 24	KEL-DPZ 24 KEL-DPU 24 KEL-DP 24	5		
FP-AX|AE 534|149 mit 6 Ausbrüchen 36 x 112 mm	43848	KEL 24 | KEL-U 24 KEL-QUICK 24 KEL-QTA 24 KEL-BES 24 KEL-BES-S 24	KEL-DPZ 24 KEL-DPU 24 KEL-DP 24	5	IN 1076.290 TP 6711 TP 67113 TP 6715 TP 6717	

FP-BG | FP-FL21
Kabelflanschplatten für Busgehäuse und Fibox

IP54 RoHS compliant Made in Germany

Flanschplatten passend für Rittal Busgehäuse Typ BG sind werkseitig mit bis zu 3 Ausbrüchen versehen. Die Größe der Ausbrüche entspricht der des 24-poligen Steckverbinders. Somit können Kabeleinführungssysteme der Baureihen KEL-FA 24, KEL 24, KEL-U 24, KEL-QUICK 24, KEL-DP 24, KEL-DPU 24, KEL-DPR und KEL-DPZ 24 montiert werden. Größtenteils sind die FP mit Gewindedurchzügen ausgestattet. Dies spart sehr viel Zeit in der Montage.

Wir empfehlen die Kabeleinführungssysteme mit 1.5 – 2.0 Nm anzuschrauben.

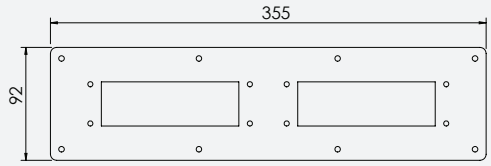
Spezifikationen

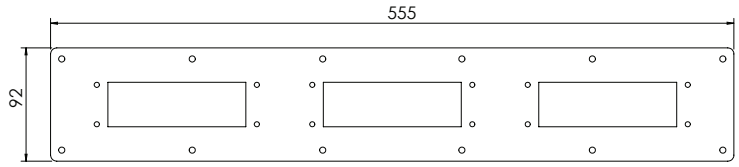
Material	Stahl, pulverbeschichtet

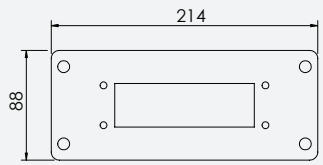
Passend für

KEL 24 Kabeleinführungen	29
KEL-FA 24 Kabeleinführungen	25
KEL-U 24 Kabeleinführungen	21
KEL-QUICK 24 Kabeleinführungen	108
KEL-SNAP 24 Aufschnapprahmen	57
KEL-QTA 24 Kabeleinführungen	116
KEL-DPU 24 Durchführungsplatten	147 - 149
KEL-DPZ 24 Durchführungsplatten	153 - 154
KEL-DPR Durchführungsplatten	166 - 167
KEL-DP 24 Durchführungsplatten	169
Blindplatten	342 - 344

Beschreibung







FP-BG | FP-FL21
Kabelflanschplatten für Busgehäuse und Fibox

IP54 RoHS compliant Made in Germany

Typ	Art.-Nr. RAL 7035	Flanschplatten passend für:	Größe Flanschplatte	passend für
FP-BG 355x92 Typ mit 2 Ausbrüchen 36 x 112 mm	43866	KEL 24 | KEL-U 24 KEL-FA 24 KEL-QUICK 24 KEL-SNAP 24 KEL-QTA 24 KEL-DPZ 24 KEL-DPR 24 KEL-DPU 24 KEL-DP 24 KEL-BES(-S) 24	–	BG 1558.510
FP-BG 555x92 Typ mit 3 Ausbrüchen 36 x 112 mm	43865	KEL 24 | KEL-U 24 KEL-FA 24 KEL-QUICK 24 KEL-SNAP 24 KEL-QTA 24 KEL-DPZ 24 KEL-DPR 24 KEL-DPU 24 KEL-DP 24 KEL-BES(-S) 24	6	BG 1050.900 BG 1559.510 IN 1510.280
FP-FL 21 Typ mit 1 Ausbruch 36 x 112 mm	43832	KEL 24 | KEL-U 24 KEL-FA 24 KEL-QUICK 24 KEL-SNAP 24 KEL-QTA 24 KEL-DPZ 24 KEL-DPR 24 KEL-DPU 24 KEL-DP 24 KEL-BES(-S) 24	–	Fibox Flanschplatten

BPK | BPK-RF
Blindplatten, Kunststoff

Blindplatten zum Verschließen von Standardausbrüchen für Steckverbinder 10-polig/16-polig/24-polig. Schutzklasse bis IP64.

Blindplatten aus Kunststoff sind in 2 Ausführungen lieferbar:

Typ BPK: Blindplatten zum Anschrauben
Typ BPK-RF A: Blindplatten zum Aufrasten für Wandstärken von 1,5 bis 3 mm

Vorteile

- Schnelle Montage der Blindplatte Typ BPK-RF durch Einrasten in den Ausbruch
- Umlaufende Dichtung (bis IP66) bereits integriert, auch um die Befestigungspunkte herum

Spezifikationen

Material	Polypropylen (PP) Umlaufende Dichtung: Elastomer
Brandklasse	UL 94 V-0
Schutzart	BPK: IP66 (zertifiziert gemäß EN 60529) BPK-RF A: IP54
Temperatur	-30°C bis +110°C (statisch)
Eigenschaften	Halogenfrei, silikonfrei

Passend für

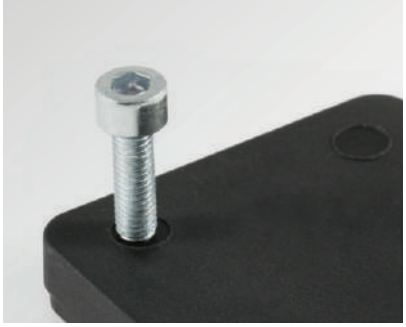
FP Flanschplatten 332 - 341

Typ	Art.-Nr.	Blindplatten passend für Ausschnitt von KEL- ...	Abmessungen	VE
BPK Blindplatten zum Anschrauben				
BPK-B	42010	... -B	76 × 53 mm	10
BPK 10	42015	... 10	101 × 53 mm	10
BPK 16	42016	... 16	121 × 53 mm	10
BPK 24	42024	... 24 KEL-FG-ER A | KEL-FG-A	148 × 53 mm	10
BPK-RF Blindplatten zum Aufrasten				
BPK-B-RF A	42010.002	... -B	76 × 53 mm	10
BPK 10-RF A	42015.002	... 10	101 × 53 mm	10
BPK 16-RF A	42016.002	... 16	121 × 53 mm	10
BPK 24-RF A	42024.002	... 24 KEL-FG-ER A | KEL-FG-A	148 × 53 mm	10
BPK-JFX	42620	KEL-JUMBO flex	88 × 88 mm	5

BPK

BPK-RF

BPK-RF: aufrastbar, werkzeuglose Montage



BPK: anschraubbar

*4X nur für den Innenbereich

BPM
Blindplatten, Metall

IP66 RoHS compliant Made in Germany

Blindplatten zum Verschließen von Standardausbrüchen, z. B. für Steckverbinder. Schutzklasse bis IP66. Die Dichtung ist Teil des Lieferumfangs.

Spezifikationen

Material	Stahl, verzinkt/Edelstahl V2A Stärke 2 mm
Schutzart	IP66

Passend für

KDR 2 geteilte Bodenbleche	324 - 325
FP Flanschplatten	332 - 341
MP Modulplatten	326 - 327

Typ	Art.-Nr.	Blindplatten passend für Ausschnitt von KEL- ...	Abmessungen	VE
BPM-E2	42048	... -E2	73 × 39.5 mm	10
BPM-E3	42049	... -E3	98 × 39.5 mm	10
BPM-E4	42050	... -E4	120 × 39.5 mm	10
BPM-E5	42051	... -E5	147 × 39.5 mm	10
BPM-B BPM-B V2A	42013 41996	... -B	75 × 58 mm	10
BPM 6 BPM 6 V2A	42011 41991	... 6	90 × 52 mm	10
BPM 10 BPM 10 V2A	42014 41992	... 10	99 × 58 mm	10
BPM-FG-B	42012	KEL-FG-B	80 × 58 mm	10
BPM 16 BPM 16 V2A	42025 41994	... 16	118 × 56 mm	10
BPM 16-E	42023	KEL 16-E	120 x 87 mm	1
BPM 16-MT	42026	KEL 16-MT	120 x 102 mm	1
BPM 16-2MT	42031	KEL 16-2MT	120 x 146 mm	1
BPM 24 BPM 24 V2A	42027 41995	... 24	145 × 56 mm	10
BPM 24-E	42029	KEL 24-E	143 x 83 mm	1
BPM 24-MT	42028	KEL 24-MT	147 × 102 mm	1
BPM-JUMBO flex	42033	KEL-JUMBO flex	88 × 88 mm	1
BPM-JUMBO 1	42030	KEL-JUMBO 1	116 × 110 mm	1
BPM-JUMBO 2	42032	KEL-JUMBO 2	200 × 116 mm	1
BPM-ULTRA	42633	KEL-ULTRA flex	Ø 168 mm Stärke: 1.5 mm	1

BPK-SNAP
Blindplatten für KEL-SNAP Rahmen

IP54 RoHS compliant Made in Germany

Die Blindplatte BPK-SNAP dient zum Verschließen des Ausbruchs des vormontierten Schnapprahmens KEL-SNAP. Dies kann z. B. während des Transports des Schaltschranks erforderlich sein, um das Eindringen von Schmutz zu vermeiden. Die BPK-SNAP wird einfach auf den Schnapprahmen aufgerastet. Zum Lösen ist kein Werkzeug erforderlich.

BPK-SNAP 16 und 24 werden auch zum Verschließen nicht benötigter Ausbrüche am Schaltschrankbodenblech KDR-ESR verwendet.

Spezifikationen

Material	Polyamid (PA)
Brandklasse	UL 94 V-0
Schutzklasse	IP54
Temperatur	-40°C bis +140°C (statisch)
Eigenschaften	Silikonfrei, halogenfrei

Passend für

KEL-SNAP Aufschnapprahmen	56 - 57
KDR-ESR Bodenblech mit Einschubrahmen	316 - 319

Typ	Art.-Nr.	Blindplatten passend für:	Abmessungen l × b × h	VE
BPK-SNAP-B	42003	KEL-SNAP-B4	58 × 72.8 × 17 mm	10
BPK-SNAP 10	42004	KEL-SNAP 10	58 × 98.3 × 17 mm	10
BPK-SNAP 16	42007	KEL-SNAP 16	58 × 120 × 17 mm	10
BPK-SNAP 24	42017	KEL-SNAP 24	58 × 147 × 17 mm	10
BPK-SNAP 24-E	42008	KEL-SNAP 24-E	83 × 147 × 17 mm	10

Schaltschrankbau

Der Schaltschrankbau gliedert sich in zahlreiche Segmente: von der Gebäudetechnik und Elektrotechnik über die Industrieautomation und Energieverteilung bis hin zur Netzwerktechnik. In allen Segmenten steht der Schaltschrankbau unter Zeit- und Kostendruck. Die Anforderungen an individuelle Lösungen, kurze Fertigungszeiten und hohe Qualität der Schaltanlagen bei niedrigen Kosten sind hoch.

In den Bereichen Kabeldurchführung, Kabelmanagement und EMV-Technik bietet icotek hocheffiziente und wirtschaftliche Lösungen für jeden Einsatzbereich im Schaltschrankbau.

1 **Kabelein- und -durchführungssysteme**
Produktgruppen 1 und 2
Seite 8 – 195

2 **Bodenbleche, Flanschplatten und Zubehör**
Produktgruppe 6
Seite 310 – 361

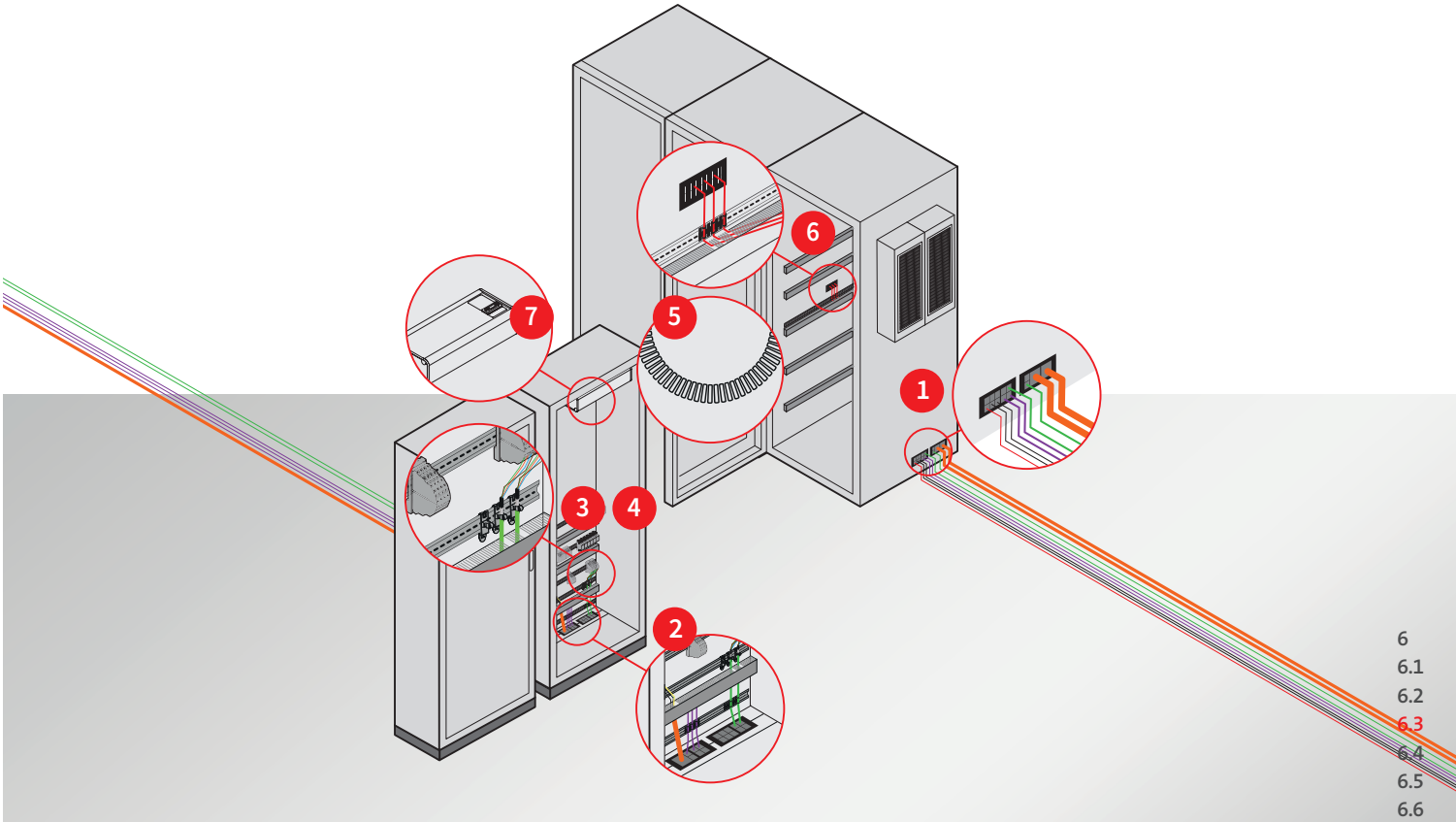
3 **Zugentlastung und Kabelführung**
Produktgruppe 3
Seite 196 – 231

4 **EMV-Lösungen**
Produktgruppe 4
Seite 232 – 299

5 **CONFiX Schlauchdurchführung**
Produktgruppe 5
Seite 300 – 309

6 **Kabeldurchlass mit Bürstendichtung**
Produktgruppe 7
Seite 362 – 379

7 **ALLIOLiGHT**
Produktgruppe 12
Seite 442 – 455



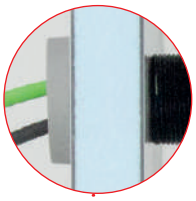
6.4 TE-M

Gewindeverlängerung für Kabelverschraubungen und -durchführungen

Passend für alle runden icotek Kabelverschraubungen und -durchführungen M25, M32, M50 und M63

IP-Schutz der verwendeten Kabelverschraubung und -durchführung bleibt bestehen

Vertiefung für Schlüsselweite zum einfachen Festziehen der Verschraubung



Besonders geeignet für Sandwichplatten aller Wandstärken

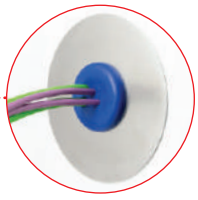
Nahezu endlose Erweiterung möglich

Verschiedene Gewindelängen können flexibel miteinander kombiniert werden

Größere Längen können am Absatz zwischen den Gewinden gekürzt werden, ohne die Gewindegänge zu beschädigen

Verfügbar in M25, M32, M50 und M63 Gewindelängen 35 mm, 60 mm oder 120 mm

Adapter zum gegenläufigen Zusammenschrauben von Gewindeverlängerungen gleichen Durchmessers



Abschlussblende zur Reduktion großer Bohrlöcher auf das benötigte Maß am Durchbruch

Gewindeverlängerung
für Kabelverschraubungen und Kabeldurchführungen M25, M32, M50, M63

TE-M

348 – 349

Adapter
für Gewindeverlängerung M32, M50, M63

TE-MA

350

Abschlussblende
für Gewindeverlängerung

AB-M

351

Gegenmuttern
M16 – M85

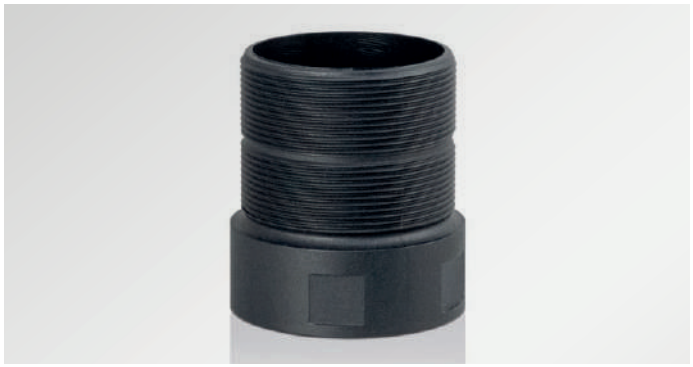
KGM / GM / GMT

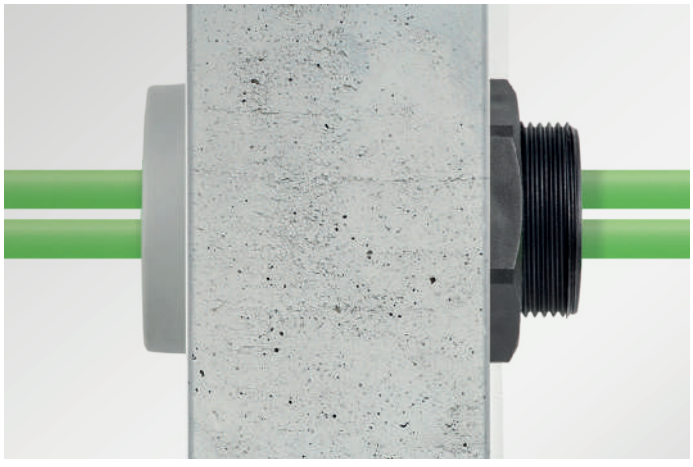
358

TE-M
Gewindeverlängerung
für Kabelverschraubungen und Kabeldurchführungen

Die icotek Kabelverschraubungen und Kabeldurchführungen mit metrischem Gewinde (Steigung 1,5 mm) werden bei der Montage mit einer Gegenmutter verschraubt. Reichen die Gewindelängen nicht aus, zum Beispiel bei der Montage auf Sandwichplatten oder dicken Betonwänden, bietet icotek eine praktische Lösung: die Gewindeverlängerung!

Die Gewindeverlängerung ist in vier Größen (M25, M32, M50, M63) sowie in drei Längen (35 mm, 60 mm, 120 mm) erhältlich und stellt eine echte Innovation im Bereich Kabelmanagement dar. Die verschiedenen Längen lassen sich sowohl flexibel kombinieren als auch an den dafür vorgegebenen Stellen kürzen. Damit können nicht nur sehr große, sondern auch maßgenaue Distanzen bei der Kabeldurchführung überwunden werden. Durch ihre stabile Bauweise können fast beliebig viele Gewindeverlängerungen aneinander geschraubt werden.





Vorteile

- IP-Schutz der verwendeten Kabelverschraubung und -durchführung bleibt bestehen
- Verschiedene Gewindelängen können flexibel miteinander kombiniert werden
- Größere Längen können am Absatz zwischen den Gewinden gekürzt werden, ohne die Gewindegänge zu beschädigen

Eigenschaften

- Große Anwendungsvielfalt in unterschiedlichen Branchen wie Baubranche, Gebäudetechnik, Caravan, Reinraum uvm.
- Besonders geeignet für Sandwichplatten aller Wandstärken
- Nahezu endlose Erweiterung möglich
- Verfügbar in M25, M32, M50 und M63
- Gewindelängen: 35 mm, 60 mm oder 120 mm
- Vertiefung für Schlüsselweite zum einfachen Festziehen der Verschraubung
- Passend für alle runden icotek Kabelverschraubungen und -durchführungen M25, M32, M50 und M63

Spezifikationen

Material	Polyamid (PA)
Brandklasse	UL 94 V-0, selbstverlöschend
Temperatur	- 40°C bis + 140°C (statisch)
Eigenschaften	Halogenfrei, silikonfrei
Ausbruchmaß	M25: ø30 mm
	M32: ø37 mm
	M50: ø55 mm
	M63: ø68 mm (Standardmaße für Bohrkronen)

Zubehör

Adapter	350
Abschlussblende	351
KVT-ER	62 - 63
KVT	64 - 65
DB	72 - 73
KEL-DPZ	160 - 161
KEL-DPZ-HD	438 - 411
KEL-SCDP-TR	186 - 187
KEL-DPF	190 - 191
Gegenmutter	358

TE-M
Gewindeverlängerung

Typ		Gewinde	Gesamtlänge	Außendurchmesser	Schlüsselweite	Art.-Nr.	VE
TE-M25|35	NEW	M25 x 1,5	35 mm	29,5 mm	SW 28	52316	5
TE-M25|60	NEW	M25 x 1,5	60 mm	29,5 mm	SW 28	52317	5
TE-M25|120	NEW	M25 x 1,5	120 mm	29,5 mm	SW 28	52318	5
TE-M32|35		M32 x 1,5	35 mm	36,5 mm	SW 35	52300	5
TE-M32|60		M32 x 1,5	60 mm	36,5 mm	SW 35	52301	5
TE-M32|120		M32 x 1,5	120 mm	36,5 mm	SW 35	52302	5
TE-M50|35		M50 x 1,5	35 mm	54,5 mm	SW 53	52310	5
TE-M50|60		M50 x 1,5	60 mm	54,5 mm	SW 53	52311	5
TE-M50|120		M50 x 1,5	120 mm	54,5 mm	SW 53	52312	5
TE-M 63|35		M63 x 1,5	35 mm	67,5 mm	SW 66	52313	5
TE-M 63|60		M63 x 1,5	60 mm	67,5 mm	SW 66	52314	5
TE-M 63|120		M63 x 1,5	120 mm	67,5 mm	SW 66	52315	5

RoHS compliant | Made in Germany

Adapter für TE-M

Als Ergänzung zu den Gewindeverlängerungen, die sich nahezu beliebig aneinanderreihen lassen, gibt es den Adapter TE-MA. Mit diesem lassen sich Gewindeverlängerungen gleichen Durchmessers gegenläufig zusammenschrauben, so dass auf beiden Seiten eine Kabelverschraubung oder eine Kabeldurchführung angebracht werden kann. Somit ist eine Durchführung und Abdichtung an beiden Seiten der Wand möglich.

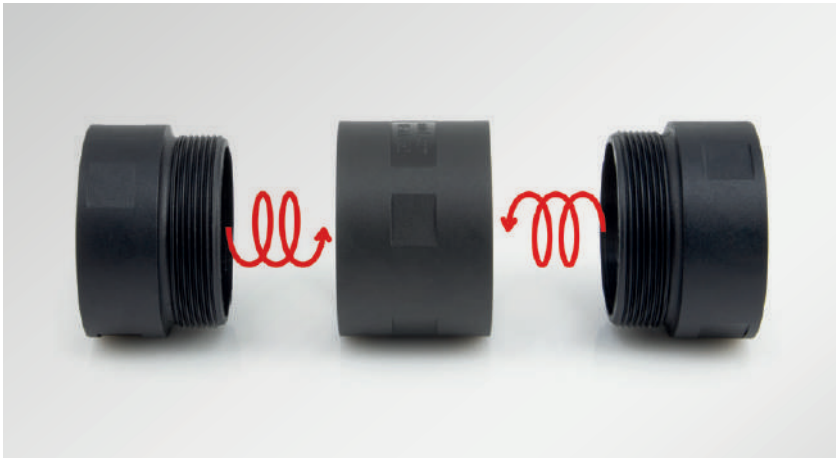
Vorteile

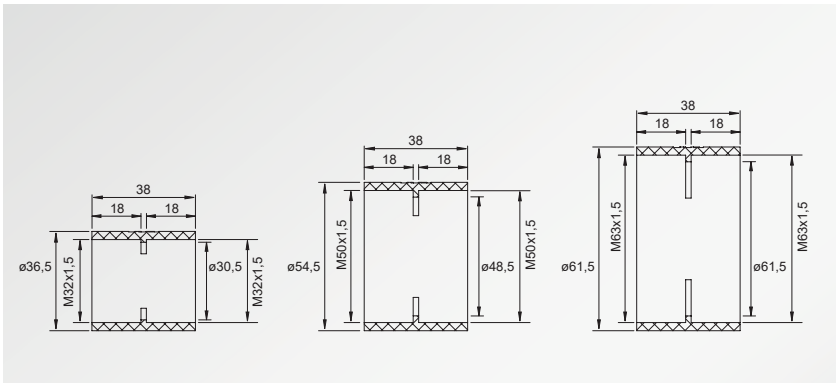
- Beidseitige Nutzung der Gewindeverlängerung
- IP-Schutz der verwendeten Kabelverschraubung und -durchführung bleibt bestehen
- Verfügbar in M32, M50 und M63
- Werkzeugloses Zusammenfügen zweier Gewindeverlängerungen

Spezifikationen

Material	Polyamid (PA)
Brandklasse	UL 94 V-0, selbstverlöschend
Temperatur	-40°C bis +140°C (statisch)
Eigenschaften	halogenfrei, silikonfrei

Typ	Gewinde	Außen-Durchmesser	Länge	Passend für	Art.-Nr.	VE
Adapter TE-MA 32	32 x 1,5 mm	36,5 mm	38 mm	TE-M32	52305	5
Adapter TE-MA 50	50 x 1,5 mm	54,5 mm	38 mm	TE-M50	52307	5
Adapter TE-MA 63	63 x 1,5 mm	67,5 mm	38 mm	TE-M63	52308	5





TE-MA 32 *TE-MA 50* *TE-MA 63*

RoHS compliant | Made in Germany

Abschlussblende

Zur Herstellung von Wanddurchbrüchen in Reinräumen, Kühlräumen, Gebäuden usw. werden sehr häufig Kernbohrer mit Durchmessern ab 80 mm eingesetzt. Um bei solchen Wanddurchbrüchen die Gewindeverlängerung TE einsetzen zu können, werden die Abschlussblenden AB-M150 verwendet. Sie decken die große Bohrung ab und reduzieren sie auf das erforderliche Maß. Außerdem sorgen sie für einen sauberen Abschluss des Ausbruchs.

Die Abschlussblenden haben einen Außendurchmesser von 150 mm und ein zentrales Loch von 32,5 mm, 50,5 mm oder 63,5 mm zur Aufnahme der Gewindeverlängerung. Sie bestehen aus 2 mm starkem Edelstahl und sind am Außenradius mit einer Fase versehen, um einen perfekten Übergang zur Wand zu schaffen. In der Regel werden Abschlussblenden mit speziellen Silikonen an die Wand geklebt und nicht geschraubt.

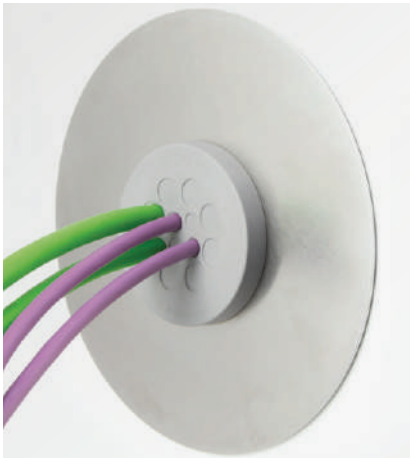
Vorteile

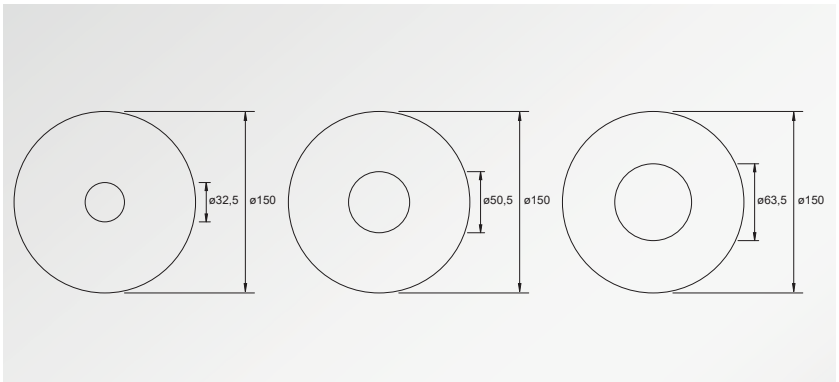
- Reduktion von großen Bohrlöchern auf das benötigte Maß am Ausbruch
- Passend für die Gewindeverlängerungen TE-M32, TE-M50 und TE-M63
- Für einen sauberen Abschluss am Ausbruch
- Perfekter Übergang zur Wand dank Fase an der Außenkante
- Montage mit Silikon oder Montagekleber (aus Hygienegründen ohne Befestigungsbohrungen)

Spezifikationen

Material	Edelstahl
Materialstärke	2 mm

Typ	Innen-durchmesser	Außen-Durchmesser	Stärke	Passend für	Art.-Nr.	VE
Abschlussblende AB-M 150-32	32,5 mm	150 mm	2 mm	TE-M32	52350	1
Abschlussblende AB-M 150-50	50,5 mm	150 mm	2 mm	TE-M50	52351	1
Abschlussblende AB-M 150-63	63,5 mm	150 mm	2 mm	TE-M63	52352	1





AB-M 150-32 *AB-M 150-50* *AB-M 150-63*

6
6.1
6.2
6.3
6.4
6.5
6.6

6.5 KEA
90° Kabeleinführungsadapter

Der 90° Adapter für Kabeleinführungen in Baugröße 24

KEA 24 ist ein multifunktioneller Adapter für verschiedene Kabeleinführungssysteme der Baugröße 24. Durch den Adapter werden Leitungen im 90° Winkel eingeführt.

Die Einbaurichtung erfolgt horizontal oder vertikal. Die Leitungen sind im Bereich der Kabeleinführung gegen mechanische Beanspruchung geschützt.

Ein großer Vorteil des neuen Adapters ist, dass in Kombination mit den icotek Kabeldurchführungsplatten eine sehr hohe Packungsdichte erreicht werden kann.

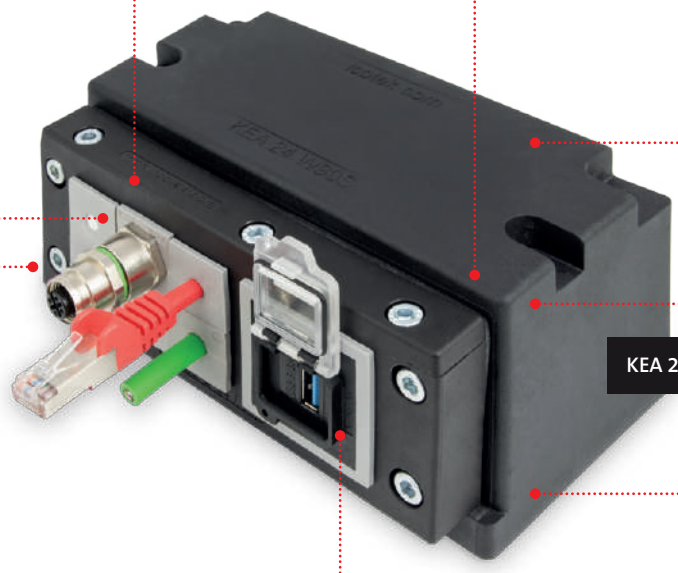
*4X nur für den Innenbereich

Schnelle und einfache, teils werkzeuglose Montage

Einfache Montage durch Aufrasten der KEL-DP 24 B (Variante R)

Hohe Packungsdichte in Kombination mit den Kabeldurchführungsplatten der Größe 24

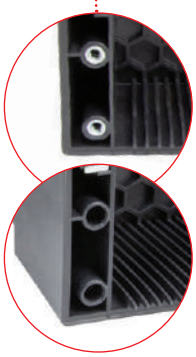
Stabiles Gehäuse dank Materialstärke und Wabenstruktur



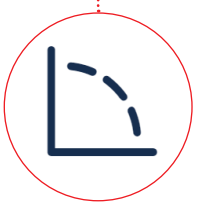
KEA 24 W90 S

Vorhandene icotek Kabeleinführungen können genutzt werden

Mechanischer Schutz der Leitungen im Einführungsbereich



Wandbefestigung mit Gewindebuchsen (optional) oder Durchgangsschrauben



Kabeleinführung 90° zum Gehäuse/ Schaltschrank

6
6.1
6.2
6.3
6.4
6.5
6.6

KEA
90° Kabeleinführungsadapter

KEA 24 ist ein Kabeleinführungsadapter zur Aufnahme von verschiedenen icotek Kabeleinführungen der Größe 24. Durch den Adapter können Leitungen im 90° Winkel eingeführt werden. Die Einbaurichtung kann dabei horizontal oder vertikal sein. Die Leitungen sind im Bereich der Ein- und Ausführung gegen mechanische Beanspruchung geschützt. Die Wandmontage erfolgt entweder über Verschraubung mit Schraube und Mutter oder über Gewindebuchsen. Eine passende Wanddichtung ist im Lieferumfang enthalten. Für den Ausbruch bietet icotek passende Blechlocher an.

Auf den KEA 24 W90 R (UL TYPE 12) kann die Kabeleinführungsplatte KEL-DP 24 Typ B einfach aufgerastet werden.

Auf den KEA 24 W90 S (UL TYPE 12/TYPE 4X*) können die Kabeleinführungsrahmen KEL 24, KEL-U 24, KEL-ER 24 sowie die Kabeldurchführungsplatten KEL-DPR, KEL-DPZ 24 und KEL-DPU 24 aufgeschraubt werden. Dies ermöglicht das Einführen von konfektionierten und nicht konfektionierten Kabeln.

Mit dem 90° Adapter KEA werden je nach Kombination mit einem Kabeleinführungssystem von icotek zertifizierte Schutzarten nach DIN EN 60529 erreicht.

Vorteile

- Ermöglicht das Adaptieren von Kabeldurchführungsplatten im 90°-Winkel
- Schnelle und einfache, teils werkzeuglose (R-Variante) Montage
- Hohe Packungsdichte in Kombination mit den Kabeldurchführungsplatten der Größe 24
- Mechanischer Schutz am Kabelein- und ausgang aufgrund des geschlossenen Gehäuses
- Universeller 90° Adapter für viele icotek Produkte der Größe 24
- Platzersparnis innerhalb des Schaltschranks aufgrund des nach außen verlagerten Biegeradius
- Integrierter Kantenschutz

Spezifikationen

Material	Polyamid (PA)
Farbe	schwarz (RAL 9005)
Schutzart KEA + ...	KEL-ER 24: IP54, IP65
	KEL-U 24: IP54
	KEL 24: IP54
	KEL-DPU 24: IP54, IP65
	KEL-DPZ 24: IP54, IP65, IP66
	KEL-DPR: IP54, IP65
	KEL-DP 24 B: IP54
Brandklasse	UL 94 V-0, selbstverlöschend
Temperatur	-40°C bis + 120°C
Eigenschaften	Halogenfrei, silikonfrei

Passend für

KEL(-U, -ER) 24	21, 17
KEL-DPU 24, KEL-DPZ 24, KEL-DPR, KEL-DP 24 B	147 - 149, 153 - 154, 166 - 167, 169

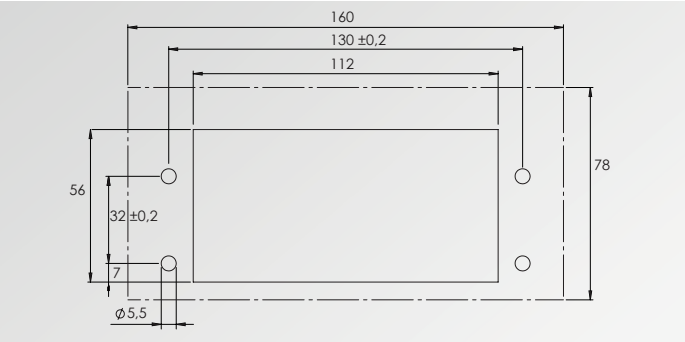
Zubehör

Blechlocher	388 - 399

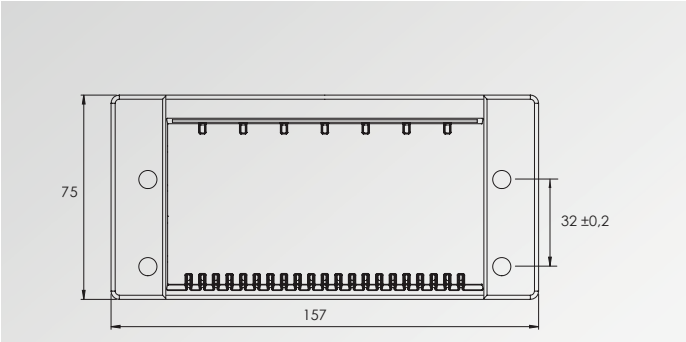
Passende Blechlocher auf Seite 388

*4X nur für den Innenbereich

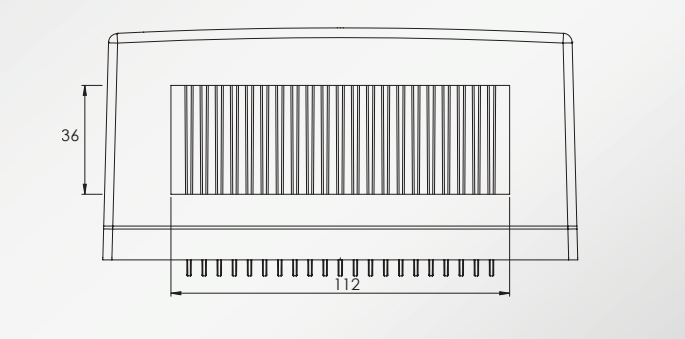
Typ	Wandausbruch KEA	Ausbruchmaß Kabeleinführung	Passend für	Farbe	Art.-Nr.	VE
KEA 24 W90 R	112 x 56 mm	112 x 36 mm	KEL-DP 24 B	schwarz	48300	1
KEA 24 W90 S	112 x 56 mm	112 x 36 mm	KEL-ER 24, KEL-U 24, KEL 24, KEL-DPU 24, KEL-DPR, KEL-DPZ 24	schwarz	48301	1



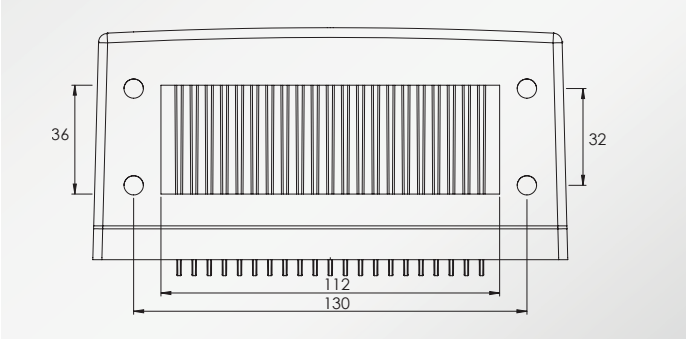
Wandausbruch und Bauraum KEA 24 W90 R und S



Rückseite (Wandseite) KEA 24 W90 R und S



KEA 24 W90 R Ausbruch für Kabeleinführung



KEA 24 W90 S Ausbruch für Kabeleinführung

KEA 24 W90 R

KEA 24 W90 S

*4X nur für den Innenbereich

6.6 Weiteres Zubehör
für den Schaltschrank

Für die Montage der Kabeleinführungssysteme und EMV-Lösungen sowie im Bereich des Kabelmanagements bietet icotek eine Vielzahl an nützlichem Zubehör für den Schaltschrank.

cULus IP69K IP68 IP67 IP66 Made in Germany RoHS compliant

Gegenmuttern
M16 – M85

KGM / GM / GMT

358

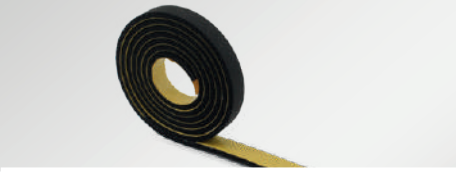
Montagefüße
für Sammel- und Hutschienen

MF

359

Dichtraupe
für Schaltschrank-Bodenbleche

360



Dichtungsband
für Schaltschrank-Bodenbleche

360

Entwässerungselement

361

Druckausgleichselement
mit metrischem Gewinde

PCE M12 x 1,5

361

Bügelschellen
zur Montage auf der C-Schiene

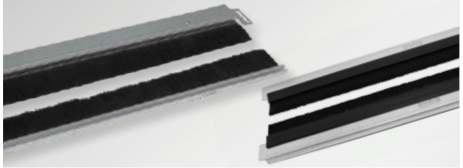
CCL

202 – 203

Rittal/Hoffman/Sonstige
Universelle Bürstenleisten
für Schaltschränke und Gehäuse

KDR-BES-U

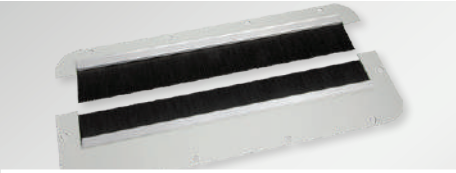
368 – 373



Rittal
Schaltschrank-Bodenbleche
mit Bürstenleisten

KDRS-BES-U/KDR-BES-TS8

369, 374 – 375



Rittal
Teilbare Flanschplatten
mit Bürstenleisten

FP-AX-BES-U

376 – 377

Bürstenleisten für das Kabelmanagement
im Netzwerkschrank diverser Hersteller

BES 10 / BES 19

378 – 379

KGM | GMT
Gegenmuttern mit metrischem Gewinde

Die Gegenmuttern KGM-SUB-D9, KGM-PB und KGM-SUB-D25 dienen bei Verwendung der teilbaren Kabelverschraubungen KVT 32, KVT 40 und KVT 50 zur Einführung gängiger Stecker wie z. B. SUB-D, PROFIBUS, DVI usw.

KGM-SUB-D9 passend für SUB-D9 Stecker
(Erforderlicher Wandausbruch: Ø 36 mm, VE: 10)

KGM-PB passend für PROFIBUS und DVI Stecker
(Erforderlicher Wandausbruch: Ø 42 mm, VE: 10)

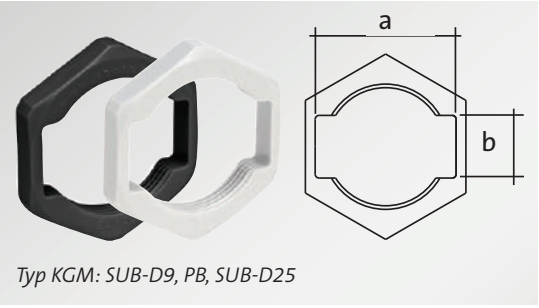
KGM-SUB-D25 passend für SUB-D25 Stecker
(Erforderlicherer Wandausbruch: Ø 50 – 54 mm, VE: 10)

Die teilbare Gegenmutter GMT wird in Kombination mit teilbaren Kabelverschraubungen KVT/QVT überall dort eingesetzt, wo konfektionierte Leitungen in Wellschläuchen durch eine Maschinen- oder Schaltschrankwand geführt werden. Passend für teilbare Wellschläuche CONFiX WST.

Spezifikationen

Material	Polyamid (PA)/Polycarbonat (PC)
Farbe	grau (ähnlich RAL 7035) schwarz
Brandklasse	UL 94 V-0, selbstverlöschend
Temperatur	-30°C bis +120°C
Eigenschaften	Halogenfrei, silikonfrei

Typ KGM: Gegenmutter, Kunststoff



Typ KGM: SUB-D9, PB, SUB-D25

Typ GMT: Gegenmutter, geteilt

Gewinde	Typ	Art.-Nr.	Material	Höhe [mm]	Schlüsselweite	Eckmaß [mm]	Ausbruch a × b [mm]	VE
Gegenmutter, Kunststoff								
M16 × 1.5	KGM 16	52272	PA	4.3	SW 22.8	28.2	–	10
M20 × 1.5	KGM 20	52273 52283	PA	7	SW 26	28.2	–	10
M25 × 1.5	KGM 25	52274 52284	PA	7	SW 32	36	–	10
M32 × 1.5	KGM 32	52275 52285	PA	7	SW 41	46	–	10
M40 × 1.5	KGM 40	52276 52286	PA	7	SW 50	56	–	10
M50 × 1.5	KGM 50	52277 52287	PA	8.5	SW 60	66	–	10
M63 × 1.5	KGM 63	52278 52288	PA	8.5	SW 75	83	–	5
M75 × 1.5	KGM 75	52289	PA	8.5	SW 85	93.1	–	5
M85 × 2	KGM 85	52290	PA	10	SW 100	109.5	–	5
Gegenmutter mit Aussparung								
M32 × 1.5	KGM-SUB-D9	45105 45106	PC	7	SW 41	46	35 × 16	10
M40 × 1.5	KGM-PB	45107 45109	PC	8	SW 50	55	43 × 17	10
M50 × 1.5	KGM-SUB-D25	45108 45110	PC	8	SW 60	66	55 × 16	10
Teilbare Gegenmutter								
M16 × 1.5	GMT 16	31105	PA	8	SW 19	21	–	10
M20 × 1.5	GMT 20	31110	PA	9	SW 27	29	–	10
M25 × 1.5	GMT 25	31100	PA	9	SW 32	35	–	10
M32 × 1.5	GMT 32	31120	PA	12	SW 40	44	–	10
M40 × 1.5	GMT 40	31130	PA	15	SW 48	53	–	10
M50 × 1.5	GMT 50	31140	PA	15	SW 63	69	–	10

MF
Träger für Sammel- und 35 mm-Hutschienen

RoHS compliant

Für die Montage von 10 × 3 Sammelschienen und TS35 Hutschienen können je nach Anwendung und Einbauverhältnisse verschiedene Montagefüße eingesetzt werden. Es stehen hierzu 4 Versionen zur Verfügung.

Bei der Montage von 10 × 3 mm Schienen ist ein entsprechender Befestigungsclip zu verwenden. Die Befestigung erfolgt mittels Schraube und integriertem Gewinde M6.

