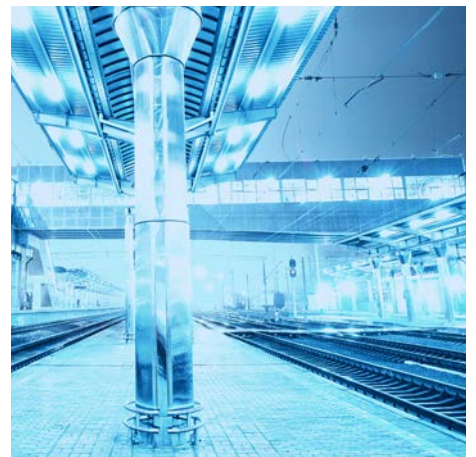
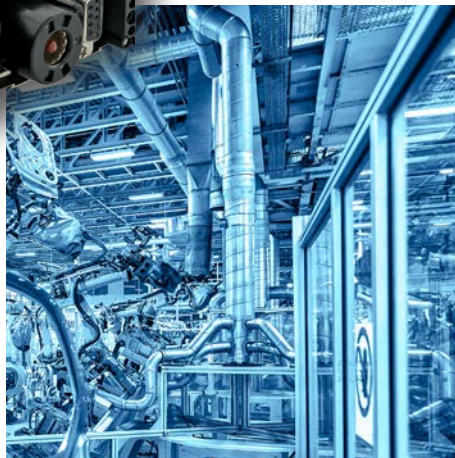
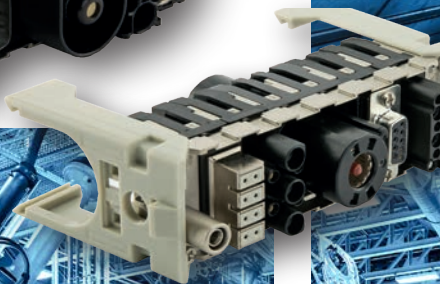
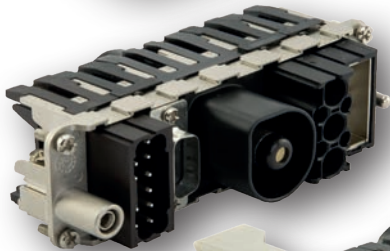


heavy | mate[®]

Schwere Steckverbinder



Grußwort des CEO



Sehr geehrte Damen und Herren,

seit über 75 Jahren ist Amphenol ein erfolgreicher Hersteller für Verbindungstechnik und ist erste Wahl für führende Industrie-Unternehmen auf der ganzen Welt. Einer unserer wichtigsten strategischen Schwerpunkte war und ist der Markt für Industrie-Elektronik. Unser Unternehmen arbeitet mit führenden Herstellern in einem breiten Spektrum von Anwendungen, dazu zählen u.a. Energieerzeugung, Energieverteilungsnetze, Transportwesen, Schwere Geräte, Fabrikautomation, Funk-Außenanlagen, Chipkartenleser. Wir ermöglichen intelligentere, schnellere und bessere Technologien, um kundenspezifische Produkte zu verbinden.

Amphenol's Marktpräsenz in der Industrie-Elektronik erstreckt sich über mehr als 12 Niederlassungen in verschiedenen europäischen Ländern und in mehr als 30 Ländern weltweit. Unsere erfolgreiche Expansion in neue Regionen sowie neue industrielle Anwendungen ist ein direktes Spiegelbild unseres agilen, unternehmerischen Management-Teams und unseres bedingungslosen Engagements Amphenol's Strategien zum Nutzen unserer Kunden, Aktionäre und Mitarbeiter auszuführen.

Vielen Dank für die Partnerschaft mit Amphenol. Unsere gesamte Organisation steht Ihnen gerne zur Verfügung.

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'R. Adam Norwitt'. The signature is fluid and stylized, with a long horizontal stroke at the end.

R. Adam Norwitt
President und CEO, Amphenol Corporation



SICHERHEIT, ZUVERLÄSSIGKEIT UND SERVICE: ALLES AUS EINER HAND

Mehr Zeit für's Wesentliche: Von Service und Vielfalt profitieren

Genießen Sie Sicherheit, Zuverlässigkeit und komfortablen Service aus einer Hand. INDUSTRIAL@AMPHENOL ist eines der individuellsten und umfangreichsten Serviceprogramme der Branche – exklusiv für Industriekunden: Mit Ihrem persönlichen Fachberater stehen Ihnen alle Möglichkeiten der Amphenol-Gruppe zu Verfügung.



UMFANGREICHES PRODUKTPROGRAMM

Profitieren Sie von einem riesigen Sortiment von Amphenol-Artikeln. Unser umfassendes Produktprogramm bietet individuelle Lösungen von mehr als 75 Unternehmen der weltweiten Amphenol-Gruppe.



EXKLUSIVITÄT UND FLEXIBILITÄT

"One face to the customer": Jede Ihrer Anfragen wird durch Ihren persönlichen Key-Account-Service-Mitarbeiter und über einen individuellen Servicelevel bearbeitet. So gewährleisten wir maximalen Status-Zugriff und bestmögliche Flexibilität im Prozess.



QUALITÄT

Verbindungen bauen auf Zuverlässigkeit, Schnelligkeit und fehlerfreien Transfer. Diesen Standard garantieren und prüfen wir kontinuierlich bei unseren Produkten – und nicht zuletzt auch bei unserem persönlichen Service.



INDIVIDUELLE LÖSUNGEN

Ihr Projekt erfordert individuelle Lösungen oder Produkteigenschaften, die es nicht von der Stange gibt? Als Denk- und Dialogpartner sind wir für Sie Engineeringpartner und Lösungsentwickler für individuelle Amphenol Produktlösungen.



SCHNELLIGKEIT UND VERFÜGBARKEIT

Intelligenz und Cleverness sind das Geheimnis unseres Serviceprogramms: Planung und Distribution, perfekte Logistik und höchste Produktverfügbarkeit garantieren optimale Prozesse und besten Kundenservice.



WELTWEITER KEY-ACCOUNT-SERVICE

Der Key-Account-Service ist Ihr individueller Schlüssel zu globalem Know-how und Produktservice. Weltweit über 75 Amphenol Unternehmen bieten ein umfangreiches Spektrum an Technologie und Produkten. Mit nur einem Ansprechpartner erhalten Sie Zugriff auf unsere weltweiten Ressourcen.

heavy|mate[®] ist ein modulares Steckverbinder-

Was ist heavy|mate[®] ?

heavy|mate[®] ist ein modulares Steckverbindersystem, bestehend aus:

- Gehäuse
- Kontakteinsätze
- Kontakte

Warum heavy|mate[®] ?

- Geeignet für Anschlüsse in rauer Industrieumgebung
- Wo eine robuste Konstruktion erforderlich ist
- Hohe Kontaktanzahl oder verschiedene Signalarten
- Sehr guter EMV-Schutz
- Leistungs- und Signalübertragung im Freien
- Sehr sicheres Verriegelungssystem

system für industrielle Anwendungen.



Die wichtigsten Merkmale

- Verbindungstechnologie für Power, Signal und Daten
- Gute Kostenstruktur
- Spannungen bis 1000V
- VDE, UL, CSA geprüft
- Vibrationsfestigkeit
- Hohe Polzahlen
- IP65 bis IP69K
- Korrosionsbeständigkeit
- Robust



Was bietet heavy | mate®?

- Steckverbinder für industrielle Anwendungen in Innenräumen und im Freien
- Eine breite Palette von Kontakteinsätzen zur Signal-, Daten- und Leistungsübertragung
- Eine große Vielfalt an Kontaktanzahl von 3 bis 280 Polen pro Anschluss
- Nennströme bis zu 250A pro Kontakt und Spannungen bis 1000V
- Ein modulares Steckverbindersystem zum Konfigurieren kundenspezifischer Lösungen

Wie wählt man eine Lösung mit der Serie

Theorie

- Wählen Sie einen Einsatz, der Ihren Anforderungen entspricht.
- Wählen Sie die entsprechenden Kontakte, soweit sie nicht in den Einsätzen enthalten sind.
- Wählen Sie das passende Gehäuse.
- Wählen Sie die passende Kabelverschraubung.
- Wenn Sie an einer Kabelkonfektion interessiert sind, so fragen Sie uns bitte an.

Praxis 1

Anforderungen

- 250V
- 5A
- 60-polig
- Anschlussart Crimpen

Lösung

- Prüfen: Vorauswahl auf Übersichtsseite treffen, s. Seiten 10/11
Mögliche Serien: heavy | [mate](#)® D, DD und M
- Prüfen: Details auf den Serienübersichtsseiten, s. Seiten 22, 38, 154
Alle 3 Varianten sind möglich; Auswahl heavy | [mate](#)® D
- Prüfen: Kontakteinsatz auf Detailseite der Serie
Auswahl: C146 10A064 000 2
- Prüfen: Kontakte auf derselben Doppelseite
Auswahl: VN01 016 0002 1
- Prüfen: Gehäuse via Crosslink bei Kontakteinsätzen
Auswahl: C146 21R024 600 8
- Prüfen: Verschraubung via Crosslink bei Gehäusen
Auswahl: VN16 320 0126X

Praxis 2

Anforderungen

- 3 x 400V; 50A; 6mm² Anschlussquerschnitt
- 8 x 250V; 8A; 1,5mm² Anschlussquerschnitt
- 5 x 400V; 15A; 4mm² Anschlussquerschnitt

Lösung

- Prüfen: Vorauswahl auf Übersichtsseite treffen, s. Seiten 10/11
Mögliche Serie: heavy | mate® M
- Prüfen: Wie 16 Pole realisiert werden können, siehe Module Übersicht ab Seite 130
Mögliche Auswahl: a) 1 x 20-Pol
b) 2 x 10-Pol
c) 1 x 10-Pol + 2 x 5-Pol
d) 1 x 3-Pol + 1 x 5-Pol + 1 x 10-Pol
- Prüfen: Technische Parameter / Lösung, siehe Detailseiten der Module ab Seite 166
Mögliche Auswahl: a) nicht möglich wegen Spannung
b) nicht möglich wegen Spannung
c) nicht möglich wegen Strom
d) MÖGLICH
- Prüfen: Passende Kontakte wählen, siehe Detailseiten der Module ab Seite 166
Mögliche Auswahl: a) C146 A03 001 E8 - VN01 036 0002 1C
b) C146 A05 001 E8 - VN01 025 0033 1C
c) C146 A10 001 E8 - VN01 016 0027 1C
- Prüfen: Passenden Rahmen wählen, siehe Rahmen ab Seite 166
Auswahl: C146 P10 001 G8
- Prüfen: Passendes Gehäuse wählen, siehe Gehäuse ab Seite 214
Auswahl: C146 21R010 600 8

Treffen Sie Ihre Vorauswahl aus den heavy|mate®

Merkmal Serie	Spannung						Strom					
	250V	400V	500V	690V	830V	1000V	10A	16A	35A	80A	100A	200A
A (Seite 14)	•	•					•	•				
D (Seite 22)	•						•					
DD (Seite 38)	•						•					
E (Seite 44)	•	•	•				•	•				
EE (Seite 62)	•	•	•				•	•				
EEE (Seite 68)	•	•	•				•	•				
E / FE / KO (Seite 74)	•	•					•					
F (Seite 80)	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
HSE (Seite 132)	•	•					•	•	•			
HvE (Seite 136)	•	•	•	•			•	•				
K (Seite 144)	•	•	•	•	•		•	•	•	•		
M (Seite 154)	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Q (Seite 198)	•	•	•	•			•	•	•			

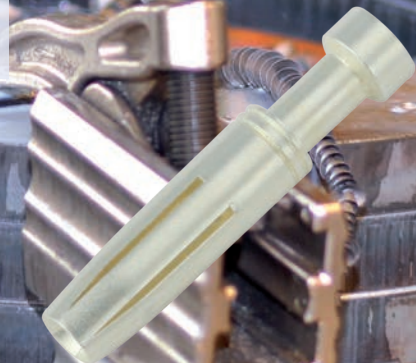
Serien!

Polzahlen	Anschlusstechnologie				Merkmal	
	Crimpen	Schrauben	Zugfeder	Push in	Serie	
3 / 4 / 10 / 16		●			A (Seite 14)	A
7 / 8 / 15 / 25 / 40 / 64	●				D (Seite 22)	D
24 / 42 / 72 / 108	●				DD (Seite 38)	DD
6 / 10 / 16 / 24	●	●	●	●	E (Seite 44)	E
10 / 18 / 32 / 46	●				EE (Seite 62)	EE
40 / 64	●				EEE (Seite 68)	EEE
6 / 10 / 16 / 24		●			E / FE / KO (Seite 74)	E / FE / KO
1 / 2 / 3 / 4 / 6 / 7 / 2x4 / 8 / 12 / 17 / 20 / 36	●				F (Seite 80)	F
6		●			HSE (Seite 132)	HSE
3+2 / 6+2 / 10+2 / 16+2		●			HvE (Seite 136)	HvE
4/0 / 4/2 / 6/36 / 4/8 / 8/24	●	●			K (Seite 144)	K
1 / 2 / 3 / 4 / 5 / 10 / 20 / 2x4	●			●	M (Seite 154)	M
5 / 4/2 / 7 / 8 / 12 / 17	●				Q (Seite 198)	Q

Die Highlights der Serie heavy|mate®.

Kontakttechnologie

- Gedrehte Kontakte, die dem Marktstandard entsprechen.
- Gedrehte Buchsenkontakte aus Kupfer für höhere Stromtragfähigkeit – speziell für das modulare System heavy|mate® M.
- Radsok-Kontakttechnologie: Das sind Lamellenkontakte mit sehr niedrigem Übergangswiderstand, bestens geeignet für Hochstromanwendungen.
- Gestanzte Kontakte mit hoher Leistungsfähigkeit zur halbautomatischen Verarbeitung bei großem Kosteneinsparpotential.
- Große Einsparpotentiale bieten die selektiv beschichteten vergoldeteten Stanzkontakte.



Gehäuse

Oberflächen-Beschichtungen in zwei Versionen erhältlich: Standard oder High-End mit einer Salznebelbeständigkeit von bis zu 500 Stunden.

Mehrere Kabelabgänge in verschiedenen Positionen – auf Anfrage möglich.

Robuste Bügel aus Metall in Längs- oder Querausführung.

Hochwertige EMV Lösungen.

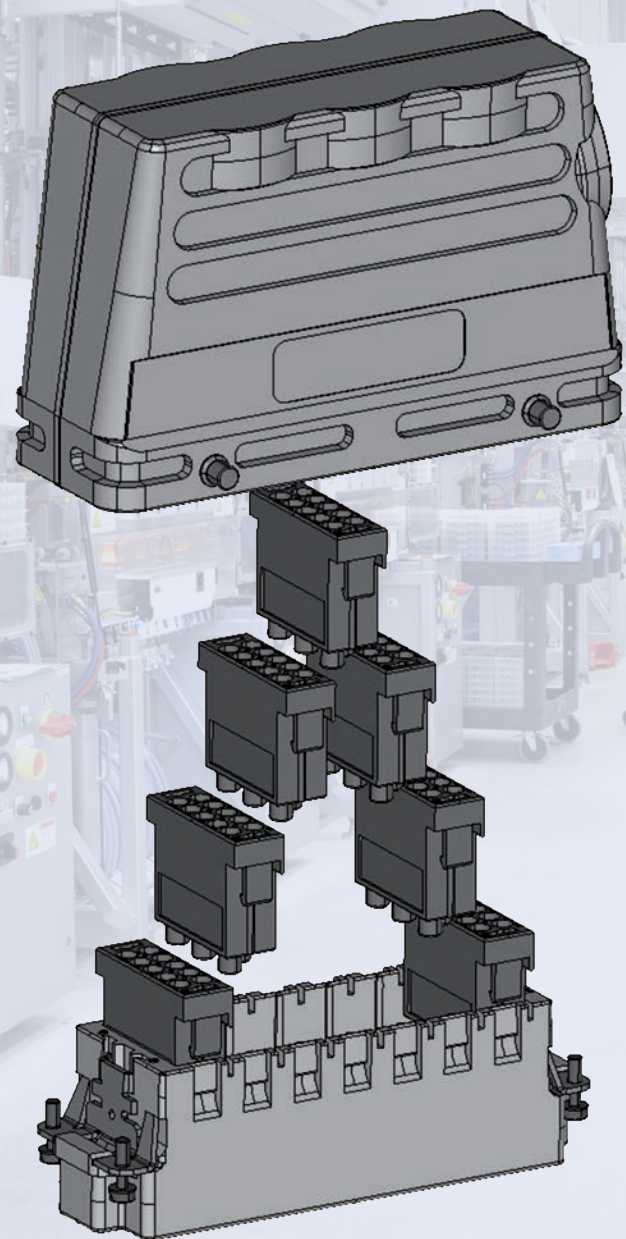
Dichtheitsklassen in IP65, IP67, IP68 oder IP 69K

Modulares System

Amphenol bietet mit der neuen Serie heavy |mate® F ein modulares System, das kompatibel mit dem Marktführer ist.