Vorteile

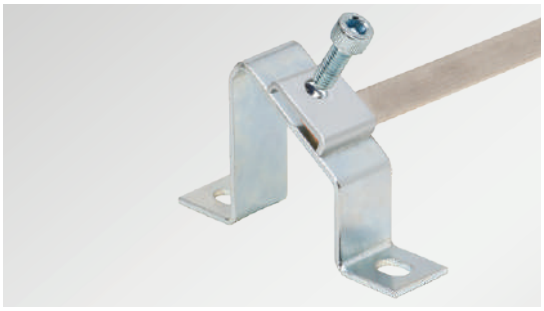
- Große Vielfalt an unterschiedlichen Größen und Bauformen
- Einfache Montage von TS-35 Hutschienen und 10 × 3 Sammelschienen
- Montagefuß Typ D zur Befestigung von 2 Schienen auf nur einem Träger

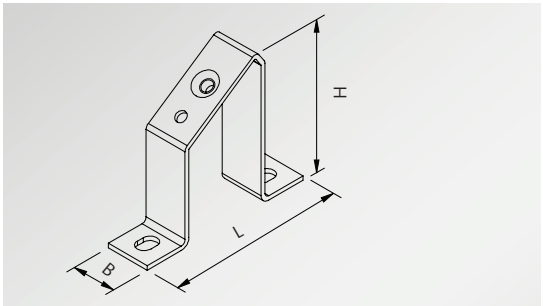
Spezifikationen

Material	Stahl, galvanisch verzinkt

Zubehör

Sammelschiene	Art.-Nr. 36100
Befestigungsclip	Art.-Nr. 36150





Beschreibung	Typ	Version	Art.-Nr. ohne Clip	Art.-Nr. mit Clip	Abmessung [L × B × H]	VE
Typ A	MF-A49	Typ A	36056	36058	80 × 20 × 49 mm	10
	MF-A68	Typ A	36064	36066	80 × 20 × 68 mm	10
	MF-A88	Typ A	36072	36074	80 × 20 × 88 mm	10
Typ B	MF-B20	Typ B	36000	36002	80 × 20 × 20 mm	10
	MF-B30	Typ B	36008	36010	80 × 20 × 30 mm	10
	MF-B50	Typ B	36016	36018	80 × 20 × 50 mm	10
	MF-B90	Typ B	36024	36026	80 × 20 × 90 mm	10
Typ C	MF-C40	Typ C	36032	36034	40 × 18 × 40 mm	10
	MF-C53	Typ C	36040	36042	40 × 18 × 53 mm	10
Typ D	MF-D49	Typ D	36048	36050	120 × 20 × 49 mm	10

Sammelschiene

Typ		Art.-Nr.	VE
Sammelschiene 10 × 3 mm	10 × 3 × 1000 mm *	36100	1

* Sonderlängen auf Wunsch erhältlich.

RoHS compliant

Dichtraupe

Selbstklebende aufgeschäumte PUR-Dichtung

Bei den Schaltschrank-Bodenblechen KDR-BMP ist auf der Unterseite eine aufgeschäumte PUR Dichtung aufgeklebt. Diese bietet icotek jetzt auch separat für individuelle Anwendungen an.

Die PUR Dichtung ist auf eine selbstklebende Trägerfolie aufgetragen und in 2 Breiten erhältlich. Die Länge beträgt jeweils 2150 mm. Die Höhe der Dichtung ergibt sich aus der jeweiligen Breite. Die PUR Dichtung lässt sich gut komprimieren und hat ein sehr gutes Rückstellverhalten.

Vorteile

- Sehr einfache und schnelle Verlegung
- Einfache Verlegung um Ecken herum
- Sehr gutes Rückstellverhalten

Spezifikationen

Material	PUR-Schaum
Temperaturbereich	-40°C bis 80°C
Eigenschaften	halogenfrei, silikonfrei

Typ	Länge	Breite	Höhe	Art.-Nr.	VE
Dichtraupe aus PU-Schaum	2.150 mm	6 mm	3,5 mm	43347	1
Dichtraupe aus PU-Schaum	2.150 mm	9 mm	5 mm	43348	1

Die Verlegung der PUR Dichtung ist sehr einfach: Schutzfolie entfernen, ankleben, fertig!

Dichtungsband

Für die Schaltschrank-Bodenbleche bietet icotek ein einseitig selbstklebendes Dichtungsband an. Es ist in zwei Längen erhältlich, 1 Meter und 10 Meter lang.

Vorteile

- Sehr einfache und schnelle Verlegung
- Sehr gutes Rückstellverhalten

Spezifikationen

Material	Zellkautschuk (CR/NBR)
Temperaturbereich	-40°C bis +100°C
Brandklasse	UL 94-HF1

Typ	Länge	Breite	Höhe	Art.-Nr.	VE
Dichtungsband	1 m	10 mm	3 mm	42999	1
Dichtungsband	10 m	10 mm	3 mm	42999.10000	1

Entwässerungselement, Druckausgleichselement

IP69K IP66 Made in Germany RoHS compliant

Entwässerungselement

In Schränken und Gehäusen mit hoher Schutzart bildet sich durch Temperaturunterschiede Kondensat. Durch den Einsatz eines Entwässerungselements ist es möglich, das Kondensat sicher abzuleiten, ohne den maximalen Gehäuseschutz von IP66 zu verlieren. Eine wasserdurchlässige Membran sorgt durch ihre Kapillarwirkung für die Entwässerung des Schaltschrankes. Das Eindringen von Spritzwasser in den Schaltschrank wird durch die Konstruktion verhindert.

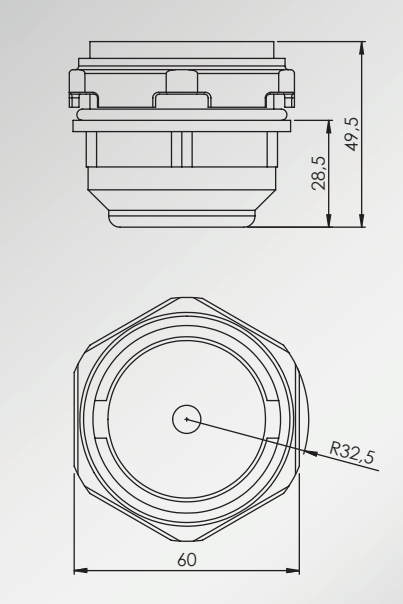
Vorteile

- Hohe Schutzart IP66, IP69K
- Gute Entwässerungsleistung
- Einfache Montage
- Basiert auf einem Standardausbruch
- Stabiles, witterungs- und UV-beständiges Gehäuse

Spezifikationen

Wassereintrittshöhe	0 mm (bei 0,5 mm Wandstärke)
Dichtung	Dichtring NBR
Wasserdurchlässigkeit	ca. 200 ml/h bei einer Wassersäule von 5 mm
Einbaulage	horizontal, tiefste Stelle
Temperatur	-45°C bis +70°C
Farbe	schwarz

Typ	Abmessung Ø	Ausbruch Ø	Art.-Nr.	VE
Entwässerungselement für M50 Lochung	60 mm	50 mm	99193	1



Montage

Das Entwässerungselement wird im Gehäuseboden mit Hilfe der Überwurfmutter in einer Bohrung von ø 50,5 +0,5 mm befestigt. Es ist darauf zu achten, dass sich der Dichtring an der äußeren Gehäusewand befindet und die Bohrung gratfrei ist.

Druckausgleichselement

mit metrischem Gewinde

Das Druckausgleichselement PCE mit Gewinde M12 x 1,5 wird zum Druckausgleich und zur Vermeidung von Unterdruck bei Temperaturschwankungen und damit zum Eindringen von Feuchtigkeit bzw. Wasser bei sehr dichten Gehäusen eingesetzt. Der IP-Schutz IP68 kann so weiterhin gewährleistet werden.

Die Montage erfolgt z. B. mit der Adaptertülle AT-K-M 12 x 1,5, die in Verbindung mit den teilbaren Kabeleinführungsrahmen montiert wird. Eine direkte Verschraubung in der Gehäusewand ist ebenfalls möglich.

Spezifikationen

Material	Polyamid
Brandklasse	UL 94 V-2
Schutzart	IP67, IP68
Temperaturbereich	-20°C bis +100°C

Typ	Gewinde	Art.-Nr.	VE
PCE M12 x 1.5	M12 × 1,5	99190	10

KVT-ER 63/4 mit AT-K-M 12x1,5 bestückt mit Druckausgleichselement PCE M12x1,5

7

RINA RoHS compliant Made in Germany

Kabeldurchlass mit Bürstendichtung

Bürstenleisten für Schaltschrank, Serverschrank und Maschinen

KEL-BES

KEL-BES-S

KDR-BES-U

KDRS-BES-U

FP-AX-BES-U

BES

7 Kabeldurchlass mit Bürstendichtung
Bürstenleisten für Schaltschrank, Serverschrank und Maschinen

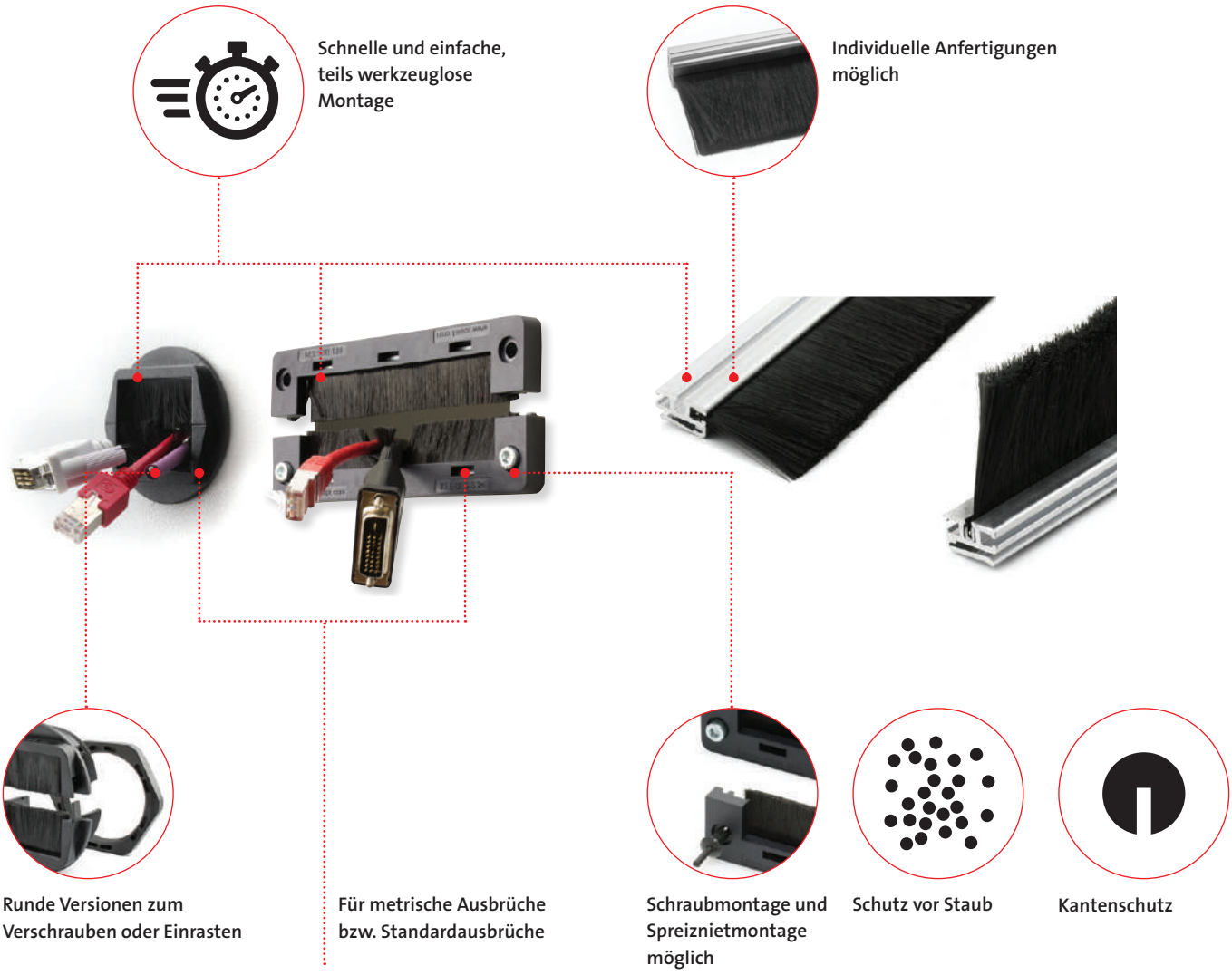
Im Bereich Kabeldurchlass mit Bürstendichtung bietet icotek verschiedene Lösungen an. Speziell bei Anwendungen ohne Anforderungen an eine hohe Dichtigkeit können icotek Bürstenleisten perfekt eingesetzt werden. Die Bürstenleisten dienen der staub- und schmutzdichten Einführung von Leitungen mit und ohne Stecker.

Die Anwendungsbereiche für einen Kabeldurchlass mit Bürstendichtung, z. B. im Schaltschrank, im Serverschrank, in einer Maschinenwand oder im Doppelboden sind sehr vielfältig. icotek Bürstenleisten sind die wirtschaftliche Lösung für ein professionelles Kabelmanagement.

Die Bürstendichtung bietet Abschirmung gegen Staub und Zugluft, thermische Schutzfunktionen sowie eine optische Abdichtung. Auch als Kantenschutz sind icotek Bürstenleisten hervorragend einsetzbar.

Für Bodenbereiche von Schalt- und Serverschränken diverser Hersteller oder bei breiteren Ausbrüchen an Gehäusen und Maschinen bietet icotek die universelle Bürstenleiste KDR-BES-U an. Durch das innovative und universelle Klemmprofil kann die Bürstenleiste an jeder Blechkante, auch im 90° Winkel, werkzeuglos aufgerastet werden.

Die 2-teiligen Schaltschrank-Bodenbleche KDR-BES sowie die Flanschplatten FP-AX-BES sind werkseitig mit Bürstenleisten vorbestückt.



Kabeldurchlass mit Bürstendichtung

Kabeldurchlass
mit Bürstendichtung,
passend auf Standardausbrüche

KEL-BES

366

Teilbarer Kabeldurchlass
mit Bürstendichtung,
passend auf Standardausbrüche

KEL-BES-S

367

Gewindeverlängerung
für Kabelverschraubungen und
Kabeldurchführungen M25, M32, M50, M63

TE-M

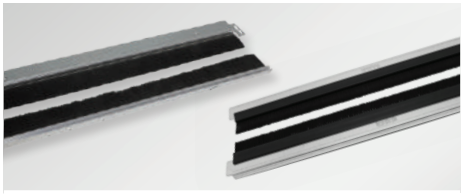
346 – 349

Bürstenleisten, Bodenbleche und Flanschplatten mit Bürstenleisten

Universelle Bürstenleisten
für Schaltschränke und Gehäuse
diverser Hersteller (Rittal/Hoffman/Sonstige)

KDR-BES-U / KDR-BES-U-... Reihe

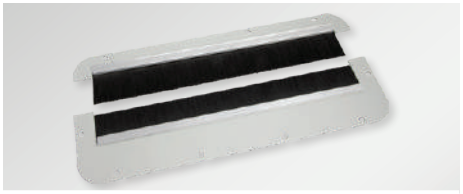
368 – 373



Rittal
Schaltschrank-Bodenbleche
mit Bürstenleisten

KDRS-BES-U / KDR-BES-TS8

374 – 375



Rittal
Teilbare Kabelflanschplatten
mit Bürstenleisten

FP-AX-BES-U

376 – 377

Bürstenleisten für das Kabelmanagement im 10" und 19" Netzwerkschrank

Bürstenleisten für das Kabelmanagement
im 10"/19" Netzwerkschrank diverser
Hersteller

BES 10 / BES 19

378 – 379

KEL-BES
Kabeldurchlass mit Bürstenleisten

Der Kabeldurchlass mit Bürstenleiste KEL-BES dient zur Einführung von Leitungen, z. B. in Netzwerkschränken, Schaltkästen und Schaltschränken. Aber auch für Leitungen, die in Doppelböden verlegt werden, ist KEL-BES eine ideale Lösung für den Kabelein- und austritt. Die Montage erfolgt durch Verschrauben oder mit Kunststoff-Spreiznieten. Die erforderlichen Ausbrüche orientieren sich an den Standardausbrüchen von 10-, 16- oder 24-poligen schweren Steckverbindern.

Vorteile

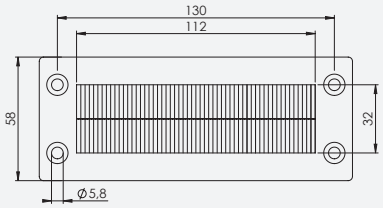
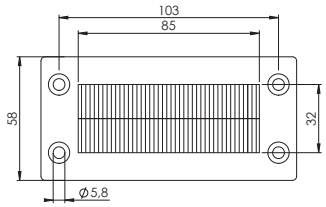
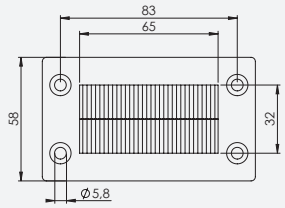
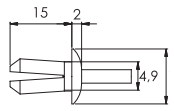
- Schnelle und einfache Montage (optional zum Einrasten)
- Vielseitig einsetzbar
- Abschirmung gegen Staub
- Optische Abdichtung
- Kantenschutz
- Passend für Standardausbrüche

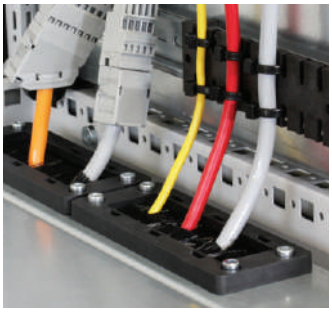
Spezifikationen

Material	Rahmen, eckig: Polyamid (PA) (Brandklasse UL 94 V-0) Bürsten: Polyamid (PA) Bürstenprofil: Blech, verzinkt
Temperatur	-20°C bis +90°C
Eigenschaften	Halogenfrei, silikonfrei
Aufbauhöhe	10 mm

Zubehör

KEL-EMV-PF Kabelabfangleisten	275

Beschreibung	Typ	Art.-Nr.	Ausbruch	VE
	KEL-BES 24	51515	36 x 112 mm	10
	KEL-BES 16	51510	36 x 86 mm	10
	KEL-BES 10	51505	36 x 65 mm	10
	Spreiznieten	99153	für Wandstärke 1 – 4 mm	100

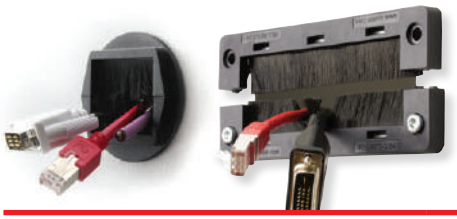


Geeignet für den Schaltschrankbau

... oder auch in der Gebäudetechnik

Schraubmontage und Spreiznietmontage möglich

KEL-BES-S
Teilbarer Kabeldurchlass mit Bürstenleisten



Der teilbare Kabeldurchlass mit Bürstenleiste KEL-BES-S dient zur Einführung von Leitungen, z. B. in Netzwerkschränken, Schaltkästen und Schaltschränken. Die Montage erfolgt durchVerschrauben oder mit Kunststoff-Spreiznieten. Die erforderlichen Ausbrüche orientieren sich an den Standardausbrüchen von 10-, 16- oder 24-poligen schweren Steckverbindern. Die Teilbarkeit ermöglicht auch eine nachträgliche Installation um die Leitungen herum.

Für runde metrische Ausbrüche M32/M50 bietet icotek den teilbaren Kabeldurchlass KEL-BES-S 32/50 an. Dieser kann direkt in den Ausbruch eingerastet oder mit einer Gegenmutter (im Lieferumfang enthalten) verschraubt werden.

Vorteile

- Schnelle und einfache Montage (optional zum Einrasten)
- Nachträgliche Montage möglich
- Vielseitig einsetzbar
- Abschirmung gegen Staub
- Optische Abdichtung
- Kantenschutz
- Passend für Standard- bzw. metrische Ausbrüche

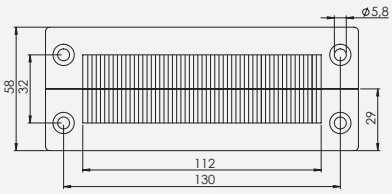
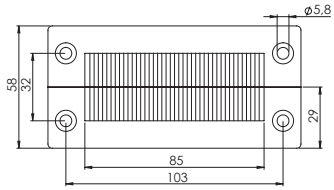
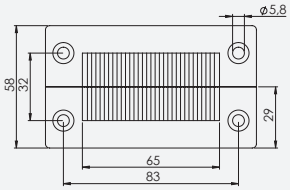
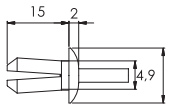
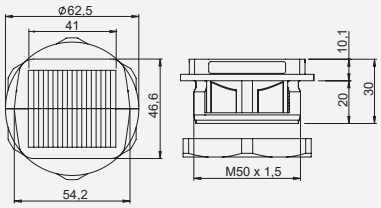
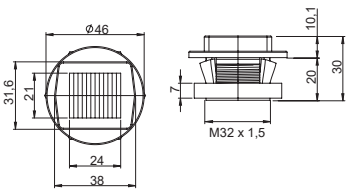
Spezifikationen

Material	Rahmen, eckig: Polyamid (PA) Rahmen, rund: Polycarbonat (PC) (Brandklasse UL 94 V-0) Bürsten: Polyamid (PA) Bürstenprofil: Blech, verzinkt
Temperatur	-20°C bis +90°C
Eigenschaften	Halogenfrei, silikonfrei
Aufbauhöhe	10 mm

Zubehör

KEL-EMV-PF Kabelabfangleisten	275
TE-M Gewindeverlängerung	346-349

Runde Version zum Verschrauben oder Einrasten

Beschreibung	Typ	Art.-Nr.	Ausbruch	VE
	KEL-BES-S 24	51522	36 x 112 mm	10
	KEL-BES-S 24 mit Spreiznieten	51522.002	36 x 112 mm	10
	KEL-BES-S 16	51521	36 x 86 mm	10
	KEL-BES-S 16 mit Spreiznieten	51521.002	36 x 86 mm	10
	KEL-BES-S 10	51520	36 x 65 mm	10
	KEL-BES-S 10 mit Spreiznieten	51520.002	36 x 65 mm	10
	Spreiznieten	99153	für Wandstärke 1 – 4 mm	100
	KEL-BES-S 50	51540	M50 x 1.5 Rastfunktion für Wandstärke 1 – 2.5 mm	10
	KEL-BES-S 32	51538	M32 x 1.5 Rastfunktion für Wandstärke 1 – 2.5 mm	10

KDR-BES-U
Universelle Bürstenleiste für Schaltschränke & Gehäuse

RoHS compliant | Made in Germany

Kabeldurchlass mit Bürstenleiste für den Schaltschrankboden und für individuelle Ausbrüche am Schaltschrank, IT-Schrank oder in der Maschinenwand. Durch das innovative und universelle Klemmprofil kann der Kabeldurchlass z. B. bei abgekanteten Blechen auch im 90° Winkel montiert werden. Für Blechstärken 1.5 – 2 mm oder 2.5 – 3 mm.

Die Bürste kann jederzeit aus dem Profil genommen und zu jeder anderen Montagevariante ummontiert werden. Die KDR-BES-U Bürstenleiste ist adaptierbar auf nahezu alle gängigen Bodenbleche diverser Schaltschrankhersteller. Die im Lieferumfang des Schaltschrankherstellers enthaltenen Bodenbleche müssen nicht ausgetauscht werden, sie werden zur Montage der KDR-BES-U Bürstenleiste verwendet.

Vorteile

- Sehr einfache, schnelle und werkzeuglose Montage
- Original Bodenbleche des Schaltschranks werden verwendet
- Drei verschiedene Montagevarianten möglich
- Montagevariante kann jederzeit durch den Anwender geändert werden
- Individuelle Längen bis max. 1500 mm

Spezifikationen

Material Klemmprofil	Aluminium
Material Bürstenfassung	Metall, verzinkt
Material Borsten	Polyamid (PA)
Für Blechstärke	1.5 – 2 mm bzw. 2.5 – 3 mm
Temperatur	-20°C bis +90°C
Eigenschaften	Halogenfrei, silikonfrei

Bürstenleisten in Ihrer Wunschlänge (bis 1500 mm)

X (mm) = lichtes Maß der Bodenöffnung
X max. = 1500 mm

Bestellnummern Beispiele:

Für Blechstärke 1.5 – 2 mm, Besatzhöhe 35 mm:
X = **999** mm –> Art.-Nr. 58210.**0999**

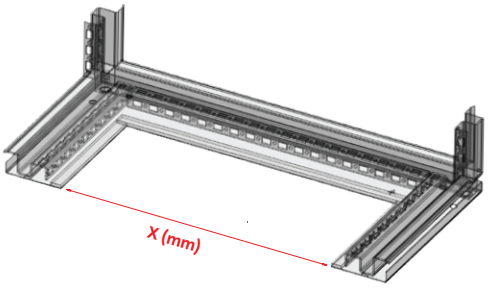
Für Blechstärke 2.5 – 3 mm, Besatzhöhe 35 mm:
X = **999** mm –> Art.-Nr. 58225.**0999**

Für Blechstärke 1.5 – 2 mm, Besatzhöhe 50 mm:
X = **999** mm –> Art.-Nr. 58215.**0999**

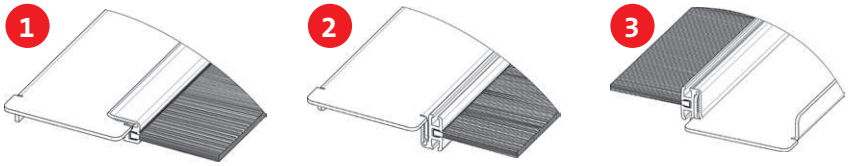
Für Blechstärke 2.5 – 3 mm, Besatzhöhe 50 mm:
X = **999** mm –> Art.-Nr. 58230.**0999**

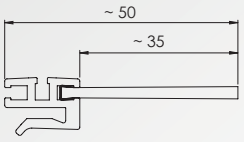
Lieferumfang:

1× KDR-BES-U (Klemmprofil + Bürste)

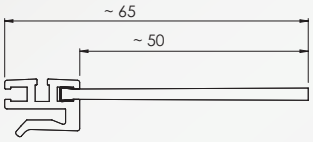


KDR-BES-U Montagevarianten





reine Besatzhöhe: 35 mm



reine Besatzhöhe: 50 mm

gegenläufig montierte Bürstenleisten

KDR-BES-U

Bürstenleiste für Bodenbleche
Rittal VX25/TS8 & Hoffman PROLINE G2

RoHS compliant | Made in Germany

Typ	Schaltschrank Typ	Schaltschrankbreite	Länge Bürstenleiste = lichte Weite Maß X	Besatzhöhe	Art.-Nr.	VE
KDR-BES-U für Rittal VX25 Schaltschränke						
KDR-BES-U-VX25-600	Rittal VX25	600 mm	452 mm	35 mm	58225.0452	1
KDR-BES-U-VX25-800	Rittal VX25	800 mm	652 mm	35 mm	58225.0652	1
KDR-BES-U-VX25-1000	Rittal VX25	1000 mm* mit Mittelstrebe	402 mm	35 mm	58225.0402	1
KDR-BES-U-VX25-1200	Rittal VX25	1200 mm* mit Mittelstrebe	502 mm	35 mm	58225.0502	1
KDR-BES-U-VX25-600	Rittal VX25	600 mm	452 mm	50 mm	58230.0452	1
KDR-BES-U-VX25-800	Rittal VX25	800 mm	652 mm	50 mm	58230.0652	1
KDR-BES-U-VX25-1000	Rittal VX25	1000 mm* mit Mittelstrebe	402 mm	50 mm	58230.0402	1
KDR-BES-U-VX25-1200	Rittal VX25	1200 mm* mit Mittelstrebe	502 mm	50 mm	58230.0502	1
KDR-BES-U für Rittal TS8 Schaltschränke						
KDR-BES-U-TS8-1200	Rittal TS8	1200 mm* mit Mittelstrebe	495 mm	35 mm	58210.0495	1
KDR-BES-U für Hoffman PROLINE G2 Schaltschränke						
KDR-BES-U-HG2-600	Hoffman PROLINE G2	600 mm / 1200 mm*	362 mm	35 mm	58210.0362	1
KDR-BES-U-HG2-800	Hoffman PROLINE G2	800 mm	562 mm	35 mm	58210.0562	1
KDR-BES-U-HG2-1000	Hoffman PROLINE G2	1000 mm	762 mm	35 mm	58210.0762	1
Kantenschutz	universal	Klemmbereich 1 – 2 mm			99152	100 m

Kantenschutzprofil (100 m)
Art.-Nr. 99152

*sofern beide Schaltschrankfelder bestückt werden, sind zwei Bürstenleisten KDR-BES-U erforderlich.

KDR-BES-U

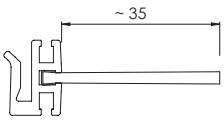
Bürstenleiste für Bodenbleche für Häwa Schaltschränke

RoHS compliant | Made in Germany

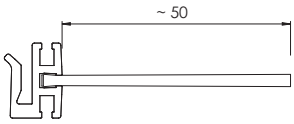
Typ	Schaltschrank Typ	Schaltschrankbreite	Länge Bürstenleiste = lichtes Maß der Bodenöffnung	Besatzhöhe	Art.-Nr.	VE
KDR-BES-U für Häwa Anreihschränke der Serie H395 und Standschränke der Serie H390						
KDR-BES-U HW-600	Häwa	600 mm	392 mm	35 mm	58210.0392	1
KDR-BES-U HW-800	Häwa	800 mm	592 mm	35 mm	58210.0592	1
KDR-BES-U HW-1000	Häwa	1000 mm	792 mm	35 mm	58210.0792	1
KDR-BES-U HW-1200	Häwa	1200 mm	992 mm	35 mm	58210.0992	1
KDR-BES-U HW-600	Häwa	600 mm	392 mm	50 mm	58215.0392	1
KDR-BES-U HW-800	Häwa	800 mm	592 mm	50 mm	58215.0592	1
KDR-BES-U HW-1000	Häwa	1000 mm	792 mm	50 mm	58215.0792	1
KDR-BES-U HW-1200	Häwa	1200 mm	992 mm	50 mm	58215.0992	1

Diese Bürstenleisten für Bodenbleche KDR-BES-U sind passend für Häwa Anreihschränke der Serie H395 und Standschränke der Serie H390.

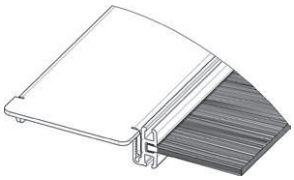
icotek realisiert Bürstenleisten auch für zahlreiche andere Schaltschrankfabrikate und in anderen Schaltschrankbreiten. Fragen Sie uns an unter pm@icotek.com.



reine Besatzhöhe: 35 mm



50 mm



Montagevariante Häwa

*sofern beide Schaltschrankfelder bestückt werden, sind zwei Bürstenleisten KDR-BES-U erforderlich.

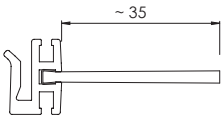
KDR-BES-U

Bürstenleiste für Bodenbleche für Schneider Electric Schaltschränke

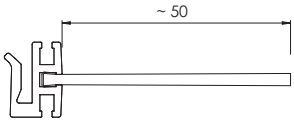
RoHS compliant | Made in Germany

Typ	Schaltschrank Typ	Schaltschrankbreite	Länge Bürstenleiste = lichtes Maß der Bodenöffnung	Besatzhöhe	Art.-Nr.	VE
KDR-BES-U für Schneider Electric Schaltschrankserie Spacial SF						
KDR-BES-U SSP-600	Schneider Electric	600 mm	414 mm	35 mm	58210.0414	1
KDR-BES-U SSP-800	Schneider Electric	800 mm	614 mm	35 mm	58210.0614	1
KDR-BES-U SSP-1000	Schneider Electric	1000 mm	814 mm	35 mm	58210.0814	1
KDR-BES-U SSP-1200	Schneider Electric	1200 mm *	477 mm	35 mm	58210.0477	1
KDR-BES-U SSP-600	Schneider Electric	600 mm	414 mm	50 mm	58215.0414	1
KDR-BES-U SSP-800	Schneider Electric	800 mm	614 mm	50 mm	58215.0614	1
KDR-BES-U SSP-1000	Schneider Electric	1000 mm	814 mm	50 mm	58215.0814	1
KDR-BES-U SSP-1200	Schneider Electric	1200 mm *	477 mm	50 mm	58215.0477	1

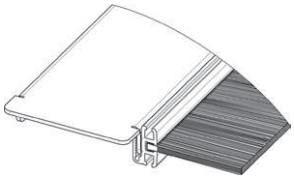
Diese Bürstenleisten für Bodenbleche KDR-BES-U sind passend für Schneider Electric Schaltschrankserie Spacial SF.



reine Besatzhöhe: 35 mm



50 mm



Montagevariante Schneider Electric

*sofern beide Schaltschrankfelder bestückt werden, sind zwei Bürstenleisten KDR-BES-U erforderlich.

KDR-BES-U

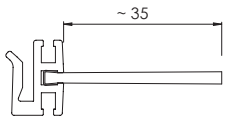
Bürstenleiste für Bodenbleche für ELDON Schaltschränke

RoHS compliant | Made in Germany

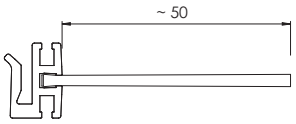
Typ	Schaltschrank Typ	Schaltschrankbreite	Länge Bürstenleiste = lichtes Maß der Bodenöffnung	Besatzhöhe	Art.-Nr.	VE
KDR-BES-U für ELDON/nVent Schaltschränke des Typs MCD, MCS, MKS und MKD						
KDR-BES-U Eldon 600	ELDON/nVent	600 mm	435 mm	35 mm	58221.0435	1
KDR-BES-U Eldon 800 + 1600	ELDON/nVent	800 mm 1600 mm *	635 mm	35 mm	58221.0635	1
KDR-BES-U Eldon 1000	ELDON/nVent	1000 mm	835 mm	35 mm	58221.0835	1
KDR-BES-U Eldon 1200	ELDON/nVent	1200 mm *	495 mm	35 mm	58221.0495	1
KDR-BES-U Eldon 600	ELDON/nVent	600 mm	435 mm	50 mm	58222.0435	1
KDR-BES-U Eldon 800 + 1600	ELDON/nVent	800 mm 1600 mm *	635 mm	50 mm	58222.0635	1
KDR-BES-U Eldon 1000	ELDON/nVent	1000 mm	835 mm	50 mm	58222.0835	1
KDR-BES-U Eldon 1200	ELDON/nVent	1200 mm *	495 mm	50 mm	58222.0495	1

Diese Bürstenleisten für Bodenbleche KDR-BES-U sind passend für ELDON/nVent Schaltschränke des Typs MCD, MCS, MKS und MKD.

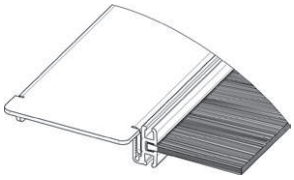
icotek realisiert Bürstenleisten auch für zahlreiche andere Schaltschrankfabrikate und in anderen Schaltschrankbreiten. Fragen Sie uns an unter pm@icotek.com.



reine Besatzhöhe: 35 mm



50 mm



Montagevariante ELDON

*sofern beide Schaltschrankfelder bestückt werden, sind zwei Bürstenleisten KDR-BES-U erforderlich.

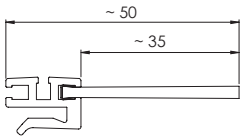
KDR-BES-U

Bürstenleiste für Bodenbleche für ETA Schaltschränke

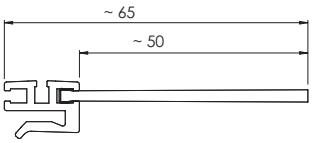
RoHS compliant | Made in Germany

Typ	Schaltschrank Typ	Schaltschrankbreite	Länge Bürstenleiste = lichtes Maß der Bodenöffnung	Besatzhöhe	Art.-Nr.	VE
KDR-BES-U für ETA Schaltschränke Typ E NUX						
KDR-BES-U 600 ETA E NUX	ETA	600 mm	363 mm	35 mm	58221.0363	1
KDR-BES-U 800 ETA E NUX	ETA	800 mm	563 mm	35 mm	58221.0563	1
KDR-BES-U 1000 ETA E NUX	ETA	1000 mm *	345 mm	35 mm	58221.0345	1
KDR-BES-U 1200 ETA E NUX	ETA	1200 mm *	445 mm	35 mm	58221.0445	1
KDR-BES-U 600 ETA E NUX	ETA	600 mm	363 mm	50 mm	58222.0363	1
KDR-BES-U 800 ETA E NUX	ETA	800 mm	563 mm	50 mm	58222.0563	1
KDR-BES-U 1000 ETA E NUX	ETA	1000 mm *	345 mm	50 mm	58222.0345	1
KDR-BES-U 1200 ETA E NUX	ETA	1200 mm *	445 mm	50 mm	58222.0445	1

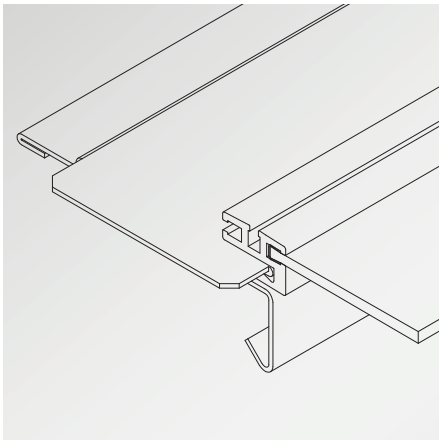
Diese Bürstenleisten für Bodenbleche KDR-BES-U sind passend für ETA Schaltschränke Typ E NUX.

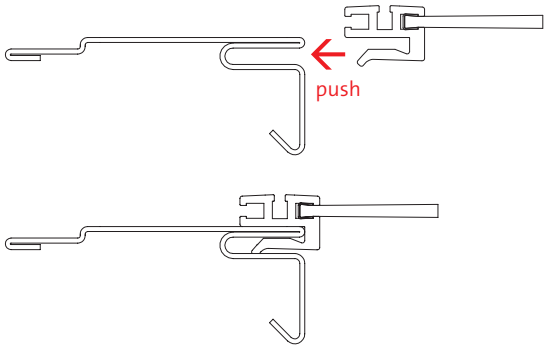


reine Besatzhöhe: 35 mm



50 mm





Montage ETA

*sofern beide Schaltschrankfelder bestückt werden, sind zwei Bürstenleisten KDR-BES-U erforderlich.

KDRS-BES-U
Schmale Schaltschrank-Bodenbleche mit Bürstenleisten für Rittal VX25 Schaltschränke

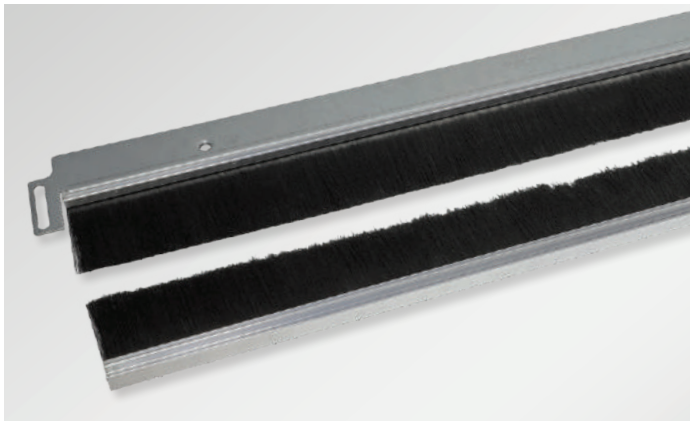
RoHS compliant | Made in Germany

KDRS-BES-U besteht aus einem schmalen Bodenblech mit passender Bürstenleiste mit Besatzhöhe 50 mm. Zusätzlich gehört eine Bürstenleiste KDR-BES-U für Blechstärke 2,5 – 3,0 mm mit einer Besatzhöhe von 50 mm zum Lieferumfang, die am Rittal Bodenblech montiert wird. Somit sind beide Bürstenleisten gegensätzlich angeordnet und überlappen sich.

Das KDRS-BES-U Bodenblech mit Bürstenleiste ist sehr schmal. Dadurch werden die eingeführten Leitungen gerade in den Verdrahtungskanal eingeführt.

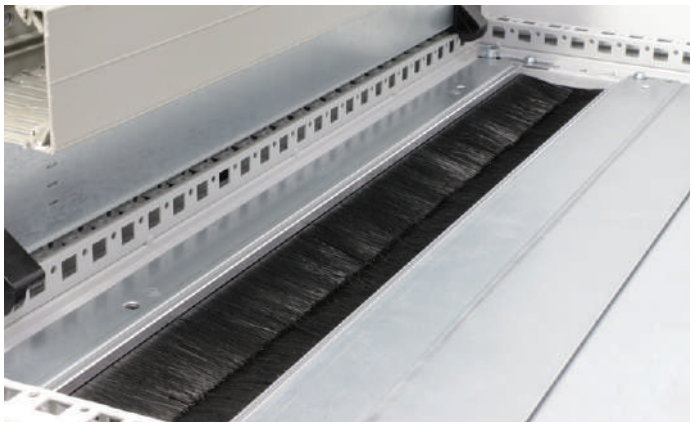
Das Bodenblech des KDRS-BES-U ist links und rechts mit einem Gewinde-durchzug M8 für die Erdung versehen.

KDRS-BES-U ist für Rittal VX25 Schaltschränke geeignet.



Vorteile und Hinweise

- Einfache Montage/Demontage
- Die eingeführten Leitungen laufen gerade in den Verdrahtungskanal
- Optimal bei Wartung und Nachrüstung
- Platzsparende Lösung
- Das Bodenblech KDRS-BES-U ist für Rittal Schaltschränke VX25 ausgelegt. Andere Größen sind auf Anfrage lieferbar.



Spezifikationen

Material	Bodenblech: Stahl, verzinkt Bürstenleisten: Polyamid (PA)
Temperatur	-20°C bis +90°C (statisch)
Eigenschaften	Halogenfrei, silikonfrei

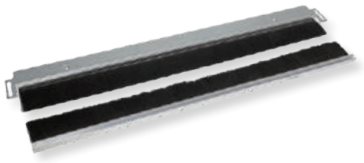
Vorteil KDRS: Aufgrund des schmalen Bodenblechs laufen die Kabel gerade in den Kabelkanal

icotek kann Bodenbleche auch für zahlreiche andere Schalt-schrankfabrikate und in weiteren Maßen speziell nach Ihren Wünschen realisieren. Fragen Sie uns an unter pm@icotek.com!

KDRS-BES-U

Schmale Schaltschrank-Bodenbleche mit Bürstenleisten für Rittal VX25 Schaltschränke

RoHS compliant | Made in Germany



Typ	Schaltschrank Typ	Schaltschrankbreite	Lichtes Maß der Bodenöffnung	Besatzhöhe	Art.-Nr.	VE
KDR-BES-U für Rittal Schaltschränke Typ VX 25						
KDRS-BES-U VX-25-600	VX 25	600 mm	452 mm	50 mm	58030	1
KDRS-BES-U VX-25-800	VX 25	800 mm	652 mm	50 mm	58031	1
KDRS-BES-U VX-25-1000	VX 25	1000 mm *	402 mm	50 mm	58032	1
KDRS-BES-U VX-25-1200	VX 25	1200 mm *	502 mm	50 mm	58033	1

*sofern beide Schaltschrankfelder bestückt werden, sind zwei komplette Bodenbleche erforderlich.

FP-AX-BES-U

Teilbare Flanschplatten mit Bürstenleisten

RoHS compliant | Made in Germany

Zweigeteilte Flanschplatten mit jeweils zwei gegenläufig angeordneten Bürstenleisten mit unterschiedlichen Besatzhöhen (1 x 35 mm und 1 x 50 mm). Sie ermöglichen das Einführen von bereits mit Steckern vorkonfektionierten Leitungen und verhindern das Eindringen von Schmutz in das Gehäuse. Die Flanschplatten sind für Rittal Schaltschränke des Typs AX ausgelegt.

Vorteile

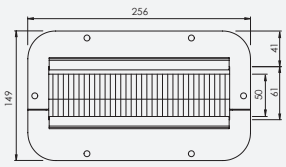
- Einfache Montage
- Bewährte Bürstenlösung
- Durch den Einsatz von zwei gegenläufig angeordneten und sich überlappenden Bürstenleisten wird die Dichtigkeit erhöht
- Einbaufertig

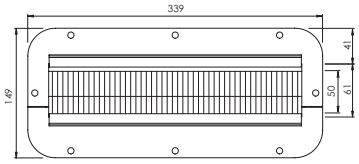
Spezifikationen

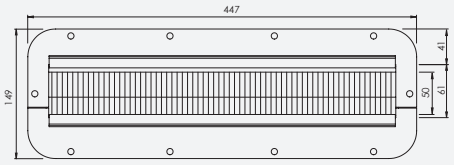
Flanschplatte	Stahlblech glatt und glänzend pulverbeschichtet, RAL 7035
Bürstenprofil	Aluminium
Bürstenfassung	Metall, verzinkt
Material Borsten	Polyamid (PA)
Temperatur	-20°C bis +90°C
Eigenschaften	halogenfrei, silikonfrei

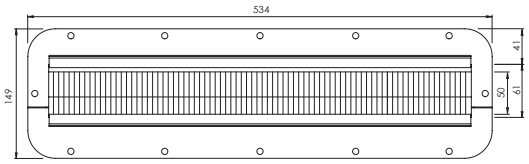
icotek realisiert Flanschplatten mit Bürstenleisten auch für andere Schaltschrankfabrikate. Fragen Sie uns an unter pm@icotek.com.

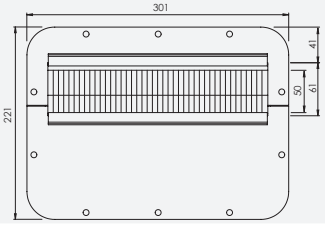
Beschreibung

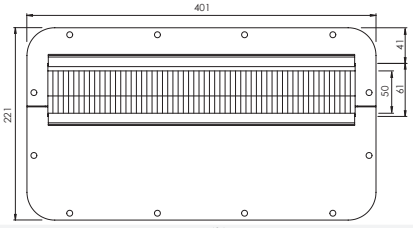


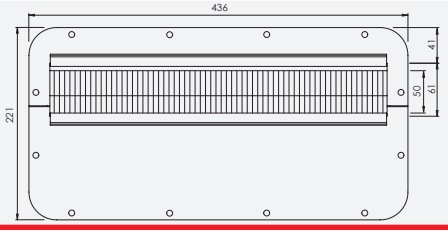












FP-AX-BES-U

Teilbare Flanschplatten mit Bürstenleisten

RoHS compliant | Made in Germany

Typ	Größe Flanschplatte	passend für		Art.-Nr.
FP-AX-BES-U 256 x 149 mm geteilt, mit KDR-BES-U Besatzhöhe 35 mm + 50 mm montiert	1	AX 1033.000 AX 1034.000		44100
FP-AX-BES-U 339 x 149 mm geteilt, mit KDR-BES-U Besatzhöhe 35 mm + 50 mm montiert	2	AX 1031.000 AX 1380.000 AX 1038.000 AX 1077.000 AX 1100.000 AX 1045.000 AX 1094.000 AX 1380.000		44101
FP-AX-BES-U 447 x 149 mm geteilt, mit KDR-BES-U Besatzhöhe 35 mm + 50 mm montiert	3	AX 1050.000 AX 1057.000		44102
FP-AX-BES-U 534 x 149 mm geteilt, mit KDR-BES-U Besatzhöhe 35 mm + 50 mm montiert	4	AX 1039.000 AX 1060.000 AX 1054.000 AX 1076.000 AX 1058.000 AX 1090.000		44103
FP-AX-BES-U 301 x 221 mm geteilt, mit KDR-BES-U Besatzhöhe 35 mm + 50 mm montiert	5	AX 1338.000 AX 1037.000 AX 1073.000 AX 1055.000 AX 1180.000 AX 1280.000 AX 1181.000 AX 1281.000	AX 1055.450 AX 1095.000 AX 1281.450	44104
FP-AX-BES-U 401 x 221 mm geteilt, mit KDR-BES-U Besatzhöhe 35 mm + 50 mm montiert	6	AX 1350.000 AX 1130.000 AX 1110.000 AX 1213.000 AX 1114.000 AX 1214.000 AX 1115.000 AX 1096.000 AX 1350.450		44105
FP-AX-BES-U 436 x 221 mm geteilt, mit KDR-BES-U Besatzhöhe 35 mm + 50 mm montiert	7	AX 1339.000 AX 1360.000 AX 1376.000 AX 1260.000 AX 1116.000 AX 1059.000 AX 1091.000 AX 1261.000 AX 1091.450	AX 1112.000 AX 1113.000 AX 1261.450 AX 1360.450 AX_IT 7641.350 AX_IT 7643.350 AX_IT 7645.350 AX_IT 7646.400	44106

BES 10 | BES 19

Bürstenleisten für das Kabelmanagement im 10" und 19" Netzwerkschrank

RoHS compliant

Diese Bürstenleiste von icotek ist für den Einbau in 10“ bzw 19“ Netzwerkschränken diverser Hersteller geeignet.

Das Besondere an der BES Bürstenleiste ist, dass durch die integrierten Federverschlüsse eine werkzeuglose Montage und Demontage möglich ist. Dazu muss lediglich die Verriegelung auf beiden Seiten gelöst werden.

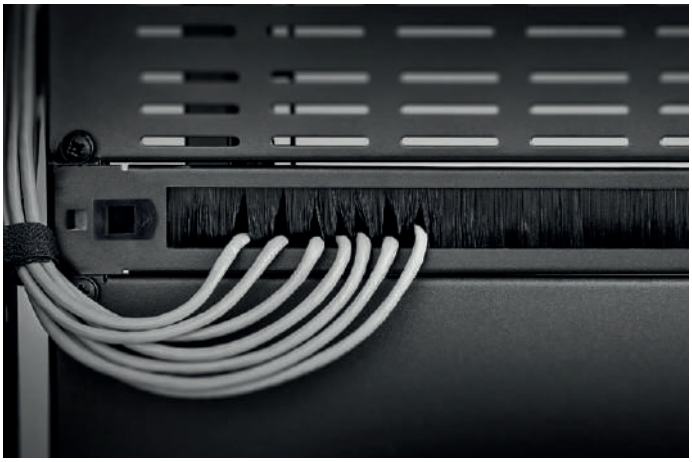
Die Netzwerkkabel werden einfach durch die Bürstenleiste geführt. Die Sicht auf die Kabel im Inneren des Netzwerkschrankes wird verdeckt. Dadurch entsteht ein aufgeräumter Eindruck. Der Einsatz der Bürstenleiste verhindert außerdem das Eindringen von Schmutz.

Vorteile

- Passend für 10" und 19" Netzwerkschränke diverser Hersteller
- Werkzeuglose Montage und Demontage mit Federverschlüssen
- Einbaufertig

Spezifikationen

Bauform	1 Höheneinheit (1 HE)
Material Rahmen	Metall
Material Bürsten	Polyamid
Farbe	Schwarz
Temperatur	-30°C bis +80°C

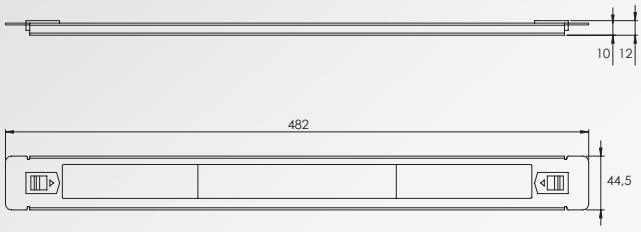


BES 10 | BES 19

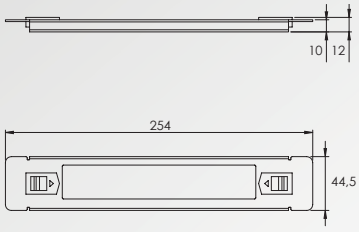
Bürstenleisten für das Kabelmanagement im 10" und 19" Netzwerkschrank

RoHS compliant

Typ	Schaltschrank Typ	Höhe	Länge	Tiefe	Art.-Nr.	VE
BES 19 Kabelmanagement Bürstenleiste	Netzwerkschrank 19"	44,5 mm	482 mm	12 mm	51500	1
BES 10 Kabelmanagement Bürstenleiste	Netzwerkschrank 10"	44,5 mm	254 mm	12 mm	51501	1

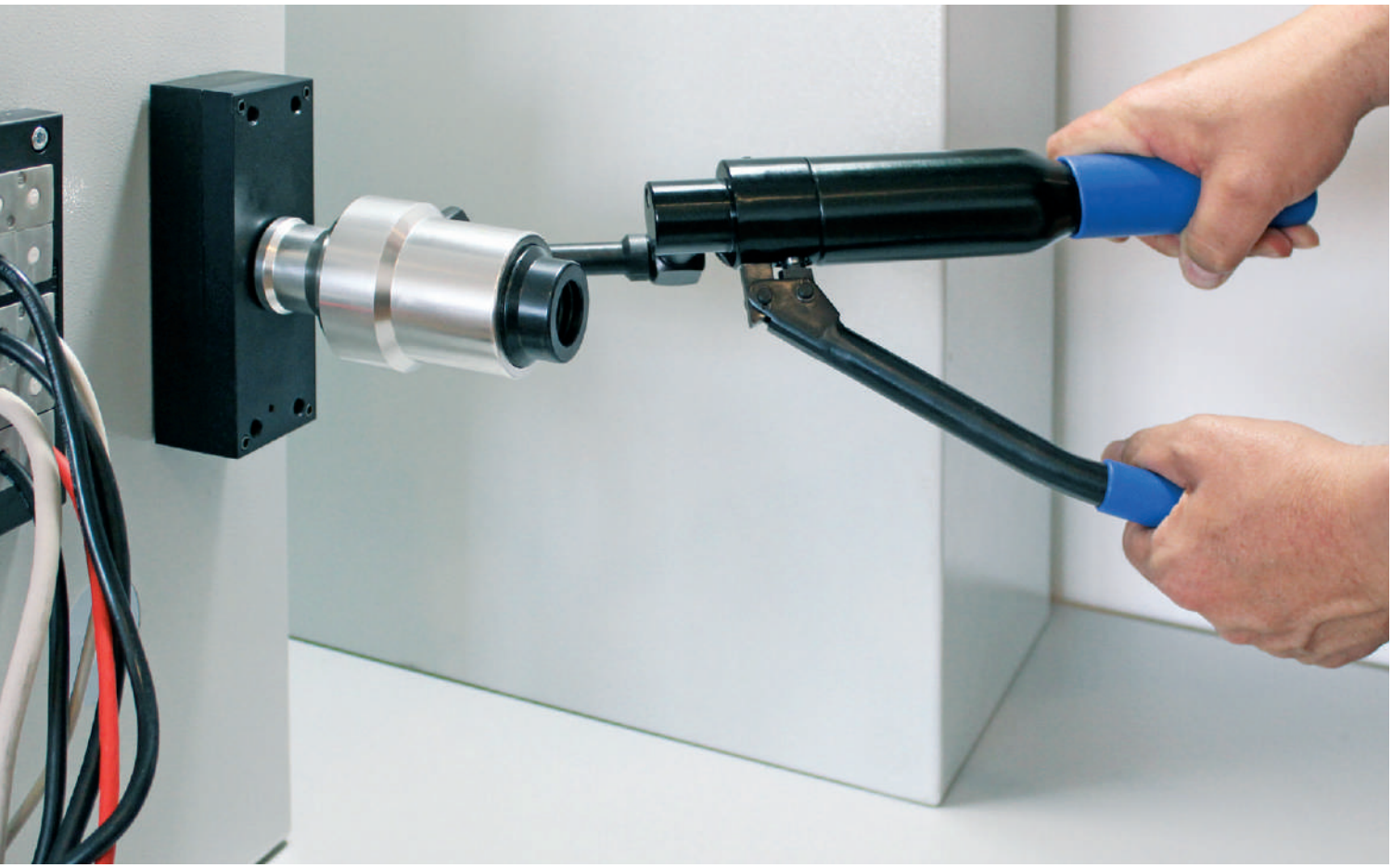


BES 19



BES 10

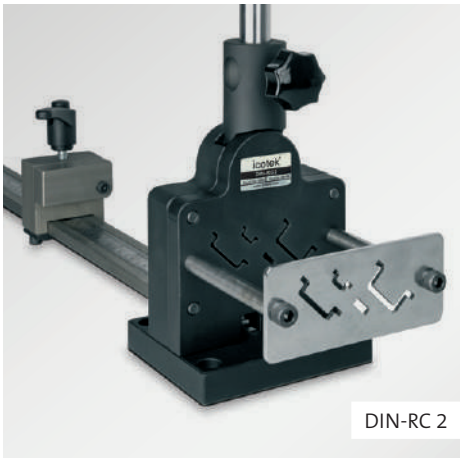
8



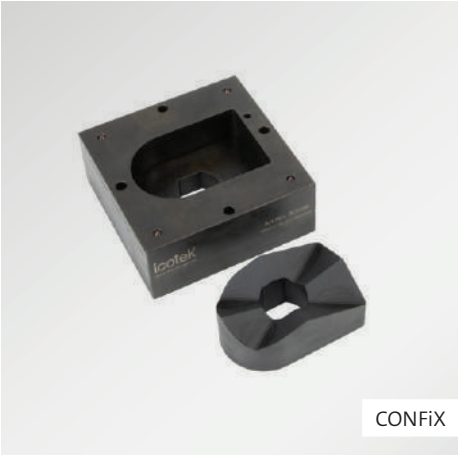
icotek TOOLS
Hydraulik Handstanze, Blechlocher & Werkzeuge

LIGHT

PRO



DIN-RC 2



CONFiX

KMS

Hydraulik Handstanze, Blechlocher & Werkzeuge

Mit den praktischen, mobilen Handhydraulik Stanzwerkzeugen und Blechlochern können innerhalb weniger Minuten runde und rechteckige Ausbrüche gestanzt werden, passend für eine Vielzahl der icotek Kabeleinführungssysteme.

Mit den eckigen Blechlochern können Ausbrüche entsprechend der Ausbruchgrößen für 6-, 10-, 16-, 24- und 32-polige schwere Industrie-Steckverbinder sowie weitere Ausbruchgrößen für die icotek Kabeldurchführungen gestanzt werden.

Die runden Blechlocher sind in PG- und metrischen Größen als einzelne Blechlocher und als Sets erhältlich. Sondergrößen für weitere Anwendungen sind ebenfalls erhältlich.

Vorteile

1. Maximale Flexibilität

Das besonders leichte Hand-Hydraulikgerät besitzt eine hohe hydraulische Stanzleistung. Stanzungen in V2A Edelstahl, Stahlblech, Aluminium und Kunststoff sind möglich. Mit dem 360° dreh- und schwenkbaren Zylinder auf drei Achsen ist das Hand-Hydraulikgerät flexibel einsetzbar auch an schwer erreichbaren Stellen.

2. Mehrfach-Spaltung

Produktivitätssteigerung durch sicheres Herausfallen der Abfallstücke. Die besondere Schneidegeometrie der runden Blechlocher reduziert den Kraftaufwand bei Stanzen, das Abfallstück wird je nach Typ in mehrere Teile gespalten und fällt so leicht aus der Matrize.

3. Perfekt für icotek Kabeldurchführungen

Die metrischen runden und rechteckigen Blechlocher decken einen Großteil der industriellen Standardausbrüche und diverse Sonderausbrüche ab. Die Montage von Kabeldurchführungen oder Kabelverschraubungen wird dadurch noch einfacher.

Stanzwerkzeug Sets
Hydraulik Handstanze
und Blechlocher-Satz, metrisch,
Hydraulik-Fußpumpe

384 – 386

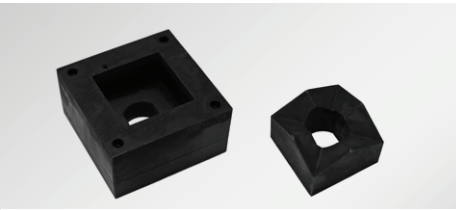
Schneidegeräte für Profilschienen

DIN-RC 1 / DIN-RC 2

387

Blechlocher, rechteckig
für Ausbrüche schwerer Industrie-
Steckverbinder, icotek Kabeldurchführungen
für Stahlblech, Aluminium

388 – 389



Blechlocher, rechteckig
in Sondergrößen
für Stahlblech, Aluminium

390 – 391

Blechlocher, rechteckig
für Ausbrüche schwerer Industrie-
Steckverbinder, icotek Kabeldurchführungen
für Edelstahl

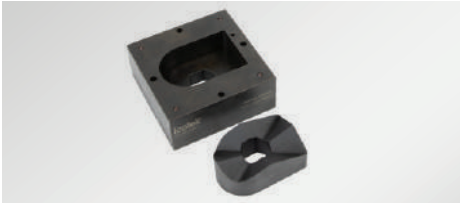
392 – 393

Blechlocher, rund
für Ausbrüche in PG- und metrischen
Größen,
für Stahlblech, Aluminium

394 – 395

Blechlocher, rund
für Ausbrüche in PG-, metrischen und
weiteren Größen,
für Edelstahl

396 – 397



Blechlocher CONFiX
für CONFiX Schlauchdurchführungen
und KEL-FW Kabeleinführung,
für Stahlblech, Aluminium, Edelstahl

398 – 399

Nützliche Tools
zum Messen und zur Montage

401

Stanzwerkzeug Sets
Hydraulik Handstanze, Blechlocher, metrisch

Praktische mobile Kleinhandstanze ohne Schlauch. Zum Stanzen von Ausbrüchen in Edelstahl, Stahlblech, Aluminium und Kunststoff.

Mit dem 360° dreh- und schwenkbarem Zylinder (auf drei Achsen) ist die Handstanze flexibel einsetzbar, auch an schwer erreichbaren Stellen.

Informationen zu unseren Blechlochern befinden sich auf den folgenden Seiten.

Vorteile

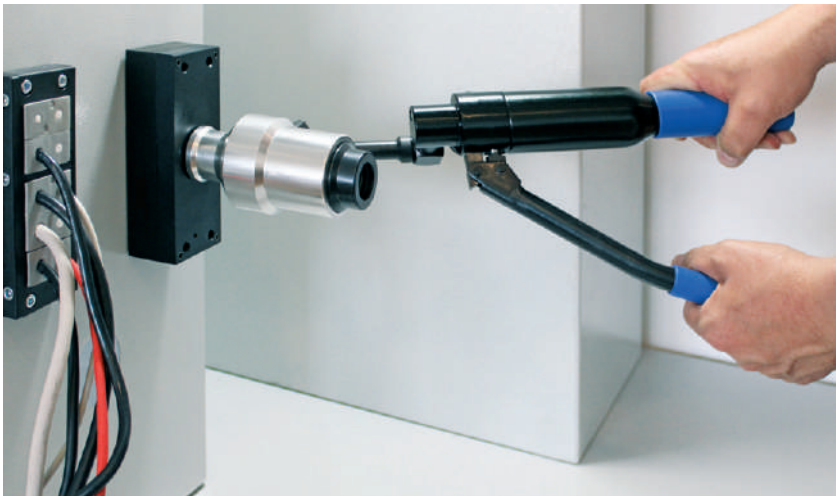
- Max. Flexibilität durch 360° Drehung des Zylinders
- Kompakte, extrem leichte Aluminium-Konstruktion (2 kg) für schnelle und einfache Bedienung
- Hohe hydraulische Stanzleistung
- Hochwertiger gepolsterter Transportkoffer
- Kompatibel mit Blechlochern anderer Hersteller

Spezifikationen

Material	Aluminium
Stanzleistung	60 kN
Betriebsdruck	600 bar

Zubehör

Blechlocher, rund	394 - 395
Blechlocher, rechteckig	388 - 389



LIGHT

PRO 16-63

Stanzwerkzeug Sets
Hydraulik Handstanze, Blechlocher, metrisch

Typ	Lieferumfang	Art.-Nr.	VE
Stanzwerkzeug Set BASIC	1x Hand-Hydraulikgerät 1x Hydraulikschraube für Blechlocher (Stahlblech), ø 9.5 mm auf ø 19 mm, L: 105 mm, M16 – M25 1x Hydraulikschraube, ø 19 mm, L: 125 mm, M32 – M85 1x Distanzbuchse 1x Tube Antiverschleißpaste 1x HSS Co-Vorbohrer (Mehrstufenbohrer) 1x Kunststoffkoffer	80000	1
Stanzwerkzeug Set PRO 16-32	1x Hand-Hydraulikgerät 1x Hydraulikschraube für Blechlocher (Stahlblech), ø 9.5 mm auf ø 19 mm, L: 105 mm, M16 – M25 1x Hydraulikschraube, ø 19 mm, L: 125 mm, M32 – M85 1x Distanzbuchse 1x Tube Antiverschleißpaste 1x HSS Co-Vorbohrer (Mehrstufenbohrer) je 1x Blechlocher für Stahlblech M16 | M20 | M25 | M32 1x Kunststoffkoffer	80005	1
Stanzwerkzeug Set PRO 16-63	1x Hand-Hydraulikgerät 1x Hydraulikschraube für Blechlocher (Stahlblech), ø 9.5 mm auf Ø 19 mm, L: 105 mm, M16 – M25 1x Hydraulikschraube, ø 19 mm, L: 125 mm, M32 – M85 1x Distanzbuchse 1x Tube Antiverschleißpaste 1x HSS Co-Vorbohrer (Mehrstufenbohrer) je 1x Blechlocher für Stahlblech, M16 | M20 | M25 | M32 | M40 | M50 | M63 1x Kunststoffkoffer	80006	1
Stanzwerkzeug Set PRO 16-63 für Edelstahl	1x Hand-Hydraulikgerät 1x Hydraulikschraube für Rundlocher (Edelstahl), ø 11 mm, L: 105 mm, M16 – M25 1x Hydraulikschraube, ø 19 mm, L: 125 mm, M32 – M85 1x Distanzbuchse 1x Tube Antiverschleißpaste 1x HSS Co-Vorbohrer (Mehrstufenbohrer) je 1x Blechlocher für Edelstahl, M16 | M20 | M25 | M32 | M40 | M50 | M63 1x Kunststoffkoffer	80072	1
Stanzwerkzeug Set LIGHT	1x Hand-Hydraulikgerät 1x Hydraulikschraube für Rundlocher (Stahlblech), ø 9.5 mm auf ø 19 mm, L: 105 mm, M16 – M25 1x Hydraulikschraube, ø 19 mm, L: 125 mm, M32 – M85 1x Distanzbuchse 1x Kunststoffkoffer	80003	1

Hydraulik-Fußpumpe
mit Hydraulikzylinder und Zubehör

Universell einsetzbare einstufige Fußpumpe mit fest-eingestelltem Betriebsdruck von 450 bar und eingebautem Druckbegrenzungsventil.

Geeignet für alle icotek Rundlocher, Rechteck- und Quadratlocher. Insbesondere bei Verwendung von größeren Blechlochern sind die Hände frei, um den Blechlocher punktgenau zu positionieren.

Eigenschaften

Stanzkraft	60 kN
Betriebsdruck	450 bar

Typ	Lieferumfang	Art.-Nr.	VE
Hydraulik-Fußpumpe	1x Fußpumpe 2,5 m Hochdruckschlauch inkl. Schnellkupplung 1x Hydraulikzylinder zur Aufnahme von Rund- und Rechtecklocher 1x Hydraulikschraube für Rundlocher (Stahlblech), ø 9.5 mm auf ø 19 mm, L: 105 mm, M16 – M25 1x Hydraulikschraube, ø 19 mm, L: 125 mm, M32 – M85 1x HSS Co-Vorbohrer (Mehrstufenbohrer) 1x Distanzbuchse 1x Tube Antiverschleißpaste Hinweis: Lieferung ohne Transportkoffer	80002	1

DIN-RC 1 | DIN-RC 2
Schneidegerät für Profilschienen

Die DIN-RC 1 und DIN-RC 2 Schneidegeräte schneiden verschiedene Profilschienen. Der Schnitt wird sauber und gratfrei, es entsteht kein Abfall. Der Längenanschlag mit Führungsvorrichtung sorgt dafür, dass beim Schneiden nichts verrutscht und immer maßgenau geschnitten wird.

DIN-RC 1 ist geeignet zum Kürzen von Hutschienen 35 x 7,5 mm und Hutschienen 35 x 15 mm.

DIN-RC 2 ist geeignet zum Kürzen von Hutschienen 35 x 7,5 mm, Hutschienen 35 x 15 mm, Hutschienen 15 x 5,5 mm und Sammelschienen 10 x 3 mm.

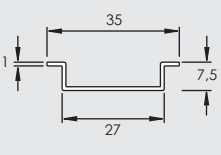
Vorteile

- Schneidet die wichtigsten Profilschienen:
  DIN-RC 1: Hutschienen 35 x 7,5 mm und 35 x 15 mm
  DIN-RC 2: Hutschienen 35 x 7,5 mm, 35 x 15 mm, 15 x 5,5 mm und Sammelschienen 10 x 3 mm
- Exakte 90°-Schnitte
- Gratfreie Schnitte
- Jeweils mit Längenanschlag 1000 mm und Führungsvorrichtung

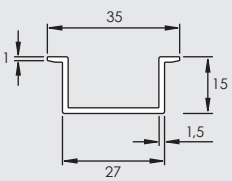
Typ	Beschreibung	Art.-Nr.	VE
DIN-RC 1	Schneidegerät für Profilschienen (Hutschienen) mit Längenanschlag 1000 mm	80189	1
DIN-RC 2	Schneidegerät für Profilschienen (Hut- und Sammelschienen) mit Längenanschlag 1000 mm	80190	1

DIN-RC 1

DIN-RC 1:

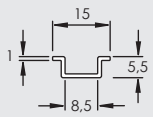


Hutschiene 35 x 7,5 mm

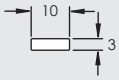


Hutschiene 35 x 15 mm

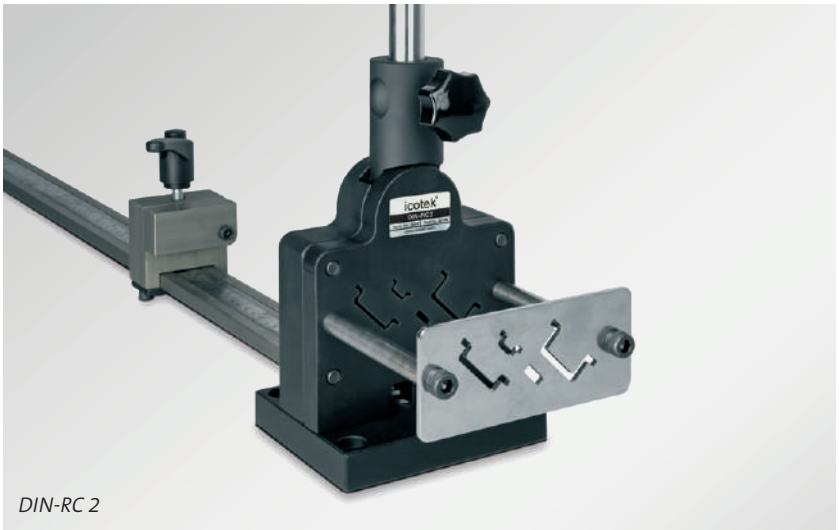
DIN-RC 2 zusätzlich:



Hutschiene 15 x 5,5 mm



Sammelschiene 10 x 3 mm



DIN-RC 2

Blechlocher, rechteckig

für Stahlblech und Aluminium, für Ausbrüche schwerer Industriesteckverbinder und icotek Kabeldurchführungen

Mit den eckigen Blechlochern können Ausbrüche entsprechend der Ausbruchgrößen für die gängigsten Größen von schweren Industriesteckverbindern sowie weitere Ausbruchgrößen für icotek Kabeldurchführungen gestanzt werden.

Ausgestattet mit in die Matrize integrierten Ankörnspitzen zum Markieren der Befestigungslöcher. Nur für Hydraulikbetrieb. Für max. 2 mm Stahlblech, Aluminium und Kunststoff.

Die Blechlocher sind nur für den Hydraulikbetrieb geeignet.

Vorteile

- Integrierte Ankörnspitzen für Schraublöcher
- Hochwertiger gepolsterter Transportkoffer
- Kompatibel mit Hydraulik Handstanzen anderer Hersteller

Spezifikationen

Material Stahl, gehärtet und brüniert

Lieferumfang

Stempel, Matrize, Gegenmutter und Hydraulikschraube, 1 Kunststoffkoffer

Passend für

Hydraulik Handstanze	384 - 385
Hydraulik Fußpumpe	386

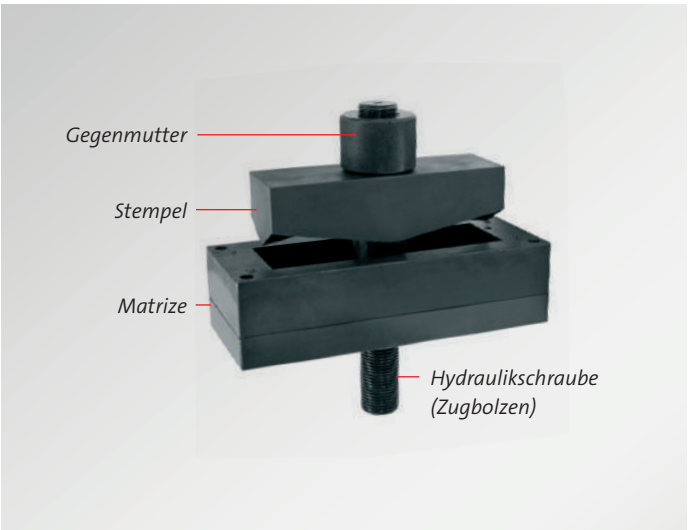
Komplettset

Typ	Größe Ausbruch
Blechlocher E1	21 × 27 mm
Blechlocher E2	24 x 43 mm
Blechlocher E3	24 x 65 mm
Blechlocher E4	24 x 86 mm
Blechlocher E5	24 x 112 mm
Blechlocher 6	36 x 52 mm
Blechlocher B	46 x 46 mm
Blechlocher 10	36 x 65 mm
Blechlocher 16	36 x 86 mm
Blechlocher 24	36 x 112 mm
Blechlocher 24-XL	46 x 112 mm
Blechlocher 24-E * | **	66 x 112 mm
Blechlocher KEA	56 x 112 mm

* wird ohne Koffer geliefert
**Ausschließlich mit Hydraulik-Fußpumpe Art.-Nr. 80002 zu verwenden

Passende Ersatzteile

Max. Wandstärke	Für Ausbruch Steckverbinder	Ankörnspitzen Anzahl	Art.-Nr.	VE	Hydraulikschraube Art.-Nr.	Kontermutter Art.-Nr.	Ankörnspitzen Art.-Nr.
2 mm	–	–	80075	1	80205	80227	–
2 mm	–	2	80055	1	80226	80211	80065
2 mm	–	2	80056	1	80226	80211	80065
2 mm	–	2	80057	1	80226	80211	80065
2 mm	–	2	80058	1	80226	80211	80065
2 mm	6-polig	4	80062	1	80209	80211	80065
2 mm	–	4 –	80049 80050	1	80209	80211	80065 –
2 mm	10-polig	4	80051	1	80209	80211	80065
2 mm	16-polig	4	80052	1	80209	80211	80065
2 mm	24-polig	4	80053	1	80209	80211	80065
2 mm	24-polig	4	80054	1	80209	80211	80065
2 mm	32-polig	–	80061	1	80209	80211	–
2 mm	–	4	80101	1	80209	80211	80065



Blechlocher, rechteckig
für Stahlblech und Aluminium in Sondergrößen

Mit den Blechlochern für Sondergrößen können Ausbrüche entsprechend der Ausbruchgröße für zum Beispiel Gerätelüfter sowie kundenspezifische Ausbruchgrößen gestanzt werden. Weitere Sondergrößen sind auf Anfrage erhältlich.

Ausgestattet mit in die Matrize integrierten Ankörnspitzen zum Markieren der Befestigungslöcher. Nur für Hydraulikbetrieb. Für max. 2 mm Stahlblech, Aluminium und Kunststoff.

Die Blechlocher sind nur für den Hydraulikbetrieb geeignet.

Vorteile

- Hochwertiger gepolsterter Transportkoffer
- Kompatibel mit Hydraulik Handstanzen anderer Hersteller

Spezifikationen

Material Stahl, gehärtet und brüniert

Lieferumfang

Stempel, Matrize, Gegenmutter und Hydraulikschraube, 1 Kunststoffkoffer (nicht im Lieferumfang enthalten bei Blechlochern mit *)

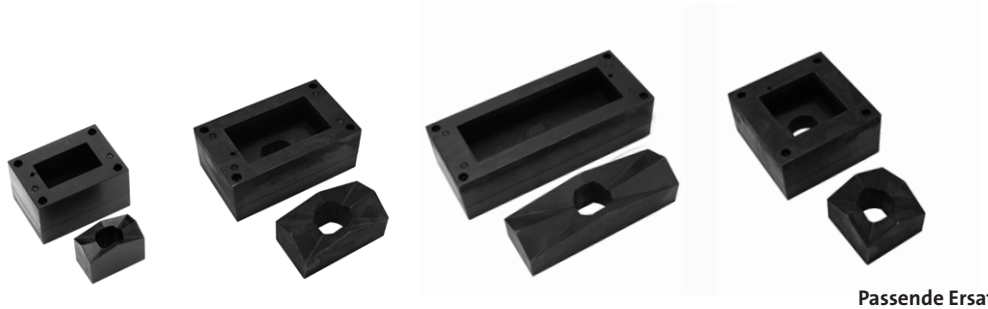
Passend für

Hydraulik Handstanze	384 - 385
Hydraulik Fußpumpe	386

Komplettset

Typ	Größe Ausbruch
Blechlocher 68x68 **	68 x 68 mm
Blechlocher 92x92 **	92 x 92 mm
Blechlocher 125x125 * | **	125 x 125 mm
Blechlocher 138 x 138 * | **	138 x 138 mm
Blechlocher SUB-D9-polig	–
Blechlocher 12,7 x 12,7	12,7 x 12,7 mm
Blechlocher D 15,4 x 14,5	15,4 x 14,5 mm einseitig abgeflacht auf 14,5 mm
Blechlocher 15,8 x 15,8	15,8 x 15,8 mm
Blechlocher D 16,4 x 15,3	16,4 x 15,3 mm einseitig abgeflacht auf 15,3 mm
Blechlocher 17 x 19	17 x 19 mm
Blechlocher 19,1 x 19,1	19,1 x 19,1 mm
Blechlocher 21,3 x 21,3	21,3 x 21,3 mm
Blechlocher 22 x 30	22 x 30 mm
Blechlocher 22 x 42	22 x 42 mm
Blechlocher 22 x 45	22 x 45 mm
Blechlocher 22,2 x 22,2	22,2 x 22,2 mm
Blechlocher 24 x 24	24 x 24 mm
Blechlocher 24 x 57	24 x 57 mm
Blechlocher 25 x 50	25 x 50 mm
Blechlocher 25,4 x 25,4	25,4 x 25,4 mm
Blechlocher 32 x 90	32 x 90 mm
Blechlocher 45 x 92	45 x 92 mm
Blechlocher 46 x 92	46 x 92 mm
Blechlocher 50,8 x 50,8	50,8 x 50,8 mm
Blechlocher 65 x 113 * | **	65 x 113 mm
Blechlocher 68 x 138 * | **	68 x 138 mm
Blechlocher 71 x 29	71 x 29 mm
Blechlocher 73 x 24	73 x 24 mm
Blechlocher 91 x 117 * | **	91 x 117 mm

* wird ohne Koffer geliefert
**Ausschließlich mit Hydraulik-Fußpumpe Art.-Nr. 80002 zu verwenden.



Passende Ersatzteile

Max. Wandstärke	Für Ausbruch Steckverbinder	Ankörnspitzen Anzahl	Art.-Nr.	VE	Hydraulikschraube Art.-Nr.	Kontermutter Art.-Nr.	Ankörnspitzen Art.-Nr.
2 mm	–	–	80064	1	80209	80211	–
2 mm	–	–	80060	1	80209	80211	–
2 mm	–	–	80063	1	80213	80214	–
2 mm	–	–	80086	1	80213	80214	–
2 mm	SUB-D 9-polig	–	80073	1	80228	80229	–
2 mm	–	–	80079	1	80228	80229	–
2 mm	–	–	80220	1	80228	80229	–
2 mm	–	–	80080	1	80228	80229	–
2 mm	–	–	80222	1	80228	80229	–
2 mm	–	–	80087	1	80228	80229	–
2 mm	–	–	80081	1	80205	80227	–
2 mm	–	2	80082	1	80205	80227	80232
2 mm	–	–	80088	1	80205	80227	–
2 mm	–	–	80089	1	80205	80227	–
2 mm	–	–	80059	1	80205	80227	–
2 mm	HAN 3A	2	80067	1	80205	80227	80232
2 mm	–	–	80083	1	80205	80227	–
2 mm	–	4	80223	1	80226	80211	80065
2 mm	–	–	80091	1	80231	80227	–
2 mm	–	–	80084	1	80205	80227	–
2 mm	–	–	80159	1	80226	80211	–
2 mm	–	–	80092	1	80209	80211	–
2 mm	–	–	80093	1	80209	80211	–
2 mm	–	–	80085	1	80209	80211	–
2 mm	–	–	80074	1	80209	80211	–
2 mm	–	–	80094	1	80213	80214	–
2 mm	–	–	80161	1	80226	80211	–
2 mm	–	4	80224	1	80226	80211	80065
2 mm	–	–	80066	1	80209	80211	–

Blechlocher, rechteckig
für Edelstahl,
für Ausbrüche schwerer Industriesteckverbinder
und icotek Kabeldurchführungen

Mit den eckigen Blechlochern können Ausbrüche entsprechend der Ausbruchgrößen für 6-, 10-, 16- und 24-polige schwere Industrie-Steckverbinder sowie weitere Ausbruchgrößen für icotek Kabeldurchführungen gestanzt werden.

Ausgestattet mit in die Matrize integrierten Ankörnspitzen zum Markieren der Befestigungslöcher. Für max. 2 mm Edelstahl geeignet.

Die Blechlocher sind nur für den Hydraulikbetrieb geeignet.

Vorteile

- Integrierte Ankörnspitzen für Schraublöcher
- Hochwertiger gepolsterter Transportkoffer
- Kompatibel mit Hydraulik Handstanzen anderer Hersteller

Spezifikationen

Material Stahl, gehärtet und brüniert

Lieferumfang

Stempel, Matrize, Gegenmutter und Hydraulikschraube, 1 Kunststoffkoffer

Passend für

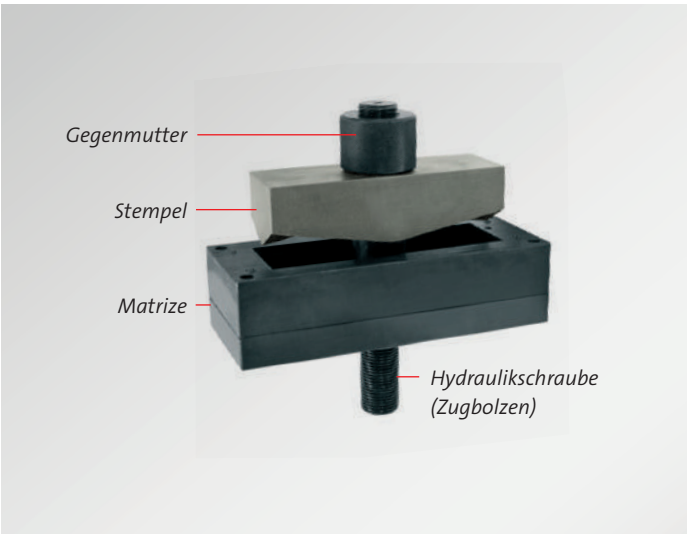
Hydraulik Handstanze	384 - 385
Hydraulik Fußpumpe	386

Komplettset

Typ	Größe Ausbruch
Blechlocher 6 für V2A-Edelstahl	36 x 52 mm
Blechlocher B für V2A-Edelstahl	46 x 46 mm
Blechlocher 10 für V2A-Edelstahl	36 x 65 mm
Blechlocher 16 für V2A-Edelstahl	36 x 86 mm
Blechlocher 24 für V2A-Edelstahl	36 x 112 mm
Blechlocher 24-XL für V2A-Edelstahl	46 x 112 mm
Blechlocher KEA für V2A-Edelstahl	112 x 56 mm
Blechlocher 22,2 x 22,2 für V2A-Edelstahl	22,2 x 22,2 mm

Passende Ersatzteile

Max. Wandstärke	Für Ausbruch Steckverbinder	Ankörnspitzen Anzahl	Art.-Nr.	VE	Hydraulikschraube Art.-Nr.	Kontermutter Art.-Nr.	Ankörnspitzen Art.-Nr.
2 mm	6-polig	4	80149	1	80209	80211	80065
2 mm	–	4	80150	1	80209	80211	80065
2 mm	10-polig	4	80151	1	80209	80211	80065
2 mm	16-polig	4	80152	1	80209	80211	80065
2 mm	24-polig	4	80153	1	80209	80211	80065
2 mm	24-polig	4	80154	1	80209	80211	80065
2 mm	–	4	80225	1	80209	80211	80065
2 mm	HAN 3A	3	80148	1	80205	80227	80232



Blechlocher, rund
für Stahlblech und Aluminium, für Ausbrüche M16 – M85 & PG

Blechlocher Set M16 – M63
Art.-Nr. 80007

Dieser Blechlocher für Stahlblech, Aluminium und Kunststoff spaltet das Abfallstück je nach Typ in mehrere Teile*. Auf diese Weise wird das Festklemmen der Abfallstücke an der Hydraulikschraube und in der Matrize verhindert. Für Hand- und Hydraulikbetrieb.

Die spezielle Schneidegeometrie des Blechlocher-Stempels reduziert den Schnittdruckbedarf und dadurch den Kraftaufwand beim Arbeiten. Beim Einsatz eines Hand-Hydraulikgeräts werden durch den reduzierten Schnittdruckbedarf die Dichtungen entlastet.

Für die Installation von Drucktastern und Rundschaltern bietet icotek einen 22.5 mm Blechlocher mit Verdrehschutznase an.

Vorteile

- Mehrfach-Spaltung: Produktivitätssteigerung durch sicheres Herausfallen der Abfallstücke
- Kompatibel mit Hydraulik Handstanzen anderer Hersteller

Spezifikationen

Material Stahl, gehärtet und brüniert

Lieferumfang

Stempel und Matrize (ohne Hydraulikschraube)

Passend für

Hydraulik Handstanze 384 - 385

Komplettset

Typ	Durchmesser Ausbruch
Blechlocher-Satz rund M16 – M63	16,2 – 63,5 mm
Blechlocher M16	16,2 mm
Blechlocher M20	20,4 mm
Blechlocher M25	25,4 mm
Blechlocher M32	32,5 mm
Blechlocher M40	40,5 mm
Blechlocher M50	50,5 mm
Blechlocher M63	63,5 mm
Blechlocher M75	75,5 mm
Blechlocher M80	80 mm
Blechlocher M85	86 mm
Blechlocher 22	22 mm
Blechlocher-Satz rund PG 7 – PG 48; 30,5 mm	12,5 – 59,3 mm
Blechlocher PG 11	18,6 mm
Blechlocher PG 13 (M20)	20,4 mm
Blechlocher PG 16	22,5 mm
Blechlocher PG 16 mit Verdrehschutz	22,5 mm + 3 mm Nase
Blechlocher PG 21	28,3 mm

* Außer Blechlocher M75/M85

Hinweis: Weitere PG Größen sind verfügbar.

3-fache Spaltung des Abfallstücks

Passende Ersatzteile

Max. Wandstärke	Gewinde UNF	Art.-Nr.	VE	Hydraulikschraube Art.-Nr.	Kontermutter Art.-Nr.
M16 – M25: 2,0 mm M32 – M63: 2,5 mm	9,5 mm/19 mm	80007	1	80200 80201	–
2 mm	9,5 mm	80020	1	80200	–
2 mm	9,5 mm	80021	1	80200	–
2 mm	9,5 mm	80022	1	80200	–
3 mm	19 mm	80023	1	80201	–
3 mm	19 mm	80024	1	80201	–
3 mm	19 mm	80025	1	80201	–
3 mm	19 mm	80026	1	80201	–
2,5 mm	19 mm	80029	1	80201	–
2,5 mm	19 mm	80034	1	80201	–
2 mm	19 mm	80030	1	80201	–
2 mm	9,5 mm	80221	1	80201	–
2 mm – 9,5 mm; 2,5 mm – 19 mm	9,5 mm; 19 mm	80008	1	–	–
2 mm	9,5 mm	80160	1	80200	–
2 mm	9,5 mm	80021	1	80200	–
2 mm	9,5 mm	80027	1	80200	–
2 mm	9,5 mm	80028	1	80205	80227
2 mm	9,5 mm	80157	1	80200	–

Blechlocher, rund
für Edelstahl,
für Ausbrüche M16 – M85
und PG

Dieser Blechlocher für Edelstahl spaltet das Abfallstück in zwei Teile. Auf diese Weise wird das Festklemmen der Abfallstücke an der Hydraulikschraube und in der Matrize verhindert. Für Hand- und Hydraulikbetrieb.

Die spezielle Schneidegeometrie des Blechlocher-Stempels reduziert den Schnittdruckbedarf und dadurch den Kraftaufwand beim Arbeiten. Dies macht sich besonders bemerkbar, wenn Kugellagerschrauben als Zugschrauben eingesetzt werden. Beim Einsatz eines Hand-Hydraulikgeräts werden durch den reduzierten Schnittdruckbedarf die Dichtungen entlastet.

Für die Installation von Drucktastern und Rundschaltern bietet icotek einen 22.5 mm Blechlocher mit Verdrehschutznase an.

Vorteile

- Mehrfach-Spaltung: Produktivitätssteigerung durch sicheres Herausfallen der Abfallstücke
- Kompatibel mit Hydraulik Handstanzen anderer Hersteller

Spezifikationen

Material Stahl, gehärtet und brüniert

Lieferumfang

Stempel und Matrize (ohne Hydraulikschraube)

Passend für

Hydraulik Handstanze 384 - 385

Komplettset

Typ	Durchmesser Ausbruch
Blechlocher-Satz rund M16 – M63** für V2A-Edelstahl, HSS-Bohrer, Antiverschleißpaste	16,2 – 63,5 mm
Blechlocher M16** für V2A-Edelstahl	16,2 mm
Blechlocher M20** für V2A-Edelstahl	20,4 mm
Blechlocher M25** für V2A-Edelstahl	25,4 mm
Blechlocher M32 für V2A-Edelstahl	32,5 mm
Blechlocher M40 für V2A-Edelstahl	40,5 mm
Blechlocher M50 für V2A-Edelstahl	50,5 mm
Blechlocher M63 für V2A-Edelstahl	63,5 mm
Blechlocher M75 für V2A-Edelstahl	75 mm
Blechlocher 43,2mm für V2A-Edelstahl	43,2 mm
Blechlocher PG11 für V2A-Edelstahl	18,6 mm
Blechlocher PG13 (M20) für V2A-Edelstahl	20,4 mm
Blechlocher PG16 für V2A-Edelstahl	22,5 mm
Blechlocher PG 16 mit Verdrehschutz für V2A-Edelstahl	22,5 mm + 3 mm Nase
Blechlocher PG21 für V2A-Edelstahl	28,3 mm
Blechlocher PG42 für V2A-Edelstahl	54 mm

**Hydraulikschraube (Art.-Nr. 80210) wird benötigt.
Hinweis: Weitere PG Größen sind verfügbar.

2-fache Spaltung des Abfallstücks

				Passende Ersatzteile	
Max. Wandstärke	**Gewinde UNF**	**Art.-Nr.**	**VE**	**Hydraulikschraube Art.-Nr.**	**Kontermutter Art.-Nr.**
2 mm	11,1 mm/19 mm	80070	1	80210 80201	–
2 mm	11,1 mm	80120	1	80210	–
2 mm	11,1 mm	80121	1	80210	–
2 mm	11,1 mm	80122	1	80210	–
2 mm	19 mm	80123	1	80201	–
2 mm	19 mm	80124	1	80201	–
2 mm	19 mm	80125	1	80201	–
2 mm	19 mm	80126	1	80201	–
2 mm	19 mm	80071	1	80201	–
2 mm	19 mm	80158	1	80201	–
2 mm	11,1 mm	80155	1	80210	–
2 mm	11,1 mm	80156	1	80210	–
2 mm	11,1 mm	80069	1	80210	–
1,5 mm	9,5 mm	80128	1	80205	80227
2 mm	19 mm	80031	1	80201	–
2 mm	19 mm	80032	1	80201	–

Blechlocher CONFiX und KEL-FW

für CONFiX Schlauchdurchführungen und KEL-FW Kabeleinführung, für Stahlblech, Aluminium und Edelstahl

Mit diesen Blechlochern können die speziellen Ausbruchformen für die CONFiX Schlauchdurchführungen gestanzt werden.

Außerdem können die Blechlocher 80100 und 80194 zum Stanzen der Ausbrüche für die Kabeleinführung KEL-FW verwendet werden.

Für max. 2 mm Edelstahl (V2A-Versionen), Stahlblech, Aluminium und Kunststoff.

Die Blechlocher sind für das Handhydraulikgerät und die Hydraulik-Fußpumpe geeignet.

Die Blechlocher werden mit Hydraulikschraube (Zugschraube) und Kontermutter im Transportkoffer geliefert.