Amphenol bietet darüber hinaus mit heavy |mate® M ein System mit vielen Vorteilen an:

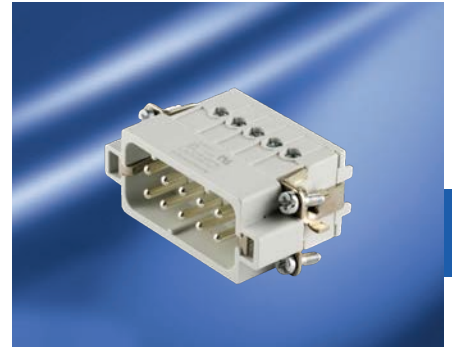
- Mehr Modulsteckplätze im Stecker
- Große Auswahl an berührsicheren Stiftkontakten
- Gestanzte Kontakte und die Radsok-Kontakttechnologie
- Großes Kosteneinsparpotential



The background of the image is a dynamic industrial scene. In the upper portion, a control panel is visible, featuring two analog gauges with green faces and black needles, several knobs, and a white emergency stop button. The panel is mounted on a metal structure. The lower portion of the image is dominated by a shower of bright orange and yellow sparks falling from a dark, metallic surface, likely a grinding or cutting operation. The overall lighting is dramatic, with a mix of cool blue and purple tones and warm, bright orange and yellow highlights from the sparks and gauges.

heavy | mate[®] A

- Bemessungsspannung 250 / 400 V
- Bemessungsstrom 10 A ... 16 A
- Anschlussart: Schrauben
- Polzahl: 3, 4, 10, 16, 32



A



Zulassungen, Prüfstelle	Kennwerte	Zulassungs-Nummer
UL 	600 V	E 63093

Allgemeine Hinweise

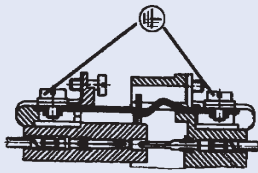
- Steckverbinder der Serie heavy|mate® A dürfen unter Spannung, jedoch nicht unter Strom betätigt werden. Werden die Steckverbinder als Steckvorrichtung eingesetzt, ist der Strom auf 10 % des Bemessungsstroms zu begrenzen.
- Für die Einsätze der Serie heavy|mate® A (10- & 16-Pol) können sowohl niedrige, wie auch hohe Gehäusebauformen verwendet werden.



Nicht genormte Steckverbinder, aber:

- Steck- und austauschbar mit Fremdfabrikaten
 - a) Kontakteinsatz / Kontakteinsatz
 - b) Kontakteinsatz / Gehäuse 10- & 16-Pol
- Gehäuse nach DIN EN 175 301 - 801

Voreilender Schutzkontakt PE



Gehäuseauswahl

Baugröße A3/4



Baugröße A10



Baugröße A16

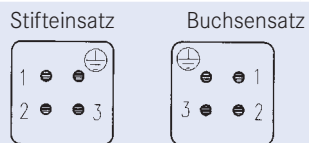


Allgemeine Kennwerte	Norm	Wert			
Polzahl		3/4 + ⊕	10 + ⊕	16 + ⊕	32 + ⊕
Anschluss technik		schrauben			
Anschlussquerschnitt		0,5 - 1,5 mm ² (AWG 20 - 16) ¹⁾	0,5-2,5 mm ² (AWG 20 - 14)		
Anschlussdrehmoment		0,3 Nm	0,5 Nm		
max. Leiterdurchmesser		3,6 mm	4,6 mm		
Brennbarkeit	UL 94	V-0			
Elektrische Kennwerte					
Bemessungsspannung	IEC 60664-1	230 V (L-E) 400 V (E-E) (UL 600 V)	250 V (UL 600 V)		
Bemessungs-Stoßspannung	IEC 60664-1	4 kV			
Bemessungsstrom $T_u = 40$ °C		10 A	16 A		
Strombelastbarkeit	IEC 60512-5-2	siehe Derating Kurven			
Überspannungskategorie	IEC 60664-1	III			
Isolierstoffgruppe	IEC 60664-1	III b			
Durchgangswiderstand	IEC 60512-2-1	≤ 5 m Ω			
Isolationswiderstand	IEC 60512-3-1	≥ 10 ¹⁰ Ω			
Verschmutzungsgrad	IEC 60664-1	3			
Klimatische Kennwerte					
Prüfklasse	IEC 60068-1	40 / 125 / 21			
Obere Grenztemperatur	IEC 60512-11-9	+ 125 °C			
Untere Grenztemperatur	IEC 60512-11-10	- 40 °C			
Mechanische Kennwerte					
IP-Schutzart Stifteinsatz ²⁾	IEC 60529	ungesteckt IP00		gesteckt IP20	
IP-Schutzart Buchseneinsatz ²⁾	IEC 60529	ungesteckt IP20		gesteckt IP20	
Gewicht Stifteinsatz		13 g	48 g	68 g	136 g
Gewicht Buchseneinsatz		13 g	52 g	73 g	146 g
Mechanische Lebensdauer	IEC 60512-9-1	≥ 500 Steckzyklen			
Werkstoffe					
Kontakteinsatz		PA			
Farbe Kontakteinsatz		Grau			
Kontakte		CuZn (Messing)			
Kontaktoberfläche		Ag (Silber)			

A

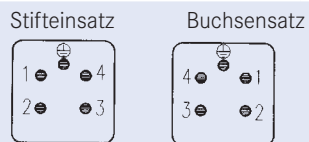
Bezeichnung	Bestellnummer	Maßzeichnung	Abbildung
Kontakteinsatz 3 + ⊕			
Stifteinsatz für Schraubanschluss	C146 10A003 002 4		
Buchseinsatz für Schraubanschluss	C146 10B003 002 4		

Steckbild

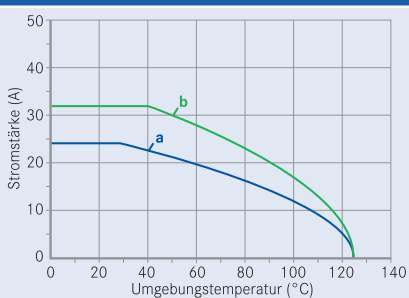


Bezeichnung	Bestellnummer	Maßzeichnung	Abbildung
Kontakteinsatz 4 + ⊕			
Stifteinsatz für Schraubanschluss	C146 10A004 002 4		
Buchseinsatz für Schraubanschluss	C146 10B004 002 4		

Steckbild



Derating-Kurven

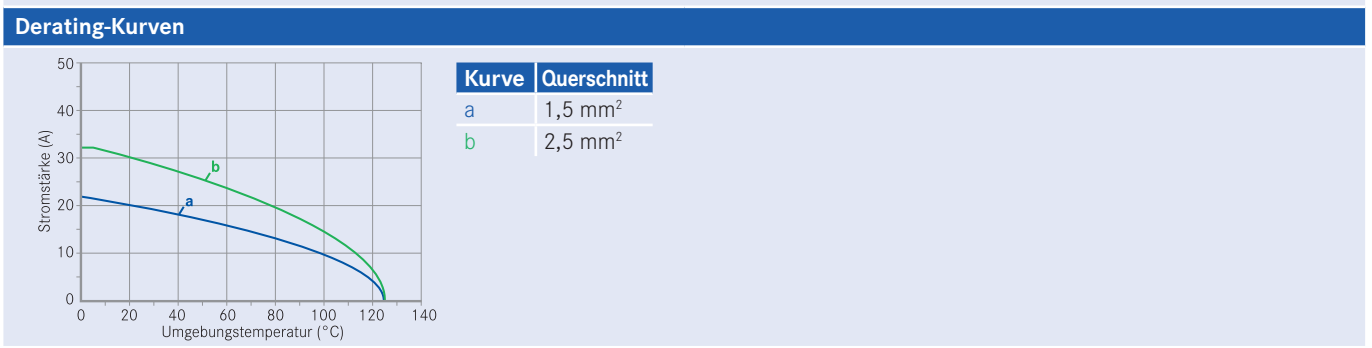


Kurve	Querschnitt
a	1,5 mm ²
b	2,5 mm ²

Bezeichnung	Bestellnummer	Maßzeichnung	Abbildung
Kontakteinsatz 10 + ⊕			
Stifteinsatz für Schraubanschluss	C146 10A010 002 4		
Stifteinsatz mit Drahtschutz für Schraubanschluss	C146 10A010 102 4		
Buchseinsatz für Schraubanschluss	C146 10B010 002 4		
Buchseinsatz mit Drahtschutz für Schraubanschluss	C146 10B010 102 4		

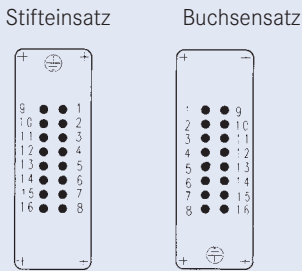
A

Steckbild		Montageanleitung	
Stifteinsatz	Buchseinsatz	Montageausschnitt (Kontaktträger)	



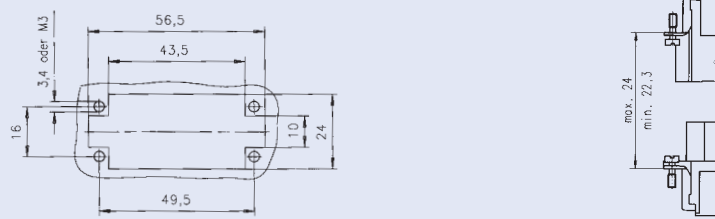
Bezeichnung	Bestellnummer	Maßzeichnung	Abbildung
Kontakteinsatz 16 + ⊕			
Stifteinsatz für Schraubanschluss	C146 10A016 002 4		
Stifteinsatz mit Drahtschutz für Schraubanschluss	C146 10A016 102 4		
Buchseinsatz für Schraubanschluss	C146 10B016 002 4		
Buchseinsatz mit Drahtschutz für Schraubanschluss	C146 10B016 102 4		

Steckbild

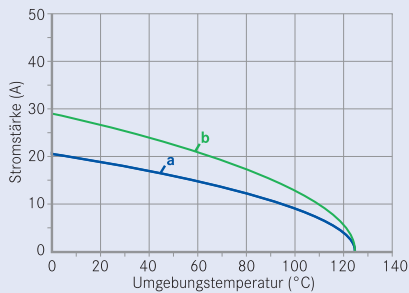


Montageanleitung

Montageausschnitt (Kontaktträger)



Derating-Kurven

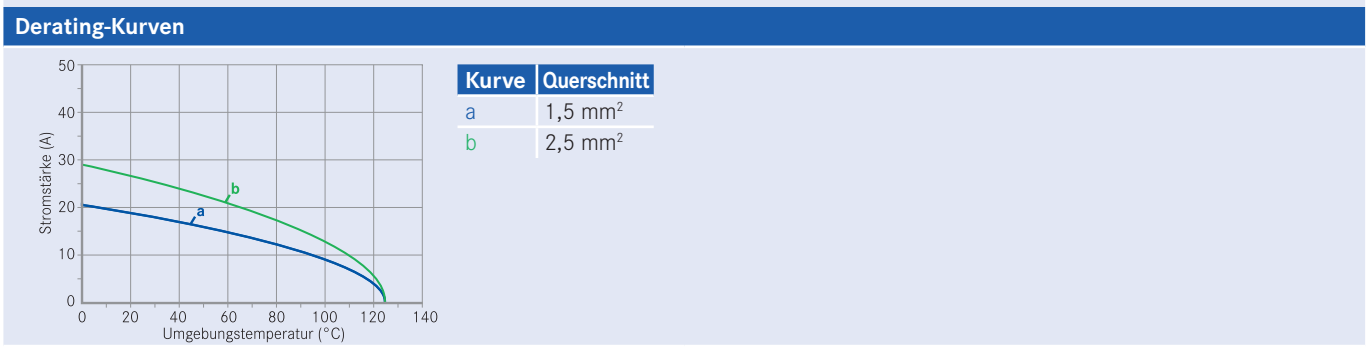


Kurve	Querschnitt
a	1,5 mm ²
b	2,5 mm ²

Bezeichnung	Bestellnummer	Maßzeichnung	Abbildung
Kontakteinsatz 32 + ⚡			
Stifteinsatz für Schraubanschluss	C146 10A016 002 4 (1 - 16) + C146 10A016 004 4 (17 - 32)		
Stifteinsatz mit Drahtschutz für Schraubanschluss	C146 10A016 102 4 (1 - 16) + C146 10A016 104 4 (17 - 32)		
Buchseinsatz für Schraubanschluss	C146 10B016 002 4 (1 - 16) + C146 10B016 004 4 (17 - 32)		
Buchseinsatz mit Drahtschutz für Schraubanschluss	C146 10B016 102 4 (1 - 16) + C146 10B016 104 4 (17 - 32)		

A

Steckbild		Montageanleitung	
Stifteinsatz	Buchseinsatz	Montageausschnitt (Kontaktträger)	






heavy | mate[®] D

- Bemessungsspannung 250 V
- Bemessungsstrom 10 A ... 16 A
- Anschlussart: Crimpen
- Polzahl: 7, 8, 15, 25, 40, 50, 64, 128
- HL3 nach EN 45545: R22/23



D



Zulassungen, Prüfstelle	Kennwerte	Zulassungs-Nummer
UL 	600 V	E 63093
CSA 	600 V	48932

Allgemeine Hinweise

- Kontakteinsätze ohne Crimpkontakte, Crimpwerkzeuge siehe separater Katalog „Werkzeuge“.
- Kontakte müssen separat bestellt werden, Verarbeitungs- und Montagehinweise siehe Katalog „Werkzeuge“.
- Für die Einsätze der Serie heavy|mate® D werden die hohen Gehäusebauformen empfohlen.
- Für Kontakteinsätze für gedrehte Kontakte werden Führungsstifte und Führungsbuchsen empfohlen (siehe Seite 290).
- Bei Verwendung der Kontakteinsätze mit zwei PE-Anschlüssen ohne Gehäuse ist darauf zu achten, dass jeweils die gegenüberliegenden PE-Anschlüsse miteinander verbunden werden.
- Beim Einbau der Steckverbinder in nicht leitende Gehäuse sind beide Schutzleiter (Ausführung 2 x PE) anzuschließen.

Genormte Steckverbinder nach DIN EN 175 301 - 801 (DIN 43652)

Steck- und austauschbar mit allen Fremdfabrikaten nach Norm.

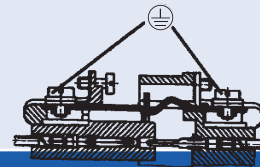
- Kontakteinsatz/Kontakteinsatz 15-, 25-, 40-, 64-Pol
- Kontakteinsatz/Gehäuse 15-, 25-, 40-, 64-Pol



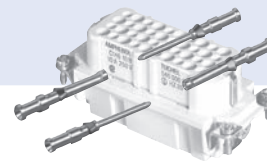
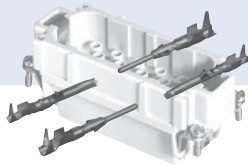
Hoher Schutz vor Fehlsteckungen

- Buchsenkontakteinsatz mit trichterförmiger, verengter Stecköffnung.
- Hohe Steck- und Kontaktsicherheit mit gestanzten Kontakten.

Voreilender Schutzkontakt PE



Kontakteinsätze für gestanzte und für gedrehte Kontakte



Gehäuseauswahl

Baugröße A3/4



Baugröße A10



Baugröße A16



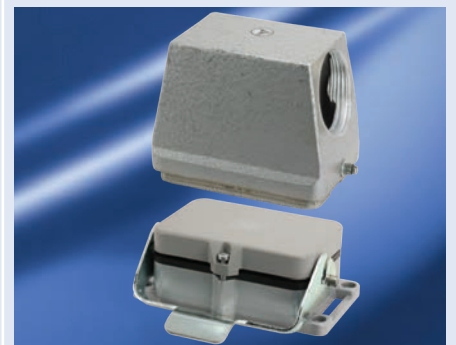
Baugröße E16



Baugröße E24



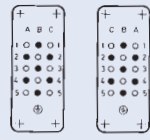
Baugröße E48



heavy|mate® D Allgemeine Information

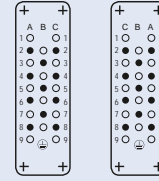
Modifizierte Kontaktanordnung für Bemessungsspannungen von 400 V

(15) → 7 + ⊕



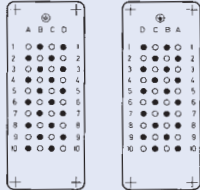
Buchseinsatz Stifteinsatz

(25) → 11 + ⊕



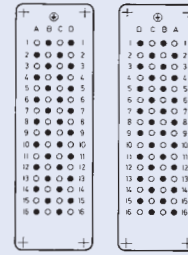
Buchseinsatz Stifteinsatz

(40) → 20 + ⊕



Buchseinsatz Stifteinsatz

(64) → 32 + ⊕



Buchseinsatz Stifteinsatz

- Arbeitskontakt
- Leerstelle

Lösen der Kontakte, Demontage von Steckseite

gestanzte Stiftkontakte
alle gedrehten Kontakte

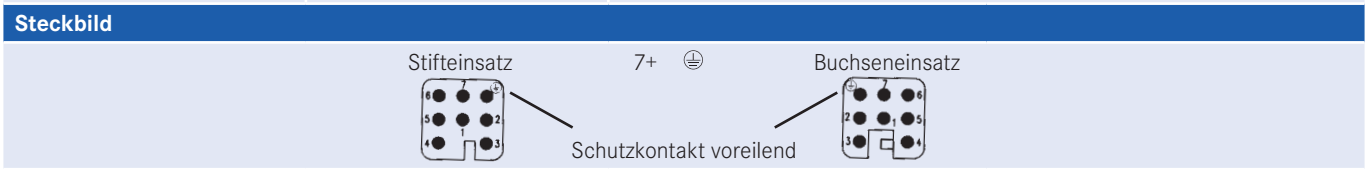


gestanzte Buchsenkontakte

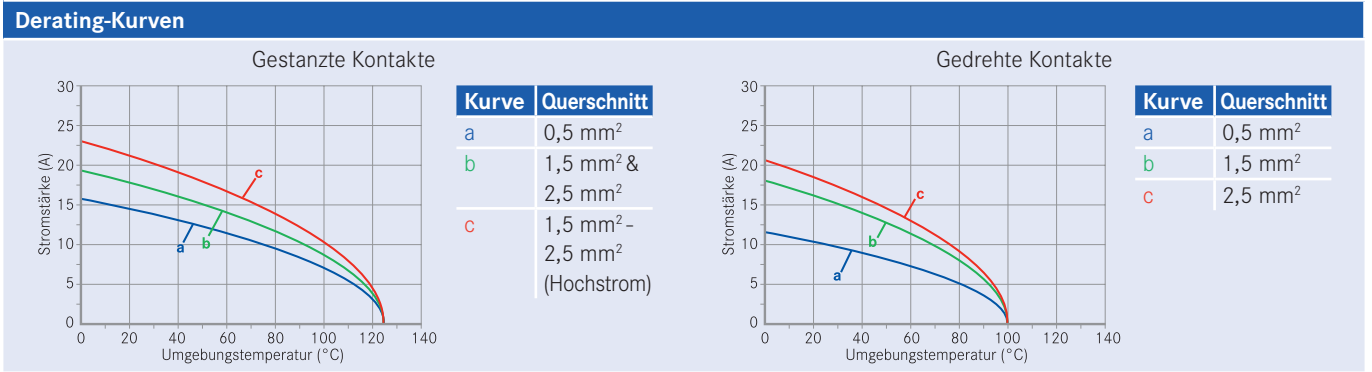
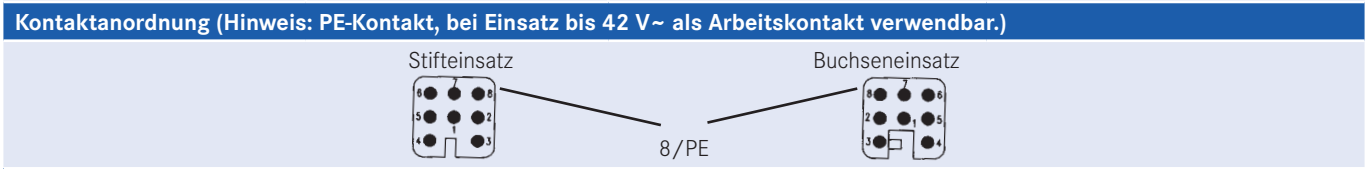