Vorteile

- Für spezielle Ausbruchformen für CONFiX und KEL-FW
- Hochwertiger gepolsterter Transportkoffer
- Kompatibel mit Hydraulik Handstanzen anderer Hersteller

Spezifikationen

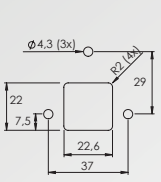
Material Stahl, gehärtet und brüniert

Passend für

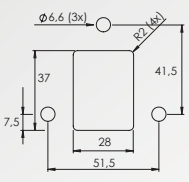
Hydraulik Handstanze	384 - 385
Hydraulik-Fußpumpe	386

Komplettset

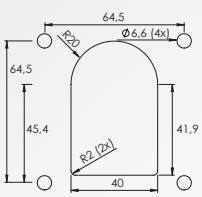
Typ	Größe Ausbruch
Blechlocher für Stahlblech und Aluminium	
Blechlocher CONFiX	22,6 x 22 mm
Blechlocher CONFiX	28 x 37 mm
Blechlocher CONFiX	40 x 64,5 mm
Blechlocher CONFiX	48,4 x 79,5 mm
Blechlocher CONFiX*	83,25 x 60,5 mm
Blechlocher KEL-FW*	62 x 86 mm
Blechlocher für Edelstahl	
Blechlocher CONFiX	22,6 x 22 mm
Blechlocher CONFiX	28 x 37 mm
Blechlocher CONFiX	40 x 64,5 mm
Blechlocher CONFiX	48,4 x 79,5 mm
Blechlocher CONFiX*	83,25 x 60,5 mm
Blechlocher KEL-FW*	62 x 86 mm



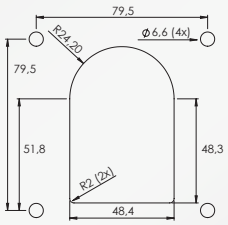
CONFiX: 80095, 80195



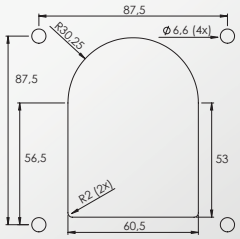
80096, 80196



80097, 80197

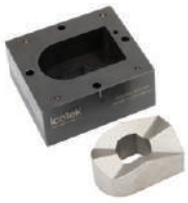


80098, 80198



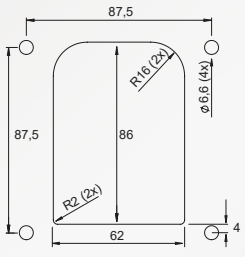
80099, 80199**

*Ausschließlich mit Hydraulik-Fußpumpe Art.-Nr. 80002 zu verwenden.



Passende Ersatzteile

Max. Wandstärke	Passend für	Ankörnspitzen Anzahl	Art.-Nr.	VE	Hydraulikschraube Art.-Nr.	Kontermutter Art.-Nr.	Ankörnspitzen Art.-Nr.
2 mm	FWS-A 16 FWS-A 20 FWS-B 11 FWS-B 16	3	80095	1	80205	80227	80232
2 mm	FWS-A 25 FWS-B 21	3	80096	1	80205	80227	80232
2 mm	FWS-A 32 FWS-B 29	4	80097	1	80209	80211	80065
2 mm	FWS-A 40 FWS-B 36	4	80098	1	80209	80211	80065
2 mm	FWS-A 50 FWS-B 48	4	80099	1	80209	80211	80065
2 mm	KEL-FW B1 KEL-FW B4	4	80100	1	80209	80211	80065
2 mm	FWS-A 16 FWS-A 20 FWS-B 11 FWS-B 16	3	80195	1	80205	80227	80232
2 mm	FWS-A 25 FWS-B 21	3	80196	1	80205	80227	80232
2 mm	FWS-A 32 FWS-B 29	4	80197	1	80209	80211	80065
2 mm	FWS-A 40 FWS-B 36	4	80198	1	80209	80211	80065
2 mm	FWS-A 50 FWS-B 48	4	80199	1	80209	80211	80065
2 mm	KEL-FW B1 KEL-FW B4	4	80194	1	80209	80211	80065



KEL-FW: *80100*, 80194**

Zubehör für Blechlocher

Hydraulikschrauben

Typ	Passend für	Art.-Nr.	VE
Hydraulikschraube	für Blechlocher eckig D = 19 mm, Länge: 135 mm	80209	1
Hydraulikschraube	für Blechlocher eckig, einseitig abgeflacht D = 13 mm, d = 11 mm, Länge: 105 mm	80205	1
Hydraulikschraube	für Blechlocher eckig, zweiseitig abgeflacht Art.-Nr. 80063, 80086	80213	1
Hydraulikschraube	für Blechlocher eckig 19 x 14 x 130 mm, zweiseitig abgeflacht	80226	1
Hydraulikschraube	für Blechlocher eckig 9,5 x 8,25 x 105 mm, einseitig abgeflacht	80228	1
Hydraulikschraube	für Blechlocher eckig, Art.-Nr. 80091 16 x 14,5 x 110 mm	80231	1
Hydraulikschraube	für Blechlocher rund (Stahlblech) M16 bis M25 d = 9,5 mm; D = 19 mm; Länge = 105 mm	80200	1
Hydraulikschraube	für Blechlocher rund (Stahlblech und Edelstahl V2A) M32 – M85, D = 19 mm; Länge = 125 mm	80201	1
Hydraulikschraube	für Blechlocher rund, M16, M20, M25 (Stahlblech und Edelstahl V2A) mit Adapter 11,1 x 19,0 mm, Länge = 105 mm	80210	1

Für manuellen Betrieb

Typ	Passend für	Art.-Nr.	VE
Kugelgelagerte Druckschraube	für Rundlocher M16 – M25, Schraube 9,5 x 50 mm, UNF 3/8 Gewinde	80217	1
Kugelgelagerte Druckschraube	für Rundlocher M32 – M40, Schraube 19 x 55 mm UNF 3/4 Gewinde	80218	1
Kugelgelagerte Druckschraube	für Rundlocher M50, Schraube 19 x 75 mm UNF 3/4 Gewinde	80219	1
Druckmutter mit Kugellager	1/2 UNF	80207	1
Druckmutter mit Kugellager	3/8 UNF	80230	1

Kontermuttern

Typ	Passend für	Art.-Nr.	VE
Kontermutter	1/2 UNF	80206	1
Spezial-Mutter	für Quadratlocher 125 x 125 mm für Art. Nr. 80063, 80086	80214	1
Kontermutter	3/4 UNF	80211	1
Kontermutter	3/8 UNF	80229	1

Ankörnspitzen

Typ	Passend für	klein | groß	Art.-Nr.	VE
Ankörnspitze	Rechteck- und Quadratlocher	groß	80065	1
Ankörnspitze	für 80082, 80095, 80096, 80148	klein	80232	1

Sonstiges Zubehör

Typ	Passend für	Art.-Nr.	VE
Mehrstufenbohrer (Stufen 8,0 mm/10,0 mm/ 11,5 mm/12,5 mm/14,5 mm/ 17,0 mm/21,0 mm)	HSS Co-Vorbohrer	80204	1
Adapter	3/4 auf 1/2 UNF	80208	1
Adapter	3/4 auf 3/8 UNF	80234	1
Tube mit Antiverschleißpaste		80203	1

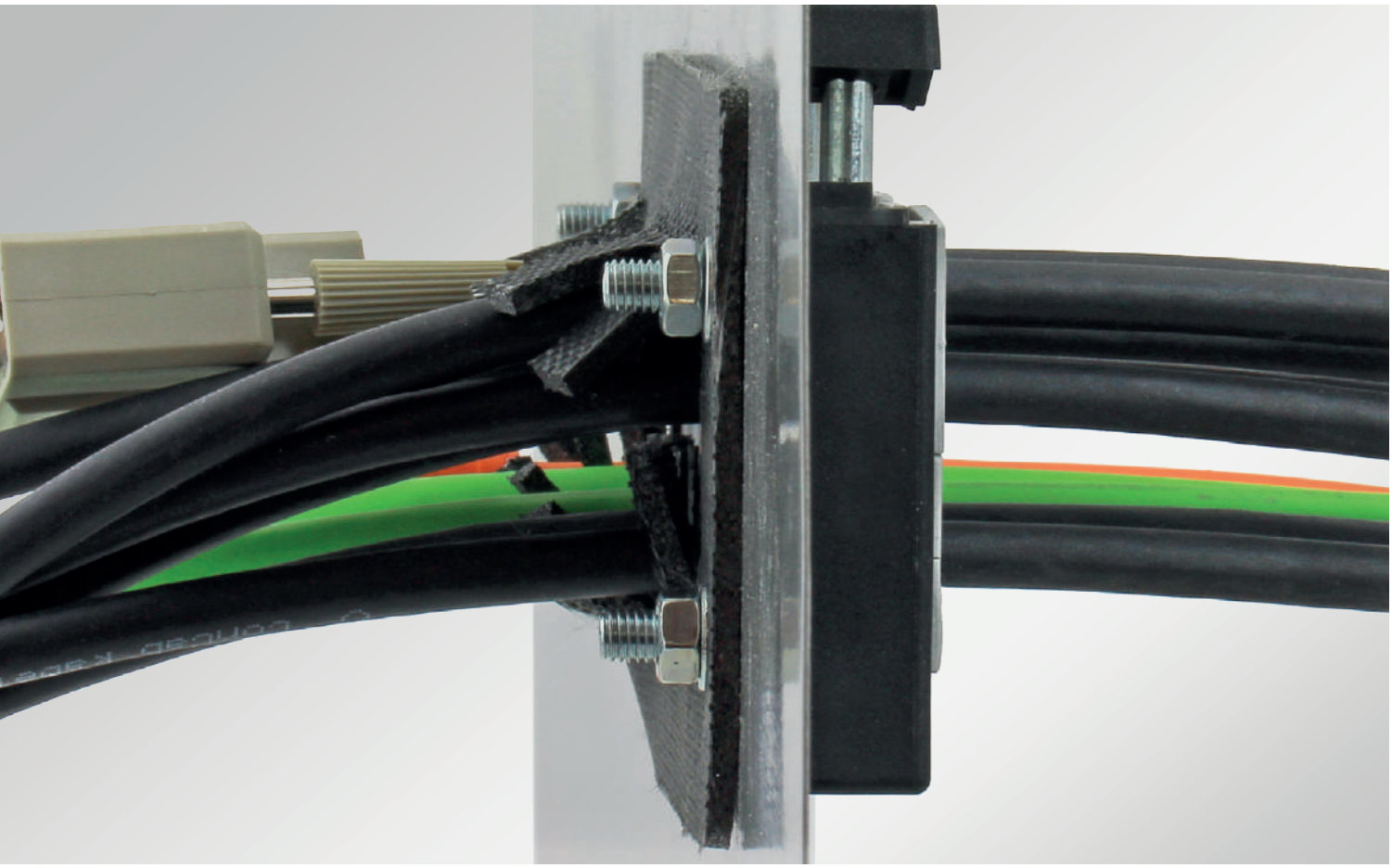
KMS

Kabelmess-Schablone

Bezeichnung	Art.-Nr.	VE
Kabelmess-Schablone	39800	1

Mit der Kabelmess-Schablone (Material: Edelstahl V2A) lassen sich die korrekten Größen der zu verwendenden KT Kabeleinführungstüllen bestimmen.

- Leitungsdurchmesser anhand der Schablone bestimmen
- Auswahl der Kabeltüllen analog der Angabe auf der Schablone



HL3 EN 45545-2 | E45 EI30 EN 45545-3 | JAPAN RAILWAY TESTED FLAME RETARDANT | c UL us | IP68

UL TYPE 12 | UL TYPE 4X | RoHS compliant | Made in Germany | UV ISO 4892-2A

Kabeldurchführungen
mit IFPS Brandschutzmatten nach DIN EN 45545-3

Feuerwiderstand von Feuerschutzabschlüssen

Die Europäische Bahnnorm DIN EN 45545-3 reguliert den Feuerwiderstand von Feuerschutzabschlüssen. Die in diesem Teil der Norm festgelegten Maßnahmen und Anforderungen haben zum Ziel, Fahrgäste und Personal in Schienenfahrzeugen im Falle eines Brandes an Bord zu schützen.

Feuerschutzabschlüsse können unterschiedliche Ausführungen haben

Die niedrigste Stufe „E“

Raumabschluss, d. h. kein Flammendurchgang von der flammenzugewandten Seite auf die flammenabgewandten Seite und keine Spaltenbildung. „E45“ bedeutet z.B. dass der Prüfkörper dem Test 45 Minuten lang standhält.

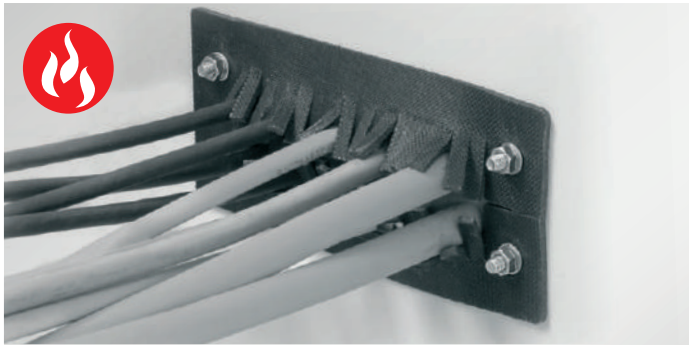
Die höchste Stufe „EI“

Raumabschluss- und Wärmedämmung, d. h. Anforderungen wie beim Prüfkriterium „E“ und zusätzlich werden die Temperaturen auf der flammenabgewandten Seite des Prüfkörpers registriert. Diese dürfen 200°C (180°K über Raumtemperatur) nicht übersteigen. „EI30“ bedeutet z. B. dass der Prüfkörper dem Test 30 Minuten lang standhält.

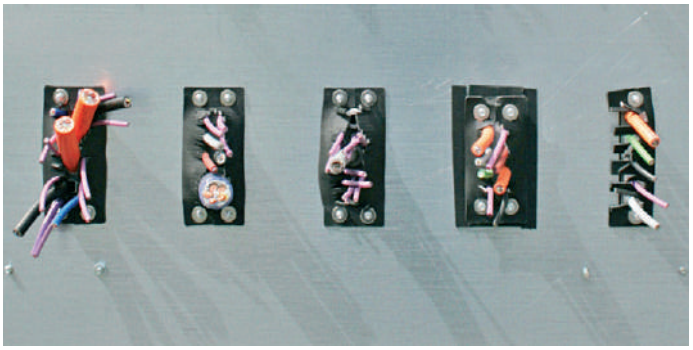
Auf Prüfgrundlage der DIN EN 45545-3:2013-08 und DIN EN 1363-1:2012-10 wurden icotek Kabeldurchführungen mit montierten IFPS Brandschutzmatten in vertikaler Ausrichtung auf „E“ und „EI“ erfolgreich geprüft und zertifiziert. Bei den Prüfungsaufbauten wurde jeweils nur eine IFPS Brandschutzmatte verwendet.

Die icotek Kabeldurchführungen erfüllen die Klassifizierung E45 und EI30.

Die von icotek hergestellten Kabeleinführungsrahmen und -tüllen wurden von der Japan Railway Vehicle Machinery Engineering Association auf Entflammbarkeit für Schienenfahrzeugmaterialien geprüft und als „flammhemmend“ zertifiziert.



Brandschutzmatten an der dem Feuer zugewandten Seite



vorher

nachher

9

Kabeleinführungen
mit IFPS Brandschutzmatten nach DIN EN 45545-3

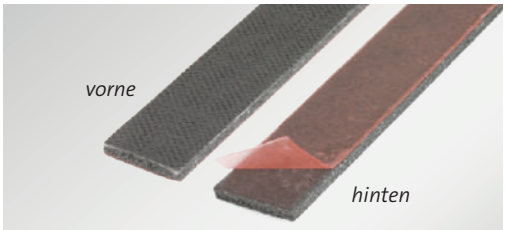
icotek Kabeleinführungsleisten und Kabeldurchführungsplatten mit Brandschutzmatten, zugelassen im Bereich Schienenverkehrstechnik (erfüllen die Normen DIN EN 45545-2, DIN EN 45545-3 und DIN EN 1363-1:2012-10).

Die aufschäumenden IFPS Brandschutzmatten, die rückseitig der Kabeldurchführung montiert werden, basieren auf Blähgraphit und vergrößern im Brandfall ihr Volumen um ein Vielfaches. Hierdurch entsteht eine Barriere, die über eine möglichst lange Dauer einen Durchschlag von Flammen sowie von starker Hitze von einem Raum in den anderen verhindert.

Vorteile

- Zugelassen im Bereich Schienenverkehrstechnik (DIN EN 45545-2, DIN EN 45545-3, DIN EN 1363-1:2012-10)
- Einfache Montage
- Hohe Packungsdichte
- Nur eine Brandschutzmatte je Kabeldurchführung erforderlich
- Große Produktvielfalt
- Schutzart bis IP66/UL Type 4X, abhängig von der Kabeleinführung
- Mit E45 hohe E-Klassifizierung
- Mit EI30 hohe EI-Klassifizierung

Typ	Art.-Nr.	Art.-Nr. V2A	Ausbruch	Tüllen KT klein | groß	Schutzart	VE
KEL-U 24|4-BS	99300.001	99300.201	36 × 112 mm	2|2	IP54	5
KEL-U 24|7-BS	99300.002	99300.202	36 × 112 mm	6|1	IP54	5
KEL-U 24|10-BS	99300.003	99300.203	36 × 112 mm	10|-	IP54	5
KEL-U 16|2-BS	99301.001	99301.201	36 × 86 mm	-|2	IP54	5
KEL-U 16|5-BS	99301.002	99301.202	36 × 86 mm	4|1	IP54	5
KEL-U 16|8-BS	99301.003	99301.203	36 × 86 mm	8|-	IP54	5
KEL-U 10|6-BS	99306.001	99306.201	36 × 65 mm	6|-	IP54	5
KEL-U 10|3-BS	99306.002	99306.202	36 × 65 mm	2|1	IP54	5
KEL-U-B1-BS	99305.001	99305.201	46 × 46 mm	-|1	IP54	5
KEL-U-B4-BS	99305.002	99305.202	46 × 46 mm	4|-	IP54	5
KEL-ER 24|4-BS	99300.004	99300.204	36 × 112 mm	2|2	IP65/IP66	5
KEL-ER 24|7-BS	99300.005	99300.205	36 × 112 mm	6|1	IP65/IP66	5
KEL-ER 24|10-BS	99300.006	99300.206	36 × 112 mm	10|-	IP65/IP66	5
KEL-ER 16|2-BS	99301.004	99301.204	36 × 86 mm	-|2	IP65/IP66	5
KEL-ER 16|5-BS	99301.005	99301.205	36 × 86 mm	4|1	IP65/IP66	5
KEL-ER 16|8-BS	99301.006	99301.206	36 × 86 mm	8|-	IP65/IP66	5
KEL-ER 10|6-BS	99306.003	99306.203	36 × 65 mm	6|-	IP65/IP66	5
KEL-ER 10|3-BS	99306.004	99306.204	36 × 65 mm	2|1	IP65/IP66	5
KEL-ER B1-BS	99305.003	99305.203	46 × 46 mm	-|1	IP65/IP66	5
KEL-ER B4-BS	99305.004	99305.204	46 × 46 mm	4|-	IP65/IP66	5
KEL-E5-BS	99302.001	99302.201	24 × 112 mm	5|-	IP54	5
KEL-E4-BS	99309.001	99309.201	24 × 86 mm	4|-	IP54	5
KEL-E3-BS	99308.001	99308.201	24 × 65 mm	3|-	IP54	5
KEL-E2-BS	99307.001	99307.201	24 × 43 mm	2|-	IP54	5
KEL-ER-E5-BS	99302.002	99302.202	24 × 112 mm	5|-	IP65/IP66	5
KEL-ER-E4-BS	99309.002	99309.202	24 × 86 mm	4|-	IP65/IP66	5
KEL-ER-E3-BS	99308.002	99308.202	24 × 65 mm	3|-	IP65/IP66	5
KEL-ER-E2-BS	99307.002	99307.202	24 × 43 mm	2|-	IP65/IP66	5



Als Zubehör erhältlich: IFPS-Brandschutzstreifen, 900 x 17 x 2.7 mm, selbstklebend, Art.-Nr. 99303

* 4X nur für den Innenbereich
** Die Kabeleinführung muss mit Brandschutzmatte verbaut werden

Kabeldurchführungen
mit IFPS Brandschutzmatten nach DIN EN 45545-3

Spezifikationen

Kabeldurchführung	vgl. Standardprodukte
Brandschutzmatte	intumeszierend (aufschäumend)
Material	Graphit (C)

Lieferumfang

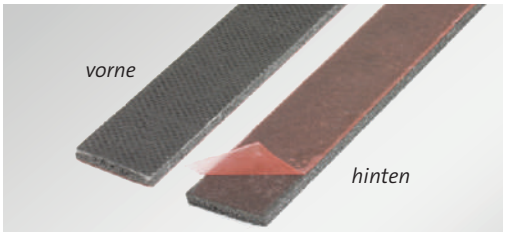
Je 1 Kabeleinführungsleiste/Kabeldurchführungsplatte + passende Brandschutzmatte.

Passende Tüllen sind nicht im Lieferumfang enthalten und müssen separat bestellt werden.

Typ	Art.-Nr.	Ausbruch	Schutzart	VE
KEL-DPU 24|13-BS gy	99300.010	36 × 112 mm	IP66/IP68	5
KEL-DPU 24|14-BS gy	99300.011	36 × 112 mm	IP66/IP68	5
KEL-DPU 24|16-BS gy	99300.012	36 × 112 mm	IP66/IP68	5
KEL-DPU 24|16-1-BS gy	99300.013	36 × 112 mm	IP66/IP68	5
KEL-DPU 24|17-BS gy	99300.014	36 × 112 mm	IP66/IP68	5
KEL-DPU 24|20-BS gy	99300.015	36 × 112 mm	IP66/IP68	5
KEL-DPU 24|21-BS gy	99300.016	36 × 112 mm	IP66/IP68	5
KEL-DPU 24|32-BS gy	99300.017	36 × 112 mm	IP66/IP68	5
KEL-DPZ 16|11-BS gy	99301.007	36 × 86 mm	IP65/IP66	5
KEL-DPZ 16|14-BS gy	99301.008	36 × 86 mm	IP65/IP66	5
KEL-DPZ 16|20-BS gy	99301.009	36 × 86 mm	IP65/IP66	5
KEL-DPZ 16|25-BS gy	99301.010	36 × 86 mm	IP65/IP66	5
KEL-DPZ 16|34-BS gy	99301.011	36 × 86 mm	IP65/IP66	5
KEL-DPZ 24|14-BS gy	99300.018	36 × 112 mm	IP65/IP66	5
KEL-DPZ 24|15-BS gy	99300.019	36 × 112 mm	IP65/IP66	5
KEL-DPZ 24|16-BS gy	99300.020	36 × 112 mm	IP65/IP66	5
KEL-DPZ 24|17-BS gy	99300.021	36 × 112 mm	IP65/IP66	5
KEL-DPZ 24|25-BS gy	99300.022	36 × 112 mm	IP65/IP66	5
KEL-DPZ 24|32-BS gy	99300.023	36 × 112 mm	IP65/IP66	5
KEL-DPZ 24|42-BS gy	99300.024	36 × 112 mm	IP65/IP66	5

Brandschutzmatten (Zubehör)

Typ	Art.-Nr.	Ausbruch	VE
Brandschutzmatte Größe 24	99300	36 × 112 mm	1
Brandschutzmatte Größe 16	99301	36 × 86 mm	1
Brandschutzmatte Größe 10	99306	36 × 65 mm	1
Brandschutzmatte Größe B	99305	46 × 46 mm	1
Brandschutzmatte Größe E5	99302	24 × 112 mm	1
Brandschutzmatte Größe E4	99309	24 × 86 mm	1
Brandschutzmatte Größe E3	99308	24 × 65 mm	1
Brandschutzmatte Größe E2	99307	24 × 43 mm	1
Brandschutzmatte Größe KEL 183 ***	99311	180 x 80 mm	1
Brandschutzmatte Größe 24-MT ***	99312	82 x 112 mm	1
Brandschutzmatte Größe 16-MT ***	99314	82 x 86 mm	1
Brandschutzmatte für KEL-DPZ-KX/KL72 ***	99315	62 x 192 mm	1



Als Zubehör erhältlich: IFPS-Brandschutzstreifen, 900 x 17 x 2.7 mm, selbstklebend, Art.-Nr. 99303

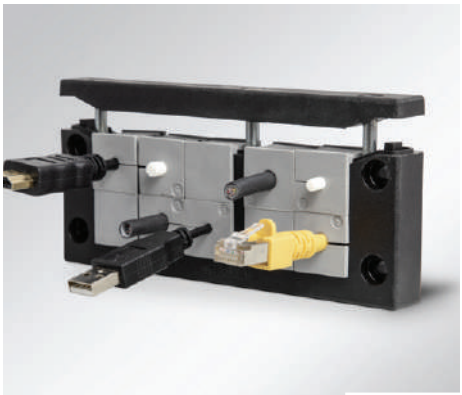
* 4X nur für den Innenbereich
** Die Kabeleinführung muss mit Brandschutzmatte verbaut werden
*** Diese Größen waren zum Zeitpunkt der Zertifizierung noch nicht Bestandteil unseres Produktportfolios

10

EN ISO 14644 · ECOLAB certified · c UL us · IP66 · IP68 · UL TYPE 12 · UL TYPE 4X

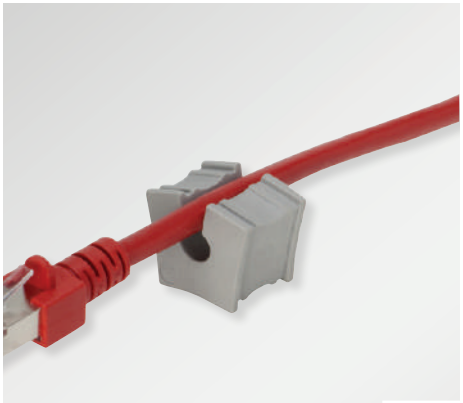
DNV · HL3 EN 45545-2 · E45 EI30 EN 45545-3 · EN 61373 · PNEUMATICS · UV ISO 4892-2A · RoHS compliant

Kabeleinführungssysteme
für den Einsatz im Reinraum



KEL-ER CR

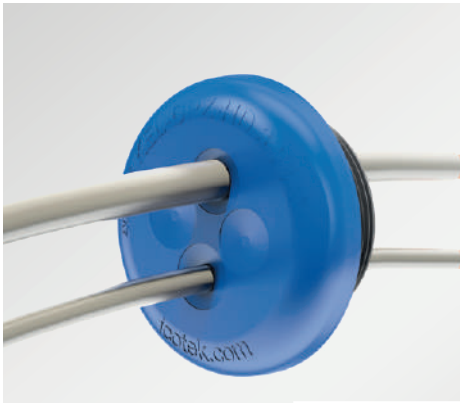
KEL-U CR



KT CR

KEL-DPZ CR

KEL-DPZ CR



KEL-DPZ-HD CR

10 Kabeleinführungssysteme
für den Einsatz im Reinraum

Als Reinraum wird ein Raum bezeichnet, der eine extrem geringe Konzentration luftgetragener Teilchen aufweist. Als luftgetragene Teilchen bezeichnet man alle Partikel und Stoffe, die in der Luft schweben und mit bloßen Auge größtenteils gar nicht wahrgenommen werden können.

Solche sauberen Räume werden überall dort benötigt, wo in der Umgebungsluft vorhandene Partikel die Fertigung stören würden. Dies ist der Fall z. B. in der Medizintechnik, Halbleiterfertigung, Mikrosystemtechnik, Pharmazie, Luft- und Raumfahrttechnik oder Optik. Auch in der medizinischen Forschung werden Reinräume benötigt.

Reinräume werden nach Klassen gemäß der ISO 14644-1 nach ISO 1 bis 9 klassifiziert. Die einzelnen Reinraumklassen dürfen nur eine bestimmte Anzahl von Partikeln in einer festgelegten Größe enthalten. Die Partikelkonzentration wird je m³ Luft betrachtet. Die ISO 1 beinhaltet die strengsten Vorgaben, für ISO 9 die geringsten Vorgaben.

Um diese strengen Anforderungen zu erfüllen, werden für die zertifizierten Reinraumprodukte speziell von icotek erforschte oder modifizierte Materialien benötigt und eingesetzt.

Alle durch das Fraunhofer IPA geprüften und zertifizierten icotek Kabeleinführungssysteme für den Reinraum sind für Klasse 1 gemäß ISO 14644-1 geeignet und zertifiziert.

Für mehr Information über Produkte für den Reinraum kontaktieren Sie uns bitte direkt: pm@icotek.com

Reinraumklassen gemäß ISO 14644-1 und anderen Regelwerken

Regulatory				Limiting values of each air cleanliness class for differing particle sizes and reference volumes (acc. to ISO 14644-1)											
EG-GMP "in operation"	EG-GMP "at rest"	US Fed. Standard 209E*	DIN EN ISO 14644-1	0.1 µm		0.2 µm		0.3 µm		0.5 µm		1.0 µm		5.0 µm	
				per m³	per cbf	per m³	per cbf	per m³	per cbf	per m³	per cbf	per m³	per cbf	per m³	per cbf
			1	10	0,3										
			2	100	3	24	1	10	0,3						
			3	1.000	30	237	7	102	3	35	1				
		1		1.240	35	265	8	106	3	35	1				
			4	10.000	300	2.370	67	1.020	29	352	9,9	83	2		
		10		12.000	340	2.650	75	1.060	29	353	10				
			5	100.000	2.833	23.700	671	10.200	289	3.520	100	832	24	29	0,8
	A									3.520	100			20	0,6
A										3.520	100			20	0,6
	B									3.520	100			29	0,8
		100				26.500	750	10.600	300	3.530	100				
			6	1.000.000	28.329	237.000	6.710	102.000	2.890	35.200	997	8.320	235	293	8
		1.000								35.300	1.000			247	7
			7							352.000	9.972	83.200	2.357	2.930	83
B										352.000	9.972			2.900	82
	C									352.000	9.972			2.900	82
		10.000								353.000	10.000			2.470	70
			8							3.520.000	99.716	832.000	23.569	29.300	830
C										3.520.000	99.716			29.000	821
	D									3.520.000	99.716			29.000	821
		100.000								3.530.000	100.000			24.700	700
			9							35.200.000	997.167	8.320.000	235.694	293.000	8.300

Quelle: Fraunhofer IPA

Industriebranchen und Reinheitskriterien

	Particle emission	Outgassing VOC / SVOC	Outgassing anions	Outgassing NH_3	ESD	Cleanability (Riboflavin test)	Chemical resistance	Biological resistance	Antibacterial activity	H_2O_2 absorption / desorption	Hygienic Design
Semiconductor industry	++	++	+	+	++	+	+	+	0	0	0
Electronic	++	+	+	+	++	0	0	0	0	0	0
Display (e.g. mobile phone)	++	+	0	0	++	0	0	0	0	0	0
Battery technology	++	0	0	0	++	0	0	0	0	0	0
Microsystem technology	++	+	0	0	++	+	+	+	0	0	0
Optic	+	++	+	+	+	+	+	+	0	0	0
Photovoltaic	+	+	0	0	+	0	0	0	0	0	0
Aerospace	++	++	+	+	++	+	+	+	+	0	0
Pharmacy	++	0	0	0	+	++	++	++	++	++	++
Biotechnology	+	+	0	0	0	++	++	++	++	+	++
Medical technology	+	0	0	0	+	++	++	++	++	+	++
Food technology	+	0	0	0	0	++	++	++	++	+	++
Hospital	0	0	0	0	0	++	++	++	++*)	+	++

LIFE SCIENCE

*) depending on the subject

++ zwingend notwendig | + empfohlen, aber nicht zwingend notwendig | 0 nicht allgemein erforderlich, Einzelfallprüfung empfohlen

Quelle: Fraunhofer IPA

*4X nur für den Innenbereich

10 Kabeleinführungssysteme
für den Einsatz im Reinraum

Rundum für den Reinraum konzipiert

Relevant sind nicht nur die Partikelemissionen sondern auch die Ausgasungswerte VOC (Volatile Organic Compounds)/SVOC (Semivolatile Organic Compounds) der in Reinräumen eingesetzten Produkte. Dies gilt insbesondere für die Bereiche Halbleiterindustrie, Optik und Luft- und Raumfahrt.

Bei der ISO-Klasse funktioniert die Klassifikation der Luftreinheit anhand der partikulären Konzentration.

Bei der ISO-ACC Klasse funktioniert die Luftreinheit anhand der chemischen Konzentration. Die chemische Konzentration kann zu einer chemischen Kontamination führen, die eine schädigende Wirkung auf das Produkt oder auf den Prozess haben kann.

Dabei werden Materialien wie auch Kabelein- und Kabeldurchführungssysteme anhand der chemischen Konzentration klassifiziert.

ISO-ACCe Class (x) =
ISO-Air Cleanliness chemical concentration for equipment =
AMC-Klasse Equipment

ISO-ACCm Class (x) =
ISO-Air Cleanliness chemical concentration for material =
AMC-Klasse Material

Das Fraunhofer IPA bescheinigte teilweise im Ultraspurenbereich nicht mehr messbare und somit hervorragende bis sehr gute Werte. Dabei wurde die materialspezifische Emissionsrate (= ISO-ACCm-Klasse) ermittelt. Je kleiner die ISO-ACCm-Klasse, desto geringer ist die materialspezifische Emissionsrate.

Die Prüfzertifikate des Fraunhofer IPA können bei icotek angefordert werden: pm@icotek.com

Dekontamination mit H_2O_2-Verdampfung

Reinräume müssen vor jeder Inbetriebnahme oder nach Wartungsarbeiten von Kontaminationen mit Mikroorganismen, Partikeln und Pyrogenen gereinigt werden. Ein effektives Verfahren ist die Reinigung durch Verdampfen von Wasserstoffperoxid (H_2O_2). Dabei wird das Wasserstoffperoxid in den gasförmigen Zustand überführt und durch die anschließende Mikrokondensation kommt es zur optimalen Dekontamination im gesamten Raum und auf allen Flächen.

icotek hat seine Kabeleinführungssysteme dem Verfahren der H_2O_2-Reinigung unterzogen und kann dessen Einsatz empfehlen. Eine Konformitätserklärung erhalten Sie auf Anfrage beim Produktmanagement: pm@icotek.com

Manuelle Desinfektion
icotek empfiehlt, Produkte die in Reinräumen installiert werden, mit einem Gemisch aus 70% Isopropanol und 30% destilliertem Wasser zu reinigen.

Erklärung Artikelnummern

Die Produkte mit Artikelendung **.600** sind auf Partikelemission für die Reinraumklasse 1 gemäß ISO 14644-1 geprüft und zertifiziert. Die für diese Produkte eingesetzten Werkstoffe wurden auf Ausgasung nach VOC/SVOC (ISO 14644-8; ISO 16000-6,-9,-11,-25, VDI 2083 Blatt 17) geprüft und zertifiziert.

Die Produkte mit der Artikelendung **.601** sind auf Partikelemission für die Reinraumklasse 1 gemäß ISO 14644-1 geprüft und zertifiziert.

EN ISO 14644

Teilbare Kabeleinführung
für Leitungen mit Stecker

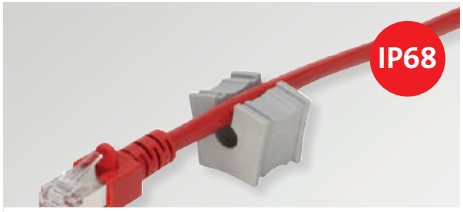
KEL-ER CR Reihe

412

Teilbare Kabeleinführung
für Leitungen mit Stecker

KEL-U CR Reihe

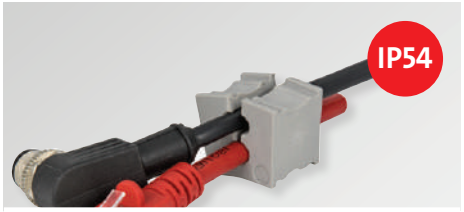
413



Kabeltüllen
klein, einfach

KT CR Reihe

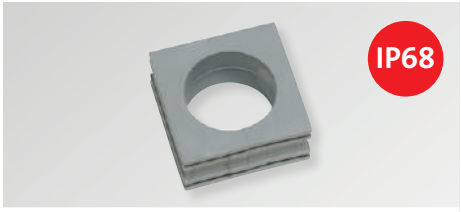
414



Kabeltüllen
klein, mehrfach

KT CR Reihe

415



Kabeltüllen
groß

KT CR Reihe

416

Kabeldurchführungsplatten
für Leitungen ohne Stecker

KEL-DPZ CR Reihe

417 – 419

Kabeldurchführungsplatten
mit Gewinde und Gegenmutter

KEL-DPZ rund CR Reihe

420

Kabeldurchführungsplatten
für den Lebensmittelbereich
Hygienic Design Line

KEL-DPZ-HD CR Reihe

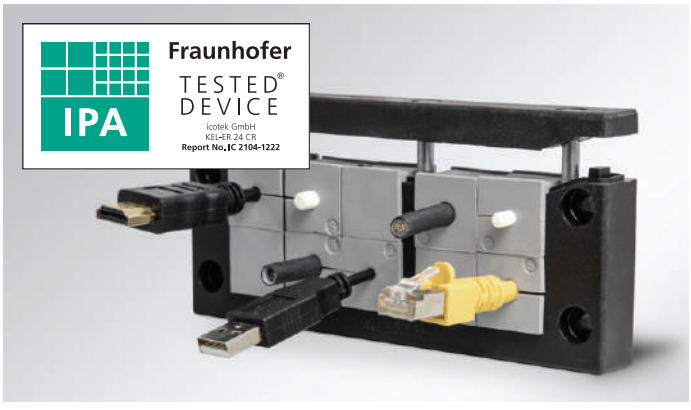
421

*4X nur für den Innenbereich

KEL-ER CR Reihe
Kabeleinführungsleisten

Typ	Ausbruch mm	Tüllen KT klein | groß	Art.-Nr. *	Art.-Nr. **	VE
KEL-ER 24 CR					
KEL-ER 24|10 CR	36/46 × 112	10 | –	48241.600	48241.601	5
KEL-ER 24|7 CR	36/46 × 112	6 | 1	48247.600	48247.601	5
KEL-ER 24|4 CR	36/46 × 112	2 | 2	48244.600	48244.601	5
KEL-ER 16 CR					
KEL-ER 16|8 CR	36/46 × 86	8 | –	48168.600	48168.601	5
KEL-ER 16|5 CR	36/46 × 86	4 | 1	48165.600	48165.601	5
KEL-ER 16|2 CR	36/46 × 86	– | 2	48162.600	48162.601	5
KEL-ER 10 CR					
KEL-ER 10|6 CR	36/46 × 65	6 | –	48216.600	48216.601	5
KEL-ER 10|3 CR	36/46 × 65	2 | 1	48212.600	48212.601	5
KEL-ER-B CR					
KEL-ER-B4 CR	46 × 46	4 | –	48204.600	48204.601	5
KEL-ER-B1 CR	46 × 46	– | 1	48206.600	48206.601	5
KEL-ER-E CR					
KEL-ER-E5 CR	112 × 24	5 | –	48250.600	48250.601	5
KEL-ER-E4 CR	112 × 24	4 | –	48259.600	48259.601	5
KEL-ER-E3 CR	65 × 24	3 | –	48258.600	48258.601	5
KEL-ER-E2 CR	43 × 24	2 | –	48249.600	48249.601	5

Teilbare Kabeleinführung für Leitungen mit Stecker.
Ausführliche Produktbeschreibung ab Seite 10.



* Die Produkte mit Artikelendung .600 sind auf Partikelemission für die Reinraumklasse 1 gemäß ISO 14644-1 geprüft und zertifiziert. Die für diese Produkte eingesetzten Werkstoffe wurden auf Ausgasung nach VOC/SVOC (ISO 14644-8; ISO 16000-6,-9,-11,-25, VDI 2083 Blatt 17) geprüft und zertifiziert.

** Die Produkte mit der Artikelendung .601 sind auf Partikelemission für die Reinraumklasse 1 gemäß ISO 14644-1 geprüft und zertifiziert.

*4X nur für den Innenbereich

KEL-U CR Reihe
Kabeleinführungsleisten

Typ	Ausbruch mm	Tüllen KT klein | groß	Art.-Nr. *	Art.-Nr. **	VE
KEL-U 24 CR					
KEL-U 24|10 CR	36/46 × 112	10 | –	54241.600	54241.601	5
KEL-U 24|7 CR	36/46 × 112	6 | 1	54247.600	54247.601	5
KEL-U 24|4 CR	36/46 × 112	2 | 2	54244.600	54244.601	5
KEL-U 16 CR					
KEL-U 16|8 CR	36/46 × 86	8 | –	54168.600	54168.601	5
KEL-U 16|5 CR	36/46 × 86	4 | 1	54165.600	54165.601	5
KEL-U 16|2 CR	36/46 × 86	– | 2	54162.600	54162.601	5
KEL-U 10 CR					
KEL-U 10|6 CR	36/46 × 65	6 | –	54216.600	54216.601	5
KEL-U 10|3 CR	36/46 × 65	2 | 1	54212.600	54212.601	5
KEL-U-B CR					
KEL-U-B4 CR	46 × 46	4 | –	54204.600	54204.601	5
KEL-U-B1 CR	46 × 46	– | 1	54206.600	54206.601	5

Teilbare Kabeleinführung für Leitungen mit Stecker.
Ausführliche Produktbeschreibung ab Seite 10.

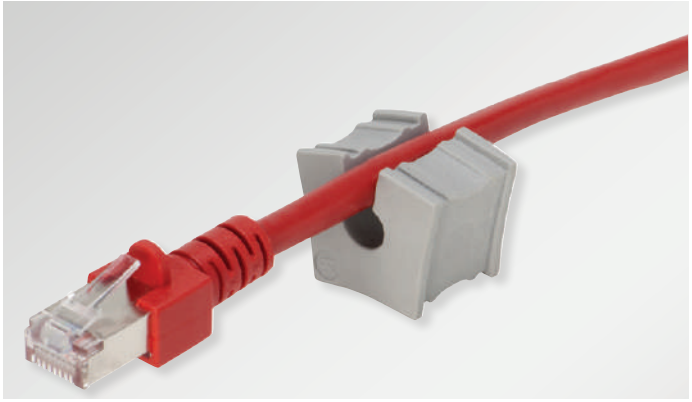
* Die Produkte mit Artikelendung .600 sind auf Partikelemission für die Reinraumklasse 1 gemäß ISO 14644-1 geprüft und zertifiziert. Die für diese Produkte eingesetzten Werkstoffe wurden auf Ausgasung nach VOC/SVOC (ISO 14644-8; ISO 16000-6,-9,-11,-25, VDI 2083 Blatt 17) geprüft und zertifiziert.

** Die Produkte mit der Artikelendung .601 sind auf Partikelemission für die Reinraumklasse 1 gemäß ISO 14644-1 geprüft und zertifiziert.

KT CR
Kabeltüllen, klein, einfach

Beschreibung	Typ	Klemmbereich	Art.-Nr. * grau	Art.-Nr. ** grau	VE
BTK	BTK CR	Blindtülle	41251.600	41251.601	10
KT klein	KT 1 CR	1 – 2 mm	39941.600	39941.601	10
	KT 2 CR	2 – 3 mm	39934.600	39934.601	10
	KT 3 CR	3 – 4 mm	41203.600	41203.601	10
	KT 4 CR	4 – 5 mm	41204.600	41204.601	10
	KT 5 CR	5 – 6 mm	41205.600	41205.601	10
	KT 6 CR	6 – 7 mm	41206.600	41206.601	10
	KT 7 CR	7 – 8 mm	41207.600	41207.601	10
	KT 8 CR	8 – 9 mm	41208.600	41208.601	10
	KT 9 CR	9 – 10 mm	41209.600	41209.601	10
	KT 10 CR	10 – 11 mm	41210.600	41210.601	10
	KT 11 CR	11 – 12 mm	41211.600	41211.601	10
	KT 12 CR	12 – 13 mm	41212.600	41212.601	10
	KT 13 CR	13 – 14 mm	41213.600	41213.601	10
	KT 14 CR	14 – 15 mm	41214.600	41214.601	10
	KT 15 CR	15 – 16 mm	41215.600	41215.601	10
	KTs 16 CR	16 mm	39901.600	39901.601	10
	KTs 17 CR	17 mm	39900.600	39900.601	10

Ausführliche Produktbeschreibung ab Seite 78.



* Die Produkte mit Artikelendung .600 sind auf Partikelemission für die Reinraumklasse 1 gemäß ISO 14644-1 geprüft und zertifiziert. Die für diese Produkte eingesetzten Werkstoffe wurden auf Ausgasung nach VOC/SVOC (ISO 14644-8; ISO 16000-6,-9,-11,-25, VDI 2083 Blatt 17) geprüft und zertifiziert.

** Die Produkte mit der Artikelendung .601 sind auf Partikelemission für die Reinraumklasse 1 gemäß ISO 14644-1 geprüft und zertifiziert.

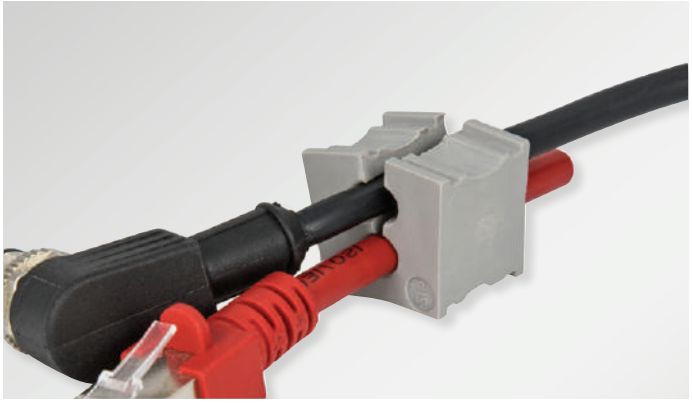
Die Kabeltüllen CR sind jeweils im Zusammenhang mit den Kabeleinführungsleisten KEL-ER CR und KEL-U CR zertifiziert.

*4X nur für den Innenbereich

KT CR
Kabeltüllen, klein, mehrfach

Beschreibung	Typ	Klemmbereich	Art.-Nr. * grau	Art.-Nr. ** grau	VE
KT 2-fach	KT 2|1 CR	2× ø 1 mm	39942.600	39942.601	10
	KT 2|2 CR	2× ø 2 mm	39935.600	39935.601	10
	KT 2|3 CR	2× ø 3 mm	39939.600	39939.601	10
	KT 2|4 CR	2× ø 4 mm	39906.600	39906.601	10
	KT 2|5 CR	2× ø 5 mm	41200.600	41200.601	10
	KT 2|6 CR	2× ø 6 mm	41201.600	41201.601	10
	KT 2|7 CR	2× ø 7 mm	41202.600	41202.601	10
	KT 2|8 CR	2× ø 8 mm	39917.600	39917.601	10
KT 4-fach	KT 4|2 CR	4× ø 2 mm	39937.600	39937.601	10
	KT 4|3 CR	4× ø 3 mm	39914.600	39914.601	10
	KT 4|4 CR	4× ø 4 mm	39909.600	39909.601	10
	KT 4|5 CR	4× ø 5 mm	39908.600	39908.601	10
	KT 4|6 CR	4× ø 6 mm	39932.600	39932.601	10

Ausführliche Produktbeschreibung ab Seite 80.



* Die Produkte mit Artikelendung .600 sind auf Partikelemission für die Reinraumklasse 1 gemäß ISO 14644-1 geprüft und zertifiziert. Die für diese Produkte eingesetzten Werkstoffe wurden auf Ausgasung nach VOC/SVOC (ISO 14644-8; ISO 16000-6,-9,-11,-25, VDI 2083 Blatt 17) geprüft und zertifiziert.

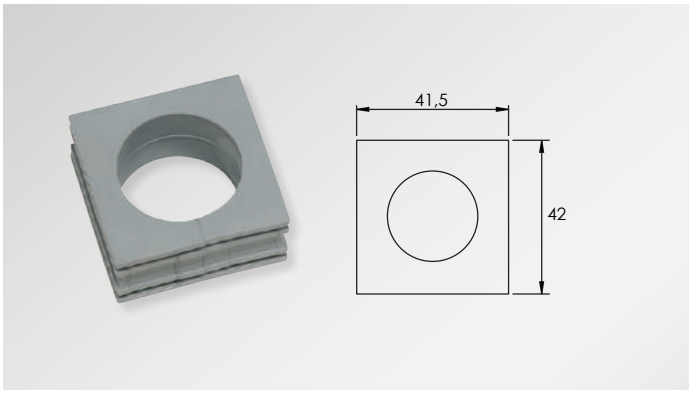
** Die Produkte mit der Artikelendung .601 sind auf Partikelemission für die Reinraumklasse 1 gemäß ISO 14644-1 geprüft und zertifiziert.

Die Kabeltüllen CR sind jeweils im Zusammenhang mit den Kabeleinführungsleisten KEL-ER CR und KEL-U CR zertifiziert.

KT CR
Kabeltüllen, groß

Beschreibung	Typ	Klemmbereich	Art.-Nr. * grau	Art.-Nr. ** grau	VE
ATG	ATG CR	Adaptertülle	41253.600	41253.601	10
BTG	BTG CR	Blindtülle	41252.600	41252.601	10
KT groß	KTG 13 CR	13 – 14 mm	41263.600	41263.601	10
	KTG 14 CR	14 – 15 mm	41264.600	41264.601	10
	KTG 15 CR	15 – 16 mm	41265.600	41265.601	10
	KT 16 CR	16 – 17 mm	41216.600	41216.601	10
	KT 17 CR	17 – 18 mm	41217.600	41217.601	10
	KT 18 CR	18 – 19 mm	41218.600	41218.601	10
	KT 19 CR	19 – 20 mm	41219.600	41219.601	10
	KT 20 CR	20 – 21 mm	41220.600	41220.601	10
	KT 21 CR	21 – 22 mm	41221.600	41221.601	10
	KT 22 CR	22 – 23 mm	41222.600	41222.601	10
	KT 23 CR	23 – 24 mm	41223.600	41223.601	10
	KT 24 CR	24 – 25 mm	41224.600	41224.601	10
	KT 25 CR	25 – 26 mm	41225.600	41225.601	10
	KT 26 CR	26 – 27 mm	41226.600	41226.601	10
	KT 27 CR	27 – 28 mm	41227.600	41227.601	10
	KT 28 CR	28 – 29 mm	41228.600	41228.601	10
	KT 29 CR	29 – 30 mm	41229.600	41229.601	10
	KT 30 CR	30 – 31 mm	41230.600	41230.601	10
	KT 31 CR	31 – 32 mm	41231.600	41231.601	10
	KT 32 CR	32 – 33 mm	41232.600	41232.601	10
	KT 33 CR	33 – 34 mm	41233.600	41233.601	10
	KT 34 CR	34 – 35 mm	41234.600	41234.601	10

Ausführliche Produktbeschreibung ab Seite 79.



* Die Produkte mit Artikelendung .600 sind auf Partikelemission für die Reinraumklasse 1 gemäß ISO 14644-1 geprüft und zertifiziert. Die für diese Produkte eingesetzten Werkstoffe wurden auf Ausgasung nach VOC/SVOC (ISO 14644-8; ISO 16000-6,-9,-11,-25, VDI 2083 Blatt 17) geprüft und zertifiziert.

** Die Produkte mit der Artikelendung .601 sind auf Partikelemission für die Reinraumklasse 1 gemäß ISO 14644-1 geprüft und zertifiziert.

Die Kabeltüllen CR sind jeweils im Zusammenhang mit den Kabeleinführungsleisten KEL-ER CR und KEL-U CR zertifiziert.

*4X nur für den Innenbereich

KEL-DPZ CR Reihe
Kabeldurchführungsplatten

Typ	Ausbruch mm	Anzahl Leitungen	Art.-Nr. *	Art.-Nr. **	VE
KEL-DPZ 24 CR					
KEL-DPZ 24|14 CR	36 x 112 mm	10× 3.2 - 6.5 mm 4× 16 - 22 mm	43700.600 50700.600	43700.601 50700.601	5
KEL-DPZ 24|15 CR	36 x 112 mm	15× 7.2 - 12 mm	43720.600 50720.600	43720.601 50720.601	5
KEL-DPZ 24|16 CR	36 x 112 mm	8× 3.2 - 6.5 mm 4× 5 - 9.7 mm 2× 9 - 16.2 mm 2× 16 - 22 mm	43725.600 50725.600	43725.601 50725.601	5
KEL-DPZ 24|17 CR	36 x 112 mm	6× 3.2 - 6.5 mm 6× 5 - 10.2 mm 5× 9 - 16.2 mm	43705.600 50705.600	43705.601 50705.601	5
KEL-DPZ 24|25 CR	36 x 112 mm	12× 3.2 - 6.5 mm 7× 4.8 - 9.7 mm 6× 7.5 - 12 mm	43710.600 50710.600	43710.601 50710.601	5
KEL-DPZ 24|26 CR	36 x 112 mm	26× 5.0 - 10.2 mm	43711.600 50711.600	43711.601 50711.601	5
KEL-DPZ 24|32 CR	36 x 112 mm	21× 3.2 - 6.5 mm 8× 5 - 10.2 mm 3× 7.5 - 12 mm	43730.600 50730.600	43730.601 50730.601	5
KEL-DPZ 24|42 CR	36 x 112 mm	42× 3.2 - 6.5 mm	43715.600 50715.600	43715.601 50715.601	5
KEL-DPZ 24|121 CR	36 x 112 mm	119× 1.5 - 2.6 mm 2× 2.5 - 5 mm	43735.600 50735.600	43735.601 50735.601	5

Kabeldurchführungsplatten für Leitungen ohne Stecker
Ausführliche Produktbeschreibung ab Seite 142

* Die Produkte mit Artikelendung .600 sind auf Partikelemission für die Reinraumklasse 1 gemäß ISO 14644-1 geprüft und zertifiziert. Die für diese Produkte eingesetzten Werkstoffe wurden auf Ausgasung nach VOC/SVOC (ISO 14644-8; ISO 16000-6,-9,-11,-25, VDI 2083 Blatt 17) geprüft und zertifiziert.

** Die Produkte mit der Artikelendung .601 sind auf Partikelemission für die Reinraumklasse 1 gemäß ISO 14644-1 geprüft und zertifiziert.

KEL-DPZ CR Reihe
Kabeldurchführungsplatten

Typ	Ausbruch mm	Anzahl Leitungen	Art.-Nr. *	Art.-Nr. **	VE
KEL-DPZ 16 CR					
KEL-DPZ 16|11 CR	36 x 86 mm	11× 7.5 - 12 mm	43815.600	43815.601	5
KEL-DPZ 16|14 CR	36 x 86 mm	5× 3.2 - 6.5 mm 5× 5 - 10.2 mm 4× 9 - 16.2 mm	43816.600	43816.601	5
KEL-DPZ 16|20 CR	36 x 86 mm	11× 3.2 - 6.5 mm 5× 5 - 10.2 mm 4× 7.5 - 12 mm	43817.600	43817.601	5
KEL-DPZ 16|25 CR	36 x 86 mm	16× 3.2 - 6.5 mm 6× 5 - 10.2 mm 3× 7.5 - 12 mm	43818.600	43818.601	5
KEL-DPZ 16|34 CR	36 x 86 mm	34× 3.2 - 6.5 mm	43819.600	43819.601	5
KEL-DPZ 6 CR					
KEL-DPZ 6|12 CR	52 x 36 mm	12 x 4.5 - 8.0 mm	43809.600	43809.601	5
KEL-DPZ 6|18-1 CR	52 x 36 mm	6 x 2.5 - 5.0 mm 5 x 3.2 - 6.5 mm 7 x 4.5 - 8.0 mm	43811.600	43811.601	5
KEL-DPZ 6|18 CR	52 x 36 mm	18 x 3.2 - 6.5 mm	43812.600	43812.601	5
KEL-DPZ 6|23 CR	52 x 36 mm	13 x 2.5 - 5.0 mm 10 x 3.2 - 6.5 mm	43813.600	43813.601	5
KEL-DPZ 6|27 CR	52 x 36 mm	27 x 2.5 - 5.0 mm	43814.600	43814.601	5

Kabeldurchführungsplatten für Leitungen ohne Stecker
Ausführliche Produktbeschreibung ab Seite 142.

* Die Produkte mit Artikelendung .600 sind auf Partikelemission für die Reinraumklasse 1 gemäß ISO 14644-1 geprüft und zertifiziert. Die für diese Produkte eingesetzten Werkstoffe wurden auf Ausgasung nach VOC/SVOC (ISO 14644-8; ISO 16000-6,-9,-11,-25, VDI 2083 Blatt 17) geprüft und zertifiziert.

** Die Produkte mit der Artikelendung .601 sind auf Partikelemission für die Reinraumklasse 1 gemäß ISO 14644-1 geprüft und zertifiziert.

KEL-DPZ CR Reihe
Kabeldurchführungsplatten

Typ	Ausbruch mm	Anzahl Leitungen	Art.-Nr. *	Art.-Nr. **	VE
KEL-DPZ-B CR					
KEL-DPZ-B 13 CR	46 x 46 mm	8× 3.2 - 6.5 mm 4× 5 - 10.2 mm 1× 16 - 22 mm	43794.600 50794.600	43794.601 50794.601	5
KEL-DPZ-B 17 CR	46 x 46 mm	10× 3.2 - 6.5 mm 4× 5 - 10.2 mm 2× 7.5 - 12 mm 1× 9 - 16.2 mm	43796.600 50796.600	43796.601 50796.601	5
KEL-DPZ-B 25 CR	46 x 46 mm	25× 3.2 - 6.5 mm	43798.600 50798.600	43798.601 50798.601	5
KEL-DPZ-E CR					
KEL-DPZ-E 112|7 CR	18 x 112 mm	7× 7.5 - 12 mm	43780.600 50780.600	43780.601 50780.601	5
KEL-DPZ-E 112|21 CR	18 x 112 mm	21× 3.2 - 6.5 mm	43790.600 50790.600	43790.601 50790.601	5
KEL-DPZ-KX/KL CR					
KEL-DPZ-KX/KL 72 CR	62 x 192 mm	42× 3.2 - 6.5 mm 21× 5 - 10.2 mm 6× 9 - 16.2 mm 3× 16 - 22 mm	43675.001.600 43675.101.600	43675.001.601 43675.101.601	1

Kabeldurchführungsplatten für Leitungen ohne Stecker
Ausführliche Produktbeschreibung ab Seite 142.

* Die Produkte mit Artikelendung .600 sind auf Partikelemission für die Reinraumklasse 1 gemäß ISO 14644-1 geprüft und zertifiziert. Die für diese Produkte eingesetzten Werkstoffe wurden auf Ausgasung nach VOC/SVOC (ISO 14644-8; ISO 16000-6,-9,-11,-25, VDI 2083 Blatt 17) geprüft und zertifiziert.

** Die Produkte mit der Artikelendung .601 sind auf Partikelemission für die Reinraumklasse 1 gemäß ISO 14644-1 geprüft und zertifiziert.

KEL-DPZ rund CR Reihe
Kabeldurchführungsplatten

Typ	Anzahl Leitungen	Gewinde metrisch	Gewindelänge	Außendurchmesser	Höhe	Art.-Nr. *	Art.-Nr. **	VE
KEL-DPZ 25|3 CR	2× 3.2 - 5.2 mm 1× 3.2 - 6.5 mm	M25 × 1.5	14 mm	39 mm	8 mm	43736.600 50736.600	43736.601 50736.601	5
KEL-DPZ 25|4 CR	4× 3.2 - 5.2 mm	M25 × 1.5	14 mm	39 mm	8 mm	43737.600 50737.600	43737.601 50737.601	5
KEL-DPZ 32|4 CR	3× 3.2 - 6.5 mm 1× 7.2 - 12.5 mm	M32 × 1.5	14 mm	44 mm	8 mm	43732.600 50732.600	43732.601 50732.601	5
KEL-DPZ 32|4-2 CR	4× 5 - 9.5 mm	M32 × 1.5	14 mm	44 mm	8 mm	43733.600 50733.600	43733.601 50733.601	5
KEL-DPZ 32|7 CR	7× 3.2 - 6.5 mm	M32 × 1.5	14 mm	44 mm	8 mm	43734.600 50734.600	43734.601 50734.601	5
KEL-DPZ 40|8 CR	4× 3.2 - 6.5 mm 4× 5 - 10.2 mm	M40 × 1.5	14 mm	52 mm	8 mm	43741.600 50741.600	43741.601 50741.601	5
KEL-DPZ 50|8 CR	5× 5 - 10.2 mm 3× 7.2 - 12.5 mm	M50 × 1.5	14 mm	62 mm	8 mm	43750.600 50750.600	43750.601 50750.601	5
KEL-DPZ 50|10 CR	7× 3.2 - 6.5 mm 2× 5 - 10.2 mm 1× 16 - 22.2 mm	M50 × 1.5	14 mm	62 mm	8 mm	43751.600 50751.600	43751.601 50751.601	5
KEL-DPZ 50|12 CR	4× 3.2 - 6.5 mm 8× 5 - 10.2 mm	M50 × 1.5	14 mm	62 mm	8 mm	43752.600 50752.600	43752.601 50752.601	5
KEL-DPZ 50|19 CR	19× 3.2 - 6.5 mm	M50 × 1.5	14 mm	62 mm	8 mm	43758.600 50758.600	43758.601 50758.601	5
KEL-DPZ 50|78 CR	76× 1.5 - 2.6 mm 2× 2.5 - 5 mm	M50 × 1.5	14 mm	62 mm	8 mm	43756.600 50756.600	43756.601 50756.601	5
KEL-DPZ 63|9 CR	1× 3.2 - 6.5 mm 3× 5 - 10.2 mm 4× 9 - 16.2 mm 1× 16 - 22.2 mm	M63 × 1.5	14 mm	75 mm	8 mm	43760.600 50760.600	43760.601 50760.601	5
KEL-DPZ 63|13 CR	4× 3.2 - 6.5 mm 4× 5 - 10.2 mm 5× 9 - 16.2 mm	M63 × 1.5	14 mm	75 mm	8 mm	43761.600 50761.600	43761.601 50761.601	5
KEL-DPZ 63|14 CR	14× 5 - 10.2 mm	M63 × 1.5	14 mm	75 mm	8 mm	43762.600 50762.600	43762.601 50762.601	5
KEL-DPZ 63|35 CR	35× 3.2 - 6.5 mm	M63 × 1.5	14 mm	75 mm	8 mm	43763.600 50763.600	43763.601 50763.601	5

Kabeldurchführungsplatten mit Gewinde und Gegenmutter
Ausführliche Produktbeschreibung ab Seite 160.

* Die Produkte mit Artikelendung .600 sind auf Partikelemission für die Reinraumklasse 1 gemäß ISO 14644-1 geprüft und zertifiziert. Die für diese Produkte eingesetzten Werkstoffe wurden auf Ausgasung nach VOC/SVOC (ISO 14644-8; ISO 16000-6,-9,-11,-25, VDI 2083 Blatt 17) geprüft und zertifiziert.

** Die Produkte mit der Artikelendung .601 sind auf Partikelemission für die Reinraumklasse 1 gemäß ISO 14644-1 geprüft und zertifiziert.

*4X nur für den Innenbereich | ** Gilt nur für Produktfarbe grau

KEL-DPZ-HD CR Reihe

Runde Kabeldurchführungsplatten

Hygienic Design Line

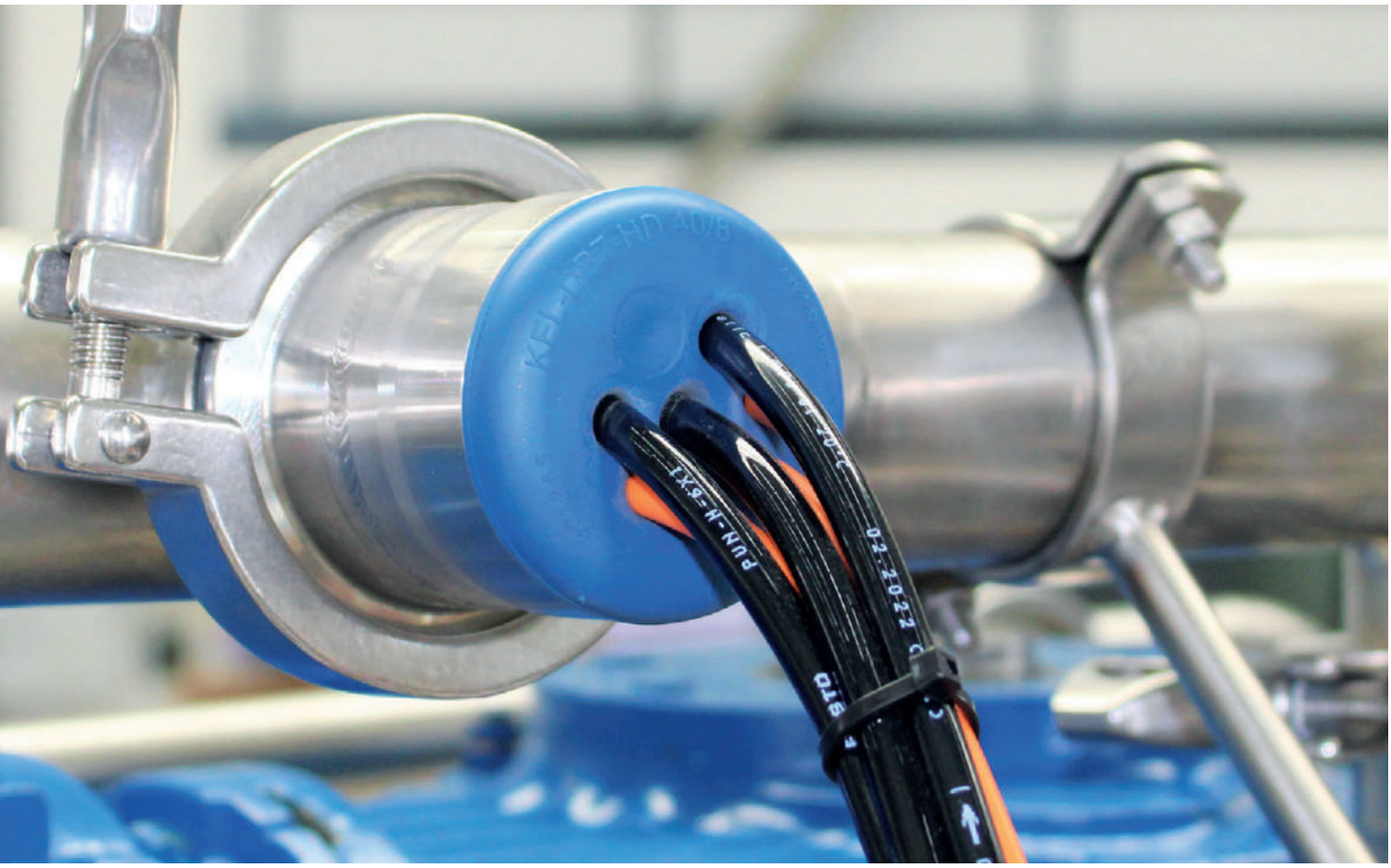
Typ	Anzahl Leitungen	Gewinde metrisch	Gewindelänge	Außendurchmesser	Höhe	Art.-Nr. *	Art.-Nr. **	VE
KEL-DPZ-HD 32|4 CR	3× 3.2 - 6.5 mm 1× 7.2 - 12.5 mm	M32 × 1.5	14 mm	44 mm	8 mm	70351.600	70351.601	5
KEL-DPZ-HD 32|4-2 CR	4× 5 - 9.5 mm	M32 × 1.5	14 mm	44 mm	8 mm	70352.600	70352.601	5
KEL-DPZ-HD 32|7 CR	7× 3.2 - 6.5 mm	M32 × 1.5	14 mm	44 mm	8 mm	70353.600	70353.601	5
KEL-DPZ-HD 40|8 CR	4× 3.2 - 6.5 mm 4× 5 - 10.2 mm	M40 × 1.5	14 mm	52 mm	8 mm	70354.600	70354.601	5
KEL-DPZ-HD 50|8 CR	5× 5 - 10.2 mm 3× 7.2 - 12.5 mm	M50 × 1.5	14 mm	62 mm	8 mm	70355.600	70355.601	5
KEL-DPZ-HD 50|10 CR	7× 3.2 - 6.5 mm 2× 5 - 10.2 mm 1× 16 - 22.2 mm	M50 × 1.5	14 mm	62 mm	8 mm	70356.600	70356.601	5
KEL-DPZ-HD 50|12 CR	4× 3.2 - 6.5 mm 8× 5 - 10.2 mm	M50 × 1.5	14 mm	62 mm	8 mm	70357.600	70357.601	5
KEL-DPZ-HD 50|19 CR	19× 3.2 - 6.5 mm	M50 × 1.5	14 mm	62 mm	8 mm	70358.600	70358.601	5
KEL-DPZ-HD 63|9 CR	1× 3.2 - 6.5 mm 3× 5 - 10.2 mm 4× 9 - 16.2 mm 1× 16 - 22.2 mm	M63 × 1.5	14 mm	75 mm	8 mm	70359.600	70359.601	5
KEL-DPZ-HD 63|13 CR	4× 3.2 - 6.5 mm 4× 5 - 10.2 mm 5× 9 - 16.2 mm	M63 × 1.5	14 mm	75 mm	8 mm	70360.600	70360.601	5
KEL-DPZ-HD 63|14 CR	14× 5 - 10.2 mm	M63 × 1.5	14 mm	75 mm	8 mm	70361.600	70361.601	5
KEL-DPZ-HD 63|35 CR	35× 3.2 - 6.5 mm	M63 × 1.5	14 mm	75 mm	8 mm	70362.600	70362.601	5

Kabeldurchführungsplatten für den Lebensmittelbereich
Ausführliche Produktbeschreibung ab Seite 434.

* Die Produkte mit Artikelendung .600 sind auf Partikelemission für die Reinraumklasse 1 gemäß ISO 14644-1 geprüft und zertifiziert. Die für diese Produkte eingesetzten Werkstoffe wurden auf Ausgasung nach VOC/SVOC (ISO 14644-8; ISO 16000-6,-9,-11,-25, VDI 2083 Blatt 17) geprüft und zertifiziert.

** Die Produkte mit der Artikelendung .601 sind auf Partikelemission für die Reinraumklasse 1 gemäß ISO 14644-1 geprüft und zertifiziert.

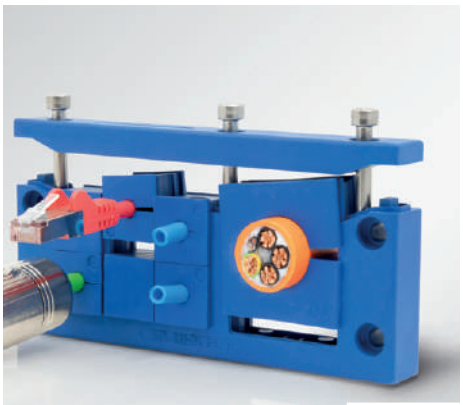
11



BLUE LINE | HYGIENIC DESIGN LINE | 1935/2004/EG | EU VO. 10/2011 | FDA | c UL us | UL TYPE 4X | UL TYPE 12

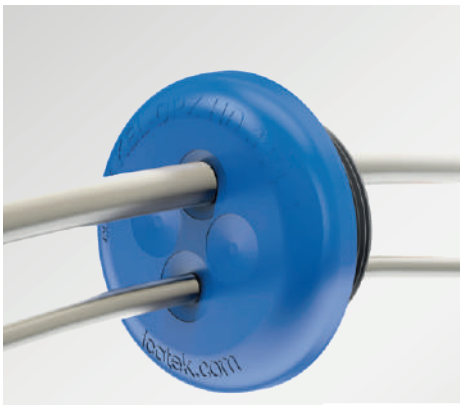
IP68 | ECOLAB certified | EN ISO 14644 | PNEUMATICS | RoHS compliant | Made in Germany | +80°C -40°C | 3.2–22.2 mm

Kabeleinführungssysteme
für den Lebensmittelbereich


KEL-ER-BL

KT-BL

KEL-DPU-HD


KEL-DPZ-HD

ST-B-HDD

11 Kabeleinführungssysteme
für den Lebensmittelbereich

Das Angebot an Lebensmitteln und Getränken auf dem Verbrauchermarkt war noch nie so groß wie heute; das Lebensmittelmarketing war noch nie so komplex und vielfältig wie heute. Dies stellt zum Beispiel die Hersteller von Verpackungsanlagen für Lebensmittel und Getränke vor die Herausforderung, immer effizientere, flexiblere und produktivere Maschinen zu entwickeln. Gleichzeitig sind die Ingenieure aufgrund des internationalen Wettbewerbs ständig bestrebt, Kosten und Prozesse zu optimieren.

Auch im Pharmabereich werden Hygienic Design Produkte und Produkte in der Signalfarbe Blau gerne eingesetzt. Mit einer hygienischen Kabeldurchführung können in hygienekritischen Umgebungen mehrere elektrische Leitungen ohne Stecker oder Pneumatikschläuche schnell, einfach und vor allem platzsparend in Schaltschränke, Gehäuse oder Maschinen eingeführt und mit Schutzarten bis IP66/IP68 (zertifiziert nach DIN EN 60529) abgedichtet werden. Hygienische icotek Kabeldurchführungen sind FDA-konform und die wirtschaftliche Alternative zu teuren hygienischen Edelstahl-Kabelverschraubungen.

Lebensmittel-Produktionsbereiche

1 Lebensmittelzone: Produktzone
Alle Geräteteile und Komponenten, die direkt mit Lebensmitteln in Berührung kommen, müssen abwaschbar, desinfizierbar, korrosionsbeständig, ungiftig, nicht saugfähig und glatt sein.

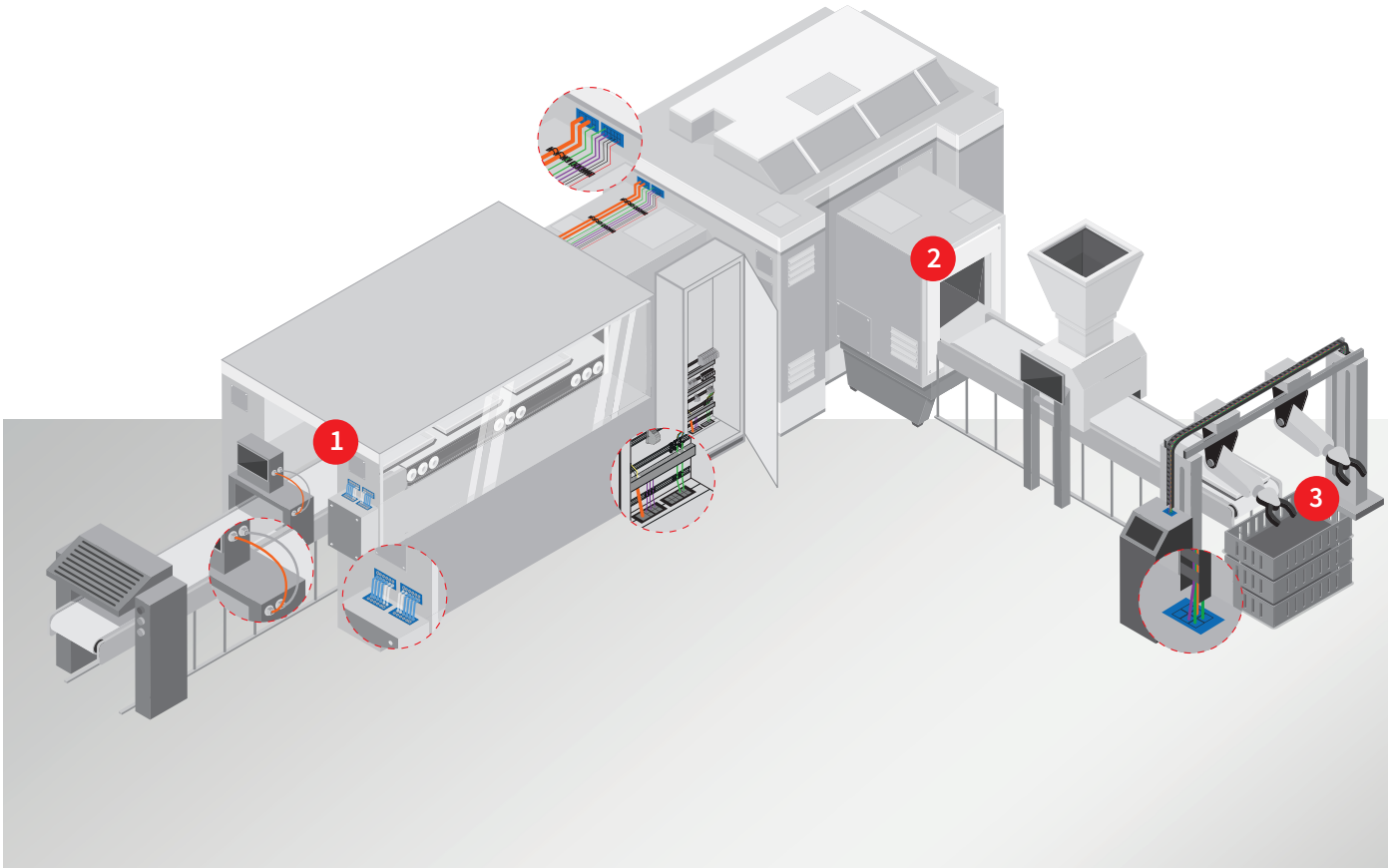
Passende Produkte
- Hygienic Design Line
  (abhängig von der Anwendung)

2 Lebensmittelzone: Spritzzone
Lebensmittel können mit den Komponenten in Berührung kommen, werden aber nicht in den Produktkreislauf zurückgeführt. Da auch dieser Bereich regelmäßig gereinigt werden muss, sind hier die besonderen Anforderungen an das Produkt zu beachten.

Passende Produkte
- Hygienic Design Line
- Blue Line
  (abhängig von der Anwendung)

3 Lebensmittelzone: Produktfreie Zone
Kein direkter Kontakt zwischen Lebensmitteln und Anlagenteilen. Diese Bauteile müssen korrosionsbeständig, leicht abwaschbar und desinfizierbar sein.

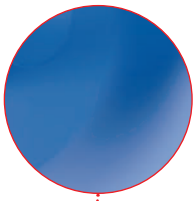
Passende Produkte
- Hygienic Design Line
- Blue Line
- Kabeleinführungen und Kabeldurchführungen der Produktgruppen 1 und 2



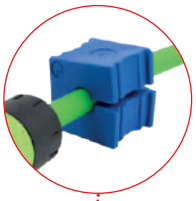
11.1 Kabeleinführung
für den Lebensmittelbereich kameradetektierbar

BLUE LINE | IP65 | IP64 | ECOLAB certified | UV ISO 4892-2A | PNEUMATICS | RoHS compliant | Made in Germany | +140°C -40°C | 1–35 mm

Konsequent teilbares System

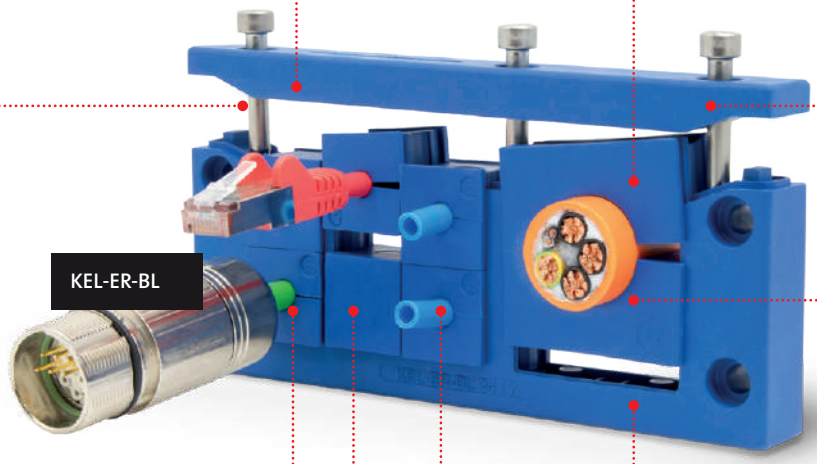


Signalfarbe Blau (ähnlich Signalblau RAL 5005)



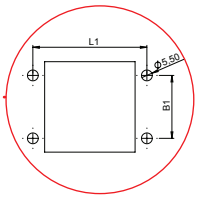
Garantieerhalt konfektionierter Leitungen

Schnelle und einfache Montage



Hohe Packungsdichte der Leitungen

Schutzart IP65 durch hohen Anpressdruck auf die Tüllen und eingespritzte Dichtungen



Viele Baugrößen für industrielle Normausbrüche

Hohe Packungsdichte durch den Einsatz von Mehrfachtüllen

Integrierte Zugentlastung nach DIN EN 62444

EN 62444

BLUE LINE

Teilbare Kabeleinführungsleisten
für den Lebensmittelbereich
kameradetektierbar
mit Schutzart IP65

KEL-ER-BL Reihe

428 – 430

Teilbare Kabeltüllen, einfach
für den Lebensmittelbereich
kameradetektierbar, mit Schutzart IP65
Leitungsdurchmesser 1 bis 35 mm

KT-BL

431 – 432

Teilbare Kabeltüllen, mehrfach
für den Lebensmittelbereich
kameradetektierbar,
Leitungsdurchmesser 1 bis 8 mm

KT-BL multi

433

Stopfen
für Kabeldurchführungsplatten
Hygienic Design Line

ST-B-HD | ST-B-HDD

440

KEL-ER-BL
Kabeleinführungsleisten für den Lebensmittelbereich kameradetektierbar mit Schutzart IP65

BLUE LINE IP64 IP65

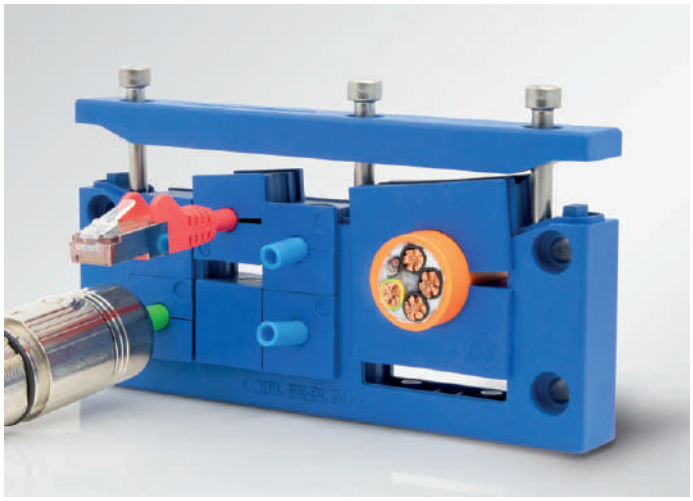
Die KEL-ER-BL in der Signalfarbe Blau wird vorzugsweise im Bereich von Lebensmittelverpackungs- und -verarbeitungsmaschinen eingesetzt, wo kein direkter Kontakt mit Lebensmitteln besteht. Auch im Pharmabereich werden Produkte in dieser Signalfarbe gerne verwendet.

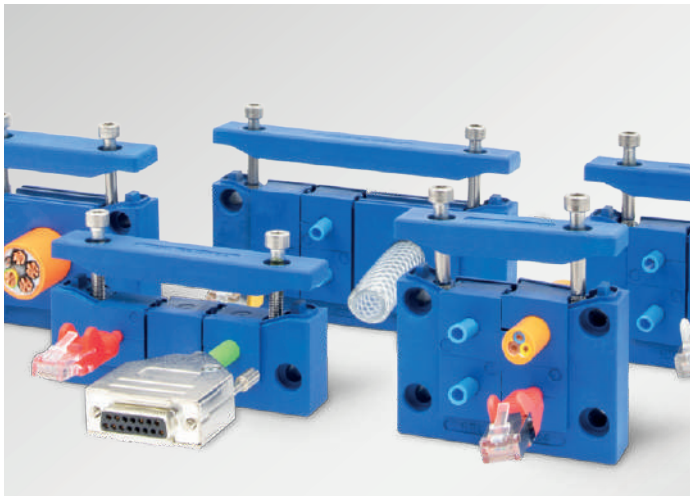
Die KEL-ER-BL ist eine teilbare Kabeleinführung für Leitungen mit und ohne Stecker. Je nach Baugröße können Leitungen mit einem Durchmesser von 1 bis 16 mm (Einfachtüllen KT-BL 1 bis KT-BL 15) bzw. 16 bis 35 mm (Einfachtüllen KT-BL 16 bis 34) eingeführt, mit IP65 abgedichtet und gleichzeitig nach DIN EN 62444 zugentlastet werden. Die Kabeltüllen werden bei der Montage automatisch im Rahmen fixiert. Nach vollständiger Bestückung wird der Abschlussdeckel aufgeschraubt.

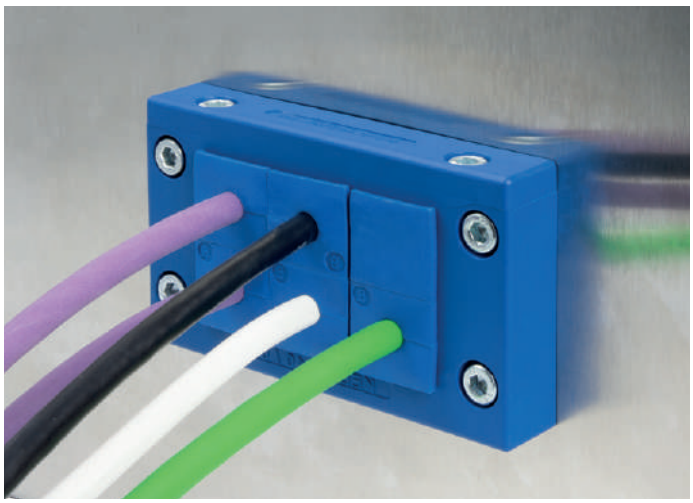
Die KEL-ER-BL passt auf Standardausbrüche für 10-, 16- und 24-polige schwere Steckverbinder. Die Ausbruchbreite kann jedoch statt 36 mm auch bis zu 46 mm betragen. Damit können auch Leitungen mit größeren konfektionierten Steckverbindern eingeführt werden. Die Baugröße KEL-ER-BL B setzt auf Ausbrüche 46 x 46 mm (z. B. für Regler, Zähler) auf.

Die einreihige Kabeleinführung KEL-ER-BL-E zeichnet sich durch ihre platzsparende Bauform aus und ist somit ideal bei beengten Platzverhältnissen und Leitungen mit flachen Steckverbinder (z. B. Sub-D).

Durch die eingespritzte Dichtung und die Verwendung von Einfachtüllen erreicht die Baureihe KEL-ER-BL die Schutzart IP65. Eine zusätzliche blaue Flachdichtung für die Montage ist im Lieferumfang enthalten.







Vorteile

- Garantieerhalt konfektionierter Leitungen
- Nachrüstungen, Servicearbeiten schnell durchführbar
- Hohe Packungsdichte
- Große Tüllenvariabilität
- Zugentlastung gemäß DIN EN 62444
- Hohe Stabilität, vibrationssicher
- Sehr einfache Bestückung

Spezifikationen

Material	Polyamid (PA)
Brandklasse	UL 94 V-0, selbstverlöschend
Schutzart	IP65, mit Dichtung und korrekter Auswahl Einfach-Kabeltülle (zertifiziert nach DIN EN 60529:2014-09)
Farbe	Blau (ähnlich Signalblau RAL 5005)
Temperatur	-40°C bis +140°C (statisch)
Eigenschaften	Halogenfrei, silikonfrei
Aufbauhöhe	17 mm

Zubehör

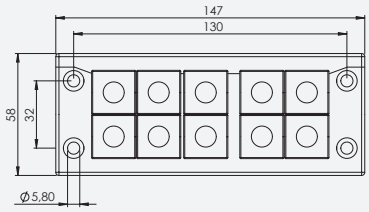
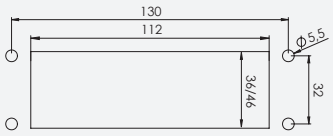
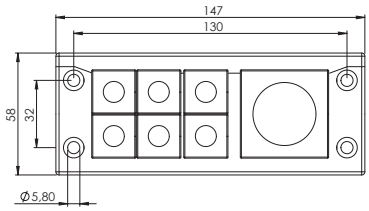
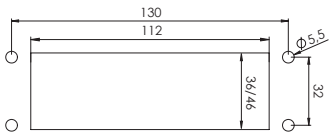
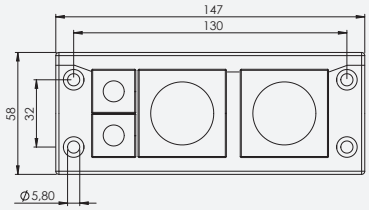
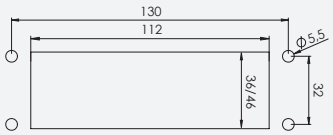
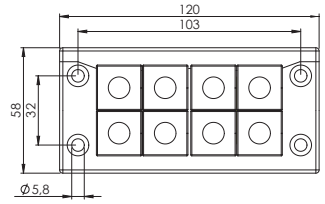
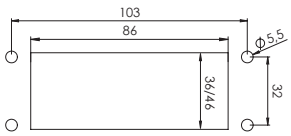
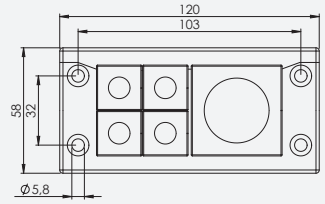
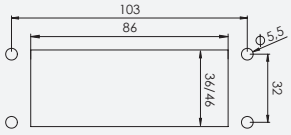
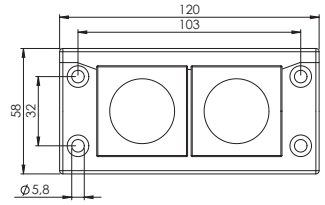
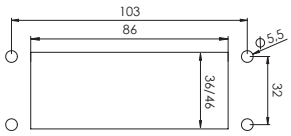
KT-BL Kabeltüllen	431 - 433

KEL-ER-BL

Kabeleinführungsleisten kameradetektierbar

KEL-ER-BL 24, KEL-ER-BL 16

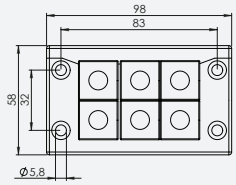
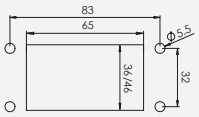
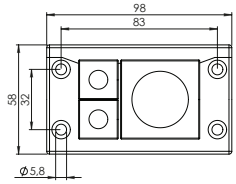
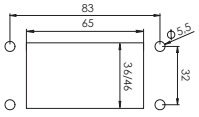
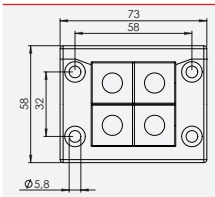
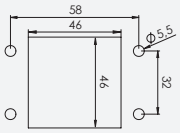
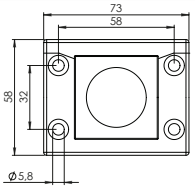
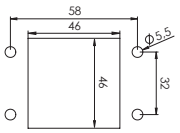
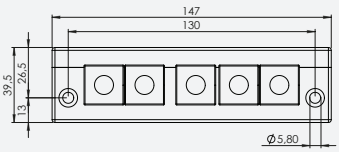
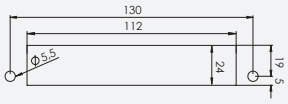
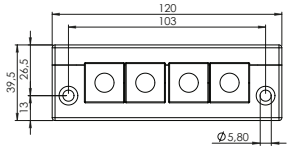
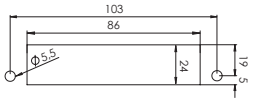
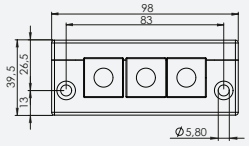
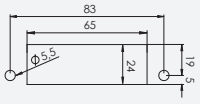
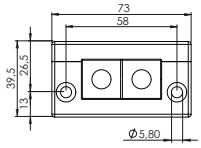
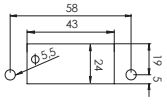
IP64 IP65 ECOLAB certified UV ISO 4892-2A PNEUMATICS RoHS compliant Made in Germany BLUE LINE

Beschreibung	Ausbruch | Bohrbild	Typ	Ausbruch mm	Tüllen KT-BL klein | groß	Art.-Nr.	VE
		KEL-ER-BL 24|10 mit V2A-Schrauben	36/46 × 112	10 | –	70000.200	10
		KEL-ER-BL 24|7 mit V2A-Schrauben	36/46 × 112	6 | 1	70001.200	10
		KEL-ER-BL 24|4 mit V2A-Schrauben	36/46 × 112	2 | 2	70002.200	10
		KEL-ER-BL 16|8 mit V2A-Schrauben	36/46 × 86	8 | –	70003.200	10
		KEL-ER-BL 16|5 mit V2A-Schrauben	36/46 × 86	4 | 1	70004.200	10
		KEL-ER-BL 16|2 mit V2A-Schrauben	36/46 × 86	– | 2	70005.200	10

KEL-ER-BL

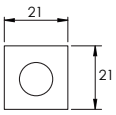
Kabeleinführungsleisten kameradetektierbar

KEL-ER-BL 10, KEL-ER-BL-B, KEL-ER-BL-E

Beschreibung	Ausbruch | Bohrbild	Typ	Ausbruch mm	Tüllen KT-BL klein | groß	Art.-Nr.	VE
		KEL-ER-BL 10|6 mit V2A-Schrauben	36/46 × 65	6 | –	70006.200	10
		KEL-ER-BL 10|3 mit V2A-Schrauben	36/46 × 65	2 | 1	70007.200	10
		KEL-ER-BL B4 mit V2A-Schrauben	46 × 46	4 | –	70008.200	10
		KEL-ER-BL B1 mit V2A-Schrauben	46 × 46	– | 1	70009.200	10
		KEL-ER-BL-E5 mit V2A-Schrauben	112 × 24	5 | –	70010.200	10
		KEL-ER-BL-E4 mit V2A-Schrauben	112 × 24	4 | –	70011.200	10
		KEL-ER-BL-E3 mit V2A-Schrauben	65 × 24	3 | –	70012.200	10
		KEL-ER-BL-E2 mit V2A-Schrauben	43 × 24	2 | –	70013.200	10

KT-BL

Teilbare Kabeltüllen für KEL-ER-BL für den Lebensmittelbereich kameradetektierbar klein, einfach



Die Tülleneinsätze der Baureihe KT-BL sind speziell für den Einsatz in den Kabeleinführungsleisten KEL-ER-BL geeignet. Durch die Signalfarbe Blau ist eine eindeutige visuelle Farberkennung gegeben.

Die Baureihe KT-BL klein deckt den Durchmesserbereich von 1 bis 16 mm ab. Blindtüllen können nicht genutzte Tüllenplätze abdichten.

Bei mehrstöckigem Einbau der kleinen Kabeltüllen ist darauf zu achten, dass die flachen Seiten der Tüllen jeweils einander zugewandt sind.