Allgemeine Kennwerte		Norm	Wert						
Polzahl			7+ [⊕] 8-Pol	15 + [⊕]	25 + [⊕]	40 + [⊕]	50+ [⊕] 2x25	64 + [⊕]	128+ [⊕] 2x64
Kontaktanordnung		DIN EN 175 301-801 (DIN 43652)		•	•	•		•	
Anschlusstechnik			crimpen						
Anschlussquerschnitt			0,14 mm ² - 2,5 mm ² (AWG 26 - 14)						
Max. Leiterdurchmesser			4,1 mm						
Brennbarkeit		UL 94	V-0						
Elektrische Kennwerte									
Bemessungsspannung ¹⁾		IEC 60664-1	250 V (400 V ^{- 2)} (UL/CSA 600 V) ¹⁾						
Bemessungs-Stoßspannung		IEC60664-1	4 kV						
Bemessungsstrom T _u = 40 °C			16 A	10 A					
Strombelastbarkeit		IEC 60512-5-2	siehe Derating Kurven						
Überspannungskategorie		IEC 60664-1	III						
Isolierstoffgruppe		IEC 60664-1	III a						
Durchgangswiderstand		IEC 60512-2-1	≥ 5 m Ω						
Isolationswiderstand		IEC 60512-3-1	≥ 10 ¹⁰ Ω						
Verschmutzungsgrad		IEC 60664-1	3						
Klimatische Kennwerte									
Prüfklasse		IEC 60068-1	40/125/21						
Obere Grenztemperatur		IEC 60512-11-9	+ 125°C						
Untere Grenztemperatur		IEC 60512-11-10	- 40°C						
Mechanische Kennwerte									
IP-Schutzart Stifteinsatz		IEC 60529	ungesteckt IP00, gesteckt IP20						
IP-Schutzart Buchseneinsatz		IEC 60529	ungesteckt IP20, gesteckt IP20						
Gewicht Stifteinsatz			8 g	28 g	34 g	53 g	68 g	65 g	130 g
Gewicht Buchseneinsatz			8 g	30 g	38 g	64 g	76 g	82 g	164 g
Mechanische Lebensdauer		IEC 60512-9-1	≥ 500 Steckzyklen						
Werkstoffe									
Kontakteinsatz		IEC 60664-1	PBT	PC					
Farbe Kontakteinsatz		IEC 60664-1	Grau						
Kontakte			CuZn (Messing)						
Kontaktoberfläche			Ag (Silber) / Au (Gold)						

Bezeichnung	Bestellnummer	Maßzeichnung	Abbildung
Kontakteinsatz 7 + ⚡			
Stifteinsatz für gestanzte Crimpkontakte	C146 10A007 000 2		
Stifteinsatz für gedrehte Crimpkontakte	C146 10A007 500 2		
Buchseinsatz für gestanzte Crimpkontakte	C146 10B007 000 2		
Buchseinsatz für gedrehte Crimpkontakte	C146 10B007 500 2		



Bezeichnung	Bestellnummer	Maßzeichnung	Abbildung
Kontakteinsatz 8-Pol, 42 V~ im Metallgehäuse/250 V im Kunststoffgehäuse (Kontakte bitte separat bestellen, siehe Seite 34)			
Stifteinsatz für gestanzte Crimpkontakte	C146 10A008 000 2		
Stifteinsatz für gedrehte Crimpkontakte	C146 10A008 500 2		
Buchseinsatz für gestanzte Crimpkontakte	C146 10B008 000 2		
Buchseinsatz für gedrehte Crimpkontakte	C146 10B008 500 2		



Kontakteinsatz 15 + ⊕ (Kontakte bitte separat bestellen, siehe Seite 34)

Bezeichnung	Bestellnummer	Maßzeichnung	Abbildung
Stifteinsatz für gestanzte Crimpkontakte	C146 10A015 000 2		
Stifteinsatz für gedrehte Crimpkontakte	C146 10A015 500 2		
Buchseinsatz für gestanzte Crimpkontakte	C146 10B015 000 2		
Buchseinsatz für gedrehte Crimpkontakte	C146 10B015 500 2		

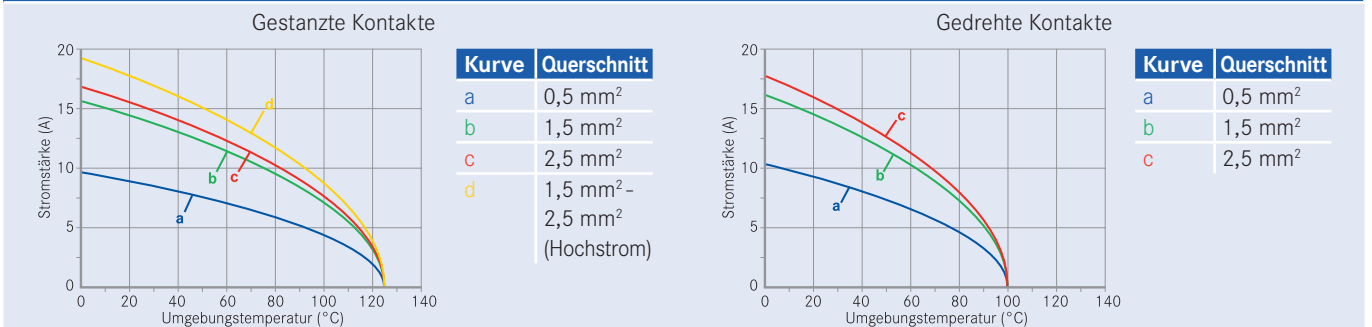
Kontakteinsatz 15 + ⊕, 2 x PE-Anschluss (Kontakte bitte separat bestellen, siehe Seite 34)

Stifteinsatz für gestanzte Crimpkontakte	C146 10A015 060 2		
Buchseinsatz für gestanzte Crimpkontakte	C146 10B015 060 2		

Steckbild Montageanleitung

Stifteinsatz	Buchseinsatz	Montageausschnitt (Kontaktträger)

Derating-Kurven



Bezeichnung	Bestellnummer	Maßzeichnung	Abbildung
Kontakteinsatz 25 + ⊕ (Kontakte bitte separat bestellen, siehe Seite 34)			
Stifteinsatz für gestanzte Crimpkontakte	C146 10A025 000 2		
Stifteinsatz für gedrehte Crimpkontakte	C146 10A025 500 2		
Buchseinsatz für gestanzte Crimpkontakte	C146 10B025 000 2		
Buchseinsatz für gedrehte Crimpkontakte	C146 10B025 500 2		

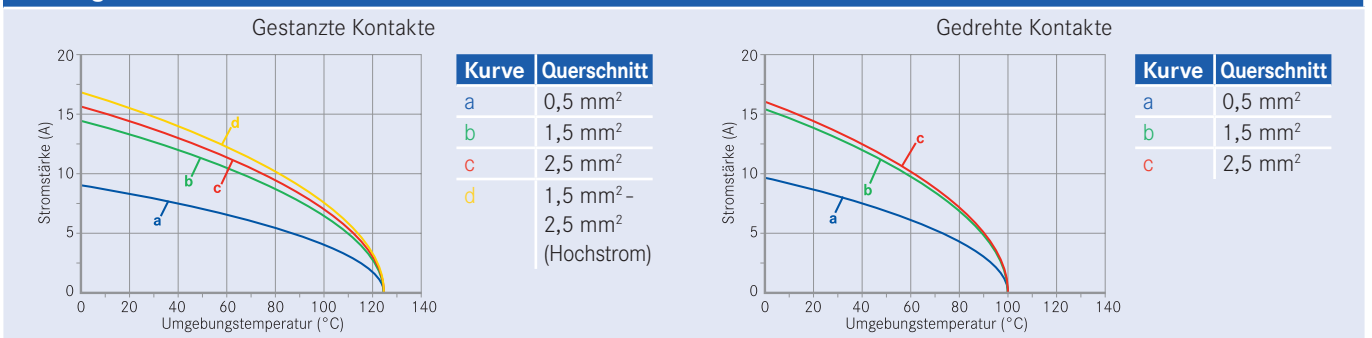
D

Kontakteinsatz 25 + ⊕, 2 x PE-Anschluss (Kontakte bitte separat bestellen, siehe Seite 34)			
Stifteinsatz für gestanzte Crimpkontakte	C146 10A025 060 2		
Buchseinsatz für gestanzte Crimpkontakte	C146 10B025 060 2		

Steckbild Montageanleitung

<p>Stifteinsatz</p>	<p>Buchseinsatz</p>	<p>Montageausschnitt (Kontaktträger)</p>
---------------------	---------------------	--

Derating-Kurven



Bezeichnung | **Bestellnummer** | **Maßzeichnung** | **Abbildung**

Kontakteinsatz 40 + ⊕ (Kontakte bitte separat bestellen, siehe Seite 34)

Stifteinsatz für gestanzte Crimpkontakte	C146 10A040 000 2		
Stifteinsatz für gedrehte Crimpkontakte	C146 10A040 500 2		
Buchseinsatz für gestanzte Crimpkontakte	C146 10B040 000 2		
Buchseinsatz für gedrehte Crimpkontakte	C146 10B040 500 2		

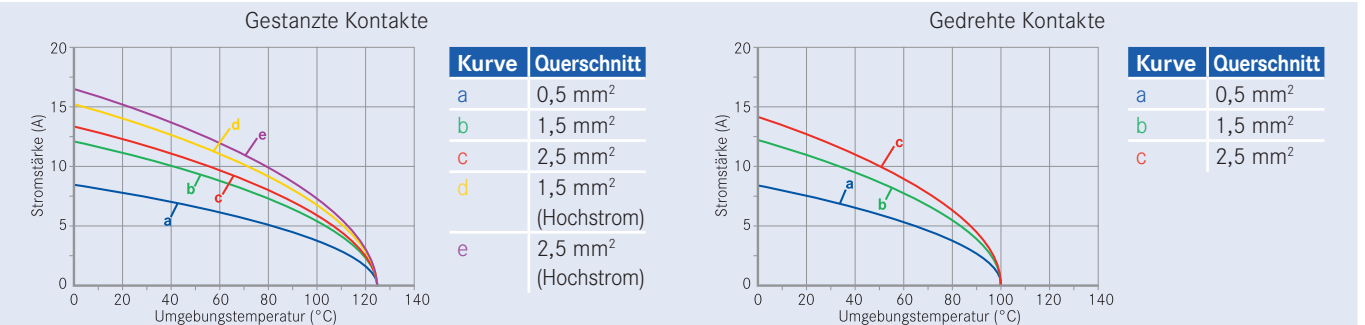
Kontakteinsatz 40 + ⊕, 2 x PE-Anschluss (Kontakte bitte separat bestellen, siehe Seite 34)

Stifteinsatz für gestanzte Crimpkontakte	C146 10A040 060 2		
Buchseinsatz für gestanzte Crimpkontakte	C146 10B040 060 2		
Buchseinsatz für gestanzte Crimpkontakte	C146 10B040 060 2		
Buchseinsatz für gestanzte Crimpkontakte	C146 10B040 060 2		

Steckbild | **Montageanleitung**

Stifteinsatz	Buchseinsatz	Montageausschnitt (Kontaktträger)

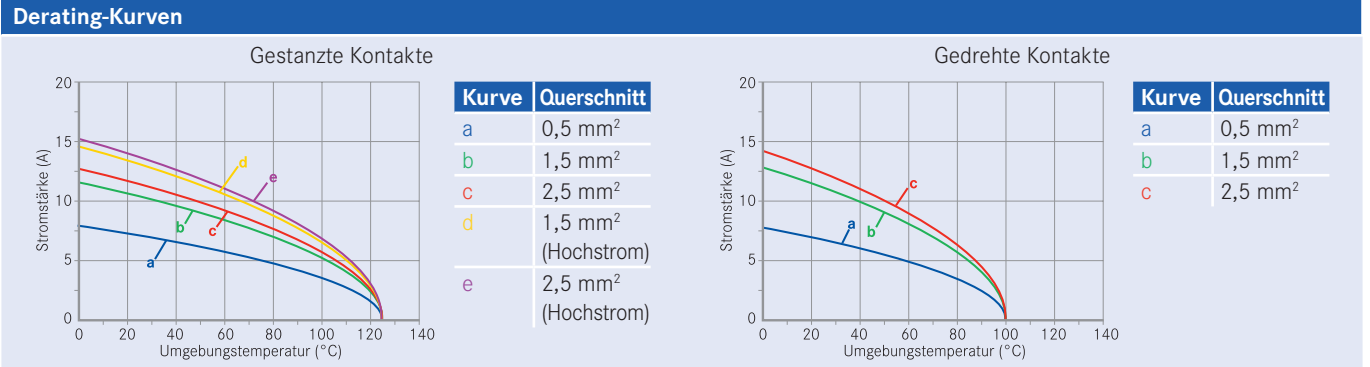
Derating-Kurven



Bezeichnung	Bestellnummer	Maßzeichnung	Abbildung
Kontakteinsatz 50 + ⊕ (Kontakte bitte separat bestellen, siehe Seite 34)			
Stifteinsatz für gestanzte Crimpkontakte	C146 10A025 000 2 + C146 10A025 005 2		
Stifteinsatz für gedrehte Crimpkontakte	C146 10A025 500 2 + C146 10A025 505 2		
Buchseinsatz für gestanzte Crimpkontakte	C146 10B025 000 2 + C146 10B025 005 2		
Buchseinsatz für gedrehte Crimpkontakte	C146 10B025 500 2 + C146 10B025 505 2		

D

Steckbild		Montageanleitung	
Stifteinsatz	Buchseinsatz	Montageausschnitt (Kontaktträger)	



Bezeichnung | **Bestellnummer** | **Maßzeichnung** | **Abbildung**

Kontakteinsatz 64 + ⊕ (Kontakte bitte separat bestellen, siehe Seite 34)

Stifteinsatz für gestanzte Crimpkontakte	C146 10A064 000 2		
Stifteinsatz für gedrehte Crimpkontakte	C146 10A064 500 2		
Buchseinsatz für gestanzte Crimpkontakte	C146 10B064 000 2		
Buchseinsatz für gedrehte Crimpkontakte	C146 10B064 500 2		

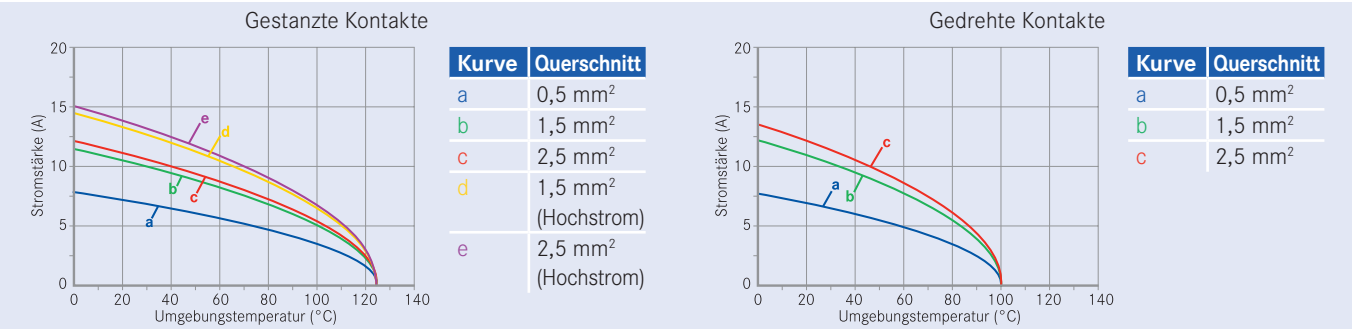
Kontakteinsatz 64 + ⊕, 2 x PE-Anschluss (Kontakte bitte separat bestellen, siehe Seite 34)

Stifteinsatz für gestanzte Crimpkontakte	C146 10A064 060 2		
Buchseinsatz für gestanzte Crimpkontakte	C146 10B064 060 2		

Steckbild | **Montageanleitung**

Stifteinsatz	Buchseinsatz	Montageausschnitt (Kontaktträger)

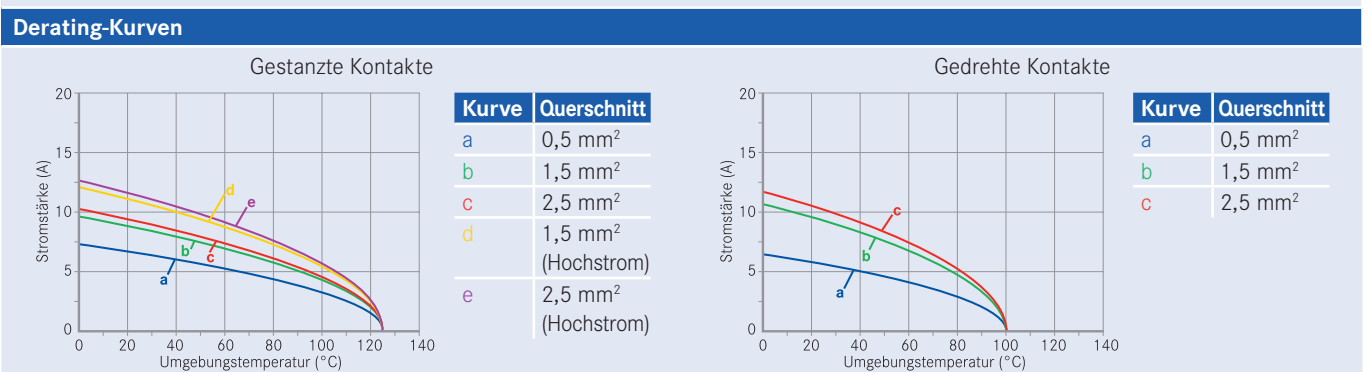
Derating-Kurven



Bezeichnung	Bestellnummer	Maßzeichnung	Abbildung
Kontakteinsatz 128 + ⊕ (Kontakte bitte separat bestellen, siehe Seite 34)			
Stifteinsatz für gestanzte Crimpkontakte	C146 10A064 000 2 + C146 10A064 005 2		
Stifteinsatz für gedrehte Crimpkontakte	C146 10A064 500 2 + C146 10A064 505 2		
Buchseinsatz für gestanzte Crimpkontakte	C146 10B064 000 2 + C146 10B064 005 2		
Buchseinsatz für gedrehte Crimpkontakte	C146 10B064 500 2 + C146 10B064 505 2		

D

Steckbild		Montageanleitung	
Stifteinsatz	Buchseinsatz	Montageausschnitt (Kontaktträger)	



Großer Crimpbereich

VN01 016 0003 1C



VN01 016 0002 1C



VN01 016 0005 1C



Gasdichte Verbindung

0,14

0,25

0,5

0,5

1,0

1,5

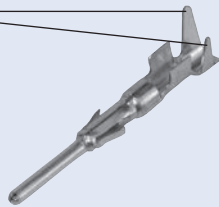
1,5

2,5



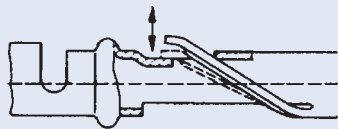
Gestanzte Crimpkontakte mit Isolierungshalterung um mechanische Beanspruchung von der Crimpverbindung fernzuhlten

Isolierungshalterung

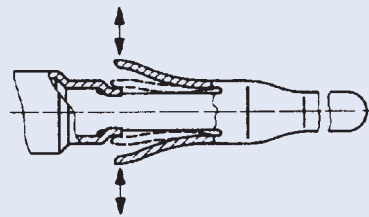


Mechanischer Rasthakenanschlag bei Buchsen- und Stiftkontakt

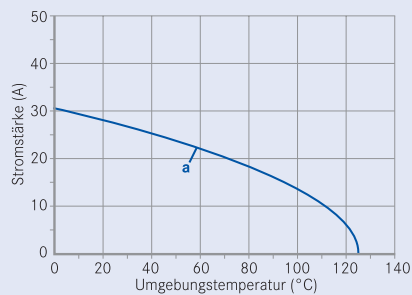
Buchse



Stift

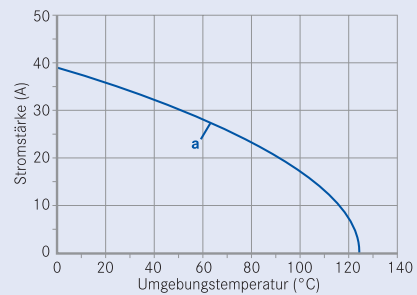


Hohe Strombelastbarkeit



Kurve a: 2,5 mm² Standardkontakte, Anschlussquerschnitt


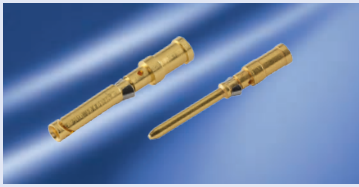
Beispiel Einzelkontakte



Kurve a: 2,5 mm² Hochstromkontakte, Anschlussquerschnitt

Gestanzte Crimpkontakte		
Elektrische Kennwerte		
Durchgangswiderstand	IEC 60512-2-1	≤ 5 m Ω
Klimatische Kennwerte		
Obere Grenztemperatur	IEC 60512-11-9	+ 125 °C
Untere Grenztemperatur	IEC 60512-11-10	- 40 °C
Mechanische Kennwerte		
Mechanische Lebensdauer	IEC 60512-9-1	≥ 500 Steckzyklen
Werkstoffe		
Stiftkontakt		CuZn (Messing)
Buchsenkontakt		CuSn (Zinnbronze)
Kontaktoberfläche		Ag (Silber) / Au (Gold)
Gedrehte Crimpkontakte		
Elektrische Kennwerte		
Durchgangswiderstand	IEC 60512-2-1	≤ 5 m Ω
Klimatische Kennwerte		
Obere Grenztemperatur	IEC 60512-11-9	+ 100 °C
Untere Grenztemperatur	IEC 60512-11-10	- 40 °C
Mechanische Kennwerte		
Mechanische Lebensdauer	IEC 60512-9-1	≥ 500 Steckzyklen
Werkstoffe		
Stiftkontakt		CuZn (Messing)
Buchsenkontakt		CuZn (Messing)
Kontaktoberfläche		Ag (Silber) / Au (Gold)

Lieferform	für Leiterquerschnitt	AWG	Stückzahl	Bestellnummer		Abbildung
				Stiftkontakt	Buchsenkontakt	
Gestanzte Einzelkontakte						
versilbert Standard	0,14 - 0,5 mm ²	26 - 20	100	VN01 016 0003 1	VN02 016 0003 1	
	0,5 - 1,5 mm ²	20 - 16	100	VN01 016 0002 1	VN02 016 0002 1	
	1,5 - 2,5 mm ²	16 - 14	100	VN01 016 0005 1	VN02 016 0005 1	
versilbert Hochstrom	0,5 - 1,5 mm ²	20 - 16	100	VN01 016 0015 1	VN02 016 0015 1	
	1,5 - 2,5 mm ²	16 - 14	100	VN01 016 0016 1	VN02 016 0016 1	
vergoldet Standard	0,14 - 0,5 mm ²	26 - 20	100	VN01 016 0003 2	VN02 016 0003 2	
	0,5 - 1,5 mm ²	20 - 16	100	VN01 016 0002 2	VN02 016 0002 2	
	1,5 - 2,5 mm ²	16 - 14	100	VN01 016 0005 2	VN02 016 0005 2	
Gestanzte Bandkontakte für Crimpzangen						
versilbert Standard	0,14 - 0,5 mm ²	26 - 20	200	ZN01 016 0003 1	ZN02 016 0003 1	
	0,5 - 1,5 mm ²	20 - 16	200	ZN01 016 0002 1	ZN02 016 0002 1	
	1,5 - 2,5 mm ²	16 - 14	100	ZN01 016 0005 1	ZN02 016 0005 1	
versilbert Hochstrom	0,5 - 1,5 mm ²	20 - 16	200	ZN01 016 0015 1	ZN02 016 0015 1	
	1,5 - 2,5 mm ²	16 - 14	100	ZN01 016 0016 1	ZN02 016 0016 1	
vergoldet Standard	0,14 - 0,5 mm ²	26 - 20	200	ZN01 016 0003 2	ZN02 016 0003 2	
	0,5 - 1,5 mm ²	20 - 16	200	ZN01 016 0002 2	ZN02 016 0002 2	
	1,5 - 2,5 mm ²	16 - 14	100	ZN01 016 0005 2	ZN02 016 0005 2	
Gestanzte Bandkontakte für Crimpmaschinen Kontaktzuführung links						
versilbert Standard	0,14 - 0,5 mm ²	26 - 20	2000	TN01 016 0003 1	TN02 016 0003 1	
	0,5 - 1,5 mm ²	20 - 16	2000	TN01 016 0002 1	TN02 016 0002 1	
	1,5 - 2,5 mm ²	16 - 14	2000	TN01 016 0005 1	TN02 016 0005 1	
versilbert Hochstrom	0,5 - 1,5 mm ²	20 - 16	2000	TN01 016 0015 1	TN02 016 0015 1	
	1,5 - 2,5 mm ²	18 - 14	2000	TN01 016 0016 1	TN02 016 0016 1	
vergoldet Standard	0,14 - 0,5 mm ²	26 - 20	2000	TN01 016 0003 2	TN02 016 0003 2	
	0,5 - 1,5 mm ²	20 - 16	2000	TN01 016 0002 2	TN02 016 0002 2	
	1,5 - 2,5 mm ²	16 - 14	2000	TN01 016 0005 2	TN02 016 0005 2	
Werkzeuge für gestanzte Kontakte						
Bezeichnung	für Leiterquerschnitt	Bestellnummer			Werkzeug	
		Kontaktaufnahme	Crimpbacken			
Lösewerkzeuge für Kontakte	0,14 - 2,5 mm ²	-	-	-	FG 0300 146 1	
Service Crimpzange	0,14 - 0,5 mm ² 0,5 - 1,5 mm ²	-	-	-	TA 0100 146	
Crimpzange für Einzelkontakte	0,14 - 0,5 mm ²	TA 0001 146 0001	TA 0000 202		TA 0000 oder TA 0500	
	0,5 - 1,5 mm ²	TA 0002 146 0001	TA 0000 163			
	1,5 - 2,5 mm ²	TA 0007 146 0003	TA 0000 141			
Weitere Werkzeuge siehe Katalog „Werkzeuge“						

Lieferform	für Leiterquerschnitt	AWG	Stückzahl	Bestellnummer		Abbildung
				Stiftkontakt	Buchsenkontakt	
Gedrehte Crimpkontakte Einzelkontakt						
versilbert	0,14 - 0,37 mm ²	26 - 22	100	VN01 016 0024 1C	VN02 016 0024 1C	
	0,5 mm ²	20	100	VN01 016 0025 1C	VN02 016 0025 1C	
	0,75 - 1,0 mm ²	20 - 16	100	VN01 016 0026 1C	VN02 016 0026 1C	
	1,5 mm ²	16 - 15	100	VN01 016 0027 1C	VN02 016 0027 1C	
	2,5 mm ²	14	100	VN01 016 0028 1C	VN02 016 0028 1C	
vergoldet	0,14 - 0,37 mm ²	26 - 22	100	VN01 016 0024 2C	VN02 016 0024 2C	
	0,5 mm ²	20	100	VN01 016 0025 2C	VN02 016 0025 2C	
	0,75 - 1,0 mm ²	20 - 16	100	VN01 016 0026 2C	VN02 016 0026 2C	
	1,5 mm ²	16 - 15	100	VN01 016 0027 2C	VN02 016 0027 2C	
	2,5 mm ²	14	100	VN01 016 0028 2C	VN02 016 0028 2C	
Werkzeuge für gedrehte Kontakte						
Bezeichnung	für Leiterquerschnitt	Bestellnummer				
		Kontaktaufnahme	Crimpbacken	Werkzeug		
Löswerkzeuge für Kontakte	-	-	-	FG 0300 146 1		
Werkzeuge für Vierkant-Crimping	0,14 - 2,5 mm ²	TA 0010 146 0001	TA 0000 184	TA 0000 oder TA 0500		
Werkzeuge für Vierkerb-Crimping	0,14 - 2,5 mm ²	-	-	TB 0400 146		
Weitere Werkzeuge siehe Katalog „Werkzeuge“						


A high-speed train, likely a TGV, is shown from a front-quarter perspective, traveling along a track. The train is silver with orange and black accents. Above the train, a complex system of overhead power lines and support poles is visible, extending into the distance. The background consists of green trees and a clear sky. The train is moving towards the viewer, and the tracks curve slightly to the right.

heavy | mate[®] DD

- Bemessungsspannung 250 V
- Bemessungsstrom 10 A
- Anschlussart: Crimpen
- Polzahl: 24, 42, 72, 108
- HL3 nach EN 45545: R22/23



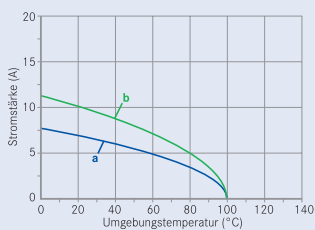
DD

Zulassungen, Prüfstelle	Kennwerte	Zulassungs-Nummer
UL 	600 V	E 63093
CSA 	600 V	E 63093

Allgemeine Kennwerte		Norm	Wert			
Polzahl			24 + ⊕	42 + ⊕	72 + ⊕	108 + ⊕
Anschluss technik			crimpen, PCB (in Kombination mit dem PCB-Adapter)			
Anschlussquerschnitt			0,14 mm ² - 2,5 mm ² (AWG 26 - 14)			
max. Leiterdurchmesser			3,7 mm			
Brennbarkeit	UL 94		V-0			
Elektrische Kennwerte						
Bemessungsspannung	IEC 60664-1		250 V (UL/CSA 600 V)			
Bemessungsstoßspannung	IEC 60664-1		4 kV			
Bemessungsstrom Tu=40°C			10 A			
Strombelastbarkeit	IEC 60512-5-2		siehe Derating Kurven			
Überspannungskategorie	IEC 60664-1		III			
Isolierstoffgruppe	IEC 60664-1		III b			
Durchgangswiderstand	IEC 60512-2-1		≤ 5 m Ω			
Isolationswiderstand	IEC 60512-3-1		≥ 10 ¹⁰ Ω			
Verschmutzungsgrad	IEC 60664-1		3			
Klimatische Kennwerte						
Prüfklasse	IEC 60068-1		40 / 125 / 21			
Obere Grenztemperatur	IEC 60512-11-9		+ 125 °C			
Untere Grenztemperatur	IEC 60512-11-10		- 40 °C			
Mechanische Kennwerte						
IP-Schutzart Stifteinsatz	IEC 60529		ungesteckt IP00, gesteckt IP20			
IP-Schutzart Buchseneinsatz	IEC 60529		ungesteckt IP20, gesteckt IP20			
Gewicht Stifteinsatz			44 g	50 g	63 g	86 g
Gewicht Buchseneinsatz			41 g	50 g	67 g	88 g
Mechanische Lebensdauer	IEC 60512-9-1		≥ 500 Steckzyklen			
Werkstoffe						
Kontakteinsatz			PC			
Farbe Kontakteinsatz			Grau			
Kontakte			CuZn (Messing)			
Kontaktoberfläche			Ag (Silber) / Au (Gold)			

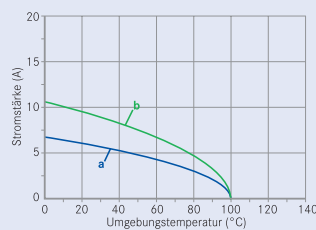
Derating-Kurven

24 + ⊕



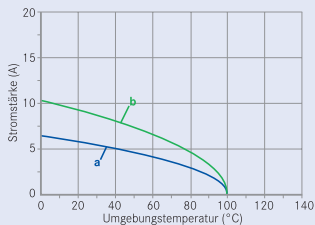
Kurve	Querschnitt
a	0,75 mm ²
b	1,5 mm ²

42 + ⊕



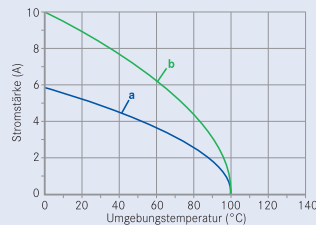
Kurve	Querschnitt
a	0,75 mm ²
b	1,5 mm ²

72 + ⊕



Kurve	Querschnitt
a	0,75 mm ²
b	1,5 mm ²

108 + ⊕



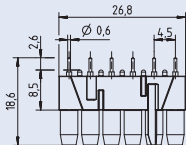

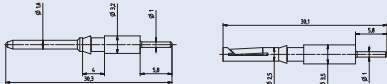

Kurve	Querschnitt
a	0,75 mm ²
b	1,5 mm ²

Bezeichnung	Bestellnummer	Maßzeichnung	Abbildung
Kontakteinsatz 24 + ⊕ Baugröße E6 (Kontakte bitte separat bestellen, siehe Seite 43) Gehäuse ab Seite 226			
Stifteinsatz 24 + ⊕	C146 10A024 000 9		
Buchseinsatz 24 + ⊕	C146 10B024 000 9		
Kontakteinsatz 42 + ⊕ Baugröße E10 (Kontakte bitte separat bestellen, siehe Seite 43) Gehäuse ab Seite 228			
Stifteinsatz 42 + ⊕	C146 10A042 000 9		
Buchseinsatz 42 + ⊕	C146 10B042 000 9		
Kontakteinsatz 72 + ⊕ Baugröße E16 (Kontakte bitte separat bestellen, siehe Seite 43) Gehäuse ab Seite 235			
Stifteinsatz 72 + ⊕*	C146 10A072 000 9		
Buchseinsatz 72 + ⊕*	C146 10B072 000 9		