Vorteile

- Einführung von konfektionierten und nicht konfektionierten Leitungen durch Kabeleinführungsrahmen KEL-ER-BL
- Hohe Schutzart bis zu IP65
- Hohe Zugentlastung gemäß DIN EN 62444
- Erhältlich für eine große Bandbreite an Kabeldurchmessern
- Signalfarbe Blau zur visuellen Farberkennung im Lebensmittelbereich

Spezifikationen

Material	Elastomer
Brandklasse	UL 94 V-0, selbstverlöschend
Schutzart	bis IP65
Farbe	Blau (ähnlich Signalblau RAL 5005)
Temperatur	-40°C bis +100°C (statisch)
Eigenschaften	Halogenfrei, silikonfrei

Passend für

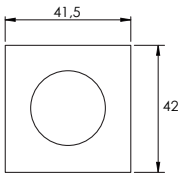
KEL-ER-BL Reihe 428 - 430

Beschreibung	Typ	Klemmbereich	Art.-Nr.	VE
	KT-BL 1	1 – 2 mm	70101	10
	KT-BL 2	2 – 3 mm	70102	10
	KT-BL 3	3 – 4 mm	70103	10
	KT-BL 4	4 – 5 mm	70104	10
	KT-BL 5	5 – 6 mm	70105	10
	KT-BL 6	6 – 7 mm	70106	10
	KT-BL 7	7 – 8 mm	70107	10
	KT-BL 8	8 – 9 mm	70108	10
	KT-BL 9	9 – 10 mm	70109	10
	KT-BL 10	10 – 11 mm	70110	10
	KT-BL 11	11 – 12 mm	70111	10
	KT-BL 12	12 – 13 mm	70112	10
	KT-BL 13	13 – 14 mm	70113	10
	KT-BL 14	14 – 15 mm	70114	10
	KT-BL 15	15 – 16 mm	70115	10
	BTK-BL	Blindtülle	70135	10

KT-BL

Teilbare Kabeltüllen für KEL-ER-BL für den Lebensmittelbereich kameradetektierbar groß, einfach

BLUE LINE | IP64 | IP65 | ECOLAB certified | UV ISO 4892-2A | PNEUMATICS | RoHS compliant | Made in Germany



Die Tülleneinsätze der Baureihe KT-BL sind speziell für den Einsatz in den Kabeleinführungsleisten KEL-ER-BL geeignet. Durch die Signalfarbe Blau ist eine eindeutige visuelle Farberkennung gegeben.

Die Baureihe KT-BL groß deckt den Durchmesserbereich 16 bis 35 mm ab.

Vorteile

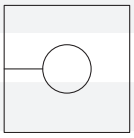
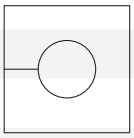
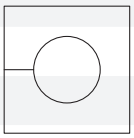
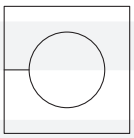
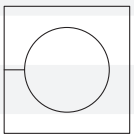
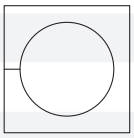
- Einführung von konfektionierten und nicht konfektionierten Leitungen durch Kabeleinführungsrahmen KEL-ER-BL
- Hohe Schutzart bis zu IP65
- Hohe Zugentlastung gemäß DIN EN 62444
- Erhältlich für eine große Bandbreite an Kabeldurchmessern
- Signalfarbe Blau zur visuellen Farberkennung im Lebensmittelbereich

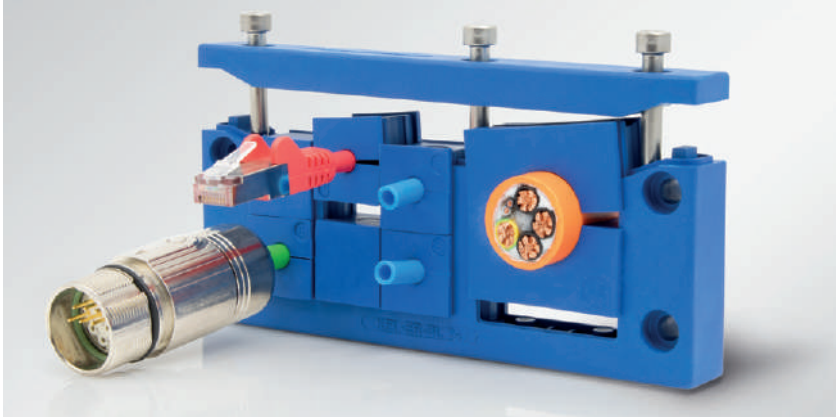
Spezifikationen

Material	Elastomer
Brandklasse	UL 94 V-0, selbstverlöschend
Schutzart	bis IP65
Farbe	Blau (ähnlich Signalblau RAL 5005)
Temperatur	-40°C bis +100°C (statisch)
Eigenschaften	Halogenfrei, silikonfrei

Passend für

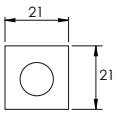
KEL-ER-BL Reihe 428 - 430

Beschreibung	Typ	Klemmbereich	Art.-Nr.	VE
	KT-BL 16	16 – 17 mm	70116	10
	KT-BL 17	17 – 18 mm	70117	10
	KT-BL 18	18 – 19 mm	70118	10
	KT-BL 19	19 – 20 mm	70119	10
	KT-BL 20	20 – 21 mm	70120	10
	KT-BL 21	21 – 22 mm	70121	10
	KT-BL 22	22 – 23 mm	70122	10
	KT-BL 23	23 – 24 mm	70123	10
	KT-BL 24	24 – 25 mm	70124	10
	KT-BL 25	25 – 26 mm	70125	10
	KT-BL 26	26 – 27 mm	70126	10
	KT-BL 27	27 – 28 mm	70127	10
	KT-BL 28	28 – 29 mm	70128	10
	KT-BL 29	29 – 30 mm	70129	10
	KT-BL 30	30 – 31 mm	70130	10
	KT-BL 31	31 – 32 mm	70131	10
	KT-BL 32	32 – 33 mm	70132	10
	KT-BL 33	33 – 34 mm	70133	10
	KT-BL 34	34 – 35 mm	70134	10
	IP54	BTG-BL	Blindtülle	70136	10



KT-BL

Teilbare Kabeltüllen für KEL-ER-BL für den Lebensmittelbereich kameradetektierbar klein, mehrfach



Zusätzlich zu den einfachen Kabeltüllen sind jetzt auch Mehrfachtüllen in der Serie KT-BL erhältlich.

Die Tülleneinsätze der Baureihe KT-BL sind speziell für den Einsatz in den Kabeleinführungsleisten KEL-ER-BL geeignet. Durch die Signalfarbe Blau ist eine eindeutige visuelle Farberkennung gegeben.

Nutzen für den Anwender

- Einführung von konfektionierten und nicht konfektionierten Leitungen durch den Kabeleinführungsrahmen KEL-ER-BL
- Hohe Schutzart bis zu IP65
- Hohe Zugentlastung gemäß DIN EN 62444

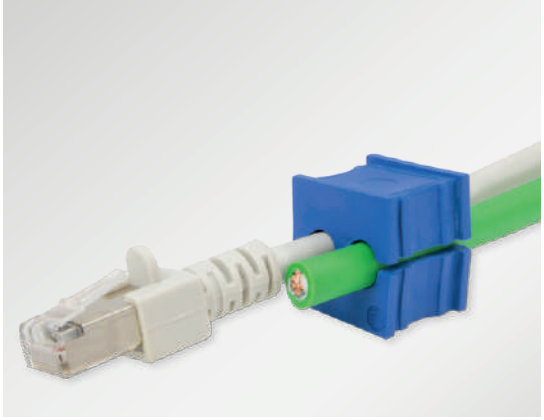
Eigenschaften

- Erhältlich für eine große Bandbreite an Kabeldurchmessern
- Signalfarbe Blau zur visuellen Farberkennung im Lebensmittelbereich

Spezifikationen

Material	Elastomer
Brandklasse	UL 94 V-0, selbstverlöschend
Schutzart	bis IP65
Farbe	Blau (ähnlich Signalblau RAL 5005)
Temperatur	-40°C bis +100°C (statisch)
Eigenschaften	Halogenfrei, silikonfrei

Beschreibung	Typ	Klemmbereich	Art.-Nr.	VE
	KT-BL 2|1	2x ø 1 mm	41235	10
	KT-BL 2|2	2x ø 2 mm	41236	10
	KT-BL 2|3	2x ø 3 mm	41237	10
	KT-BL 2|4	2x ø 4 mm	41238	10
	KT-BL 2|5	2x ø 5 mm	41239	10
	KT-BL 2|6	2x ø 6 mm	41240	10
	KT-BL 2|7	2x ø 7 mm	41241	10
	KT-BL 2|8	2x ø 8 mm	41242	10
	KT-BL 4|2	4x ø 2 mm	41243	10
	KT-BL 4|3	4x ø 3 mm	41244	10
	KT-BL 4|4	4x ø 4 mm	41245	10
	KT-BL 4|5	4x ø 5 mm	41246	10
	KT-BL 4|6	4x ø 6 mm	41247	10

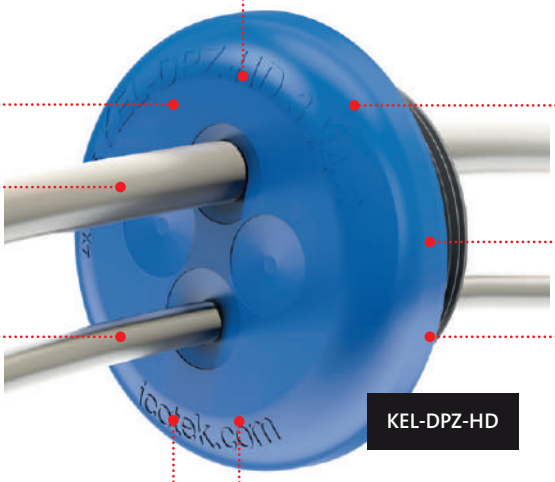


11.2 Kabeldurchführung
für den Lebensmittelbereich – Hygienic Design Line

Hohe Packungsdichte der Leitungen im Vergleich zu herkömmlichen Kabel-verschraubungen

FDA-konform und gemäß Lebensmittelzulassung 1935/2004/EG und (EU) 10/2011, Ecolab zertifiziert

Schutzarten IP65 bis IP68. Zweifache Abdichtung auf Vorder- und Rückseite



Signalfarbe Blau (ähnlich Signalblau RAL 5005)

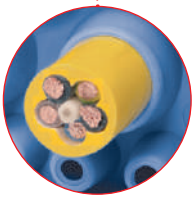
Schnelle und einfache Montage, KEL-DPU-HD zum Verschrauben oder Einrasten

Sehr glatte Oberfläche

Kompakte, platzsparende Bauformen

KEL-DPZ-HD für metrische Ausbrüche

KEL-DPZ-HD: einfache Fixierung mittels Gegenmutter



Flexibler Klemmbereich bis zu 7 mm

HYGIENIC DESIGN LINE

Kabeldurchführungsplatten
schraubbar/werkzeuglos rastbar,
mit hoher Zugentlastung
Hygienic Design Line

KEL-DPU-HD

436 – 437

Kabeldurchführungsplatten, rund
mit Gewinde und Gegenmutter,
M25 – M63
Hygienic Design Line

KEL-DPZ-HD rund

438 – 439

Stopfen
für Kabeldurchführungsplatten
Hygienic Design Line

ST-B-HD | ST-B-HDD

440

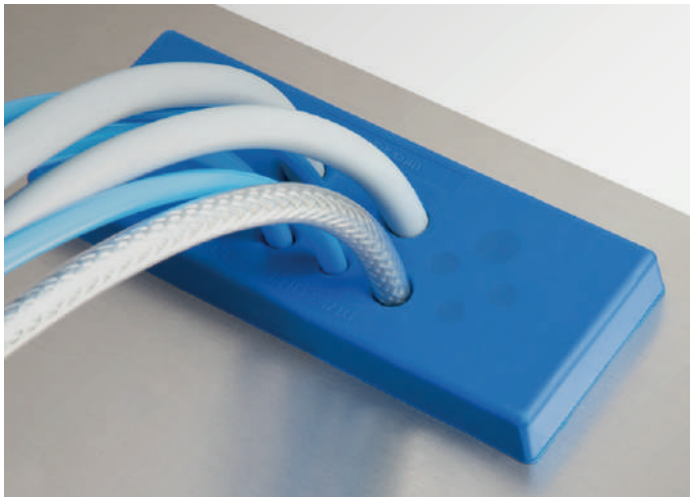
KEL-DPU-HD
Kabeldurchführungsplatten
Hygienic Design Line

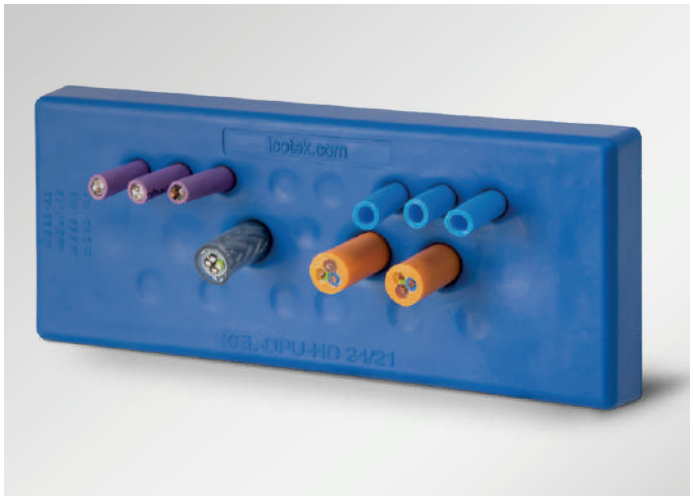
HYGIENIC DESIGN LINE | IP66 | IP68 | FDA | 1935/2004/EG | EU VO. 10/2011

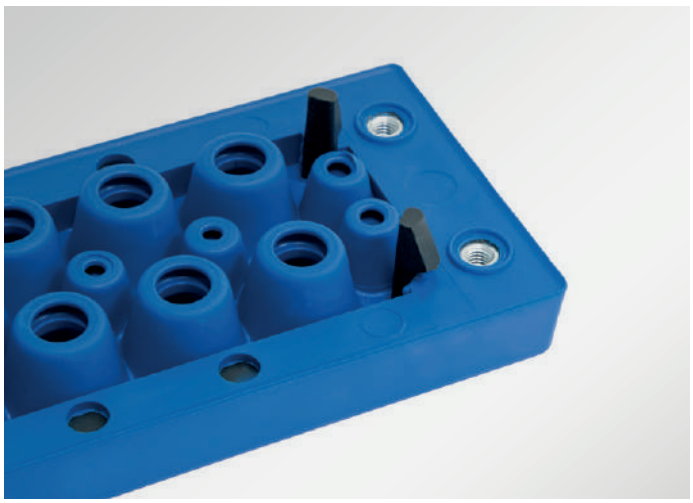
Die Kabeldurchführungsplatten KEL-DPU-HD sind speziell für den Einbau in Lebensmittelverarbeitungs- und Verpackungsmaschinen entwickelt worden. Bei der Entwicklung gemäß Hygienic Design Richtlinien wurde darauf geachtet, dass auf der Sichtseite der Kabeldurchführungsplatte keine Schmutznischen entstehen. Die Oberfläche wurde sehr glatt gehalten. Die Außenkontur hat einen Radius von 6 mm anstatt der geforderten 3 mm. Außerdem wird bei der KEL-DPU-HD ein FDA-konformes Elastomer gemäß Lebensmittelzulassung 1935/2004/EG und (EU) 10/2011 eingesetzt. Mit der Signalfarbe Blau ist eine klare visuelle Farberkennung gegeben.

Die robuste KEL-DPU-HD ermöglicht es, auf engstem Raum viele Leitungen mit unterschiedlichen Durchmessern von 3,2 bis 20,5 mm einzuführen und 2-fach mit IP66/IP68** abzudichten. Die KEL-DPU-HD zeichnet sich besonders durch ihren robusten Rahmen und die sehr gute Zugentlastung der geführten Leitungen aus.

Die Baugröße KEL-DPU-HD 24 passt auf Ausbrüche, die für 24-polige schwere Steckverbinder genormt sind (36 x 112 mm). Montiert wird die Durchführungsplatte entweder durch Anschrauben an der Gehäuseinnenseite oder Einrasten in den Ausbruch.







Vorteile

- Elastomer der Kabeldurchführungsplatte aus Material gemäß 1935/2004/EG, (EU) 10/2011
- FDA-konform, Ecolab zertifiziert
- Nach Hygienic Design Richtlinien (EHEDG) konstruiert
- Hygienisches Design – keine Schmutznischen
- Sehr flache Bauweise, sehr glatte Oberfläche (Ra 0.421 µm)
- 2-fache Abdichtung der Leitungen (IP66/IP68**)
- Sehr hohe Stabilität
- Sehr hohe Zugentlastung
- Sehr einfache Bestückung
- Sehr hohe Packungsdichte
- Kabeldurchmesser von 3,2 bis 20,5 mm
- Reinigungsprozess reproduzierbar
- Sehr geringe Feuchtigkeitsaufnahme
- Hohe Beständigkeit gegen aromatische Lösungsmittel, Öle, Schmierfette und Mineralprodukte

Spezifikationen

Werkstoff	Rahmen: Polypropylen (PP), Dichtplatte: Elastomer (TPE) FDA-konformer Werkstoff Lebensmittelzulassung gemäß 1935/2004/EG Lebensmittelzulassung gemäß (EU) 10/2011
IP Schutzart	IP65/IP66/IP67/IP68**
Brandklasse	UL 94 HB
Farbe	Blau (ähnlich Signalblau RAL 5005)
Temperatur	-40°C bis +80°C
Eigenschaften	Halogenfrei, silikonfrei
Rastmontage	1,5 – 2 mm Wandstärke

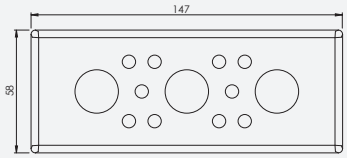
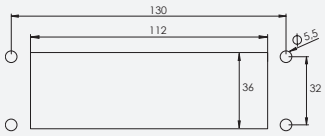
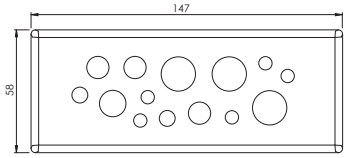
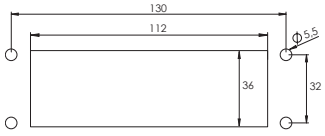
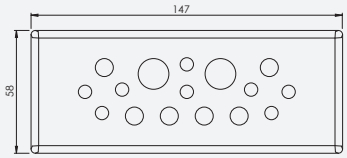
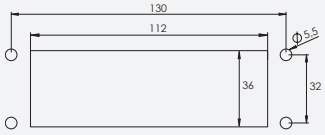
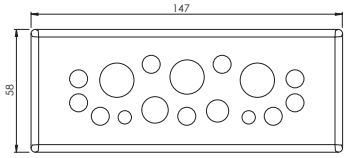
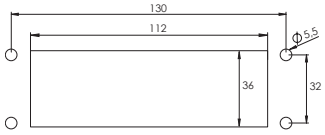
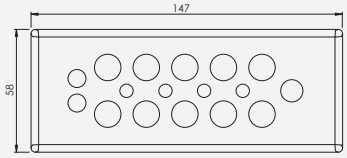
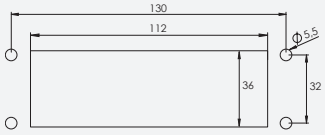
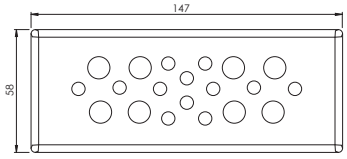
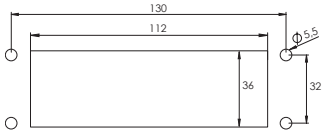
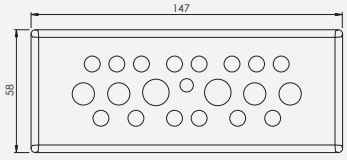
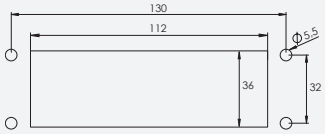
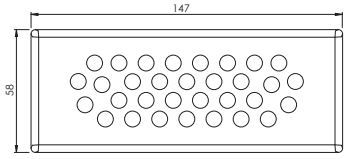
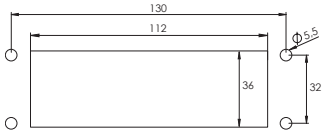
Einzelverpackungseinheiten sind auf Anfrage erhältlich.

** IP67/IP68 nur bei Schraubmontage (zertifiziert nach DIN EN 60529:2014-09)

KEL-DPU-HD

Kabeldurchführungsplatten

Hygienic Design Line

Beschreibung	Ausbruch | Bohrbild	Typ	Ausbruch mm	Anzahl Leitungen	Art.-Nr.	VE
		KEL-DPU-HD 24|13 mit Gewindebuchsen M4	36 x 112 mm	10× 3.2 – 6.3 mm 3× 16 – 20.5 mm	73940	10
		KEL-DPU-HD 24|14 mit Gewindebuchsen M4	36 x 112 mm	5× 3.2 – 6.3 mm 2× 4 – 7.5 mm 3× 5.5 – 10.5 mm 1× 8 – 12.5 mm 3× 12 – 16.2 mm	73944	10
		KEL-DPU-HD 24|16 mit Gewindebuchsen M4	36 x 112 mm	8× 3.2 – 5.5 mm 6× 5 – 8.5 mm 2× 9.5 – 14.5 mm	73936	10
		KEL-DPU-HD 24|16-1 mit Gewindebuchsen M4	36 x 112 mm	2× 3.2 – 6.3 mm 9× 4 – 7.5 mm 1× 5.5 – 10.5 mm 1× 8 – 12.5 mm 3× 12 – 16.2 mm	73932	10
		KEL-DPU-HD 24|17 mit Gewindebuchsen M4	36 x 112 mm	4× 3.2 – 6.3 mm 2× 4 – 7.5 mm 1× 5.5 – 10.5 mm 10× 8 – 12.5 mm	73934	10
		KEL-DPU-HD 24|20 mit Gewindebuchsen M4	36 x 112 mm	12× 3.2 – 5.5 mm 8× 5 – 10.5 mm	73938	10
		KEL-DPU-HD 24|21 mit Gewindebuchsen M4	36 x 112 mm	1× 3.2 – 6.3 mm 14× 4 – 7.5 mm 4× 5.5 – 10.5 mm 2× 8 – 12.5 mm	73930	10
		KEL-DPU-HD 24|32 mit Gewindebuchsen M4	36 x 112 mm	32× 3.2 – 6.3 mm	73942	10

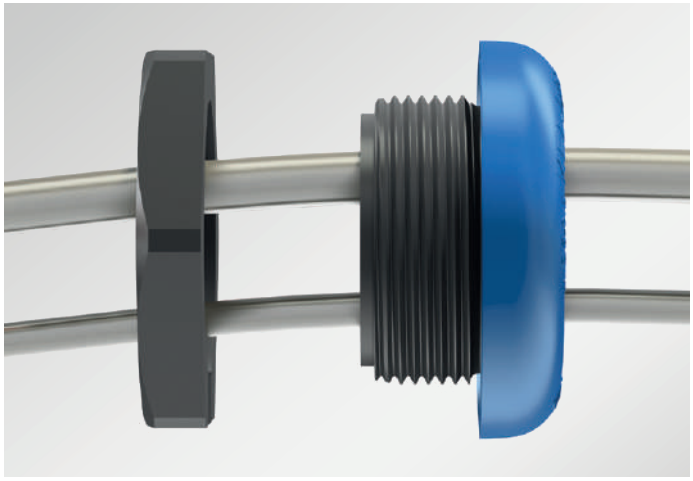
KEL-DPZ-HD
Runde Kabeldurchführungsplatten
Hygienic Design Line

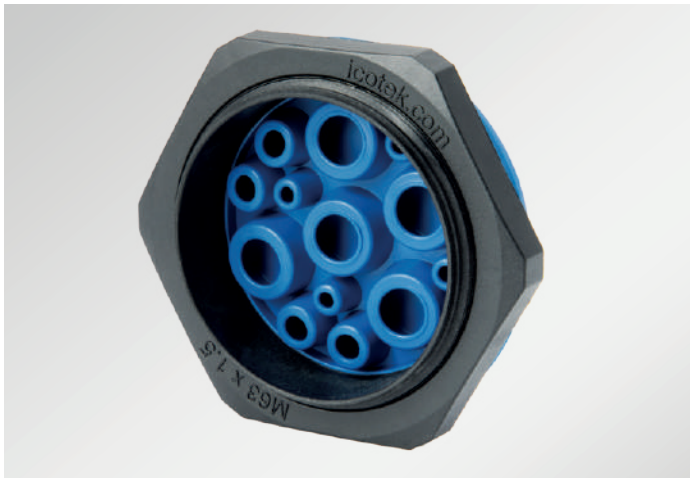
HYGIENIC DESIGN LINE | IP66 | IP68 | FDA | 1935/2004/EG | EU VO. 10/2011

Die Kabeldurchführungsplatten KEL-DPZ-HD mit metrischem Gewinde von M32 bis M63 von icotek sind für den Einbau in Lebensmittelverarbeitungs- und Verpackungsmaschinen entwickelt worden.

Bei der Entwicklung gemäß Hygienic Design Richtlinien wurde darauf geachtet, dass auf der Sichtseite der Kabeldurchführungsplatte keine Schmutznischen entstehen. Die Oberfläche wurde sehr glatt gehalten. Die Außenkontur hat einen Radius von 6 mm anstatt der geforderten 3 mm. Außerdem wird bei der KEL-DPZ-HD ein FDA-konformes Elastomer gemäß Lebensmittelzulassung 1935/2004/EG und (EU) 10/2011 eingesetzt. Mit der Signalfarbe Blau ist eine klare visuelle Farberkennung gegeben.

Es können mehrere Leitungen und Schläuche mit einem Durchmesserbereich von 3,2 mm bis 22,2 mm eingeführt und gem. IP65/IP66/IP67/IP68 abgedichtet werden. Ein wesentlicher Vorteil gegenüber Kabelverschraubungen ist die deutlich größere Packungsdichte sowie die Flexibilität des Kabeldurchmesserbereich. Die Fixierung erfolgt sehr einfach mittels Gegenmutter. Eine Gegenmutter gehört zum Lieferumfang.





Vorteile

- Elastomer der Kabeldurchführungsplatte aus Material gemäß 1935/2004/EG, (EU) 10/2011
- FDA-konform
- Nach Hygienic Design Richtlinien (EHEDG) konstruiert
- Hygienisches Design – keine Schmutznischen
- Ecolab zertifiziert
- Sehr flache Bauweise
- Sehr glatte Oberfläche (Ra 0.421 µm)
- Sehr schnelle Montage
- Kabeldurchmesser von 3,2 bis 22,2 mm
- Sehr große Dicht-/Klemmbereiche
- Hohe Packungsdichte
- Hohe Zugentlastung
- 2-fache Abdichtung der Leitungen (IP66/IP68)
- Passend auf metrische Standardausbrüche
- Reinigungsprozess reproduzierbar
- Sehr geringe Feuchtigkeitsaufnahme
- Hohe Beständigkeit gegen aromatische Lösungsmittel, Öle, Schmierfette, Mineralprodukte
- Keine Korrosion möglich da Kunststoffe verarbeitet wurden
- Wartungsfreiheit

Spezifikationen

Werkstoff	Polyamid (PA) und Elastomer (TPE) FDA-konformer Werkstoff Lebensmittelzulassung gemäß 1935/2004/EG Lebensmittelzulassung gemäß (EU) 10/2011
IP Schutzart	IP65/IP66/IP67/IP68
Brandklasse	UL 94 HB
Farbe	Blau (ähnlich Signalblau RAL 5005)
Temperatur	-40°C bis +80°C
Eigenschaften	Halogenfrei, silikonfrei

Die KEL-DPZ-HD ist auch als Reinraum-Ausführung lieferbar, siehe Seite 421.
Einzelverpackungseinheiten sind auf Anfrage erhältlich.

KEL-DPZ-HD
Kabeldurchführungsplatten
Hygienic Design Line

Typ		Anzahl Leitungen	Gewinde metrisch	Gewindelänge	max. Wandstärke	Außendurchmesser	Höhe	Art.-Nr.	VE
KEL-DPZ-HD 25|3	NEW	2× 3,2 – 5,2 mm 1× 3,2 – 6,5 mm	M25 × 1,5	14 mm	7,0 mm	39 mm	8 mm	70345	5
KEL-DPZ-HD 25|4	NEW	4× 3,2 – 5,2 mm	M25 × 1,5	14 mm	7,0 mm	39 mm	8 mm	70346	5
KEL-DPZ-HD 32|4		3× 3,2 – 6,5 mm 1× 7,2 – 12,5 mm	M32 × 1,5	14 mm	7,0 mm	44 mm	8 mm	70351	5
KEL-DPZ-HD 32|4-2		4× 5 – 9,5 mm	M32 × 1,5	14 mm	7,0 mm	44 mm	8 mm	70352	5
KEL-DPZ-HD 32|7		7× 3,2 – 6,5 mm	M32 × 1,5	14 mm	7,0 mm	44 mm	8 mm	70353	5
KEL-DPZ-HD 40|8		4× 3,2 – 6,5 mm 4× 5 – 10,2 mm	M40 × 1,5	14 mm	7,0 mm	52 mm	8 mm	70354	5
KEL-DPZ-HD 50|8		5× 5 – 10,2 mm 3× 7.,2 – 12,5 mm	M50 × 1,5	14 mm	6,0 mm	62 mm	8 mm	70355	5
KEL-DPZ-HD 50|10		7× 3,2 – 6,5 mm 2× 5 – 10,2 mm 1× 16 – 22,2 mm	M50 × 1,5	14 mm	6,0 mm	62 mm	8 mm	70356	5
KEL-DPZ-HD 50|12		4× 3,2 – 6,5 mm 8× 5 – 10,2 mm	M50 × 1,5	14 mm	6,0 mm	62 mm	8 mm	70357	5
KEL-DPZ-HD 50|19		19× 3,2 – 6,5 mm	M50 × 1,5	14 mm	6,0 mm	62 mm	8 mm	70358	5
KEL-DPZ-HD 63|9		1× 3,2 – 6,5 mm 3× 5 – 10,2 mm 4× 9 – 16,2 mm 1× 16 – 22,2 mm	M63 × 1,5	14 mm	6,0 mm	75 mm	8 mm	70359	5
KEL-DPZ-HD 63|13		4× 3,2 – 6,5 mm 4× 5 – 10,2 mm 5× 9 – 16,2 mm	M63 × 1,5	14 mm	6,0 mm	75 mm	8 mm	70360	5
KEL-DPZ-HD 63|14		14× 5 – 10,2 mm	M63 × 1,5	14 mm	6,0 mm	75 mm	8 mm	70361	5
KEL-DPZ-HD 63|35		35× 3,2 – 6,5 mm	M63 × 1,5	14 mm	6,0 mm	75 mm	8 mm	70362	5

Kombinierbar mit Gewindeverlängerung TE-M

*4X nur für den Innenbereich

ST-B-HD | ST-B-HDD
Stopfen
für Kabeldurchführungsplatten
Hygienic Design Line

icotek bietet Stopfen des Typs ST-B-HD in der Signalfarbe Blau und in detektierbarer Ausführung des Typs ST-B-HDD an. Mit der Signalfarbe Blau ist eine klare visuelle Farberkennung gegeben.

Die Stopfen ST-B-HDD bestehen aus einer Kombination aus Polymerverbindung und Metallpartikeln. Diese können bei Metalldetektoren, Röntgengeräten und visuellen Erkennungssystemen aussortiert werden.

Die Stopfen ST-B-HD und ST-B-HDD sind besonders geeignet für pharmazeutische Anwendungen sowie für die Lebensmittelindustrie.

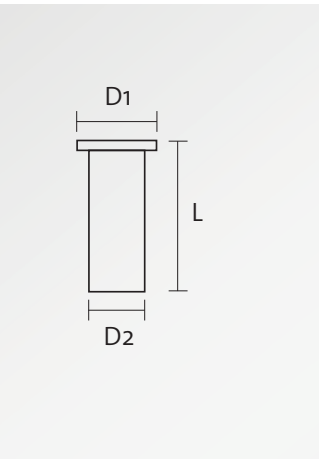
Vorteile

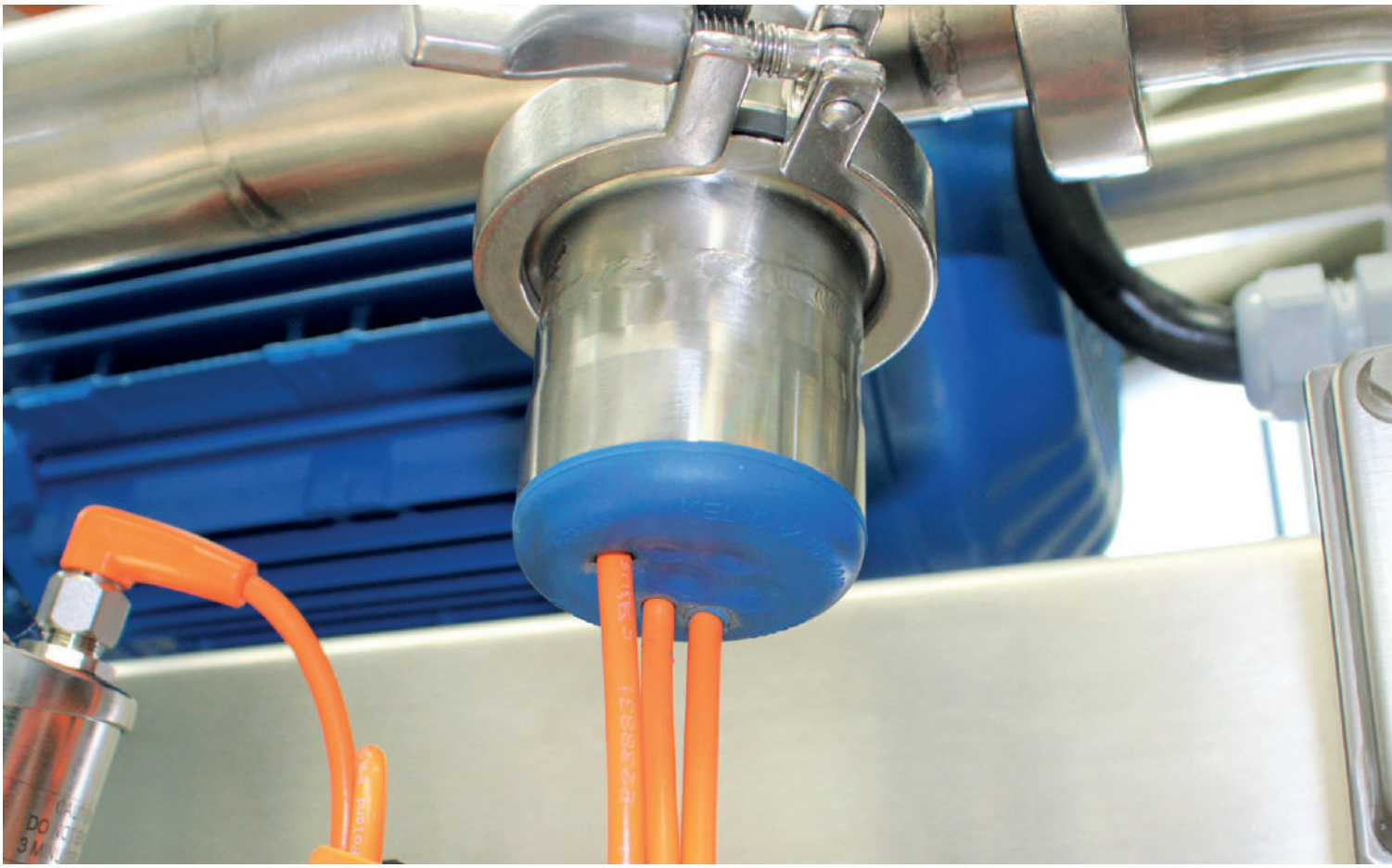
- Zum sicheren Verschließen nicht mehr benötigter Einführungen
- Blaue Farbe für einfache visuelle Erkennung
- ST-B-HDD: Detektierbar über Metall- und Röntgendetektoren
- Hohe Beständigkeit gegen aromatische Lösungsmittel, Öle, Schmierfette, Mineralprodukte

Spezifikationen

Werkstoff	Polypropylen (PP)
Farbe	Blau (ähnlich Signalblau RAL 5005)
Temperatur	-40°C bis +120°C
Eigenschaften	Lebensmittelzulassung gemäß 1935/2004/EG und (EU) 10/2011 ST-B-HDD: Detektierbar durch V2A-Partikel

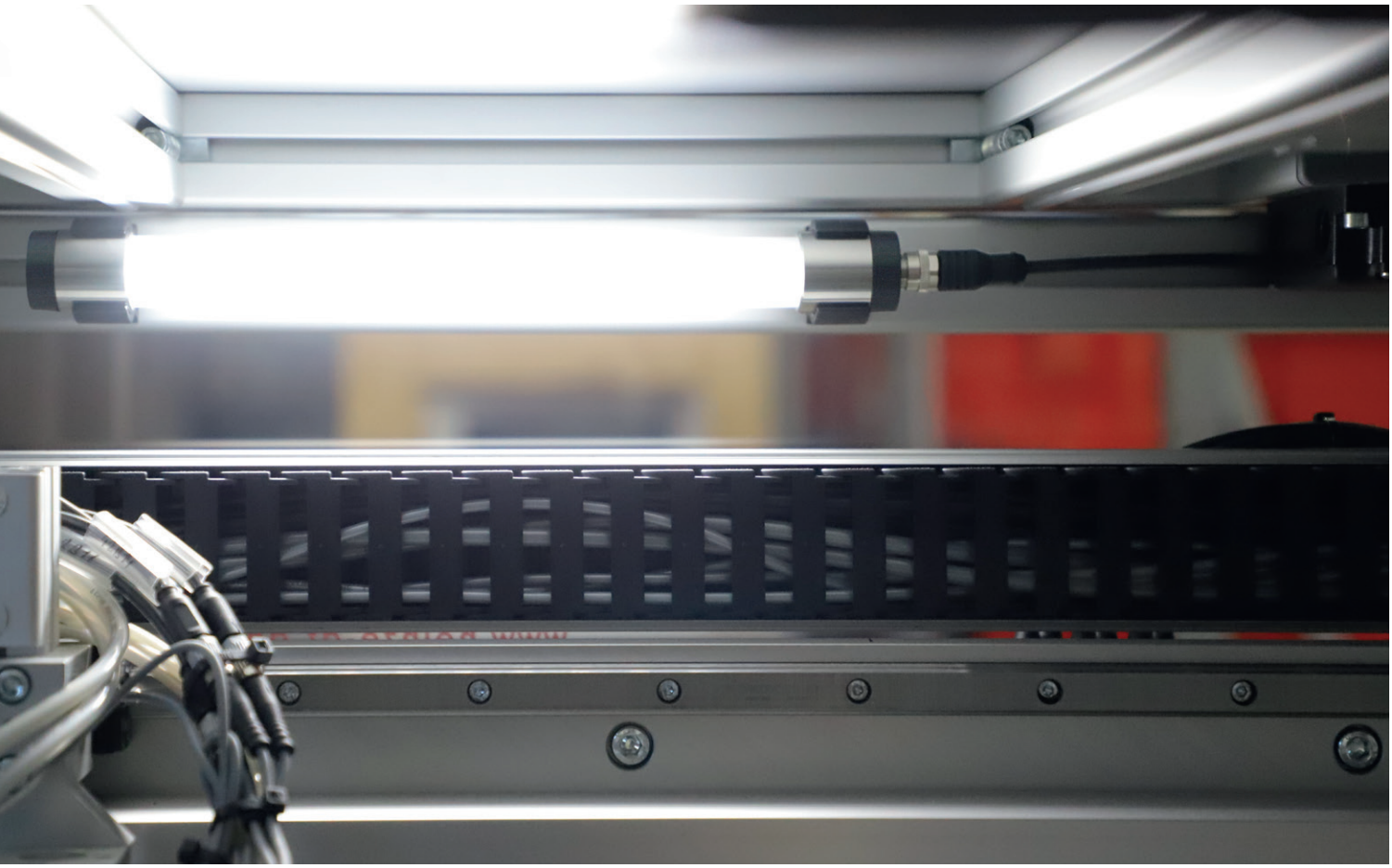
Typ	Art.-Nr.	Durchmesser D1	Durchmesser D2	Länge L	VE
ST-B-HD 6	70500	8 mm	6 mm	16 mm	10
ST-B-HD 10	70501	12 mm	10 mm	16 mm	10
ST-B-HD 12	70502	15 mm	12 mm	16 mm	10
ST-B-HD 16	70503	19 mm	16 mm	16 mm	10
ST-B-HD 22	70504	25 mm	22 mm	21 mm	10
ST-B-HDD 6 detektierbar	70620	8 mm	6 mm	16 mm	10
ST-B-HDD 10 detektierbar	70621	12 mm	10 mm	16 mm	10
ST-B-HDD 12 detektierbar	70622	15 mm	12 mm	16 mm	10
ST-B-HDD 16 detektierbar	70623	19 mm	16 mm	16 mm	10
ST-B-HDD 22 detektierbar	70624	25 mm	22 mm	21 mm	10





11
11.1
11.2

12



LISTED
IP67
IP20
UK CA
IK08
RoHS compliant
Made in Germany
+50°C -20°C

ALLIOLiGHT
Systemleuchten für Industrie und Automation

TUBE

ALU-LINE

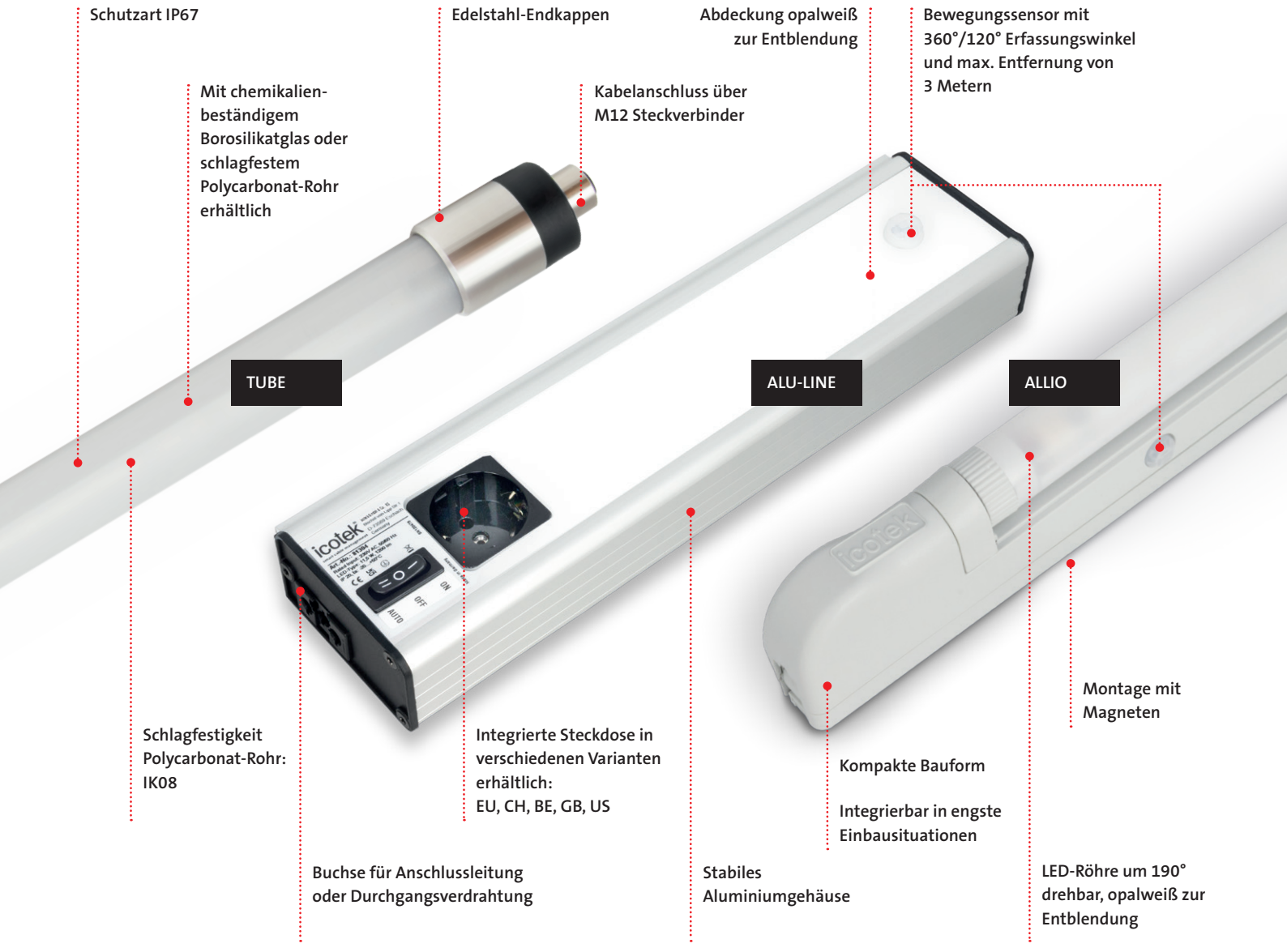
ALLIO

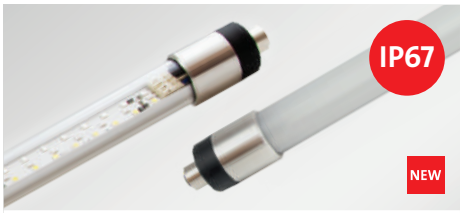
ALLIOLiGHT
Systemleuchten für Industrie und Automation
12
12.1
12.2
12.3
12.4

IP67 IP20 IK08

Effiziente LED-Beleuchtung für Industrie und Automation

Die icotek LED-Leuchten sind die ideale Ergänzung zu unseren Kabelmanagement-Systemen. Sie wurden für den Einsatz in Schaltschränken, Maschinen und industriellen Anlagen entwickelt und sorgen selbst unter rauen Bedingungen für eine zuverlässige und gleichmäßige Ausleuchtung von Arbeitsbereichen und Schaltschränken. Dank ihrer kompakten Bauform, einfachen Montage und robusten Ausführung eignen sich die Leuchten besonders für den Einsatz in Industrie- und Automatisierungsumgebungen. In Kombination mit unseren Kabelmanagement-Komponenten bieten sie praxisgerechte und perfekt aufeinander abgestimmte Lösungen für den Maschineninnenraum.





Maschinenleuchte
mit Rohr aus chemikalienbeständigem Borosilikatglas oder schlagfestem Polycarbonat, erhältlich als kaskadierbare Version, WHITE, WHITE SC, RGB, RGW, Schutzklasse III

TUBE

446 – 449

Schaltschrankleuchte
mit integrierter Steckdose, mit stabilem Aluminiumgehäuse, erhältlich mit Bewegungssensor, Schutzklasse I

ALU-LINE

450 – 451

Schaltschrankleuchte
mit 190° drehbarer LED-Röhre, erhältlich mit Bewegungssensor, Schutzklasse II

ALLIO

452 – 453

Zubehör
für ALLIOLiGHT Systemleuchten
Anschlussleitungen, Verbindungsleitungen, Türpositionsschalter, Blenden

454 – 455

12
12.1
12.2
12.3
12.4

TUBE
Robuste Maschinenleuchte mit Schutzart IP67

Die TUBE Systemleuchte sorgt für eine effektive Beleuchtung für Maschinen und Anlagen, mit standardisiertem M12-Anschluss.

Die Leuchte ist einfach zu befestigen, drehbar und bietet eine schaltungsunabhängige Lebensdauer von 60.000 Betriebsstunden.

Je nach Art der Anwendung können unterschiedliche Materialien für die LED-Rohre gewählt werden: die TUBE ist in chemikalienbeständigem Borosilikatglas und in schlagfestem Polycarbonat (Schlagfestigkeit IK08) erhältlich. Schwankende Temperaturen, Öl, Wasser oder diverse Chemikalien beeinträchtigen deshalb weder die Leuchtkraft noch die Lebensdauer.