DD

Lieferform	für Leiterquerschnitt	AWG	Stückzahl	Bestellnummer		Abbildung
				Stiftkontakt	Buchsenkontakt	
Gedrehte Crimpkontakte Einzelkontakt 1,6mm						
versilbert	0,14 - 0,37 mm ²	26 - 22	100	VN01 016 0024 1C	VN02 016 0024 1C	
	0,5 mm ²	20	100	VN01 016 0025 1C	VN02 016 0025 1C	
	0,75 - 1,0 mm ²	20 - 16	100	VN01 016 0026 1C	VN02 016 0026 1C	
	1,5 mm ²	16 - 15	100	VN01 016 0027 1C	VN02 016 0027 1C	
	2,5 mm ²	14	100	VN01 016 0028 1C	VN02 016 0028 1C	
vergoldet	0,14 - 0,37 mm ²	26 - 22	100	VN01 016 0024 2C	VN02 016 0024 2C	
	0,5 mm ²	20	100	VN01 016 0025 2C	VN02 016 0025 2C	
	0,75 - 1,0 mm ²	20 - 16	100	VN01 016 0026 2C	VN02 016 0026 2C	
	1,5 mm ²	16 - 15	100	VN01 016 0027 2C	VN02 016 0027 2C	
	2,5 mm ²	14	100	VN01 016 0028 2C	VN02 016 0028 2C	

DD

Bezeichnung	Bestellnummer	Maßzeichnung	Abbildung
PCB Adapter 6-Pol (passend für alle Einsätze der DD-Serie)	C146 10B006 300 15		
PCB-Kontakt vergoldet (100 Stk)	VN01 016 0057 2C VN02 016 0057 2C VN01 016 0057 3C VN02 016 0057 3C		

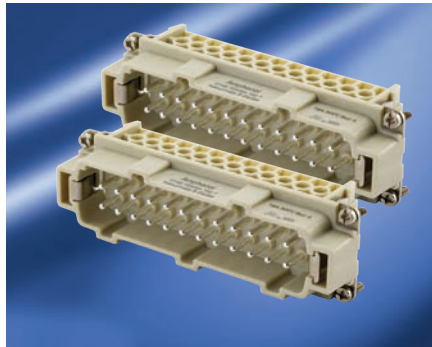
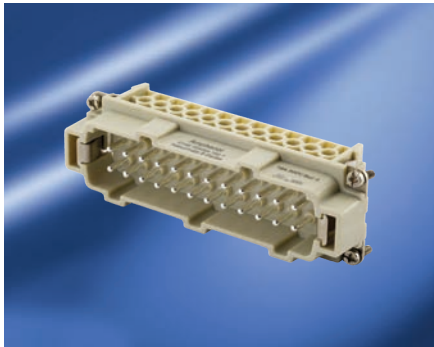
Werkzeuge für gedrehte Kontakte

Bezeichnung	für Leiterquerschnitt	Bestellnummer		
		Kontaktaufnahme	Crimpbacken	Werkzeug
Löswerkzeuge für Kontakte	0,14 - 2,5 mm ²	-	-	FG 0300 146 1
Werkzeuge für Vierkant-Crimping	0,14 - 2,5 mm ²	TA 0010 146 0001	TA 0000 184	TA 0000 oder TA 0500
Werkzeuge für Vierkerb-Crimping	0,14 - 2,5 mm ²	-	-	TB 0400 146



Weitere Werkzeuge siehe Katalog „Werkzeuge“

heavy | mate[®] E

- Bemessungsspannung 500 V
- Bemessungsstrom 16 A
- Anschlussart: Schrauben, Crimpen, Zugfeder, Push-In
- Polzahl: 6, 10, 16, 24, 48
- HL3 nach EN 45545: R22/23



E

Zulassungen, Prüfstelle	Kennwerte	Zulassungs-Nummer
UL 	600 V	E 63093
CSA 	600 V	E 63093

Allgemeine Hinweise

- Kontakteinsätze ohne Crimpkontakte (bei Kontakteinsatz mit Crimpanschluss).
- Crimpwerkzeuge und Verarbeitungshinweise siehe separater Katalog „Werkzeuge“.
- Für die Einsätze der Serie heavy|mate® E können sowohl niedrige, wie auch hohe Gehäusebauformen verwendet werden.
- Bei Verwendung von Aderendhülsen, sind Schraubanschlüsse ohne Drahtschutz zu bevorzugen.



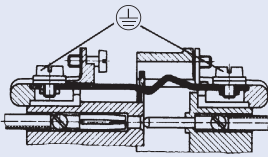
Nicht genormte Steckverbinder, aber:

Steck- und austauschbar mit Fremdfabrikaten

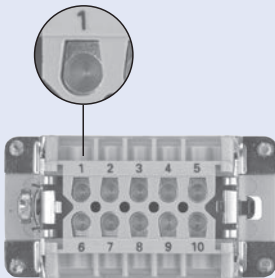
Gehäuse nach DIN EN 175 301 - 801

- a) Kontakteinsatz/Kontakteinsatz 6-, 10-, 16-, 24-Pol
- b) Kontakteinsatz/Gehäuse 6-, 10-, 16-, 24-Pol

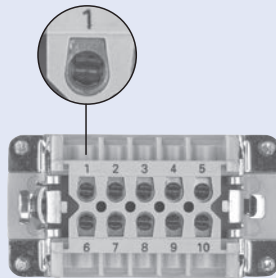
Voreilender Schutzkontakt PE



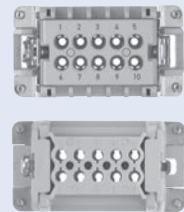
Kontakteinsätze für Schraubanschluss, Schraubanschluss mit Drahtschutz und für Crimptechnik



Schraubanschluss



Schraubanschluss mit Drahtschutz



Crimpanschluss

Gehäuseauswahl

Baugröße E6



Baugröße E10



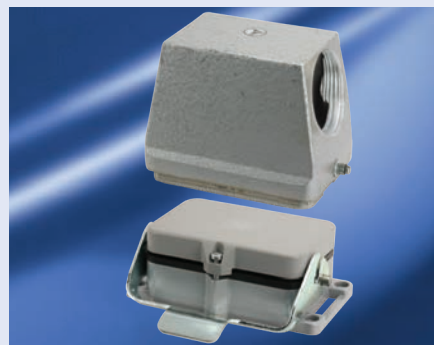
Baugröße E16



Baugröße E24



Baugröße E48



Allgemeine Kennwerte	Norm	Wert				
Polzahl		6 + ⊕	10 + ⊕	16 + ⊕	24 + ⊕	48 + ⊕
Anschluss technik		crimpen / schrauben / Zugfeder / Push-In				
Anschlussquerschnitt		0,14 - 4 mm ² / 0,14 - 2,5 mm ² (AWG 26 - 12) / (AWG 26 - 14)				
Anschlussdrehmoment		0,5 Nm				
max. Leiterdurchmesser		4,6 mm				
Brennbarkeit	UL 94	V-0				
Elektrische Kennwerte						
Bemessungsspannung	IEC 60664-1	500 V (UL/CSA 600 V)				
Bemessungs-Stoßspannung	IEC 60664-1	6 kV				
Bemessungsstrom T _u = 40 °C		16 A				
Strombelastbarkeit	IEC 60512-5-2	siehe Derating Kurven				
Überspannungskategorie	IEC 60664-1	III				
Isolierstoffgruppe	IEC 60664-1	III b				
Durchgangswiderstand	IEC 60512-2-1	< 5 mΩ				
Isolationswiderstand	IEC 60512-3-1	≥ 10 ¹⁰ Ω				
Verschmutzungsgrad	IEC 60664-1	3				
Klimatische Kennwerte						
Prüfklasse	IEC 60068-1	40 / 125 / 21				
Obere Grenztemperatur	IEC 60512-11-9	+ 125 °C				
Untere Grenztemperatur	IEC 60512-11-10	- 40 °C				
Mechanische Kennwerte						
IP-Schutzart Stifteinsatz ¹⁾	IEC 60529	ungesteckt IP00, gesteckt IP20				
IP-Schutzart Buchseneinsatz ¹⁾	IEC 60529	ungesteckt IP20, gesteckt IP20				
Gewicht:						
Stifteinsatz crimp (gestanzte Kontakte)		33 g	39 g	45 g	55 g	110 g
Buchseneinsatz crimp (gestanzte Kontakte)		33 g	39 g	49 g	62 g	124 g
Stifteinsatz schraub		43 g	57 g	78 g	105 g	210 g
Buchseneinsatz schraub		43 g	57 g	78 g	106 g	212 g
Mechanische Lebensdauer	IEC 60512-9-1	≥ 500 Steckzyklen				
Werkstoffe						
Kontakteinsatz		PC				
Farbe Kontakteinsatz		Grau				
Kontakte		CuZn (Messing)				
Kontakt oberfläche		Ag (Silber) / Au (Gold)				

Bezeichnung	Bestellnummer	Maßzeichnung	Abbildung
Schraubanschluss			
Stifteinsatz für Schraubanschluss	C146 10A006 002 1		
Stifteinsatz mit Drahtschutz für Schraubanschluss	C146 10A006 102 1		
Buchseinsatz für Schraubanschluss	C146 10B006 002 1		
Buchseinsatz mit Drahtschutz für Schraubanschluss	C146 10B006 102 1		
Zugfeder			
Stifteinsatz mit Zugfeder	C146 10A006 400 1		
Buchseinsatz mit Zugfeder	C146 10B006 400 1		
Push-in			
Stifteinsatz mit Push-in Anschluss	C146 10A006 600 1		
Buchseinsatz mit Push-in Anschluss	C146 10B006 600 1		

Bezeichnung	Bestellnummer	Maßzeichnung	Abbildung
-------------	---------------	--------------	-----------

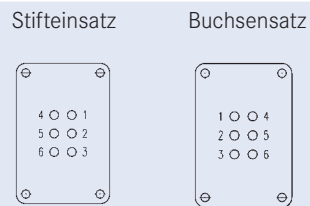
Gestanzte Crimpkontakte (Kontakte bitte separat bestellen, siehe Seite 58)

Stifteinsatz für gestanzte Crimpkontakte	C146 10A006 000 1		
Buchseinsatz für gestanzte Crimpkontakte	C146 10B006 000 1		

Gedrehte Crimpkontakte (Kontakte bitte separat bestellen, siehe Seite 58)

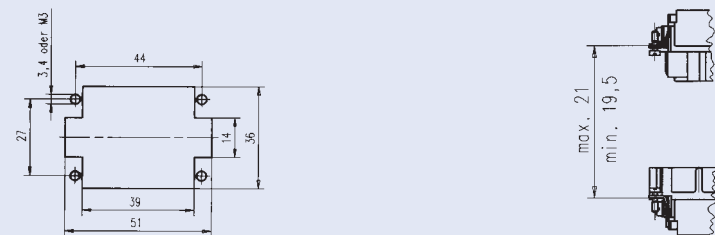
Stifteinsatz für gedrehte Crimpkontakte	C146 10A006 500 1		
Buchseinsatz für gedrehte Crimpkontakte	C146 10B006 500 1		

Steckbild



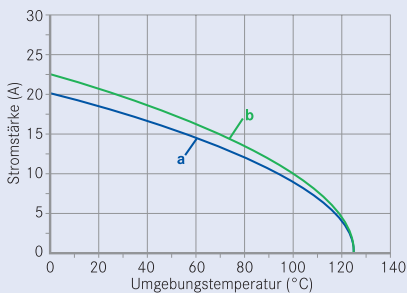
Montageanleitung

Montageausschnitt (Kontaktträger)

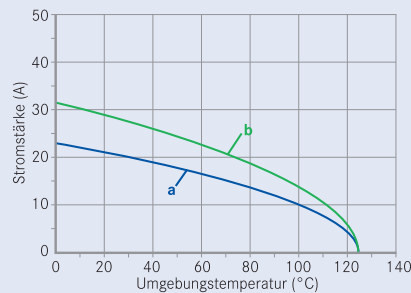


Derating-Kurven

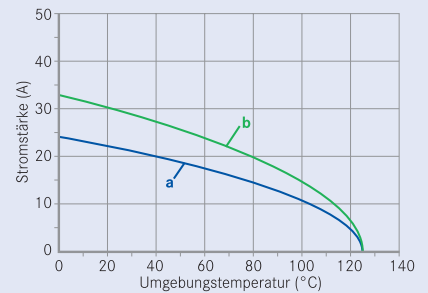
Gestanzte Kontakte



Gedrehte Kontakte



Schraubanschluss



Kurve a: 1,5 mm² Leiterquerschnitt

Kurve b: 2,5 mm² Leiterquerschnitt

Bezeichnung	Bestellnummer	Maßzeichnung	Abbildung
Schraubanschluss			
Stifteinsatz für Schraubanschluss	C146 10A010 002 1		
Stifteinsatz mit Drahtschutz für Schraubanschluss	C146 10A010 102 1		
Buchseinsatz für Schraubanschluss	C146 10B010 002 1		
Buchseinsatz mit Drahtschutz für Schraubanschluss	C146 10B010 102 1		
Zugfeder			
Stifteinsatz mit Zugfeder	C146 10A010 400 1		
Buchseinsatz mit Zugfeder	C146 10B010 400 1		
Push-in			
Stifteinsatz mit Push-in Anschluss	C146 10A010 600 1		
Buchseinsatz mit Push-in Anschluss	C146 10B010 600 1		

Bezeichnung	Bestellnummer	Maßzeichnung	Abbildung
-------------	---------------	--------------	-----------

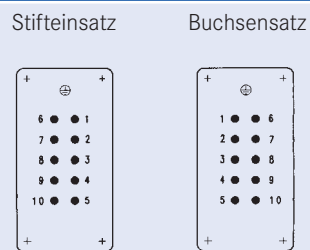
Gestanzte Crimpkontakte (Kontakte bitte separat bestellen, siehe Seite 58)

Stifteinsatz für gestanzte Crimpkontakte	C146 10A010 000 1		
Buchseinsatz für gestanzte Crimpkontakte	C146 10B010 000 1		

Gedrehte Crimpkontakte (Kontakte bitte separat bestellen, siehe Seite 58)

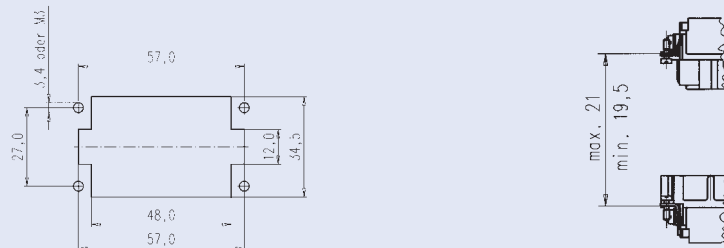
Stifteinsatz für gedrehte Crimpkontakte	C146 10A010 500 1		
Buchseinsatz für gedrehte Crimpkontakte	C146 10B010 500 1		

Steckbild



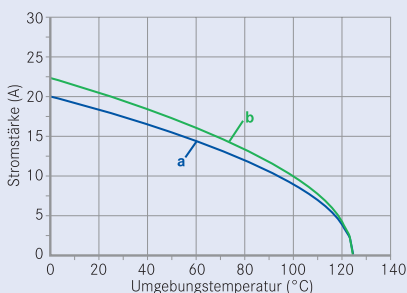
Montageanleitung

Montageausschnitt (Kontaktträger)

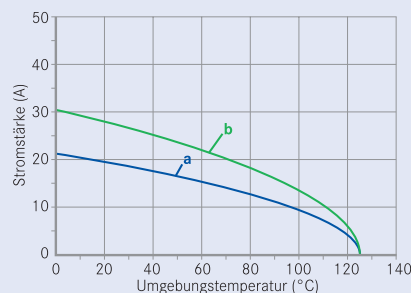


Derating-Kurven

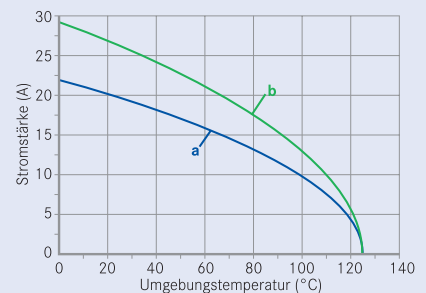
Gestanzte Kontakte



Gedrehte Kontakte



Schraubanschluss



Kurve a: 1,5 mm² Leiterquerschnitt

Kurve b: 2,5 mm² Leiterquerschnitt

Bezeichnung	Bestellnummer	Maßzeichnung	Abbildung
Schraubanschluss			
Stifteinsatz für Schraubanschluss	C146 10A016 002 1		
Stifteinsatz mit Drahtschutz für Schraubanschluss	C146 10A016 102 1		
Buchseinsatz für Schraubanschluss	C146 10B016 002 1		
Buchseinsatz mit Drahtschutz für Schraubanschluss	C146 10B016 102 1		
Zugfeder			
Stifteinsatz mit Zugfeder	C146 10A016 400 1		
Buchseinsatz mit Zugfeder	C146 10B016 400 1		
Push-in			
Stifteinsatz mit Push-in Anschluss	C146 10A016 600 1		
Buchseinsatz mit Push-in Anschluss	C146 10B016 600 1		

Bezeichnung	Bestellnummer	Maßzeichnung	Abbildung
-------------	---------------	--------------	-----------

Gestanzte Crimpkontakte (Kontakte bitte separat bestellen, siehe Seite 58)

Stifteinsatz für gestanzte Crimpkontakte	C146 10A016 000 1		
Buchseinsatz für gestanzte Crimpkontakte	C146 10B016 000 1		

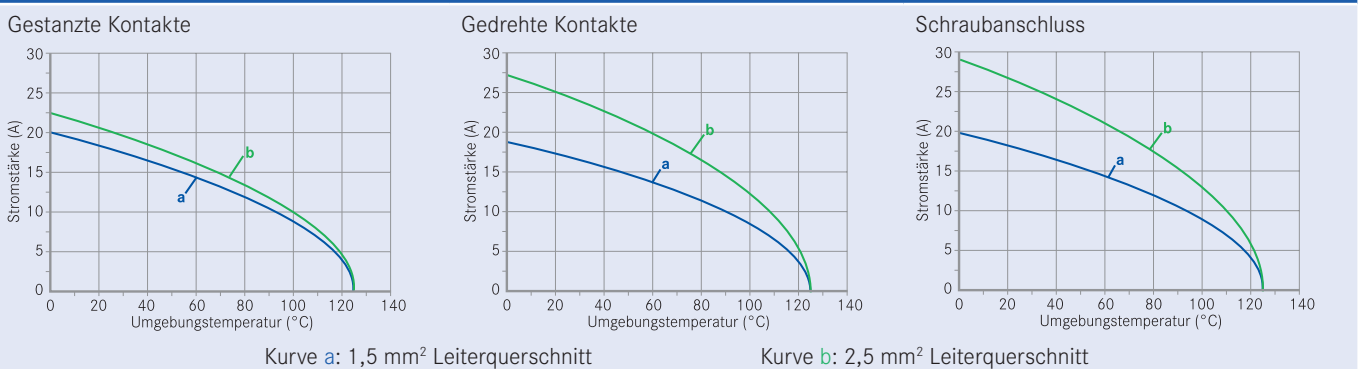
Gedrehte Crimpkontakte (Kontakte bitte separat bestellen, siehe Seite 58)

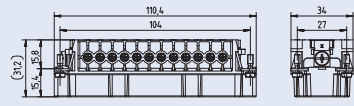
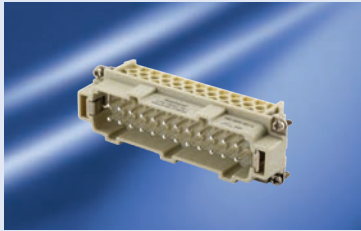
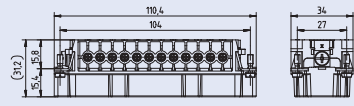
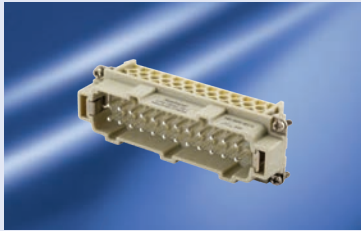
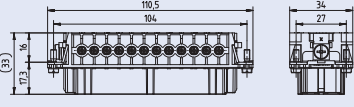
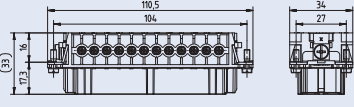

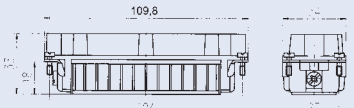

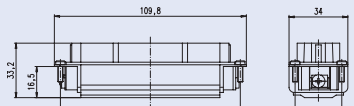

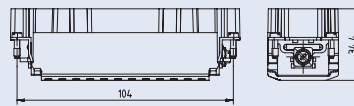

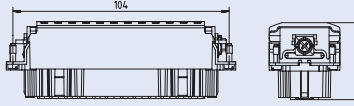

Stifteinsatz für gedrehte Crimpkontakte	C146 10A016 500 1		
Buchseinsatz für gedrehte Crimpkontakte	C146 10B016 500 1		

Steckbild	Montageanleitung
-----------	------------------

Stifteinsatz	Buchseinsatz	Montageausschnitt (Kontaktträger)

Derating-Kurven



Bezeichnung	Bestellnummer	Maßzeichnung	Abbildung
Schraubanschluss			
Stifteinsatz für Schraubanschluss	C146 10A024 002 1		
Stifteinsatz mit Drahtschutz für Schraubanschluss	C146 10A024 102 1		
Buchseinsatz für Schraubanschluss	C146 10B024 002 1		
Buchseinsatz mit Drahtschutz für Schraubanschluss	C146 10B024 102 1		
Zugfeder			
Stifteinsatz mit Zugfeder	C146 10A024 400 1		
Buchseinsatz mit Zugfeder	C146 10B024 400 1		
Push-in			
Stifteinsatz mit Push-in Anschluss	C146 10A024 600 1		
Buchseinsatz mit Push-in Anschluss	C146 10B024 600 1		

Bezeichnung	Bestellnummer	Maßzeichnung	Abbildung
-------------	---------------	--------------	-----------

Gestanzte Crimpkontakte (Kontakte bitte separat bestellen, siehe Seite 58)

Stifteinsatz für gestanzte Crimpkontakte	C146 10A024 000 1		
Buchseinsatz für gestanzte Crimpkontakte	C146 10B024 000 1		

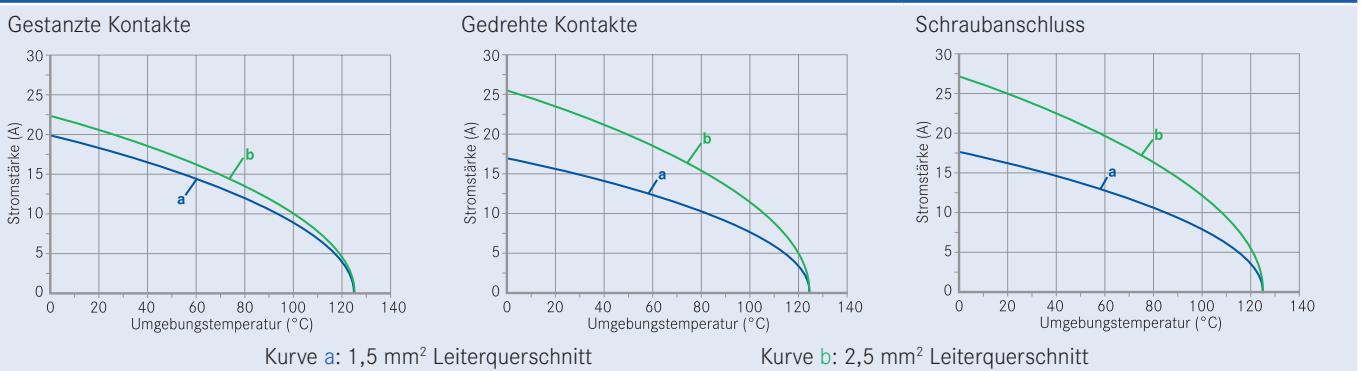
Gedrehte Crimpkontakte (Kontakte bitte separat bestellen, siehe Seite 58)

Stifteinsatz für gedrehte Crimpkontakte	C146 10A024 500 1		
Buchseinsatz für gedrehte Crimpkontakte	C146 10B024 500 1		

Steckbild	Montageanleitung
-----------	------------------

<p>Stifteinsatz</p>	<p>Buchseinsatz</p>	<p>Montageausschnitt (Kontaktträger)</p>	
---------------------	---------------------	--	--

Derating-Kurven

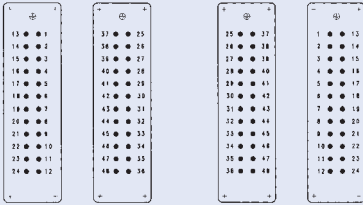


Bezeichnung	Bestellnummer	Maßzeichnung	Abbildung
Schraubanschluss			
Stifteinsatz für Schraubanschluss	C146 10A024 002 1 + C146 10A024 002 1		
Stifteinsatz mit Drahtschutz für Schraubanschluss	C146 10A024 102 1 + C146 10A024 102 1		
Buchseinsatz für Schraubanschluss	C146 10B024 002 1 + C146 10B024 002 1		
Buchseinsatz mit Drahtschutz für Schraubanschluss	C146 10B024 102 1 + C146 10B024 102 1		
Gestanzte Crimpkontakte (Kontakte bitte separat bestellen, siehe Seite 58)			
Stifteinsatz für gestanzte Crimpkontakte	C146 10A024 000 1 + C146 10A024 000 1		
Buchseinsatz für gestanzte Crimpkontakte	C146 10B024 000 1 + C146 10B024 000 1		
Gedrehte Crimpkontakte (Kontakte bitte separat bestellen, siehe Seite 58)			
Stifteinsatz für gedrehte Crimpkontakte	C146 10A024 500 1 + C146 10A024 500 1		
Buchseinsatz für gedrehte Crimpkontakte	C146 10B024 500 1 + C146 10B024 500 1		

Steckbild

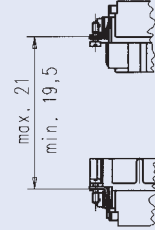
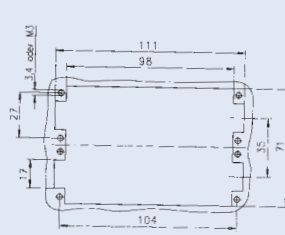
Stifteinsatz

Buchsensatz



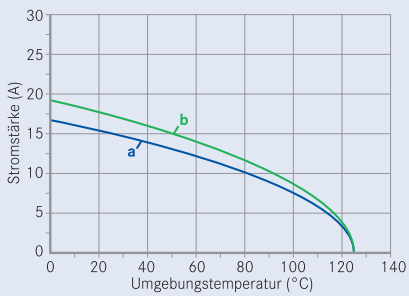
Montageanleitung

Monatageausschnitt (Kontaktträger)



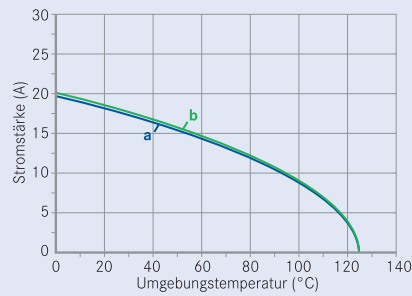
Derating-Kurven

Gestanzte Kontakte



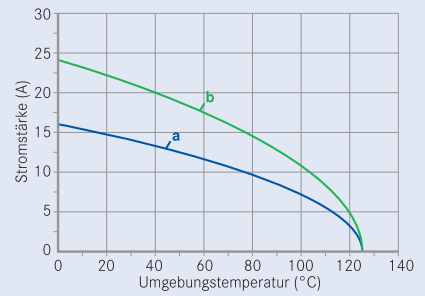
Kurve a: 1,5 mm² Leiterquerschnitt

Gedrehte Kontakte



Kurve b: 2,5 mm² Leiterquerschnitt

Schraubanschluss



E

Großer Crimpbereich

VN01 025 0001 1C



VN01 025 0010 1C



Gasdichte Verbindung (Kaltverschweißung)

0,5



1,0



1,5



1,5

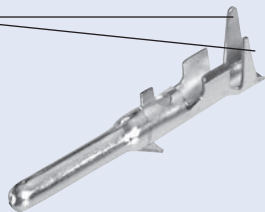


2,5



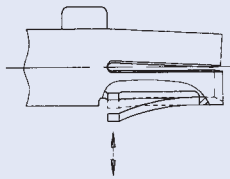
Gestanzte Crimpkontakte mit Isolierungshalterung um mechanische Beanspruchung von der Crimpverbindung fernzuzahlen

Isolierungshalterung

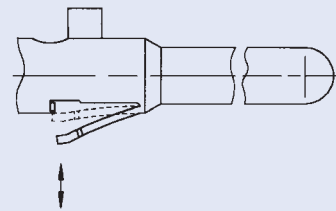


Mechanischer Rasthakenanschlagn bei Buchsen- und Stiftkontakt

Buchse

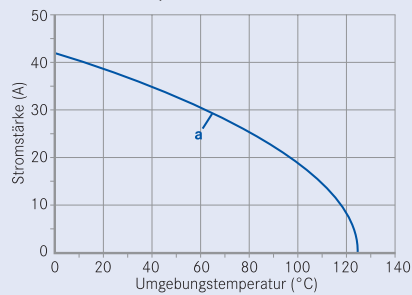


Stift



Hohe Strombelastbarkeit

Beispiel Einzelkontakte



Kurve a: 2,5 mm² Anschlussquerschnitt

Gestanzte Crimpkontakte		
Elektrische Kennwerte		
Durchgangswiderstand	IEC 60512-2-1	< 5 m Ω
Mechanische Kennwerte		
Mechanische Lebensdauer	IEC 60512-9-1	≥ 500 Steckzyklen
Werkstoffe		
Stiftkontakt		CuZn (Messing)
Buchsenkontakt		CuSn (Zinnbronze)
Kontaktoberfläche		Ag (Silber) / Au (Gold)
Gedrehte Crimpkontakte		
Elektrische Kennwerte		
Durchgangswiderstand	IEC 60512-2-1	≤ 5 m Ω
Klimatische Kennwerte		
Obere Grenztemperatur	IEC 60512-11-9	+ 125 °C
Untere Grenztemperatur	IEC 60512-11-10	- 40 °C
Mechanische Kennwerte		
Mechanische Lebensdauer	IEC 60512-9-1	≥ 500 Steckzyklen
Werkstoffe		
Stiftkontakt		CuZn (Messing)
Buchsenkontakt		CuZn (Messing)
Kontaktoberfläche		Ag (Silber) / Au (Gold)

Lieferform	für Leiterquerschnitt	AWG	Stückzahl	Bestellnummer		Abbildung
				Stiftkontakt	Buchsenkontakt	
Gestanzte Einzelkontakte						
versilbert	0,5 - 1,5 mm ²	20 - 16	100	VN01 025 0001 101	VN02 025 0001 101	
	1,5 - 2,5 mm ²	16 - 14	100	VN01 025 0010 101	VN02 025 0010 101	
	2,5 - 4 mm ²	14 - 12	100	VN01 025 0043 1	VN02 025 0043 1	
vergoldet	0,5 - 1,5 mm ²	20 - 16	100	VN01 025 0001 102	VN02 025 0001 102	
	1,5 - 2,5 mm ²	16 - 14	100	VN01 025 0010 102	VN02 025 0010 102	
	2,5 - 4 mm ²	14 - 12	100	VN01 025 0043 2	VN02 025 0043 2	
Gestanzte Bandkontakte für Crimpzangen						
versilbert	0,5 - 1,5 mm ²	20 - 16	200	ZN01 025 0001 1	ZN02 025 0001 1	
	1,5 - 2,5 mm ²	16 - 14	100	ZN01 025 0010 1	ZN02 025 0010 1	
vergoldet	0,5 - 1,5 mm ²	20 - 16	200	ZN01 025 0001 2	ZN02 025 0001 2	
	1,5 - 2,5 mm ²	16 - 14	100	ZN01 025 0010 2	ZN02 025 0010 2	
Gestanzte Bandkontakte für Crimpmaschinen Kontaktzuführung links						
versilbert	0,5 - 1,5 mm ²	20 - 16	2000	TN01 025 0001 1	TN02 025 0001 1	
	1,5 - 2,5 mm ²	16 - 14	2000	TN01 025 0010 1	TN02 025 0010 1	
	2,5 - 4 mm ²	14 - 12	2000	TN01 025 0043 1	TN02 025 0043 1	
Werkzeuge für gestanzte Kontakte						
Bezeichnung	für Leiterquerschnitt	Bestellnummer				
		Kontaktaufnahme	Crimpbacken	Werkzeug		
Lösewerkzeuge für Kontakte	0,5 - 4,0 mm ²	-	-	FG 0200 146 1		
Crimpzange für gestanzte Einzelkontakte	0,5 - 1,5 mm ²	TA 0004 146 0001	TA 0000 163	TA 0000 oder TA 0500		
	1,5 - 2,5 mm ²	TA 0005 146 0003	TA 0000 141			
	2,5 - 4 mm ²	TA 0003 146 0001	TA 0000 121			
Weitere Werkzeuge siehe Katalog „Werkzeuge“						

Lieferform	für Leiterquerschnitt	AWG	Stückzahl	Bestellnummer		Abbildung
				Stiftkontakt	Buchsenkontakt	
Gedrehte Crimpkontakte Einzelkontakt						
versilbert	0,14 - 0,37 mm ²	22 - 26	100	VN01 025 0055 1C	VN02 025 0055 1C	
	0,5 mm ²	20	100	VN01 025 0035 1C	VN02 025 0035 1C	
	0,75 - 1,0 mm ²	18	100	VN01 025 0036 1C	VN02 025 0036 1C	
	1,5 mm ²	16	100	VN01 025 0037 1C	VN02 025 0037 1C	
	2,5 mm ²	14	100	VN01 025 0038 1C	VN02 025 0038 1C	
	4,0 mm ²	12	100	VN01 025 0039 1C	VN02 025 0039 1C	
vergoldet	0,14 - 0,37 mm ²	22 - 26	100	VN01 025 0055 2C	VN02 025 0055 2C	
	0,5 mm ²	20	100	VN01 025 0035 2C	VN02 025 0035 2C	
	0,75 - 1,0 mm ²	18	100	VN01 025 0036 2C	VN02 025 0036 2C	
	1,5 mm ²	16	100	VN01 025 0037 2C	VN02 025 0037 2C	
	2,5 mm ²	14	100	VN01 025 0038 2C	VN02 025 0038 2C	
	3,0 mm ²	-	100	VN01 025 0059 2C	VN02 025 0059 2C	
	4,0 mm ²	12	100	VN01 025 0039 2C	VN02 025 0039 2C	

Werkzeuge für gedrehte Kontakte

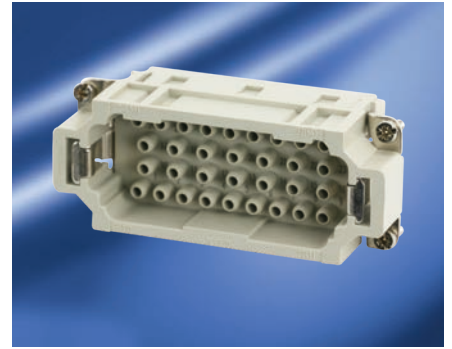
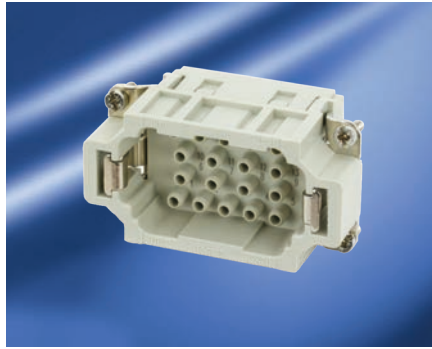
Bezeichnung	für Leiterquerschnitt	Bestellnummer		
		Kontaktaufnahme	Crimpbacken	Werkzeug
Lösewerkzeuge für Kontakte	0,14 - 4,0 mm ²	-	-	FG 0300 146 7
Werkzeug für Vierkant-Crimpung	0,14 - 0,37 mm ²	TA 0010 146 000 6	TA 0000 144	TA 0000 oder TA 0500
	0,5 - 2,5 mm ²	TA 0010 146 000 7	TA 0000 124	
	3,0 - 4,0 mm ²	TA 0010 146 000 7	TA 0000 124	
Werkzeug für 4-Kerb-Crimpung	0,14 - 4,0 mm ²	-	-	TB 0600 146