Die TUBE Systemleuchte ist jetzt auch in den Versionen WHITE, RGB und RGW erhältlich. Das farbige Licht der TUBE RGB oder RGW liefert eine eindeutige visuelle Information und trägt so zu mehr Sicherheit bei. Durch das Mischen der drei Grundfarben Rot, Grün und Blau lassen sich sämtliche Farbtöne des RGB-Farbraums erzeugen. Die TUBE-Versionen SC (serial connection) sind außerdem kaskadierbar.

Die Anschlussleitung und die Verbindungsleitung sind nicht im Lieferumfang enthalten und müssen separat bestellt werden. Montageclips sind im Lieferumfang enthalten.

Vorteile

- LED-Rohr aus chemikalienbeständiges Borosilikatglas oder schlagfestem Polycarbonat
- Schutzart IP67
- Komplett wartungsfreies Produkt
- Hohe Energieeffizienz durch High Power LEDs
- Kompakte runde Bauform ø 28 mm, für engste Einbausituationen geeignet
- Einfaches Nachrüsten in bestehenden Maschinen
- 360° drehbar
- Eindeutige Information durch farbiges Licht (Versionen RGB, RGW)
- Kaskadierbare Modelle erhältlich (Versionen SC)
- Endkappen aus Edelstahl und Polypropylen
- Kabelanschluss mit standardisiertem M12 Stecker
- Optional dimmbar durch entsprechende Vorschaltgeräte

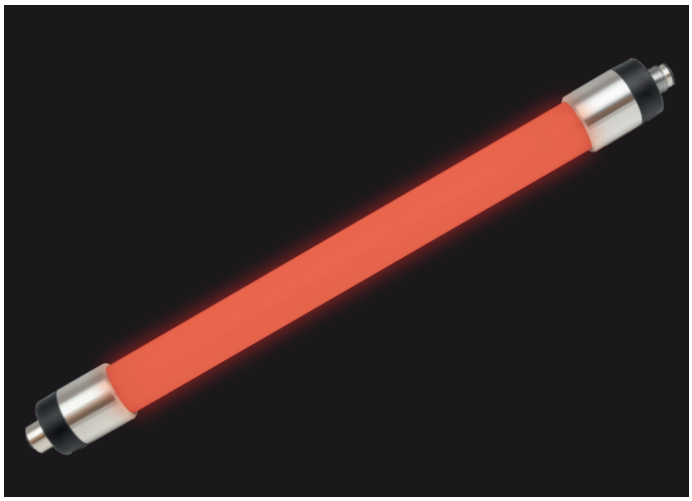
Spezifikationen TUBE WHITE, TUBE WHITE SC

Material Rohr	Polycarbonat, Borosilikatglas
Material Endkappen	Edelstahl, Polypropylen (PP)
Material Montageclips	Polypropylen (PP)
Betriebsspannung	24 V DC (±5%), UL Class 2
Nennleistung	siehe Tabelle
Farbwiedergabeindex CRI	> 80
Schutzart	IP67 (zertifiziert nach DIN EN 60598-1)
Schutzklasse	III (Schutzkleinspannung)
Temperatur	-20°C bis +50°C
Schlagfestigkeit PC-Rohr	IK08
Lebensdauer Leuchtmittel	60.000 Stunden
Lichtfarbe	5700 K

Zubehör 454

LED-Rohr aus Borosilikatglas

LED-Rohr aus Polycarbonat

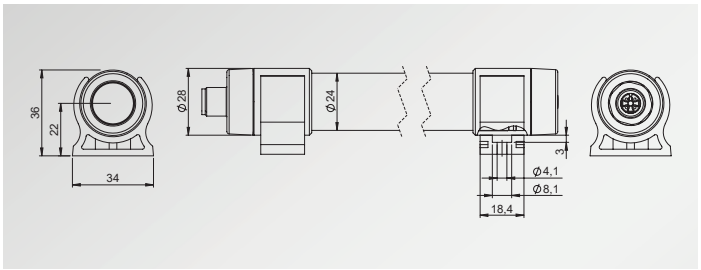


TUBE

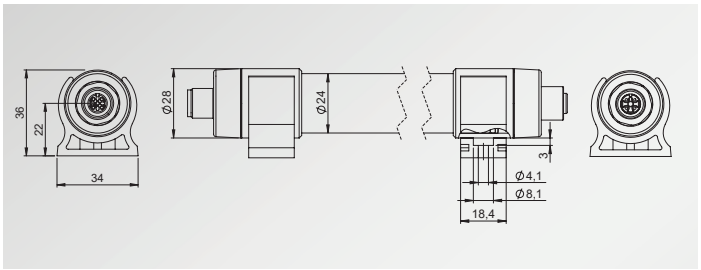
Robuste, kaskadierbare Maschinenleuchte
TUBE WHITE | TUBE WHITE SC

NEW | UL LISTED | IP67 | IK08 | CE | UKCA | RoHS compliant | Made in Germany

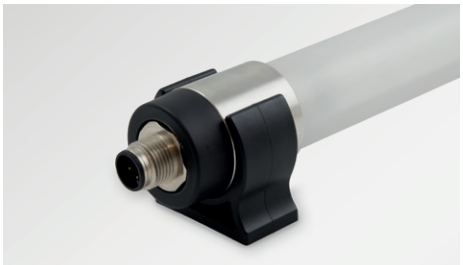
Typ	Länge	Material Rohr	Nennleistung Betriebsspannung	Lichtstrom	Lichtfarbe	Kaskadierbar	Art.-Nr.
LED TUBE PC 7 W, WH	360 mm	Polycarbonat	7 W 24 V DC	1210 lm	5700 K	–	81550
LED TUBE PC 14 W, WH	640 mm	Polycarbonat	14 W 24 V DC	2420 lm	5700 K	–	81551
LED TUBE PC 28 W, WH	1200 mm	Polycarbonat	28 W 24 V DC	4840 lm	5700 K	–	81553
LED TUBE BS 7 W, WH	360 mm	Borosilikatglas	7 W 24 V DC	1210 lm	5700 K	–	81554
LED TUBE BS 14 W, WH	640 mm	Borosilikatglas	14 W 24 V DC	2420 lm	5700 K	–	81555
LED TUBE PC 7 W, WH SC	370 mm	Polycarbonat	7 W 24 V DC	1210 lm	5700 K	●	81560
LED TUBE PC 14 W, WH SC	650 mm	Polycarbonat	14 W 24 V DC	2420 lm	5700 K	●	81561
LED TUBE PC 28 W, WH SC	1210 mm	Polycarbonat	28 W 24 V DC	4840 lm	5700 K	●	81563
LED TUBE BS 7 W, WH SC	370 mm	Borosilikatglas	7 W 24 V DC	1210 lm	5700 K	●	81564
LED TUBE BS 14 W, WH SC	650 mm	Borosilikatglas	14 W 24 V DC	2420 lm	5700 K	●	81565



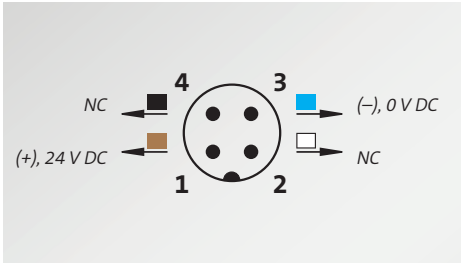
81550, 81551, 81553, 81554, 81555



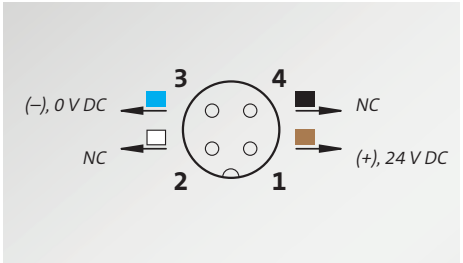
Kaskadierbare SC Versionen: 81560, 81561, 81563, 81564, 81565



Befestigung mit Montageclips (im Lieferumfang enthalten)



M12 Steckverbinder male



M12 Steckverbinder female (SC Versionen)

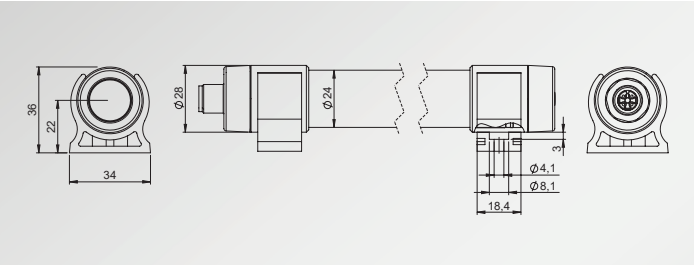
TUBE
Robuste Maschinenleuchte mit Signalfunktion
TUBE RGB | TUBE RGB SC

NEW | UL LISTED | IP67 | IK08 | CE | UKCA | RoHS compliant | Made in Germany

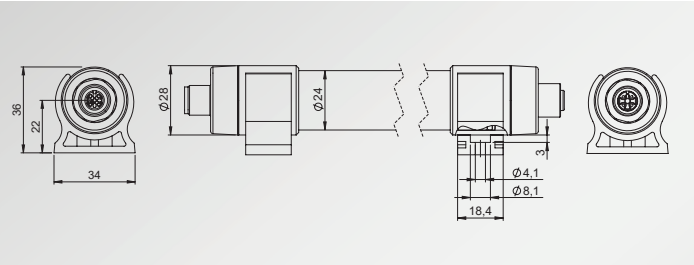
Typ	Länge	Material Rohr	Nennleistung Betriebsspannung	Lichtstrom Rot	Lichtstrom Grün	Lichtstrom Blau	Kaskadierbar	Art.-Nr.
LED TUBE PC 7 W, RGB	360 mm	Polycarbonat	7 W 24 V DC	168 lm	267 lm	173 lm	–	81570
LED TUBE PC 14 W, RGB	640 mm	Polycarbonat	14 W 24 V DC	336 lm	534 lm	346 lm	–	81571
LED TUBE BS 7 W, RGB	360 mm	Borosilikatglas	7 W 24 V DC	168 lm	267 lm	173 lm	–	81572
LED TUBE PC 7 W, RGB SC	370 mm	Polycarbonat	7 W 24 V DC	168 lm	267 lm	173 lm	●	81575
LED TUBE PC 14 W, RGB SC	650 mm	Polycarbonat	14 W 24 V DC	336 lm	534 lm	346 lm	●	81576
LED TUBE BS 7 W, RGB SC	370 mm	Borosilikatglas	7 W 24 V DC	168 lm	267 lm	173 lm	●	81577

Spezifikationen TUBE RGB, TUBE RGB SC

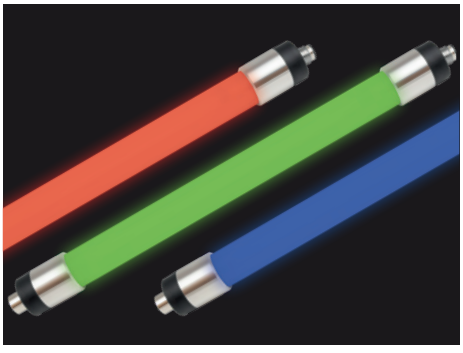
Material Rohr	Polycarbonat, Borosilikatglas
Material Endkappen	Edelstahl, Polypropylen (PP)
Material Montageclips	Polypropylen (PP)
Betriebsspannung	24 V DC (±5%), UL Class 2
Nennleistung	siehe Tabelle
Lichtstrom	siehe Tabelle
Farbwiedergabeindex CRI	> 80
Schutzart	IP67 (zertifiziert nach DIN EN 60598-1)
Schutzklasse	III (Schutzkleinspannung)
Temperatur	-20°C bis +50°C
Schlagfestigkeit PC-Rohr	IK08
Lebensdauer Leuchtmittel	60.000 Stunden

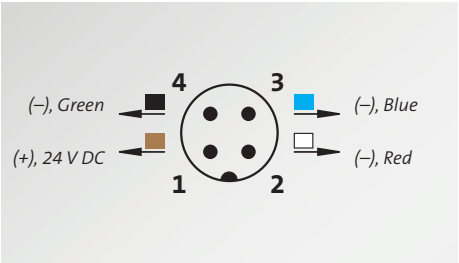


81570, 81571, 81572, 81580, 81581, 81582, 81583

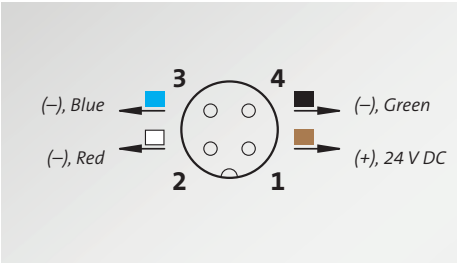


Kaskadierbar: 81585, 81576, 81577, 81585, 81586, 81587, 81588, 81589





M12 Steckverbinder male – RGB



M12 Steckverbinder female – RGB (SC Versionen)

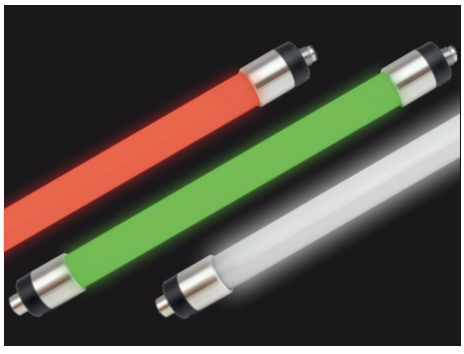
TUBE
Robuste Maschinenleuchte mit Signalfunktion
TUBE RGW | TUBE RGW SC

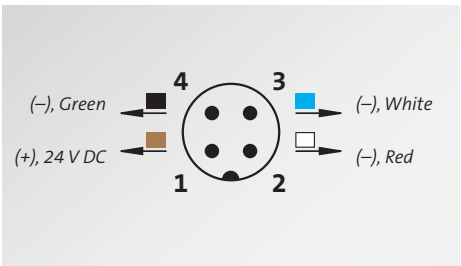
NEW | UL LISTED | IP67 | IK08 | CE | UKCA | RoHS compliant | Made in Germany

Typ	Länge	Material Rohr	Nennleistung Betriebsspannung	Lichtstrom Rot	Lichtstrom Grün	Lichtstrom Weiß	Lichtfarbe Weiß	Kaskadierbar	Art.-Nr.
LED TUBE PC 7 W, RGW	360 mm	Polycarbonat	7 W 24 V DC	214 lm	645 lm	1210 lm	5700 K	–	81580
LED TUBE PC 14 W, RGW	640 mm	Polycarbonat	14 W 24 V DC	430 lm	1290 lm	2420 lm	5700 K	–	81581
LED TUBE BS 7 W, RGW	360 mm	Borosilikatglas	7 W 24 V DC	214 lm	645 lm	1210 lm	5700 K	–	81582
LED TUBE BS 14 W, RGW	640 mm	Borosilikatglas	14 W 24 V DC	430 lm	1290 lm	2420 lm	5700 K	–	81583
LED TUBE PC 7 W, RGW SC	370 mm	Polycarbonat	7 W 24 V DC	214 lm	645 lm	1210 lm	5700 K	●	81585
LED TUBE PC 14 W, RGW SC	650 mm	Polycarbonat	14 W 24 V DC	430 lm	1290 lm	2420 lm	5700 K	●	81586
LED TUBE BS 7 W, RGW SC	370 mm	Borosilikatglas	7 W 24 V DC	214 lm	645 lm	1210 lm	5700 K	●	81587
LED TUBE BS 14 W, RGW SC	650 mm	Borosilikatglas	14 W 24 V DC	430 lm	1290 lm	2420 lm	5700 K	●	81588
LED TUBE PC 28 W, RGW SC	1210 mm	Polycarbonat	28 W 24 V DC	860 lm	2580 lm	4840 lm	5700 K	●	81589

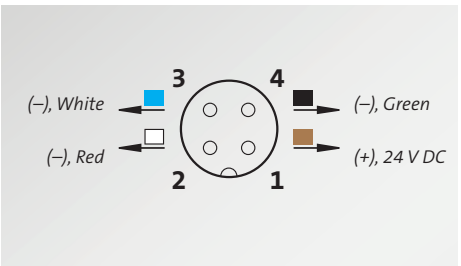
Spezifikationen TUBE RGW, TUBE RGW SC

Material Rohr	Polycarbonat, Borosilikatglas
Material Endkappen	Edelstahl, Polypropylen (PP)
Material Montageclips	Polypropylen (PP)
Betriebsspannung	24 V DC (±5%), UL Class 2
Nennleistung	siehe Tabelle
Lichtstrom	siehe Tabelle
Lichtfarbe	siehe Tabelle
Farbwiedergabeindex CRI	> 80
Schutzart	IP67 (zertifiziert nach DIN EN 60598-1)
Schutzklasse	III (Schutzkleinspannung)
Temperatur	-20°C bis +50°C
Schlagfestigkeit PC-Rohr	IK08
Lebensdauer Leuchtmittel	60.000 Stunden





M12 Steckverbinder male – RGW



M12 Steckverbinder female – RGW (SC Versionen)

ALU-LINE
Schaltschrankleuchte mit integrierter Steckdose

IP20 CE UKCA

Die ALU-LINE Systemleuchte bietet effektive Beleuchtung in Schaltschränken für Industrie und IT-Anwendungen. Ihr Aluminiumgehäuse macht sie besonders hochwertig und stabil.

Die ALU-LINE Leuchte bietet als praktischen Zusatznutzen eine integrierte Steckdose. Diese ist in den Varianten EU, CH, BE oder GB erhältlich, die EU-Version auch in orange.

Die High Power LED leuchtet mit 1350 Lumen und bietet ein ausgewogenes homogenes Flächenlicht. Ein weiterer Vorteil ist, dass eine Durchgangsverdrahtung mehrerer Leuchten möglich ist.

Einige Versionen sind mit einem Bewegungssensor ausgestattet, der einen Erfassungswinkel von 360°, eine maximale Reichweite von 3 m und eine Leuchtdauer von 8 Minuten bietet.

Die Anschlussleitung ist nicht im Lieferumfang enthalten und muss separat bestellt werden. Befestigungswinkel sind im Lieferumfang enthalten.

Vorteile

- Integrierte Steckdose in verschiedenen Varianten erhältlich: EU, BE, CH, GB; die EU-Version auch in orange
- Hochwertiges, stabiles Aluminiumgehäuse
- Verschiedene Montagearten: Schraubmontage und Montage auf der 35 mm Hutschiene
- Montagehilfe über integrierte Magnete
- Effektive LED-Beleuchtung mit 1350 lm
- Erhältlich mit Bewegungssensor
- Durchgangsverdrahtung mehrerer Leuchten möglich
- Türpositionsschalter optional erhältlich

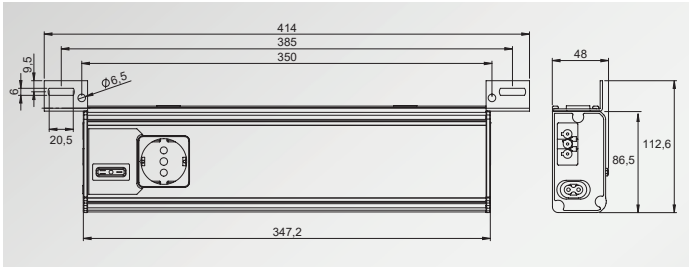
Spezifikationen

Material Abdeckung	Polycarbonat (PC)
Material Gehäuse	Aluminium
Bewegungssensor	Infrarot, Leuchtdauer 8 Minuten
Schutzart	IP20
Schutzklasse	I (Schutzerdung)
Temperatur	-20°C bis +50°C
Lebensdauer Leuchtmittel	50.000 Stunden
Lichtfarbe	5600 K
Lichtstrom	1350 lm
Betriebsspannung	230 V AC
Nennleistung	12 W

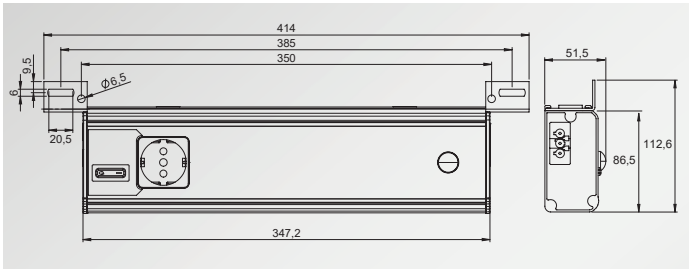
Zubehör 455

Erhältlich mit Bewegungssensor

Mit integrierter Steckdose



Version ohne Bewegungssensor, mit Buchse für Türpositionsschalter



Version mit Bewegungssensor, ohne Buchse für Türpositionsschalter

ALU-LINE
Schaltschrankleuchte mit integrierter Steckdose

IP20 CE UK CA RoHS compliant Made in Germany

Typ	Länge	Betriebsspannung	Nennleistung	Lichtstrom Lichtfarbe	Farbwiedergabe-index CRI	Steckdose	Art.-Nr.
Systemleuchte ALU-LINE | EU	350 mm	230 V AC	12 W	1350 lm 5600 K	> 80	EU	81300
Systemleuchte ALU-LINE | EU orange	350 mm	230 V AC	12 W	1350 lm 5600 K	> 80	EU, orange	81308
Systemleuchte ALU-LINE | BE	350 mm	230 V AC	12 W	1350 lm 5600 K	> 80	BE	81301
Systemleuchte ALU-LINE | CH	350 mm	230 V AC	12 W	1350 lm 5600 K	> 80	CH	81302
Systemleuchte ALU-LINE | GB	350 mm	230 V AC	12 W	1350 lm 5600 K	> 80	GB	81303
Systemleuchte ALU-LINE | EU mit Bewegungssensor	350 mm	230 V AC	12 W	1350 lm 5600 K	> 80	EU	81304
Systemleuchte ALU-LINE | EU orange mit Bewegungssensor	350 mm	230 V AC	12 W	1350 lm 5600 K	> 80	EU, orange	81309
Systemleuchte ALU-LINE | BE mit Bewegungssensor	350 mm	230 V AC	12 W	1350 lm 5600 K	> 80	BE	81305
Systemleuchte ALU-LINE | CH mit Bewegungssensor	350 mm	230 V AC	12 W	1350 lm 5600 K	> 80	CH	81306
Systemleuchte ALU-LINE | GB mit Bewegungssensor	350 mm	230 V AC	12 W	1350 lm 5600 K	> 80	GB	81307

Montagevarianten

Schrauben auf Profilen

Schrauben an Flächen

Montage auf der 35 mm Hutschiene

Montagehilfe über integrierte Magnete

ALLIO
Kompakte Schaltschrankleuchte mit 190° drehbarer LED-Röhre

IP20 CE UKCA

Die ALLIO Systemleuchte bietet mit ihrer kompakten Bauform und der um 190° drehbaren LED-Röhre eine platzsparende Beleuchtung für Schaltschränke. Das ermöglicht außerdem ein einfaches Nachrüsten in bestehenden Schaltschränken.

Die High Power LED leuchtet mit 1000 Lumen und bietet eine Lebensdauer von mindestens 50.000 Stunden. Das opalweiße Polycarbonat-Rohr sorgt für ein homogenes, blendfreies Flächenlicht. Die Anschlussleitung ist integriert.

Einige Versionen sind mit einem Bewegungssensor ausgestattet, der einen Erfassungswinkel von 120°, eine maximale Reichweite von 3 m und eine Leuchtdauer von 30 Sekunden bietet.

Vorteile

- Kompakte Bauform mit 190° drehbarer LED-Röhre
- Verschiedene Montagearten: mit Magneten, Schraubmontage oder Rastmontage für 19"-Rack Serverschränke
- Integrierte Anschlussleitung
- Einfaches Nachrüsten in bestehenden Schaltschränken
- Effektive LED-Beleuchtung mit 1050 lm
- Erhältlich mit Bewegungssensor
- Türpositionsschalter optional erhältlich

Spezifikationen

Material Rohr	Polycarbonat (PC)
Material Gehäuse	Polycarbonat (PC)
Farbton Gehäuse	RAL 7035, ähnlich Lichtgrau
Bewegungssensor	Infrarot, Leuchtdauer 30 Sekunden
Schutzart	IP20
Schutzklasse	II (Schutzisolierung)
Temperatur	-20°C bis +50°C
Lebensdauer Leuchtmittel	50.000 Stunden
Lichtfarbe	5600 K
Lichtstrom	1000 lm
Betriebsspannung	siehe Tabelle, Verpolungsschutz
Nennleistung	8 W

Zubehör 455

Erhältlich mit Bewegungssensor

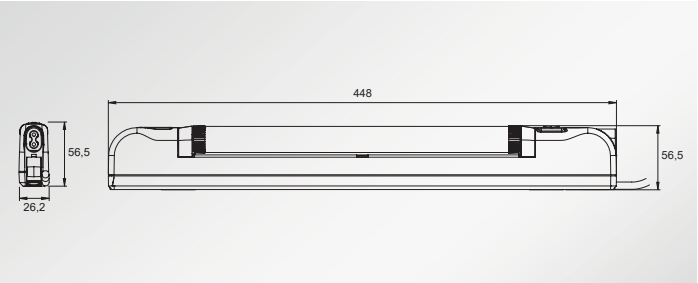
Blende für 19" Rack optional; nur für Ausführung ohne Bewegungssensor

ALLIO

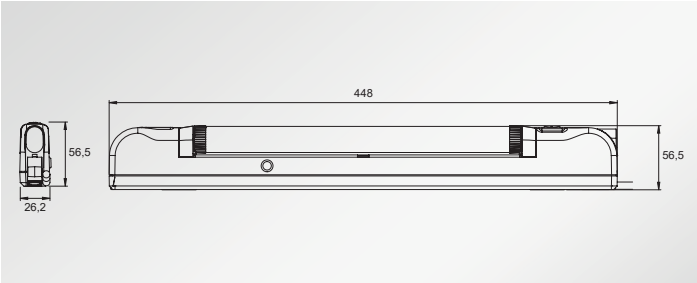
Kompakte Schaltschrankleuchte mit 190° drehbarer LED-Röhre

IP20 CE UK CA RoHS compliant Made in Germany

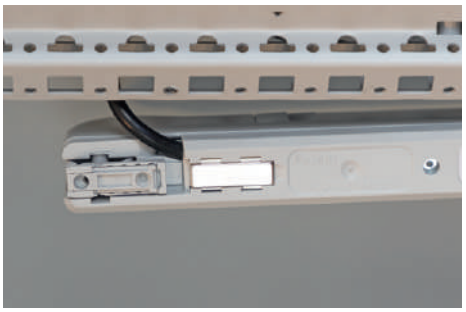
Typ	Material Rohr	Betriebsspannung	Nennleistung	Lichtstrom Lichtfarbe	Farbwiedergabe-index CRI	Länge der Anschlussleitung, Ausführung	Art.-Nr.
Systemleuchte ALLIO	Polycarbonat	24 V DC	8 W	1000 lm 5600 K	> 80	3 m Aderendhülsen	81100
Systemleuchte ALLIO mit Bewegungssensor	Polycarbonat	24 V DC	8 W	1000 lm 5600 K	> 80	3 m Aderendhülsen	81101
Systemleuchte ALLIO	Polycarbonat	230 V AC	8 W	1000 lm 5600 K	> 80	3 m Aderendhülsen	81102
Systemleuchte ALLIO	Polycarbonat	230 V AC	8 W	1000 lm 5600 K	> 80	1,5 m Konturenstecker	81103
Systemleuchte ALLIO	Polycarbonat	100 – 240 V AC	8 W	1000 lm 5600 K	> 80	3 m Aderendhülsen	81104
Systemleuchte ALLIO mit Bewegungssensor	Polycarbonat	100 – 240 V AC	8 W	1000 lm 5600 K	> 80	3 m Aderendhülsen	81105



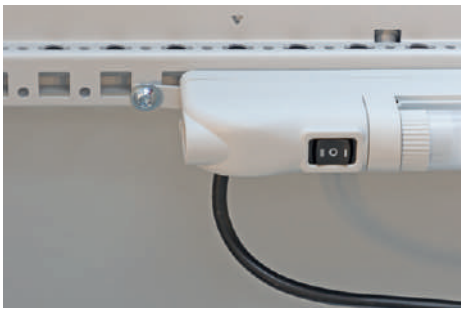
Version ohne Bewegungssensor, mit Buchse für Türpositionsschalter



Version mit Bewegungssensor, ohne Buchse für Türpositionsschalter



Montage über integrierte Magnete



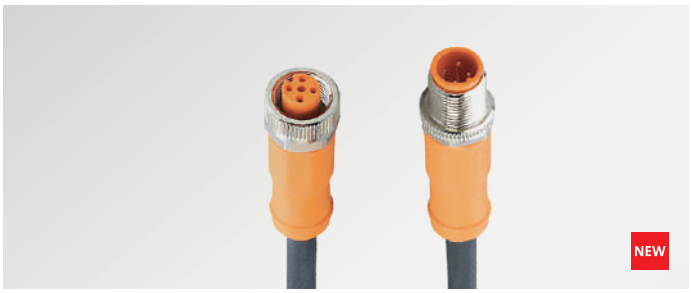
Schrauben an Flächen oder Profilen

Einrasten im 19“ Rack

Zubehör
für ALLIOLiGHT Systemleuchten

Zubehör für TUBE

Bezeichnung	Länge	Ausführung	Steckerfarbe	Kaskadierbar	Art.-Nr.	
Anschlussleitung	5 m	M12 Stecker female, A-codiert, 4-polig; offenes Ende; Adernquerschnitt 4 x 0,34 mm²	schwarz	–	81530	
Anschlussleitung	10 m	M12 Stecker female, A-codiert, 4-polig; offenes Ende; Adernquerschnitt 4 x 0,34 mm²	schwarz	–	81531	
Anschlussleitung für SC-Versionen (kaskadierbar)	5 m	M12 Stecker female, A-codiert, 4-polig; offenes Ende; Adernquerschnitt 4 x 1 mm²	orange	●	81590	NEW
Anschlussleitung für SC-Versionen (kaskadierbar)	10 m	M12 Stecker female, A-codiert, 4-polig; offenes Ende; Adernquerschnitt 4 x 1 mm²	orange	●	81591	NEW



Bezeichnung	Länge	Ausführung	Steckerfarbe	Art.-Nr.	
Verbindungsleitung für SC-Versionen (kaskadierbar)	2 m	M12 Stecker female/ M12 Stecker male, A-codiert, 4-polig; Adernquerschnitt 4 x 1 mm²	orange	81595	NEW

Bezeichnung	Innendurch-messer	Material	Farbe	Art.-Nr.
1x Montageclip (Ersatzteil)	28 mm	Polypropylen (PP)	schwarz	91070
2x Montageclips (Ersatzteil) Bohrung 6,5 mm	28 mm	Edelstahl	Edelstahl	91443

Zubehör
für ALLIOLiGHT Systemleuchten

Zubehör für ALU-LINE und ALLIO

Bezeichnung	Länge Anschlussleitung	Stecker	Art.-Nr.
Türpositionsschalter	1,5 m	abgewinkelt	81333
Türpositionsschalter	0,6 m	abgewinkelt	81334
Türpositionsschalter	0,6 m	gerade	81132
Türpositionsschalter	1,5 m	gerade	81133

Zubehör für ALU-LINE

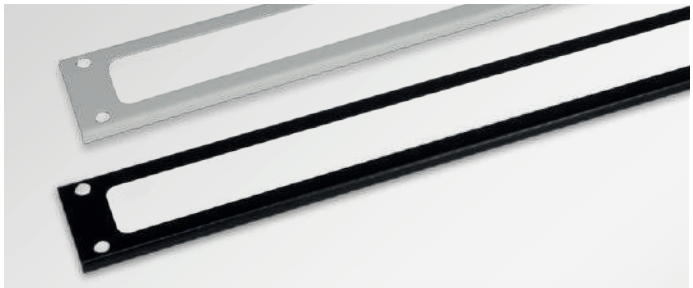
Bezeichnung	Länge	Ausführung	Art.-Nr.
Anschlussleitung	3 m	Gerätestecker GST18 female, Aderendhülse	81330

Bezeichnung	Länge	Ausführung	Art.-Nr.
Verbindungsleitung	0,6 m	Gerätestecker GST18, female, male	81331
Verbindungsleitung	1,0 m	Gerätestecker GST18, female, male	81332

Zubehör für ALU-LINE

Bezeichnung	Maße	Bohrungs-ø	Oberfläche	Farbe	Art.-Nr.
Befestigungsblech für 19" Rack	111 x 43,4 mm	7 mm	pulverbeschichtet	schwarz	81337

Zubehör für ALLIO



Bezeichnung	Oberfläche	Farbe	Art.-Nr.
Blende für 19" Rack *	pulverbeschichtet	RAL 7035 Lichtgrau	81134
Blende für 19" Rack *	pulverbeschichtet	RAL 9005 Schwarz	81135

* passt nur auf ALLIO Leuchten ohne Bewegungssensor

Zertifikate

Produkt	Schutzart IP						UL 50E Rating		cURus	RINA	DNV-GL	EN45545-2	UV	ECOLAB	RoHS	Reinraum	Brandklasse	UL 94	Halogenfrei
	IP54	IP64	IP65	IP66	IP67	IP68	12	4X indoor				HL3					HB	V-0	Silikonfrei
Produktgruppe 1																			
KEL 24/16/10/-B	■						■		■	■	■	■	■	■	■			■	■
KEL 24-E/-MT/-2MT	■								■	■	■	■	■	■	■			■	■
KEL 16-E/-MT/-2MT	■									■		■	■	■	■			■	■
KEL-ER 24/16/10/-B	■	■	■	■			■	■	■	■		■	■	■	■			■	■
KEL-U 24/16/10/-B	■						■		■	■		■	■	■	■			■	■
KEL-E	■						■		■	■	■	■	■	■	■			■	■
KEL-ER	■	■	■	■			■	■	■	■		■	■	■	■			■	■
KEL-FA	■												■	■	■			■	■
MIS	■	■	■				■		■			■	■	■	■			■	■
KEL-FG	■						■		■		■	■	■	■	■			■	■
KEL-FG-ER	■	■	■						■			■	■		■			■	■
KEL-FW	■	■	■						■			■			■			■	■
KEL-SNAP	■						■		■			■		■	■			■	■
KVT-ER	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■		■		■	■			■	■
KVT gy	■						■		■	■	■	■		■	■			■	■
KVT bk	■						■		■	■	■			■	■			■	■
KVT 80 gy	■						■		■	■		■		■	■			■	■
KVT 80 bk	■						■		■	■				■	■			■	■
KVT-SNAP	■								■		■	■		■	■			■	■
KVT-W90 gy	■								■		■	■		■	■			■	■
KVT-W90 bk	■								■		■			■	■			■	■
DB	■								■			■		■	■			■	■
KT klein gy, einfach	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■		■	■	■	■			■	■
KT klein bk , einfach	■	■	■	■	■	■				■			■	■	■		■		
KT klein gy, mehrfach	■						■		■	■		■	■	■	■			■	■
KT klein bk , mehrfach	■									■			■	■	■		■		
KT groß gy	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■		■	■	■	■			■	■
KT groß bk	■	■	■	■	■	■				■			■	■	■		■		
KTMBS	■						■		■			■	■	■	■			■	■
KTMB klein/groß	■						■		■	■		■	■	■	■			■	■
KT-DPF klein gy	■						■		■	■		■	■	■	■			■	■
KT-DPF klein bk	■									■			■	■	■		■		
KT-DPF groß gy	■						■		■	■		■	■	■	■			■	■
KT-DPF groß bk	■									■			■	■	■		■		

Zertifikate

Produkt	Schutzart IP						UL 50E Rating		cURus	RINA	DNV-GL	EN45545-2	UV	ECOLAB	RoHS	Reinraum	Brandklasse UL 94	Halogenfrei
	IP54	IP64	IP65	IP66	IP67	IP68	12	4X indoor				HL3					HB	V-0	Silikonfrei
DT	■						■		■	■		■	■	■	■			■	■
ST							■		■						■			■	■
KEL-FL	■								■		■	■	■		■			■	■
FT	■								■		■	■	■		■			■	■
KEL 183	■						■		■	■		■	■	■	■			■	■
KEL 183-E	■						■			■		■	■	■	■			■	■
KTMB 183	■						■		■	■		■	■	■	■			■	■
KEL-JUMBO	■						■		■	■		■	■	■	■			■	■
KTF	■						■		■	■		■	■	■	■			■	■
KTF-SCDP	■						■		■	■		■	■	■	■			■	■
KEL-QUICK 24/16/10/-B/-E	■						■		■			■	■	■	■			■	■
QVT	■										■	■		■	■			■	■
QVT-CLICK	■											■		■	■			■	■
KEL-QTA 24/10/-B/rund	■								■	■		■	■	■	■			■	■
KEL-QTE	■								■	■		■	■	■	■			■	■
QT	■								■			■	■	■	■			■	■
UT/UT-DT	■								in progress			■	■	■	■			■	■
Produktgruppe 2																			
KEL-DPU 24 gy	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■		■	■	■	■			■	■
KEL-DPU 24 bk	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■			■	■	■			■	■
KEL-DPU-OD	■	■	■	■	■	■	■	outdoor	■						■			V-1	
KEL-DPZ 24 gy	■	■	■	■			■		■	■	■	■	■	■	■			■	■
KEL-DPZ 24 bk	■	■	■	■			■		■	■	■		■	■	■			■	■
KEL-DPZ 16/10/6	■	■	■	■			■			■			■	■	■			■	■
KEL-DPZ-B gy	■	■	■	■			■		■	■	■	■	■	■	■			■	■
KEL-DPZ-B bk	■	■	■	■			■		■	■	■		■	■	■			■	■
KEL-DPZ-E gy	■	■	■	■			■		■	■	■	■	■	■	■			■	■
KEL-DPZ-E bk	■	■	■	■			■		■	■	■		■	■	■			■	■
KEL-DPZ-KX/KL gy	■	■	■				■		■	■	■	■	■	■	■			■	■
KEL-DPZ-KX/KL bk	■	■	■				■		■	■	■		■	■	■			■	■
KEL-DPZ-FL21	■	■	■				in progress		in progress				■	■	■			■	■
KEL-DPZ rund gy	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■			■	■
KEL-DPZ rund bk	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■		■	■	■			■	■
KEL-DPZ-CLICK	■	■	■	■	■	■				■	■	■	■	■	■			■	■
KEL-DPFR	■	■	■	■			in progress	in progress	in progress	■		■	■	■	■			■	■
KEL-DPR	■	■	■				in progress	in progress	in progress			■	■	■	■			■	■

Zertifikate

Produkt	Schutzart IP						UL 50E Rating		cURus	RINA	DNV-GL	EN45545-2	UV	ECOLAB	RoHS	Reinraum	Brandklasse	UL 94	Halogenfrei
	IP54	IP64	IP65	IP66	IP67	IP68	12	4X indoor				HL3					HB	V-0	Silikonfrei
KEL-DP 24 gy	■	■					■		■	■	■	■	■	■	■			■	■
KEL-DP 24 bk	■	■					■		■	■	■		■	■	■			■	■
KEL-DP 16/10/6	■	■					■			■	■	■	■	■	■			■	■
KEL-DP-E gy	■	■					■		■	■	■	■	■	■	■			■	■
KEL-DP-E bk	■	■					■		■	■	■		■	■	■			■	■
KEL-DP rund gy	■	■	■				■		■	■	■	■	■	■	■			■	■
KEL-DP rund bk	■	■	■				■		■	■	■		■	■	■			■	■
ST-B							■		■						■			■	■
KEL-SCDP-TR	■	■	■										■	■	■			■	■
KEL-SCDP | KEL-SCDP-RW	■	■	■									– | ■	■	■	■			■	■
KEL-DPF gy	■	■	■	■		■		■	■	■		■	■	■	■			■	■
KEL-DPF bk	■	■	■	■		■		■	■	■			■	■	■			■	■
KEL-DPF-OD	■	■	■	■		■	in progress	outdoor	■						■			V-1	
KEL-JUMBO flex	■						■		■			■	■	■	■			■	■
KEL-ULTRA flex	■	■	■	■			■		■	■		■	■	■	■			■	■
Produktgruppe 3																			
KZL										■	■	■	■	■	■			■	■
SF|ZL										■	■	■	■	■	■			■	■
ZL										■	■	■	■	■	■			■	■
ZL-AB										■	■	■	■	■	■			■	■
ZL 03|04|05										■	■	■	■	■	■			■	■
KBH-S/KBH-R												■	■						
MSMC												■	■	■	■			■	■
Produktgruppe 4																			
EMV-KEL-DS	■									■					■		■		■
EMV-KVT-DS	■									■					■		■		■
Produktgruppe 5																			
CONFIX FWS-A/-B gy	■														■			■	■
CONFIX FWS-A/-B bk	■														■			■	■
Produktgruppe 6																			
KDR(S)-ESR/KDR-VX25	■											■			■			■	■
KDR2/KDR-BMP/MP	■														■				
FP-AX/FP-AE	■	■	■	■											■				
FP-KX/KL	■														■				
FP-BG/FP-FL21	■														■				

Zertifikate

Produkt	Schutzart IP						UL 50E Rating		cURus	RINA	DNV-GL	EN45545-2	UV	ECOLAB	RoHS	Reinraum	Brandklasse	UL 94	Halogenfrei
	IP54	IP64	IP65	IP66	IP67	IP68	12	4X indoor				HL3					HB	V-0	Silikonfrei
BPK	■	■					■	■	■						■			■	■
BPK-RF	■						■		■						■			■	■
BPM	■	■	■												■				
BPK-SNAP	■														■		■		
TE-M												■		■	■			■	■
KEA	■	■	■	■			■	– | ■				■		■	■			■	■
Entwässerungselement	■	■	■	■	■	IP69K			■						■				
PCE	■	■	■	■	■	■									■				
KGM									■						■			■	■
Produktgruppe 7																			
KEL-BES(-S) 24/16/10/rund															■			■	■
Produktgruppe 10																			
KEL-ER CR	■	■	■	■			■	■	■	■		■	■	■	■	■		■	■
KEL-U CR	■						■		■	■		■	■	■	■	■		■	■
KEL-DPZ CR gy/bk	■	■	■	■			■		■	■	■	■ | –	■	■	■	■		■	■
KEL-DPZ rund CR gy/bk	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■ | –	■	■	■	■		■	■
KEL-DPZ-HD CR	■	■	■	■	■	■			■					■	■	■		■	■
Produktgruppe 11																			
KEL-ER-BL Serie	■	■	■										■	■	■			■	■
KT-BL	■	■	■										■	■	■			■	■
KEL-DPU-HD	■	■	■	■	■	■								■	■				■
KEL-DPZ-HD	■	■	■	■	■	■	■	■	■					■	■				■
Produktgruppe 12																			
TUBE	■	■	■	■	■				in progress						■				
ALU-LINE	IP20														■				
ALLIO	IP20														■				

Anhang
UL Type Rating vs. NEMA Rating

Warum man sich nur auf das UL Type Rating nach UL 50E verlassen sollte

UL TYPE UL 50E RATING

UL Type Rating nach UL 50E

Für Gehäuse, Kabeleinführungen usw. mit geforderter UL-Approbation – gleich für welchen Aufstellort – ist das UL Type Rating erforderlich. Das UL Type Rating nach UL 50E erfordert zwingend eine Prüfung!

Muss ein Kunde ein Gerät nach UL Type 4X in die USA liefern und verbaut eine Kabeleinführung, deren Hersteller lediglich NEMA 4X angibt, so kann dies zu erheblichen Problemen führen. Der UL Inspektor, der das Gerät abnimmt, fordert in der Regel dann auch den entsprechenden Prüfnachweis der UL. Kann dieser nicht erbracht werden, so kann der Ausbau der Komponente durchgesetzt werden, da das Gerät dann nicht der Forderung nach UL 50E entspricht.

Alle icotek Produkte, bei denen ein Type Rating angegeben wird, wurden von der UL nach UL 50E geprüft und zertifiziert.

NEMA Types

Die NEMA-Angabe liegt in Herstellerverantwortung, das heißt: Für Gehäuse, Kabeleinführungen usw., die nicht ausdrücklich für den nordamerikanischen Markt verwendet werden und für die keine UL-Approbation gefordert wird, sind die NEMA-Angaben ausreichend.

Auch obliegt es allein dem Hersteller, ob er das Bauteil überhaupt auf Dichtigkeit prüft oder ob er diese Angabe in Eigenverantwortung macht. Eine Prüfung ist nicht zwingend erforderlich.

Unabhängig davon, ob das Produkt in die USA geliefert wird oder nicht: Der Nachweis, dass es die vom Hersteller angegebene Dichtigkeit erreicht, ist durch die Type-Prüfung nach UL 50E sichergestellt.

Brandklassen nach UL 94

Brandklasse UL 94 HB

Im horizontalen Brenntest ist das Material langsam brennbar. Dabei darf die Brenngeschwindigkeit
3 inch/ min bis 3 mm Wandstärke und 1.5 inch/min bei über 3 mm Wandstärke nicht überschreiten. Materialien, die in der Brenngeschwindigkeit diese Grenzwerte überschreiten, werden von UL nicht registriert.

Brandklasse UL 94 V-2

Im vertikalen Brenntest muss die Selbstverlöschung nach durchschnittlich 25 Sekunden (Einzelwerte nicht über 30 Sekunden) eintreten. Abtropfungen des Materials können darunter platzierte Watte entzünden. Jedoch darf das Nachglimmen 60 Sekunden nicht überschreiten.

Brandklasse UL 94 V-1

Im vertikalen Brenntest muss die Selbstverlöschung ebenfalls nach durchschnittlich 25 Sekunden (Einzelwerte nicht über 30 Sekunden) eintreten. Hingegen dürfen eventuell auftretende Abtropfungen die Watte nicht entzünden. Das Nachglimmen muss nach 30 Sekunden beendet sein.

Brandklasse UL 94 V-0

Im vertikalen Brenntest muss die Selbstverlöschung nach durchschnittlich weniger als 5 Sekunden eintreten (Einzelwerte nicht über 10 Sekunden). Eventuell auftretende Abtropfungen dürfen Watte nicht entzünden, und ein Nachglimmen muss nach 30 Sekunden beendet sein.

Allgemeine Hinweise

Sämtliche Informationen über chemische und physikalische Eigenschaften unserer Produkte sowie die anwendungstechnische Beratung in Wort, Schrift und durch Versuche geben wir nach bestem Wissen.

Sie befreien den Käufer nicht von eigenen Prüfungen und Versuchen, um die konkrete Eignung der Produkte sowie deren Zulassungsanforderungen für den beabsichtigten Einsatz festzustellen.

Allein der Käufer ist für die Anwendung, Verwendung und Einbau der Produkte verantwortlich und hat dabei die gesetzlichen und behördlichen Vorschriften sowie etwaige Schutzrechte Dritter zu beachten.

Im Übrigen gelten unsere Allgemeinen Geschäftsbedingungen, die bei uns angefordert werden können.

Dieser Katalog wurde mit größtmöglicher Sorgfalt vorbereitet. Alle technischen Daten und Informationen wurden vor Drucklegung überprüft. Auf Grund der kontinuierlichen Verbesserung und Entwicklung des Produktionsprogrammes behalten wir uns vor, Produkte aus diesem Katalog zu modifizieren oder ggfs. auch aus unserem Lieferprogramm zu nehmen. Aus diesem Grund können technische Daten und Produkte, welche in diesem Katalog enthalten sind – ohne vorherigen Hinweis – abweichen.

Vollständige oder teilweise Nutzung und Reproduktion dieses Kataloges (Zeichnungen, Bilder, Texte, Logos) sind ohne schriftliche Genehmigung untersagt.