Weitere Werkzeuge siehe Katalog „Werkzeuge“



E

heavy | mate[®] EE

- Bemessungsspannung 500 V
- Bemessungsstrom 16 A
- Anschlusstechnik: Crimpen
- Polzahl: 10, 18, 32, 46
- HL3 nach EN 45545: R22/23

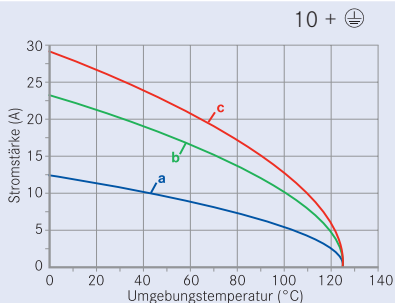


EE

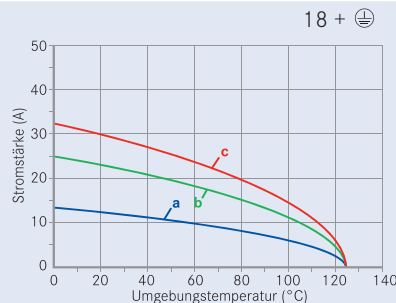
Zulassungen, Prüfstelle	Kennwerte	Zulassungs-Nummer
UL 	600 V	E 63093
CSA 	600 V	E 63093

Allgemeine Kennwerte		Norm	Wert			
Polzahl			10 + ⊕	18 + ⊕	32 + ⊕	46 + ⊕
Anschluss technik			crimpen			
Anschlussquerschnitt			0,14 mm ² - 4,0 mm ² (AWG 26 - 12)			
max. Leiterdurchmesser			4,8 mm			
Brennbarkeit	UL 94		V-0			
Elektrische Kennwerte						
Bemessungsspannung	IEC 60664-1		500 V (UL/CSA 600 V)			
Bemessungs-Stoßspannung	IEC 60664-1		8 kV			
Bemessungsstrom T _u =40°C			16 A			
Strombelastbarkeit	IEC 60512-5-2		siehe Deratingkurven			
Überspannungskategorie	IEC 60664-1		III			
Isolierstoffgruppe	IEC 60664-1		III b			
Durchgangswiderstand	IEC 60512-2-1		≤ 5 m Ω			
Isolationswiderstand	IEC 60512-3-1		≥ 10 ¹⁰ Ω			
Verschmutzungsgrad	IEC 60664-1		3			
Klimatische Kennwerte						
Prüfklasse	IEC 60068-1		40 / 125 / 21			
Obere Grenztemperatur	IEC 60512-11-9		+ 125 °C			
Untere Grenztemperatur	IEC 60512-11-10		- 40 °C			
Mechanische Kennwerte						
IP-Schutzart Stifteinsatz	IEC 60529		ungesteckt IP00, gesteckt IP20			
IP-Schutzart Buchseneinsatz	IEC 60529		ungesteckt IP20, gesteckt IP20			
Gewicht Stifteinsatz			55g	60g	63g	80g
Gewicht Buchseneinsatz			55g	70g	85g	80g
Mechanische Lebensdauer	IEC 60512-9-1		≥ 500 Steckzyklen			
Werkstoffe						
Kontakteinsatz			PC			
Farbe Kontakteinsatz			Grau			
Kontakte			CuZn (Messing)			
Kontakt oberfläche			Ag (Silber) / Au (Gold)			

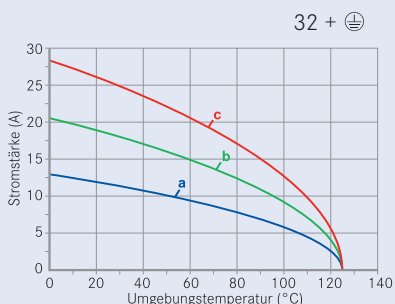
Derating-Kurven



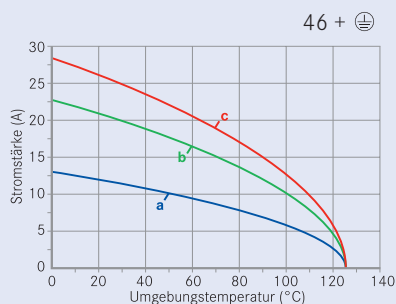
Kurve	Querschnitt
a	0,5 mm ²
b	2,5 mm ²
c	4,0 mm ²



Kurve	Querschnitt
a	0,5 mm ²
b	2,5 mm ²
c	4,0 mm ²



Kurve	Querschnitt
a	0,5 mm ²
b	2,5 mm ²
c	4,0 mm ²



Kurve	Querschnitt
a	0,5 mm ²
b	2,5 mm ²
c	4,0 mm ²

Bezeichnung	Bestellnummer	Maßzeichnung	Abbildung
Kontakteinsatz 10 + ⊕ I Baugröße E6 (Kontakte bitte separat bestellen, siehe Seite 67) Gehäuse ab Seite 226			
Stifteinsatz 10 + ⊕	C146 10A010 500 10		
Buchseinsatz 10 + ⊕	C146 10B010 500 10		

Steckbild		Montageanleitung
<p>Stifteinsatz</p>	<p>Buchseinsatz</p>	<p>Montageausschnitt (Kontaktträger)</p>

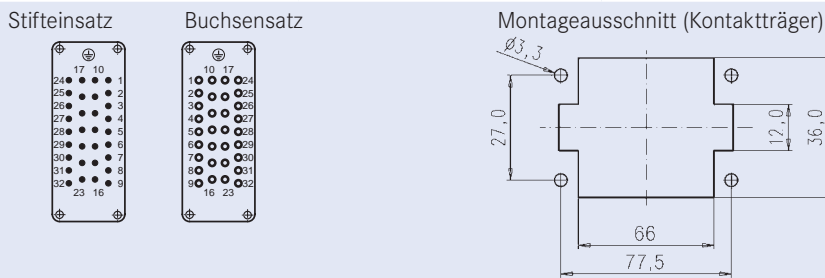
EE

Bezeichnung	Bestellnummer	Maßzeichnung	Abbildung
Kontakteinsatz 18 + ⊕ I Baugröße E10 (Kontakte bitte separat bestellen, siehe Seite 67) Gehäuse ab Seite 228			
Stifteinsatz 18 + ⊕	C146 10A018 500 10		
Buchseinsatz 18 + ⊕	C146 10B018 500 10		

Steckbild		Montageanleitung
<p>Stifteinsatz</p>	<p>Buchseinsatz</p>	<p>Montageausschnitt (Kontaktträger)</p>

Bezeichnung	Bestellnummer	Maßzeichnung	Abbildung
Kontakteinsatz 32 + ⊕ I Baugröße E16 (Kontakte bitte separat bestellen, siehe Seite 67) Gehäuse ab Seite 235			
Stifteinsatz 32 + ⊕	C146 10A032 500 10		
Buchseinsatz 32 + ⊕	C146 10B032 500 10		

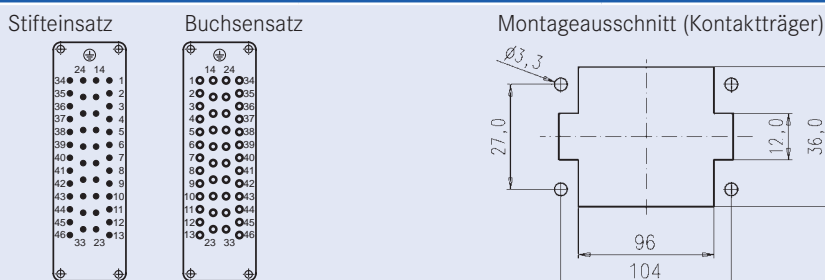
Steckbild



Bezeichnung	Bestellnummer	Maßzeichnung	Abbildung
Kontakteinsatz 46 + ⊕ I Baugröße E24 (Kontakte bitte separat bestellen, siehe Seite 67) Gehäuse ab Seite 235			
Stifteinsatz 46 + ⊕	C146 10A046 500 10		
Buchseinsatz 46 + ⊕	C146 10B046 500 10		

Steckbild

Montageanleitung



Lieferform	für Leiterquerschnitt	AWG	Stückzahl	Bestellnummer		Abbildung
				Stiftkontakt	Buchsenkontakt	
Gedrehte Crimpkontakte Einzelkontakt 2,5 mm						
versilbert	0,14 mm ² - 0,37 mm ²	26-22	100	VN01 025 0055 1C	VN02 025 0055 1C	
	0,5 mm ²	20	100	VN01 025 0035 1C	VN02 025 0035 1C	
	0,75 - 1,0 mm ²	18	100	VN01 025 0036 1C	VN02 025 0036 1C	
	1,5 mm ²	16	100	VN01 025 0037 1C	VN02 025 0037 1C	
	2,5 mm ²	14	100	VN01 025 0038 1C	VN02 025 0038 1C	
	3,0 mm ²	-	100	VN01 025 0059 1C	VN02 025 0059 1C	
	4,0 mm ²	12	100	VN01 025 0039 1C	VN02 025 0039 1C	
vergoldet	0,14 mm ² - 0,37 mm ²	26-22	100	VN01 025 0055 2C	VN02 025 0055 2C	
	0,5 mm ²	20	100	VN01 025 0035 2C	VN02 025 0035 2C	
	0,75 - 1,0 mm ²	18	100	VN01 025 0036 2C	VN02 025 0036 2C	
	1,5 mm ²	16	100	VN01 025 0037 2C	VN02 025 0037 2C	
	2,5 mm ²	14	100	VN01 025 0038 2C	VN02 025 0038 2C	
	3,0 mm ²	-	100	VN01 025 0059 2C	VN02 025 0059 2C	
	4,0 mm ²	12	100	VN01 025 0039 2C	VN02 025 0039 2C	

EE

Werkzeuge für gedrehte Kontakte

Bezeichnung	für Leiterquerschnitt	Bestellnummer		
		Kontaktaufnahme	Crimpbacken	Werkzeug
Löswerkzeuge für Kontakte	0,14 - 4,0 mm ²	-	-	FG 0300 146 7
Werkzeug für Vierkant-Crimpung	0,14 - 0,37 mm ² 0,5 - 2,5 mm ² 3,0 - 4,0 mm ²	TA 0010 146 000 6 TA 0010 146 000 7 TA 0010 146 000 7	TA 0000 144 TA 0000 124 TA 0000 124	TA 0000 oder TA 0500
Werkzeug für 4-Kerb-Crimpung	0,14 - 4,0 mm ²	-	-	TB 0600 146



Weitere Werkzeuge siehe Katalog „Werkzeuge“

heavy | mate[®] EEE

- Bemessungsspannung 500 V
- Bemessungsstrom 16 A
- Anschluss technik: crimpen
- Polzahl: 40, 64
- HL3 nach EN 45545: R22/23

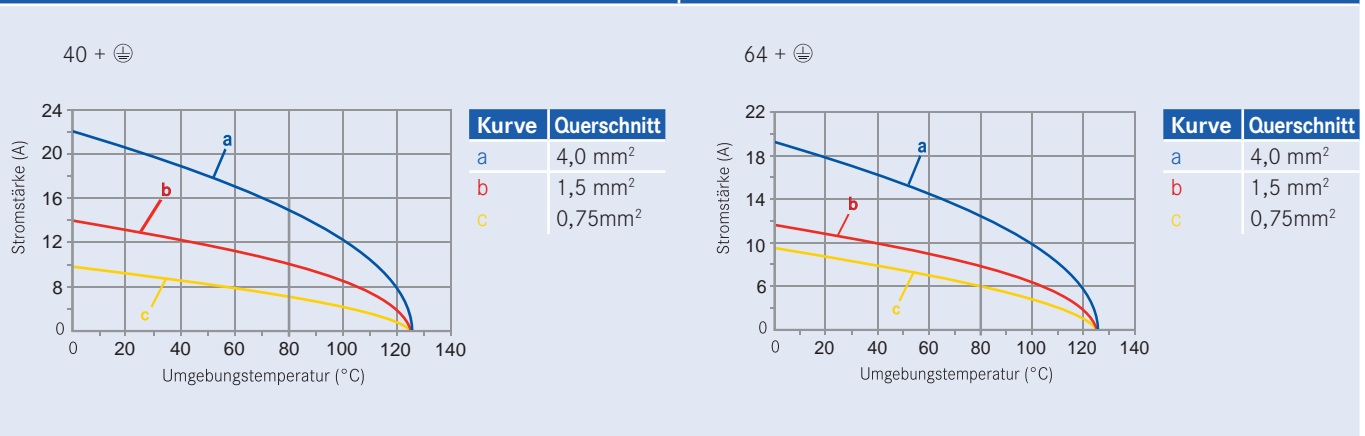


EEE

Zulassungen, Prüfstelle	Kennwerte	Zulassungs-Nummer
UL 	in Vorbereitung	in Vorbereitung
CSA 	in Vorbereitung	in Vorbereitung

Allgemeine Kennwerte		Norm	Wert	
Polzahl			40 + ⊕	64 + ⊕
Anschluss technik			crimpen	
Anschlussquerschnitt			0,14 mm ² - 4,0 mm ² (AWG 26 - 12)	
Max. Leiterdurchmesser			4,6 mm	
Brennbarkeit	UL 94		V-0	
Elektrische Kennwerte				
Bemessungsspannung	IEC 60664-1		500 V	
Bemessungs - Stoßspannung	IEC 60664-1		6 kV	
Bemessungsstrom T _u = 40 °C			16 A	
Strombelastbarkeit	IEC 60512-5-2		Siehe Derating Kurven	
Überspannungskategorie	IEC 60664-1		III	
Isolierstoffgruppe	IEC 60664-1		III b	
Durchgangswiderstand	IEC 60512-2-1		≤ 5 m Ω	
Isolationswiderstand	IEC 60512-3-1		≥ 10 ¹⁰ Ω	
Verschmutzungsgrad	IEC 60664-1		3	
Klimatische Kennwerte				
Prüfklasse	IEC 60068-1		40 / 125 / 21	
Obere Grenztemperatur	IEC 60512-11-9		+ 125 °C	
Untere Grenztemperatur	IEC 60512-11-10		- 40 °C	
Mechanische Kennwerte				
IP-Schutzart Stifteinsatz	IEC 60529		ungesteckt IP00, gesteckt IP20	
IP-Schutzart Buchseneinsatz	IEC 60529		ungesteckt IP20, gesteckt IP20	
Gewicht Stifteinsatz			56 g	69 g
Gewicht Buchseneinsatz			69 g	87 g
Mechanische Lebensdauer	IEC 60512-9-1		≥ 500 Steckzyklen	
Werkstoffe				
Kontakteinsatz			PC	
Farbe Kontakteinsatz			Grau	
Kontakte			CuZn (Messing)	
Kontakt oberfläche			Ag (Silber) / Au (Gold)	

Derating Kurven



Beschreibung	Bestellnummer	Maßzeichnung	Abbildung
Kontakteinsatz 40 + ⊕ Baugröße E16 (Kontakte bitte separat bestellen, siehe Seite 72) Gehäuse ab 235			
Stifteinsatz 40 + ⊕	C146 10A040 500 11		
Buchseinsatz 40 + ⊕	C146 10B040 500 11		
Beschreibung	Bestellnummer	Maßzeichnung	Abbildung
Kontakteinsatz 64 + ⊕ Baugröße E24 (Kontakte bitte separat bestellen, siehe Seite 72) Gehäuse ab 241			
Stifteinsatz 64 + ⊕	C146 10A064 500 11		
Buchseinsatz 64 + ⊕	C146 10B064 500 11		

EEE

Lieferform	für Leiterquerschnitt	AWG	Stückzahl	Bestellnummer		Abbildung
				Stiftkontakt	Buchsenkontakt	
Gedrehte Crimpkontakte Einzelkontakt						
Versilbert	0,14 mm ² - 0,37 mm ²	26-22	100	VN01 025 0055 1C	VN02 025 0055 1C	
	0,5 mm ²	20	100	VN01 025 0035 1C	VN02 025 0035 1C	
	0,75 - 1.0 mm ²	18	100	VN01 025 0036 1C	VN02 025 0036 1C	
	1,5 mm ²	16	100	VN01 025 0037 1C	VN02 025 0037 1C	
	2,5 mm ²	14	100	VN01 025 0038 1C	VN02 025 0038 1C	
	3,0 mm ²	-	100	VN01 025 0059 1C	VN02 025 0059 1C	
	4,0 mm ²	12	100	VN01 025 0039 1C	VN02 025 0039 1C	
Vergoldet	0,14 mm ² - 0,37 mm ²	26-22	100	VN01 025 0055 2C	VN02 025 0055 2C	
	0,5 mm ²	20	100	VN01 025 0035 2C	VN02 025 0035 2C	
	0,75 - 1.0 mm ²	18	100	VN01 025 0036 2C	VN02 025 0036 2C	
	1,5 mm ²	16	100	VN01 025 0037 2C	VN02 025 0037 2C	
	2,5 mm ²	14	100	VN01 025 0038 2C	VN02 025 0038 2C	
	3,0 mm ²	-	100	VN01 025 0059 2C	VN02 025 0059 2C	
	4,0 mm ²	12	100	VN01 025 0039 2C	VN02 025 0039 2C	
Werkzeuge für gedrehte Kontakte						
Bezeichnung	für Leiterquerschnitt	Bestellnummer				
		Kontaktaufnahme	Crimpbacken	Werkzeug		
Löswerkzeuge für Kontakte	0,14 - 4,0 mm ²	-	-	FG 0300 146 7		
Werkzeug für Vierkant-Crimpung	0,14 - 0,37 mm ² 0,5 - 2,5 mm ² 3,0 - 4,0 mm ²	TA 0010 146 000 6 TA 0010 146 000 7 TA 0010 146 000 7	TA 0000 144 TA 0000 124 TA 0000 124	TA 0000 oder TA 0500		
Werkzeug für 4-Kerb-Crimpung	0,14 - 0,37 mm ²	-	-	TB 0600 146		
Weitere Werkzeuge siehe Katalog "Werkzeuge"						

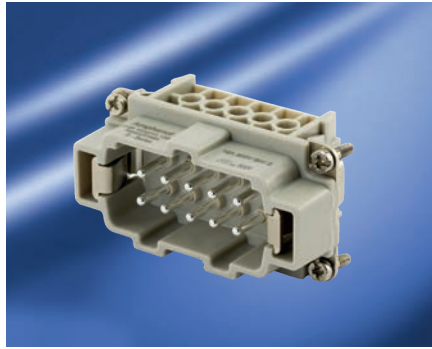


EEE

The image shows a large industrial facility with a high ceiling and blue structural beams. In the foreground, there is a large, light-colored industrial machine with a control panel and various cables. In the background, there are more machines and a storage area with cardboard boxes on pallets. The lighting is bright, coming from overhead fixtures.

heavy | mate[®] E / FE / KO

- Bemessungsspannung 500 V
- Material Kontakte: Eisen-Konstantan
- Bemessungsstrom 10 A
- Polzahl: 6, 10, 16, 24
- HL3 nach EN 45545: R22/23



E / FE /
KO

Steckverbinder mit Eisen-(FE) und Konstantan(KO)-Kontaktelementen

finden vornehmlich in der Steuer- und Regeltechnik ihren Einsatz, und zwar dort, wo es gilt, zwischen Eisen- bzw. Konstantan-Leitungen „Schnittstellen“ zu schaffen. FE/KO-Kabel werden üblicherweise als Verbindungsglied zwischen Thermoelement und Regelgerät eingesetzt.