Anhang
Artikelnummernliste

Art.-Nr.	Seite	Art.-Nr.	Seite	Art.-Nr.	Seite	Art.-Nr.	Seite	Art.-Nr.	Seite	Art.-Nr.	Seite	Art.-Nr.	Seite
31100	346	31606	307	32357	208	32768	281	36218	241	36424	278	36779.4	260
31105	358	31610	307	32358	208	32768.800	283	36220	247	36426	278	36779.5	260
31110	358	31612	307	32360	205	32769	281	36221	247	36428	278	36779.6	260
31120	358	31614	307	32361	205	32770	281	36222	245	36430	278	36779.7	260
31130	358	31616	307	32362	205	32771	281	36222.002	246	36432	278	36780.01	263
31140	358	31618	307	32363	205	32772	281	36224	245	36434	278	36780.02	263
31200	231	31620	307	32364	205	32773	281	36224.002	246	36436	278	36780.03	263
31210	231	31622	307	32365	205	32774	281	36226	246	36438	278	36780.04	263
31215	231	31624	307	32366	205	32775	281	36228	246	36440	278	36780.10	263
31220	231	31626	307	32367	205	32776	281	36229	247	36442	278	36780.11	263
31230	231	32000	202	32400	229	32777	281	36230	247	36444	278	36780.12	263
31235	231	32000.100	202	32401	229	32778	281	36231	247	36446	278	36780.13	263
31240	231	32001	202	32410	229	32800	281	36232	278	36448	278	36780.14	263
31250	231	32001.100	202	32411	229	32801	281	36234	278	36450	278	36780.20	263
31260	308	32002	202	32420	229	32802	281	36235	252	36452	278	36780.21	263
31300	309	32002.100	202	32421	229	32803	281	36235.002	253	36454	278	36780.22	263
31310	309	32003	202	32430	229	32804	281	36236	252	36458	278	36780.23	263
31315	309	32003.100	202	32431	229	32805	281	36236.002	253	36459	278	36780.24	263
31320	309	32004	202	32590	230	32806	282	36237	253	36460	278	36780.30	263
31330	309	32005	202	32591	230	32806.800	283	36238	253	36462	278	36780.31	263
31335	309	32006	202	32592	230	32807	282	36243	249	36464	278	36780.32	263
31340	309	32007	202	32593	230	32808	282	36244	249	36465	278	36780.33	263
31350	309	32112	206	32596	229	32809	282	36245	249	36466	278	36780.34	263
31360	309	32114	206	32597	229	32810	282	36246	249	36467	278	36780.40	263
31380	304	32116	206	32598	229	32811	282	36247	249	36470	278	36780.41	263
31381	304	32120	230	32599	229	32812	282	36248	249	36471	278	36780.42	263
31383	304	32121	230	32695	280	32815	282	36249	249	36472	278	36780.43	263
31384	304	32122	230	32695.01	243	32816	282	36250	249	36482	278	36781.01	262
31386	304	32123	230	32695.011	243	32817	282	36251	246	36484	278	36781.02	262
31387	304	32124	230	32695.02	243	32823	282	36251.100	257	36486	278	36781.03	262
31389	304	32222	204	32700	280	32824	282	36252	249	36488	278	36781.04	262
31390	304	32224	204	32701	280	32825	282	36253	246	36490	278	36781.10	262
31392	304	32226	204	32702	280	32847	282	36253.100	257	36500	248	36781.11	262
31393	304	32228	204	32702.800	283	32848	282	36255	246	36500.002	249	36781.12	262
31395	304	32230	204	32703	280	32849	282	36255.100	257	36502	248	36781.13	262
31396	304	32232	204	32704	280	32850	282	36256	246	36502.002	249	36781.14	262
31410	305	32234	204	32705	280	32868	282	36256.100	257	36504	249	36781.20	262
31411	305	32236	204	32706	280	32870	282	36257	246	36506	249	36781.21	262
31413	305	32250	207	32707	280	32872	282	36257.100	257	36520	276	36781.22	262
31414	305	32251	206	32707.01	243	32873	281	36258	246	36522	276	36781.23	262
31416	305	32252	206	32707.011	243	32878	280	36258.100	257	36524	276	36781.24	262
31417	305	32260	207	32707.02	243	32886	282	36259	246	36525	274	36781.30	262
31419	305	32262	207	32707.021	243	36000	359	36259.100	257	36526	276	36781.31	262
31420	305	32264	207	32.707.800	283	36002	359	36282	253	36527	274	36781.32	262
31422	305	32270	205	32709	280	36008	359	36283	253	36530	278	36781.33	262
31423	305	32271	205	32730	280	36010	359	36284	253	36540	279	36781.34	262
31425	305	32272	205	32731	280	36016	359	36285	253	36550	279	36781.40	262
31426	305	32273	205	32732	280	36018	359	36286	253	36562	279	36781.41	262
31550	306	32274	205	32733	280	36024	359	36287	253	36611	251	36781.42	262
31552	306	32275	205	32734	280	36026	359	36296.1	242	36612	251	36781.43	262
31554	306	32276	205	32735	280	36032	359	36296.2	242	36650.1	264	36782.1	261
31556	306	32277	205	32736	280	36034	359	36297.1	242	36650.2	264	36782.2	261
31558	306	32280	205	32737	280	36040	359	36297.2	242	36650.3	264	36782.3	261
31560	306	32281	205	32738	280	36042	359	36297.3	242	36650.4	264	36782.4	261
31562	306	32282	205	32739	280	36048	359	36297.4	242	36653.1	264	36782.5	261
31564	306	32283	205	32741	280	36050	359	36297.5	242	36656.1	264	36782.6	261
31566	306	32284	205	32742	280	36056	359	36298.1	242	36656.2	264	36782.7	261
31570	306	32285	205	32743	280	36058	359	36298.2	242	36656.3	264	36783.1	260
31572	306	32286	205	32744	280	36064	359	36301.2	242	36696	256	36783.2	260
31574	306	32287	205	32746	280	36066	359	36302.2	242	36696.002	257	36783.3	260
31576	306	32290	205	32758	281	36072	359	36303.2	242	36700	256	36783.4	260
31578	306	32291	205	32759	281	36074	359	36322	279	36700.002	257	36783.5	260
31580	306	32292	205	32760	281	36100	359	36323	279	36704	257	36783.6	260
31582	306	32293	205	32761	281	36200	241	36324	279	36708	257	36783.7	260
31584	306	32294	205	32762	281	36202	241	36326	279	36778.1	261	36784.01	263
31586	306	32295	205	32763	281	36204	241	36328	279	36778.2	261	36784.02	263
31590	307	32296	205	32764	281	36205	241	36330	279	36778.3	261	36784.03	263
31592	307	32297	205	32764.800	283	36206	241	36332	279	36778.4	261	36784.04	263
31594	307	32351	208	32765	281	36207	241	36400	278	36778.5	261	36784.10	263
31596	307	32352	208	32765.800	283	36208	241	36412	278	36778.6	261	36784.11	263
31598	307	32353	208	32766	281	36209	241	36414	278	36778.7	261	36784.12	263
31600	307	32354	208	32766.800	283	36213	241	36416	278	36779.1	260	36784.13	263
31602	307	32355	208	32767	281	36216	241	36418	278	36779.2	260	36784.14	263
31604	307	32356	208	32767.800	283	36217	241	36422	278	36779.3	260	36784.20	263

Anhang
Artikelnummernliste

Art.-Nr.	Seite	Art.-Nr.	Seite	Art.-Nr.	Seite	Art.-Nr.	Seite	Art.-Nr.	Seite	Art.-Nr.	Seite	Art.-Nr.	Seite
36784.21	263	36788.41	255	36955	273	37595.150	256	38010.100	271	39901.600	414	39962	94
36784.22	263	36788.42	255	36958	273	37600	241	38015	271	39901.601	414	39963	94
36784.23	263	36788.43	255	36962	273	37602	241	38015.100	271	39902	82	39964	94
36784.24	263	36789.01	254	36963	273	37608	246	38020	271	39903	82	39965	96
36784.30	263	36789.02	254	36965	273	37608.100	257	38020.100	271	39904	82	39966	94
36784.31	263	36789.03	254	36984	273	37610	246	38025	271	39905	82	39967	100
36784.32	263	36789.04	254	36985	273	37610.100	257	38025.100	271	39906	82	39968	101
36784.33	263	36789.10	254	37150	279	37612	244	38030	271	39906.600	415	39969	101
36784.34	263	36789.11	254	37152	279	37612.100	256	38030.100	271	39906.601	415	39970	101
36784.40	263	36789.12	254	37154	279	37612.150	256	38035	271	39907	82	39971	101
36784.41	263	36789.13	254	37156	279	37614	244	38035.100	271	39908	82	39972	101
36784.42	263	36789.14	254	37158	279	37614.100	256	38040	271	39908.600	415	39977	100
36784.43	263	36789.20	254	37159	279	37614.150	256	38040.100	271	39908.601	415	39978	100
36785.01	262	36789.21	254	37180.1	277	37616	249	38045	271	39909	82	39979	100
36785.02	262	36789.22	254	37180.2	277	37618	249	38045.100	271	39909.600	415	39980	100
36785.03	262	36789.23	254	37180.3	277	37620	248	38050	271	39909.601	415	39981	101
36785.04	262	36789.24	254	37180.4	277	37620.150	248	38050.100	271	39910	82	39982	100
36785.10	262	36789.30	254	37181.1	277	37622	248	38069.002	270	39911	82	39983	101
36785.11	262	36789.31	254	37181.2	277	37622.150	248	38070.002	270	39912	78	39985	98
36785.12	262	36789.32	254	37181.3	277	37630	252	38070.100	270	39913	78	41200	82
36785.13	262	36789.33	254	37181.4	277	37630.150	252	38071.002	270	39914	82	41200.600	415
36785.14	262	36789.34	254	37187.1	277	37632	252	38071.100	270	39914.600	415	41200.601	415
36785.20	262	36789.40	254	37187.2	277	37632.150	252	38072.002	270	39914.601	415	41201	82
36785.21	262	36789.41	254	37187.3	277	37640	260	38072.100	270	39915	82	41201.600	415
36785.22	262	36789.42	254	37187.4	277	37642	260	38073.002	270	39916	82	41201.601	415
36785.23	262	36789.43	254	37190.1	277	37650	260	38073.100	270	39917	82	41202	82
36785.24	262	36810	249	37190.2	277	37652	260	38074.002	270	39917.600	415	41202.601	415
36785.30	262	36815	249	37190.3	277	37660.1	245	38074.100	270	39917.601	415	41203	78
36785.31	262	36820	249	37190.4	277	37660.2	245	38075.002	270	39918	82	41203.600	414
36785.32	262	36850	248	37306	264	37661.1	245	38075.100	270	39921	82	41203.601	414
36785.33	262	36850.150	248	37374	246	37661.2	245	38076.002	270	39922	82	41204	78
36785.34	262	36855	248	37375	246	37665.150	245	38076.100	270	39923	82	41204.600	414
36785.40	262	36855.150	248	37505.01	266	37666.150	245	38077.002	270	39924	82	41204.601	414
36785.41	262	36860	248	37505.02	266	37670.100	258	38077.100	270	39929	82	41205	78
36785.42	262	36860.150	248	37505.03	266	37671.100	258	38078.002	270	39930	82	41205.600	414
36785.43	262	36865	248	37505.10	266	37672.100	258	38078.100	270	39931	82	41205.601	414
36786.1	253	36865.150	248	37505.11	266	37673.100	258	38079.002	270	39932	82	41206	78
36786.2	253	36870	248	37505.12	266	37680	259	38079.100	270	39932.600	415	41206.600	414
36786.3	253	36870.150	248	37505.13	266	37680.100	259	38105	272	39932.601	415	41206.601	414
36786.4	253	36875	248	37505.20	266	37681	259	38110	272	39933	82	41207	78
36786.5	253	36875.150	248	37505.21	266	37681.100	259	38115	272	39934	78	41207.600	414
36786.6	253	36880	248	37505.22	266	37682	259	38120	272	39934.600	414	41207.601	414
36787.1	252	36880.150	248	37505.23	266	37682.100	259	38125	272	39934.601	414	41208	78
36787.151	252	36885	248	37505.30	266	37683	259	38130	272	39935	82	41208.600	414
36787.152	252	36886.1	245	37505.31	266	37683.100	259	38135	272	39935.600	415	41208.601	414
36787.153	252	36886.2	245	37505.32	266	37684	259	38140	272	39935.601	415	41209	78
36787.154	252	36886.3	245	37505.33	266	37685	259	38145	272	39936	82	41209.600	414
36787.155	252	36886.4	245	37507.01	267	37687	259	38150	272	39937	82	41209.601	414
36787.156	252	36886.5	245	37507.02	267	37688	259	39110	276	39937.600	415	41210	78
36787.2	252	36887.1	245	37507.03	267	37701	244	39150	275	39937.601	415	41210.600	414
36787.3	252	36887.2	245	37507.10	267	37702	244	39160	275	39938	82	41210.601	414
36787.4	252	36887.3	245	37507.11	267	37703	244	39170	275	39939	82	41211	78
36787.5	252	36887.4	245	37507.12	267	37704	244	39180	275	39939.600	415	41211.600	414
36787.6	252	36887.5	245	37507.13	267	37705	244	39181	275	39939.601	415	41211.601	414
36788.01	255	36910	244	37507.20	267	37706	244	39183	275	39940	82	41212	78
36788.02	255	36910.100	256	37507.21	267	37707	244	39184	275	39941	78	41212.600	414
36788.03	255	36915	244	37507.22	267	37708	244	39190	275	39941.600	414	41212.601	414
36788.04	255	36915.100	256	37507.23	267	37710.1	251	39191	317	39941.601	414	41213	78
36788.10	255	36920	244	37507.30	267	37710.2	251	39192	317	39942	82	41213.600	414
36788.11	255	36920.100	256	37507.31	267	37710.3	251	39710	280	39942.601	415	41213.601	414
36788.12	255	36925	244	37507.32	267	37710.4	251	39710.01	243	39943	78	41214	78
36788.13	255	36925.100	256	37507.33	267	37710.5	251	39710.011	243	39944	82	41214.600	414
36788.14	255	36930	244	37510.1	266	37712.1	250	39710.02	243	39946	95	41214.601	414
36788.20	255	36930.100	256	37510.2	266	37712.2	250	39710.021	243	39947	95	41215	78
36788.21	255	36935	244	37510.3	266	37712.3	250	39711	280	39948	95	41215.600	414
36788.22	255	36935.100	256	37512.1	267	37712.4	250	39711.01	243	39949	95	41215.601	414
36788.23	255	36940	244	37512.2	267	37712.5	250	39711.011	243	39950	95	41216	79
36788.24	255	36940.100	256	37512.3	267	37714	251	39711.02	243	39952	99	41216.600	416
36788.30	255	36941	244	37514.1	267	37715	251	39711.021	243	39953	94	41216.601	416
36788.31	255	36941.100	256	37514.2	267	37716	250	39800	401	39954	94	41217	79
36788.32	255	36948.3	245	37514.3	267	37717	250	39900	78	39955	94	41217.600	416
36788.33	255	36952	273	37590.150	245	38005	271	39900.600	414	39956	94	41217.601	416
36788.34	255	36953	273	37591.150	245	38005.100	271	39900.601	414	39957	94	41218	79
36788.40	255	36954	273	37594.150	256	38010	271	39901	78	39961	97	41218.600	416

Anhang
Artikelnummernliste

Art.-Nr.	Seite	Art.-Nr.	Seite	Art.-Nr.	Seite	Art.-Nr.	Seite	Art.-Nr.	Seite	Art.-Nr.	Seite	Art.-Nr.	Seite
41218.601	416	41261	83	41995	343	42165.200	30	42258	23	42512	120	42806	177
41219	79	41262	82	41996	343	42165.400	30	42258.200	23	42513	120	42807	177
41219.600	416	41263	79	42003	344	42168	30	42258.400	23	42514	120	42808	177
41219.601	416	41264	79	42004	344	42168.200	30	42259	23	42515	121	42809	177
41220	79	41265	79	42007	344	42168.400	30	42259.200	23	42516	121	42810	177
41220.600	416	41302	78	42008	344	42204	31	42259.400	23	42517	121	42811	177
41220.601	416	41303	78	42010	342	42204.200	31	42261	23	42518	121	42812	177
41221	79	41304	78	42010.002	342	42204.400	31	42261.200	23	42519	121	42813	177
41221.600	416	41305	78	42011	343	42206	31	42320	49	42520	121	42814	177
41221.601	416	41306	78	42012	343	42206.200	31	42320.200	49	42521	121	42815	177
41222	79	41307	78	42013	343	42206.400	31	42320.400	49	42540	120	42816	177
41222.600	416	41308	78	42014	343	42207	33	42322	49	42545	121	42817	177
41222.601	416	41309	78	42015	342	42207.200	33	42322.200	49	42550	122	42818	177
41223	79	41310	78	42015.002	342	42207.400	33	42322.400	49	42551	122	42819	177
41223.600	416	41311	78	42016	342	42208	33	42324	49	42552	122	42820	177
41223.601	416	41312	78	42016.002	342	42208.200	33	42324.200	49	42556	122	42821	177
41224	79	41313	78	42017	344	42208.400	33	42324.400	49	42557	122	42822	177
41224.600	416	41314	78	42023	343	42209	33	42330	50	42558	122	42823	177
41224.601	416	41315	78	42024	342	42209.200	33	42330.200	50	42559	122	42823	177
41225	79	41316	79	42024.002	342	42209.400	33	42330.400	50	42560	122	42824	177
41225.600	416	41317	79	42025	343	42212	31	42332	50	42566	120	42825	177
41225.601	416	41318	79	42026	343	42212.200	31	42332.200	50	42568	120	42826	177
41226	79	41319	79	42027	343	42212.400	31	42332.400	50	42570	120	42827	177
41226.600	416	41320	79	42028	343	42216	31	42333	51	42571	120	42828	177
41226.601	416	41321	79	42029	343	42216.200	31	42333.200	51	42572	120	42829	177
41227	79	41322	79	42030	343	42216.400	31	42333.400	51	42573	120	42830	177
41227.600	416	41323	79	42031	343	42221	34	42334	51	42574	120	42831	177
41227.601	416	41324	79	42032	343	42221.200	34	42334.200	51	42575	120	42834	177
41228	79	41325	79	42033	343	42221.400	34	42334.400	51	42576	120	42877	87
41228.600	416	41326	79	42038	57	42222	34	42336	51	42578	120	42881	87
41228.601	416	41327	79	42039	57	42222.200	34	42336.200	51	42580	120	42883	87
41229	79	41328	79	42040	57	42222.400	34	42336.400	51	42582	120	42885	87
41229.600	416	41329	79	42042	57	42223	35	42350	59	42583	120	42887	87
41229.601	416	41330	79	42044	57	42223.200	35	42350.200	59	42584	120	42889	87
41230	79	41331	79	42046	57	42223.400	35	42360	59	42585	120	42891	87
41230.600	416	41332	79	42048	343	42224	34	42360.200	59	42586	120	42893	87
41230.601	416	41333	79	42049	343	42224.200	34	42370	58	42596	127	42895	87
41231	79	41334	79	42050	343	42224.400	34	42371	58	42597	127	42897	87
41231.600	416	41351	78	42051	343	42225	34	42376	58	42598	127	42899	87
41231.601	416	41352	79	42060	55	42225.200	34	42379	58	42599	127	42900	87
41232	79	41353	79	42061	55	42225.400	34	42382	58	42600	127	42901	87
41232.600	416	41360	83	42062	55	42226	35	42385	58	42601	130	42903	87
41232.601	416	41361	83	42063	55	42226.200	35	42388	58	42602	129	42905	87
41233	79	41362	83	42140	36	42226.400	35	42391	58	42604	126	42906	87
41233.600	416	41363	79	42140.200	36	42227	35	42394	58	42605	126	42907	87
41233.601	416	41364	79	42140.400	36	42227.200	35	42397	58	42606	126	42908	87
41234	79	41365	79	42141	36	42227.400	35	42398	58	42607	126	42909	87
41234.600	416	41410	38	42141.200	36	42232	34	42410	108	42608	128	42920	325
41234.601	416	41415	38	42141.400	36	42232.200	34	42412	108	42609	126	42922	325
41235	433	41420	38	42143	36	42232.400	34	42413	108	42611	131	42924	325
41236	433	41425	38	42143.200	36	42233	35	42418	108	42614	195	42956	325
41237	433	41430	38	42143.400	36	42233.200	35	42420	108	42616	195	42958	325
41238	433	41432	85	42144	36	42233.400	35	42421	109	42620	342	43300	331
41239	433	41434	85	42144.200	36	42234	35	42422	109	42630	194	43302	331
41240	433	41436	85	42144.400	36	42234.200	35	42423	109	42631	194	43304	331
41241	433	41438	85	42145	36	42234.400	35	42424	109	42633	343	43310	331
41242	433	41440	85	42145.200	36	42241	29	42425	108	42642	131	43316	331
41243	433	41460	85	42145.400	36	42241.200	29	42426	108	42643	130	43322	331
41244	433	41465	85	42147	37	42241.400	29	42427	108	42644	132	43324	331
41245	433	41470	85	42147.200	37	42244	29	42434	108	42645	132	43334	329
41246	433	41475	85	42147.400	37	42244.200	29	42435	109	42646	132	43340	329
41247	433	41480	85	42148	37	42244.400	29	42460	53	42647	132	43346	329
41251	78	41485	84	42148.200	37	42247	29	42461	53	42648	131	43347	360
41251.600	414	41490	84	42148.400	37	42247.200	29	42501	120	42649	131	43348	360
41251.601	414	41500	86	42149	37	42247.400	29	42502	120	42650	131	43352	329
41252	79	41510	86	42149.200	37	42248	29	42503	120	42651	131	43412	117
41252.600	416	41520	86	42149.400	37	42248.200	29	42504	120	42652	191	43413	117
41252.601	416	41530	86	42162	30	42248.400	29	42505	120	42653	191	43414	117
41253	79	41540	86	42162.200	30	42249	23	42506	120	42654	191	43415	117
41253.600	416	41550	86	42162.400	30	42249.200	23	42507	120	42655	191	43450	172
41253.601	416	41552	86	42164	30	42249.400	23	42508	120	42656	191	43451	172
41257	82	41991	343	42164.200	30	42250	23	42509	120	42657	191	43452	172
41258	82	41992	343	42164.400	30	42250.200	23	42510	120	42658	191	43453	172
41260	83	41994	343	42165	30	42250.400	23	42511	120	42805	177	43460	170

Anhang
Artikelnummernliste

Art.-Nr.	Seite	Art.-Nr.	Seite	Art.-Nr.	Seite	Art.-Nr.	Seite	Art.-Nr.	Seite	Art.-Nr.	Seite	Art.-Nr.	Seite
43461	170	43581	173	43732.601	420	43803.400	156	43910	335	44409	325	45711	112
43462	170	43583	173	43733	161	43804	156	43915	165	44410	325	45715	112
43463	170	43585	173	43733.600	420	43804.400	156	43915.400	165	44411	325	45722	112
43464	170	43587	173	43733.601	420	43809	157	43916	165	44500	317	45726	113
43465	170	43591	173	43734	161	43809.600	418	43916.400	165	44501	317	45728	113
43466	171	43592	176	43734.600	420	43809.601	418	43917	165	44502	317	45730	113
43467	171	43593	176	43734.601	420	43811	157	43917.400	165	44503	317	45732	113
43468	171	43594	176	43735	154	43811.600	418	43918	165	44504	317	45734	113
43469	171	43595	176	43735.400	154	43811.601	418	43918.400	165	44505	317	45736	113
43470	171	43596	176	43735.600	417	43812	157	43920	165	44506	317	45738	113
43477	189	43597	176	43735.601	417	43812.600	418	43920.400	165	44507	317	45740	113
43478	189	43598	176	43736	161	43812.601	418	43921	165	44508	317	46100	41
43479	189	43599	176	43736.600	420	43813	157	43921.400	165	44509	317	46105	41
43480	189	43603	175	43736.601	420	43813.600	418	43922	165	44510	317	46110	41
43481	189	43622	117	43737	161	43813.601	418	43922.400	165	44511	317	46115	41
43482	189	43626	117	43737.600	420	43814	157	43930	149	44512	319	46120	41
43483	189	43632	117	43737.601	420	43814.600	418	43930.400	149	44513	319	46125	41
43487	189	43636	117	43741	161	43814.601	418	43932	148	44514	319	46130	41
43488	189	43642	116	43741.600	420	43815	155	43932.400	148	44515	319	46135	41
43489	189	43643	116	43741.601	420	43815.400	155	43934	149	44520	323	46140	41
43490	189	43644	116	43750	161	43815.600	418	43934.400	149	44521	323	46145	41
43491	189	43645	116	43750.600	420	43815.601	418	43936	148	44522	323	46150	41
43492	189	43655	116	43750.601	420	43816	155	43936.400	148	44523	323	46155	41
43493	189	43656	116	43751	161	43816.400	155	43938	149	44524	323	46201	40
43508	169	43658	116	43751.600	420	43816.600	418	43938.400	149	44525	323	46202	40
43510	169	43659	116	43751.601	420	43816.601	418	43940	148	44526	323	46203	40
43511	169	43660	116	43752	161	43817	155	43940.400	148	45024	64	46204	40
43512	169	43675.001	179	43752.600	420	43817.400	155	43942	149	45025	64	46210	40
43514	169	43675.001.600	419	43752.601	420	43817.600	418	43942.400	149	45026	64	46211	40
43515	169	43675.001.601	419	43756	161	43817.601	418	43944	148	45027	64	46212	40
43516	169	43675.101	179	43756.600	420	43818	155	43944.400	148	45028	65	46214	40
43518	169	43675.101.600	419	43756.601	420	43818.400	155	44050	163	45029	65	46215	40
43519	169	43675.101.601	419	43758	161	43818.600	418	44051	163	45030	65	46250	40
43520	169	43682	179	43758.600	420	43818.601	418	44052	163	45031	65	46251	40
43521	169	43683	179	43758.601	420	43819	155	44053	163	45034	64	46252	40
43522	169	43684	179	43760	161	43819.400	155	44054	163	45035	64	46255	40
43523	169	43685	179	43760.600	420	43819.600	418	44055	163	45036	64	46256	40
43524	169	43686	179	43760.601	420	43819.601	418	44056	163	45037	64	46300	40
43525	169	43690	181	43761	161	43832	341	44057	163	45105	358	46330	40
43526	169	43691	181	43761.600	420	43834	337	44058	163	45106	358	46500	167
43527	169	43700	153	43761.601	420	43836	339	44059	163	45107	358	46501	167
43528	169	43700.400	153	43762	161	43838	339	44060	163	45108	358	46502	167
43531	175	43700.600	417	43762.600	420	43840	339	44061	163	45109	358	46503	167
43532	175	43700.601	417	43762.601	420	43842	339	44062	163	45110	358	46504	167
43533	175	43705	153	43763	161	43846	339	44063	163	45112	65	47200	39
43534	175	43705.400	153	43763.600	420	43848	339	44064	163	45115	65	47200.200	39
43535	175	43705.600	417	43763.601	420	43852	337	44100	377	45130	67	47220	39
43536	176	43705.601	417	43780	159	43853	337	44101	377	45134	67	47220.200	39
43537	176	43710	153	43780.400	159	43855	337	44102	377	45152	67	47240	39
43538	176	43710.400	153	43780.600	419	43856	337	44103	377	45154	67	47240.200	39
43550	176	43710.600	417	43780.601	419	43861	339	44104	377	45203	65	47250	39
43551	176	43710.601	417	43790	159	43865	341	44105	377	45204	65	47250.200	39
43552	176	43711	153	43790.400	159	43866	341	44106	377	45205	65	47255	39
43553	176	43711.400	153	43790.600	419	43871	333	44300	321	45206	65	47255.200	39
43554	176	43711.600	417	43790.601	419	43882	327	44301	321	45212	65	48162	17
43555	176	43711.601	417	43794	158	43883	327	44302	321	45215	65	48162.200	17
43556	176	43715	154	43794.400	158	43886	327	44303	321	45236	66	48162.400	17
43560	176	43715.400	154	43794.600	419	43887	327	44304	321	45237	66	48162.600	412
43561	176	43715.600	417	43794.601	419	43888	327	44305	321	45238	66	48162.601	412
43562	176	43715.601	417	43796	158	43889	327	44306	321	45239	66	48165	17
43563	176	43720	153	43796.400	158	43890	327	44307	321	45404	68	48165.200	17
43564	176	43720.400	153	43796.600	419	43891	327	44308	321	45406	68	48165.400	17
43565	176	43720.600	417	43796.601	419	43894	327	44309	321	45414	68	48165.600	412
43566	176	43720.601	417	43798	158	43896	327	44310	321	45416	68	48165.601	412
43567	176	43725	153	43798.400	158	43899	327	44311	321	45424	68	48168	17
43568	176	43725.400	153	43798.600	419	43901	333	44400	325	45426	68	48168.200	17
43569	176	43725.600	417	43798.601	419	43902	333	44401	325	45450	63	48168.400	17
43570	176	43725.601	417	43800	156	43903	333	44402	325	45452	63	48168.600	412
43572	175	43730	154	43800.400	156	43904	333	44403	325	45454	63	48168.601	412
43573	175	43730.400	154	43801	156	43905	335	44404	325	45455	63	48204	18
43574	175	43730.600	417	43801.400	156	43906	335	44405	325	45456	63	48204.200	18
43575	175	43730.601	417	43802	156	43907	335	44406	325	45692	112	48204.400	18
43576	173	43732	161	43802.400	156	43908	335	44407	325	45695	112	48204.600	412
43578	173	43732.600	420	43803	156	43909	335	44408	325	45702	112	48204.601	412

Anhang
Artikelnummernliste

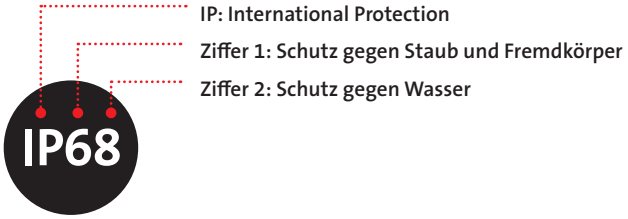
Art.-Nr.	Seite	Art.-Nr.	Seite	Art.-Nr.	Seite	Art.-Nr.	Seite	Art.-Nr.	Seite	Art.-Nr.	Seite	Art.-Nr.	Seite
48206	18	50532	175	50735.601	417	51510	366	54204.400	22	56101	138	61033	214
48206.200	18	50533	175	50736	161	51515	366	54204.600	413	56102	138	61033.9005	214
48206.400	18	50550	176	50736.600	420	51520	367	54204.601	413	56103	138	61045	215
48206.600	412	50551	176	50736.601	420	51520.002	367	54206	22	56104	138	61045.9005	215
48206.601	412	50552	176	50737	161	51521	367	54206.200	22	56105	138	61046	215
48212	18	50553	176	50737.600	420	51521.002	367	54206.400	22	56106	138	61046.9005	215
48212.200	18	50554	176	50737.601	420	51522	367	54206.600	413	56120	139	61047	215
48212.400	18	50555	176	50741	161	51522.002	367	54206.601	413	56121	139	61047.9005	215
48212.600	412	50556	176	50741.600	420	51538	367	54212	22	56122	139	61048	216
48212.601	412	50560	176	50741.601	420	51540	367	54212.200	22	58210.0362	369	61048.9005	216
48216	18	50562	176	50750	161	52272	358	54212.400	22	58210.0392	370	61049	216
48216.200	18	50564	176	50750.600	420	52273	358	54212.600	413	58210.0414	371	61049.9005	216
48216.400	18	50566	176	50750.601	420	52274	358	54212.601	413	58210.0477	371	61050	216
48216.600	412	50567	176	50751	161	52275	358	54216	22	58210.0495	369	61050.9005	216
48216.601	412	50568	176	50751.600	420	52276	358	54216.200	22	58210.0562	369	61051	216
48241	17	50569	176	50751.601	420	52277	358	54216.400	22	58210.0592	370	61051.9005	216
48241.200	17	50570	176	50752	161	52278	358	54216.600	413	58210.0614	371	61052	216
48241.400	17	50576	173	50752.600	420	52283	358	54216.601	413	58210.0762	369	61052.9005	216
48241.600	412	50578	173	50752.601	420	52284	358	54241	21	58210.0792	370	61053	216
48241.601	412	50581	173	50756	161	52285	358	54241.200	21	58210.0814	371	61053.9005	216
48244	17	50583	173	50756.600	420	52286	358	54241.400	21	58210.0992	370	61054	217
48244.200	17	50585	173	50756.601	420	52287	358	54241.600	413	58215.0392	370	61054.9005	217
48244.400	17	50587	173	50758	161	52288	358	54241.601	413	58215.0414	371	61055	217
48244.600	412	50591	173	50758.600	420	52289	358	54244	21	58215.0477	371	61055.9005	217
48244.601	412	50652	191	50758.601	4200	52290	358	54244.200	21	58215.0592	370	61056	217
48247	17	50653	191	50760	161	52300	349	54244.400	21	58215.0614	370	61056.9005	217
48247.200	17	50654	191	50760.600	420	52301	349	54244.600	413	58215.0792	370	61057	217
48247.400	17	50655	191	50760.601	420	52302	349	54244.601	413	58215.0992	370	61057.9005	217
48247.600	412	50656	191	50761	161	52305	350	54247	21	58221.0345	373	61058	217
48247.601	412	50657	191	50761.600	420	52307	350	54247.200	21	58221.0363	373	61058.9005	217
48249	19	50658	191	50761.601	420	52308	350	54247.400	21	58221.0435	372	61059	217
48249.200	19	50700	153	50762	161	52310	349	54247.600	413	58221.0445	373	61061	218
48249.400	19	50700.400	153	50762.600	420	52311	349	54247.601	413	58221.0495	372	61061.9005	218
48249.600	412	50700.600	417	50762.601	420	52312	349	54300	73	58221.0835	372	61062	218
48249.601	412	50700.601	417	50763	161	52313	349	54301	73	58222.0345	373	61062.9005	218
48250	19	50705	153	50763.600	420	52314	349	54302	73	58222.0363	373	61063	218
48250.200	19	50705.400	153	50763.601	420	52315	349	54303	73	58222.0435	372	61063.9005	218
48250.400	19	50705.600	417	50780	159	52316	349	55500	43	58222.0445	373	61065	218
48250.600	412	50705.601	417	50780.400	159	52317	349	55500.200	43	58222.0495	372	61065.9005	218
48250.601	412	50710	153	50780.600	419	52318	349	55500.400	43	58222.0563	373	61066	218
48258	19	50710.400	153	50780.601	419	52350	351	55501	43	58222.0635	372	61066.9005	218
48258.200	19	50710.600	417	50790	159	52351	351	55501.200	43	58222.0835	372	61067	218
48258.400	19	50710.601	417	50790.400	159	52352	351	55501.400	43	58225.0402	369	61067.9005	218
48258.600	412	50711	153	50790.600	419	53915	165	55502	43	58225.0452	369	61068	220
48258.601	412	50711.400	153	50794	158	53915.400	165	55502.200	43	58225.0502	369	61068.9005	220
48259	19	50711.600	417	50794.400	158	53916	165	55502.400	43	58225.0652	369	61069	220
48259.200	19	50711.601	417	50794.600	419	53916.400	165	55503	43	58230.0402	369	61069.9005	220
48259.400	19	50715	154	50794.601	419	53917	165	55503.200	43	58230.0452	369	61070	220
48259.600	412	50715.400	154	50796	158	53917.400	165	55503.400	43	58230.0502	369	61070.9005	220
48259.601	412	50715.600	417	50796.400	158	53918	165	55504	43	58230.0652	369	61071	220
48300	355	50715.601	417	50796.600	419	53918.400	165	55504.200	43	61002	224	61071.9005	220
48301	355	50720	153	50796.601	419	53920	165	55504.400	43	61003	224	61073	221
49056	33	50720.400	153	50798	158	53920.400	165	55505	43	61004	224	61073.9005	221
49056.200	33	50720.600	417	50798.400	158	53921	165	55505.200	43	61005	224	61074	221
49056.400	33	50720.601	417	50798.600	419	53921.400	165	55505.400	43	61011	225	61074.9005	221
50508	169	50725	153	50930	149	53922	165	55510	98	61012	225	61076	220
50510	169	50725.400	153	50930.400	149	53922.400	165	55511	98	61013	225	61076.9005	220
50511	169	50725.600	417	50932	148	54162	21	55514	98	61014	225	61077	220
50512	169	50725.601	417	50932.400	148	54162.200	21	55515	98	61018	224	61077.9005	220
50514	169	50730	154	50934	149	54162.400	21	55550	181	61019	224	61078	220
50515	169	50730.400	154	50934.400	149	54162.600	413	55551	181	61021	225	61078.9005	220
50516	169	50730.600	417	50936	148	54162.601	413	55560	181	61022	225	61080	221
50518	169	50730.601	417	50936.400	148	54165	21	55561	181	61023	225	61080.9005	221
50519	169	50732	161	50938	149	54165.200	21	56000	138	61024	225	61081	221
50520	169	50732.601	420	50938.400	149	54165.400	21	56001	138	61025	225	61081.6005	221
50521	169	50733	161	50940	148	54165.600	413	56002	138	61026	225	61082	221
50522	169	50733.600	420	50940.400	148	54165.601	413	56003	138	61027	225	61082.9005	221
50523	169	50733.601	420	50942	149	54168	21	56004	138	61028	225	62652	193
50524	169	50734	161	50942.400	149	54168.200	21	56005	138	61030	214	62653	193
50525	169	50734.600	420	50944	148	54168.400	21	56006	138	61030.9005	214	62654	193
50526	169	50734.601	420	50944.400	148	54168.600	413	56020	139	61031	214	62655	193
50527	169	50735	154	51500	379	54168.601	413	56021	139	61031.9005	214	62656	193
50528	169	50735.400	154	51501	379	54204	22	56021	139	61032	214	62657	193
50531	175	50735.600	417	51505	366	54204.200	22	56100	138	61032.9005	214	63930	151

Anhang
Artikelnummernliste

Art.-Nr.	Seite	Art.-Nr.	Seite	Art.-Nr.	Seite	Art.-Nr.	Seite	Art.-Nr.	Seite	Art.-Nr.	Seite
63930.240	151	70362.601	421	80151	393	81572	448	99301.002	404	99460	296
63930.400	151	70500	440	80152	393	81575	448	99301.003	404	99461	296
63932	151	70501	440	80153	393	81576	448	99301.004	404	99462	296
63932.240	151	70502	440	80154	393	81577	448	99301.005	404	99463	296
63932.400	151	70503	440	80155	397	81580	449	99301.006	404	99464	296
63934	151	70504	440	80156	397	81581	449	99301.007	405	99465	296
63934.240	151	70620	440	80157	395	81582	449	99301.008	405	99466	296
63934.400	151	70621	440	80158	397	81583	449	99301.009	405	99467	296
63936	151	70622	440	80160	395	81585	449	99301.010	405	99468	296
63936.240	151	70623	440	80189	387	81586	449	99301.011	405	99469	296
63936.400	151	70624	440	80190	387	81587	449	99301.201	404	99470	296
63938	151	73930	437	80200	395	81588	449	99301.202	404	99471	296
63938.240	151	73932	437	80201	395	81589	449	99301.203	404	99472	296
63938.400	151	73934	437	80204	400	81590	454	99301.204	404	99473	296
63940	151	73936	437	80205	400	81591	454	99301.205	404	99475	297
63940.240	151	73938	437	80206	400	81595	454	99301.206	404	99476	297
63940.400	151	73940	437	80207	400	88001	89	99302	405	99477	297
63942	151	73942	437	80208	400	88002	269	99302.001	404	99478	297
63942.240	151	73944	437	80209	400	88005	123	99302.002	404	99479	297
63942.400	151	80000	385	80210	400	88006	268	99302.201	404	99480	297
63944	151	80002	386	80211	400	88031	222	99302.202	404	99481	297
63944.240	151	80003	385	80213	400	88032	222	99303	405	99482	297
63944.400	151	80005	385	80214	400	88033	222	99305	405	99483	297
70000.200	429	80006	385	80217	400	88034	223	99305.001	404	99484	297
70001.200	429	80007	394	80218	400	88035	223	99305.002	404	99485	297
70002.200	429	80008	394	80219	400	88036	223	99305.003	404	99486	297
70003.200	429	80020	395	80221	395	88037	223	99305.004	404	99487	297
70004.200	429	80021	395	80225	393	91070	454	99305.201	404	99488	297
70005.200	429	80022	395	80226	400	98047	291	99305.202	404	99489	297
70006.200	430	80023	395	80228	400	99142	88	99305.203	404	99490	297
70007.200	430	80024	395	80229	400	99152	369	99305.204	404	99491	297
70008.200	430	80025	395	80230	400	99153	366	99306	405	99495	297
70009.200	430	80026	395	80231	400	99190	361	99306.001	404	99496	297
70010.200	430	80027	395	80232	400	99195	95	99306.002	404	99497	297
70011.200	430	80028	395	80234	400	99196	95	99306.003	404	99498	297
70012.200	430	80029	395	81100	453	99197	95	99306.004	404	99500	296
70013.200	430	80030	395	81101	453	99200	182	99306.201	404	99501	296
70345	439	80031	397	81102	453	99201	182	99306.202	404	99502	296
70346	439	80032	397	81103	453	99215	203	99306.203	404	99503	296
70351	439	80034	395	81104	453	99216	203	99306.204	404	99504	296
70351.600	421	80049	389	81105	453	99217	203	99307	405	99505	296
70351.601	421	80050	389	81133	455	99218	203	99307.001	404	99506	296
70352	439	80051	389	81134	455	99219	203	99307.002	404	99507	296
70352.600	421	80052	389	81135	455	99220	202	99307.201	404	99555	295
70352.601	421	80053	389	81300	451	99300	405	99307.202	404	99556	295
70353	439	80054	389	81301	451	99300.001	404	99308	405	99557	295
70353.600	421	80055	389	81302	451	99300.002	404	99308.001	404	99558	295
70353.601	421	80056	389	81303	451	99300.003	404	99308.002	404		
70354	439	80057	389	81304	451	99300.004	404	99308.201	404		
70354.600	421	80058	389	81305	451	99300.005	404	99308.202	404		
70354.601	421	80059	391	81306	451	99300.006	404	99309	405		
70355	439	80060	391	81307	451	99300.010	405	99309.001	404		
70355.600	421	80061	389	81308	451	99300.011	405	99309.002	404		
70355.601	421	80062	389	81309	451	99300.012	405	99309.201	404		
70356	439	80063	391	81330	455	99300.013	405	99309.202	404		
70356.600	421	80064	391	81331	455	99300.014	405	99311	405		
70356.601	421	80065	391	81332	455	99300.015	405	99312	405		
70357	439	80069	397	81333	455	99300.016	405	99314	405		
70357.600	421	80070	397	81334	455	99300.017	405	99315	405		
70357.601	421	80071	397	81337	455	99300.018	405	99400	293		
70358	439	80072	385	81530	454	99300.019	405	99401	293		
70358.600	421	80075	389	81531	454	99300.020	405	99402	293		
70358.601	421	80101	389	81550	447	99300.021	405	99410	291		
70359	439	80120	397	81551	447	99300.022	405	99411	291		
70359.600	421	80121	397	81553	447	99300.023	405	99412	291		
70359.601	421	80122	397	81554	447	99300.024	405	99420	293		
70360	439	80123	397	81555	447	99300.201	404	99422	293		
70360.600	421	80124	397	81560	447	99300.202	404	99431	295		
70360.601	421	80125	397	81561	447	99300.203	404	99432	295		
70361	439	80126	397	81563	447	99300.204	404	99434	295		
70361.600	421	80128	397	81564	447	99300.205	404	99435	295		
70361.601	421	80148	393	81565	447	99300.206	404	99436	295		
70362	439	80149	393	81570	448	99301	405	99437	295		
70362.600	421	80150	393	81571	448	99301.001	404	99459	296		

Anhang

IP Schutzarten



IP Schutzarten für das Gehäuse gemäß DIN EN 60529

1. Kennziffer		Schutz gegen ...	2. Kennziffer		Schutz gegen ...
0		ohne Schutz	0		ohne Schutz
1		Festkörper größer 50 mm	1		senkrecht fallendes Tropfwasser
2		Festkörper größer 12,5 mm	2		Tropfwasser bis 15° zur Senkrechten
3		Festkörper größer 2,5 mm	3		Sprühwasser bis 60° zur Senkrechten
4		Festkörper größer 1 mm	4		Spritzwasser aus allen Richtungen
5		schädliche Staubablagerungen	5		Strahlwasser aus allen Richtungen
6		Staubdicht (Vollschutz)	6		starkes Strahlwasser
6		Staubdicht (Vollschutz)	7		Eintauchen unter festgelegten Druck- und Zeitbedingungen
6		Staubdicht (Vollschutz)	8		Untertauchen unter festgelegtem Druck für unbestimmte Zeit*

*Bedingungen werden zwischen Hersteller und Anwender festgelegt. Verschärfung der Prüfbedingungen gegenüber Kennziffer 7.

Handy raus und icotek folgen!

Follow icotek on

icotek®

smart cable management

icotek GmbH & Co. KG

Bischof-von-Lipp-Straße 1
73569 Eschach | Germany

Tel +49 7175 9 23 80-0
Fax +49 7175 9 23 80-50

info@icotek.com
www.icotek.com

icotek (swiss) AG

Wiesenstrasse 14
9327 Tübach | Switzerland

Tel +41 71 858 23 23
Fax +41 71 858 23 24

info@icotek.ch
www.icotek.ch

icotek SARL

130, rue des terres Bourdin
69140 Rillieux-la-Pape
France

Tél +33 4 81 91 97 65
Fax +33 4 81 91 97 68

info@icotek.fr
www.icotek.fr

icotek Italia s.r.l.

Via Dante Alighieri, 26/28
20029 Turbigo (MI) | Italia

Tel +39 0331 152 03 23

info@icotek.it
www.icotek.it

icotek Iberia S.L.

Carrer de la Ciència 19B
08850 Gavà, Barcelona
España

Tel +34 934 648 730

info@icotek.es
www.icotek.es

icotek Limited

Unit C5,
Broadoak Business Park
Ashburton Road West,
Trafford Park
Manchester M17 1RW | UK

Phone +44 161 222 3454

info@icotek.co.uk
www.icotek.co.uk

icotek Elektronik Tic. Ltd. Şti.

Fevzi Çakmak Mah.,
Bilginler Sok. No: 17/A-B
34899 | Pendik, İstanbul
Türkiye

Tel +90 216 396 59 59

info@icotek.com.tr
www.icotek.com.tr

icotek Corp.

3435 N Kimball Ave
Chicago, IL 60618 | USA

Phone +1 312.643.2315

info@icotek-usa.com
www.icotek-usa.com

icotek Cable Management Trading (Shanghai) Co. Ltd

1st-2nd floor, Building 8,
No. 188, Zhongchen Road,
Songjiang District,
Shanghai City, 201613

Tel +86 21 5767 6805
Fax +86 21 5765 9635

info@icotek.cn
www.icotek.cn

icotek India Pvt Ltd

No 14-b, 4th Cross Rd
Veerasandra Industrial Area
Phase 2, Electronic City
Bengaluru, Karnataka 560100
India

Phone +91 953 567 3112

info@icotek.in
www.icotek.in

50500 | 48 | 25 | 2300000201