Durch das Einbringen von FE/KO-Steckverbindern in die „Thermofühlerleitung“ werden die Messergebnisse verfeinert, d. h. die Regelgenauigkeit wird stark reduziert.

Z. B. : Messen und Regeln der Temperatur in Kunststoff-Spritzformen (Spritzformen (Heißkanal-Anspritzung) mittels Thermofühler und elektronischem Regelgerät.

Soll-Wert-Abweichung bei verschiedenen Kontaktwerkstoff-Paarungen

Die Ursache der Sollwert-Abweichung (Übertragungsverlust) bei Steckverbindern mit Messingkontakten liegt in der selbsterzeugenden Thermo-EMF (hervorgerufen durch den Wechsel von FE-Draht zu

Messing-Kontaktelement) bzw. durch die Temperaturschwankungen an den Kontaktelementen.

Soll-Temp.	Kontaktwerkstoffe ohne Thermo-Kontakte		mit Thermo-Kontakten	
	MS/FE	MS/KO	FE/FE	KO/KO
100 °C	+ 4 %	- 16 %	- 4 %	- 2 %
200 °C	+ 2,5 %	- 8 %	- 3 %	- 1,5 %
300 °C	+ 1,3 %	- 12,7 %	- 1,3 %	0 %
400 °C	+ 1,5 %	- 4,5 %	- 1,0 %	0 %

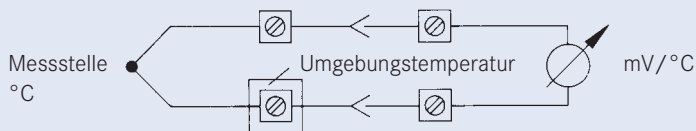
Die Werte sind auf eine Umgebungstemperatur von 100 °C bezogen.

Einsatz von Thermo-Werkstoffen in Abhängigkeit der Messtemperatur

Temperaturbereich	Material Messverfahren
< 150 °C	beliebig / Widerstandsmessung
150 °C - 450 °C	FE-KO (Eisen/Konstantan)
450 °C - ca. 1000 °C	Ni/Cr - Ni (Nickel/Cromleg./Nickel)

Faktoren, die das Messergebnis zusätzlich beeinflussen

- schwankende Umgebungstemperaturen (am Steckverbinder)



Allgemeine Kennwerte		Norm	Wert			
Polzahl			6 + ⊖	10 + ⊖	16 + ⊖	24 + ⊖
Anschluss technik			schrauben			
Anschlussquerschnitt			0,5 mm ² - 2,5 mm ² (AWG 20 - 14)			
Max. Leiterdurchmesser			4,6 mm			
Brennbarkeit	UL 94		V-0			
Elektrische Kennwerte						
Bemessungsspannung	IEC 60664-1		500 V			
Bemessungsstoß-Spannung	IEC 60664-1		6 kV			
Bemessungsstrom T _u = 40 °C			10 A			
Überspannungskategorie	IEC 60664-1		III			
Isolierstoffgruppe	IEC 60664-1		III a			
Durchgangswiderstand	IEC 60512-2-1		≤ 10 m Ω			
Isolationswiderstand	IEC 60512-3-1		≥ 10 ¹⁰ Ω			
Verschmutzungsgrad	IEC 60664-1		3			
Klimatische Kennwerte						
Prüfklasse	IEC 60068-1		40 / 100 / 21			
Obere Grenztemperatur	IEC 60512-11-9		+ 100 °C			
Untere Grenztemperatur	IEC 60512-11-10		- 40 °C			
Mechanische Kennwerte						
IP-Schutzart Stifteinsatz ¹⁾	IEC 60529		ungesteckt IP00, gesteckt IP20			
IP-Schutzart Buchseneinsatz ¹⁾	IEC 60529		ungesteckt IP20, gesteckt IP20			
Gewicht Stifteinsatz			45 g	60 g	78 g	105 g
Gewicht Buchseneinsatz			45 g	60 g	78 g	105 g
Mechanische Lebensdauer	IEC 60512-9-1		≥ 100 Steckzyklen			
Werkstoffe						
Kontakteinsatz			PC			
Farbe Kontakteinsatz			Grau			
Kontakte	DIN EN 60584 Typ J		Eisen (Fe) Konstantan (Ko)			
Kontaktoberfläche			Eisen: Fe/CuNiAu Konstantan (CuNi) ²⁾ : ohne Oberfläche			

**E / FE /
KO**

Kontakteinsatz 6 + ⊕ mit Eisen-Konstantan-Kontakten, Baugröße E6, Gehäuse ab Seite 226

Bezeichnung	Bestellnummer	Maßzeichnung	Abbildung
Stifteinsatz mit Drahtschutz	C146 10A006 810 1		
Buchseinsatz mit Drahtschutz	C146 10B006 810 1		

Steckbild		Montageanleitung
<p>Stifteinsatz</p>	<p>Buchseinsatz</p>	<p>Montageausschnitt (Kontaktträger)</p>

Kontakteinsatz 10 + ⊕ mit Eisen-Konstantan-Kontakten, Baugröße E10, Gehäuse ab Seite 228

Bezeichnung	Bestellnummer	Maßzeichnung	Abbildung
Stifteinsatz mit Drahtschutz	C146 10A010 810 1		
Buchseinsatz mit Drahtschutz	C146 10B010 810 1		

Steckbild		Montageanleitung
<p>Stifteinsatz</p>	<p>Buchseinsatz</p>	<p>Montageausschnitt (Kontaktträger)</p>

Bezeichnung	Bestellnummer	Maßzeichnung	Abbildung
Kontakteinsatz 16 + ⊕ mit Eisen-Konstantan-Kontakten, Baugröße E16, ab Seite 235			
Stifteinsatz mit Drahtschutz	C146 10A016 810 1		
Buchseinsatz mit Drahtschutz	C146 10B016 810 1		

Steckbild	Montageanleitung
<p>Stifteinsatz</p> <p>Buchseinsatz</p>	<p>Montageausschnitt (Kontaktträger)</p>

E / FE / KO

Bezeichnung	Bestellnummer	Maßzeichnung	Abbildung
Kontakteinsatz 24 + ⊕ mit Eisen-Konstantan-Kontakten, Baugröße E24, Gehäuse ab Seite 24 1			
Stifteinsatz mit Drahtschutz	C146 10A024 810 1		
Buchseinsatz mit Drahtschutz	C146 10B024 810 1		

Steckbild	Montageanleitung
<p>Stifteinsatz</p> <p>Buchseinsatz</p>	<p>Montageausschnitt (Kontaktträger)</p>





heavy | mate[®] F

- Modular aufgebauter Steckverbinder
- Kompatibel mit Marktstandard
- Bemessungsspannung bis 1000 V
- Bemessungsstrom bis 220 A
- Polzahl: 1 - 108
- HL3 nach EN 45545: R22/23



F

Zulassungen, Prüfstelle	Kennwerte	Zulassungs-Nummer
UL 	siehe technische Kennwerte	E 63093
CSA 	siehe technische Kennwerte	E 63093

Allgemeine Hinweise

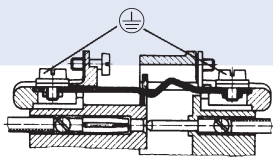
- Module ohne Crimpkontakte, Crimpwerkzeuge siehe separater Katalog „Werkzeuge“.
- Kontakte müssen separat bestellt werden, Verarbeitungs- und Montagehinweise siehe Katalog „Werkzeuge“.
- Für die Einsätze der Serie heavy|mate® F werden die hohen Gehäusebauformen empfohlen.
- Leere Modulplätze sind durch Blindmodule aufzufüllen.
- Drehmoment für PE-Anschluss min. 1,2 Nm

Systemvorteile

- Nicht genormt aber steck- und austauschbar mit Wettbewerbsprodukt.
- Gehäuse nach DIN EN 175 301 801
- Einfaches Zusammenstecken der Module und Rahmen.



Voreilender Schutzkontakt PE



Gehäuseauswahl

Baugröße E6



Baugröße E10



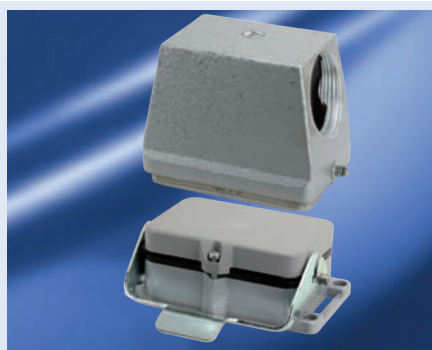
Baugröße E16



Baugröße E24



Baugröße E48



Anforderungen

- 3 x 400V; 50A; 6mm² Anschlussquerschnitt
- 8 x 250V; 8A; 1,5mm² Anschlussquerschnitt
- 5 x 400V; 15A; 4mm² Anschlussquerschnitt

Lösung

1. Prüfung wie 16 Pole realisiert werden können, siehe Module Übersicht ab Seite 84

Mögliche Auswahl:

- a) 1 x 17-Pol
- b) 2 x 12-Pol
- c) 1 x 6-Pol + 1 x 12-Pol
- d) 1 x 3-Pol + 1 x 6-Pol + 1 x 12-Pol

2. Prüfung der technischen Parameter / Lösung – siehe Detailseiten der Module ab Seite 96

Mögliche Auswahl:

- a) nicht möglich wegen Spannung
- b) nicht möglich wegen Spannung
- c) nicht möglich wegen Strom
- d) MÖGLICH

3. Passende Kontakte wählen, siehe Detailseiten der Module ab Seite 96

Mögliche Auswahl:

- a) 3 pol = C146 10A003 600 15 → Kontakte = VN01 040 0013 1C
- b) 6 pol = C146 10A006 600 15 → Kontakte = VN01 025 0039 1C
- c) 12 pol = C146 10A012 600 15 → Kontakte = VN01 016 0027 1C

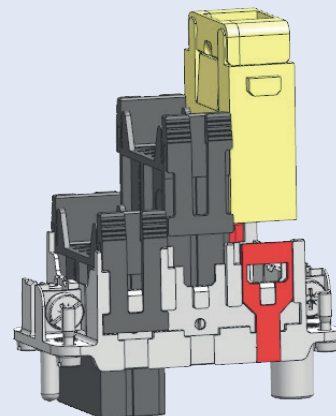
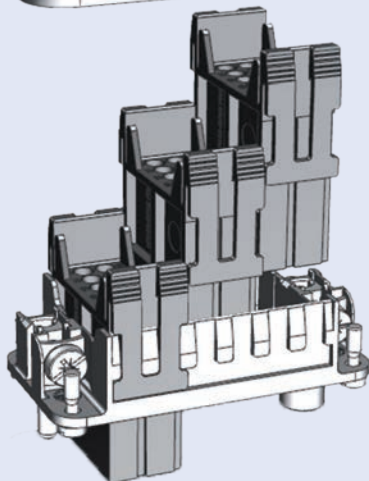
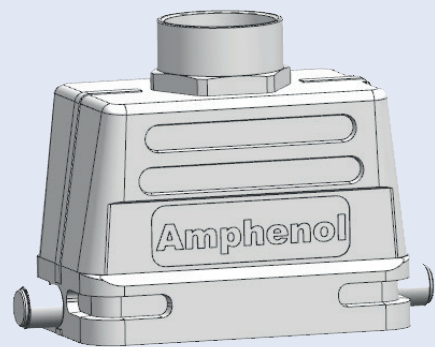
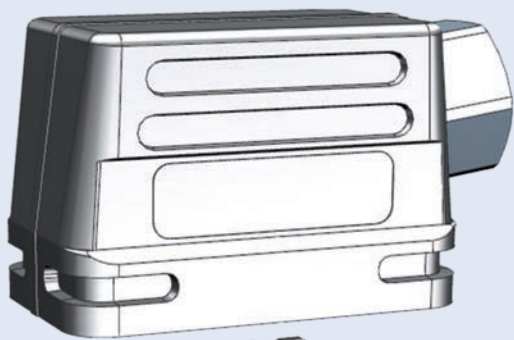
4. Passenden Rahmen wählen, siehe Rahmen ab Seite 92

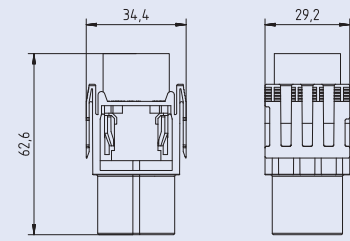

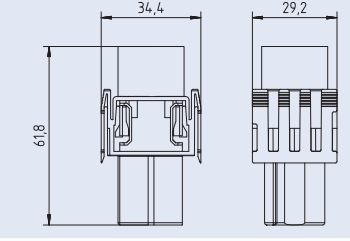

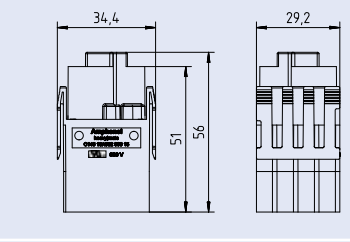

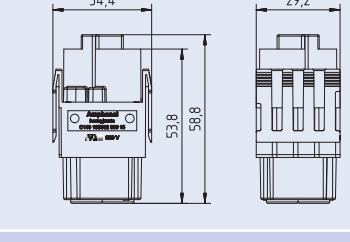

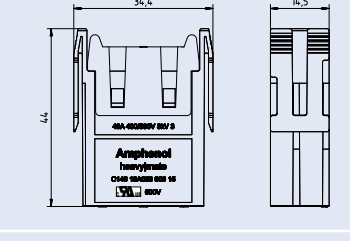

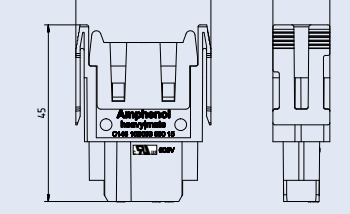

Auswahl: C146 10P10 000 15

5. Passendes Gehäuse wählen, siehe Gehäuse ab Seite 228

Auswahl: C146 21R010 600 8

Schematischer Aufbau



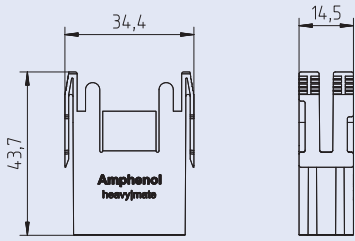

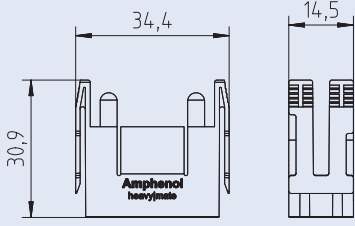

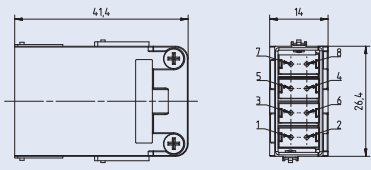

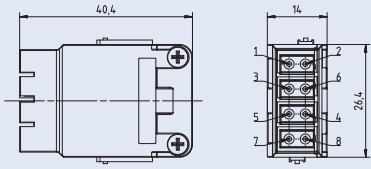

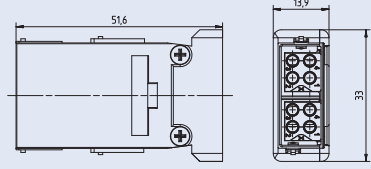
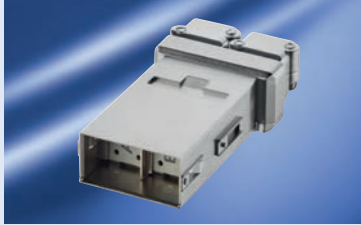
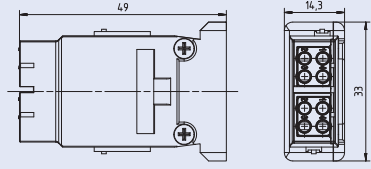

Bezeichnung	Bestellnummer	Maßzeichnung	Abbildung
1-Pol Modul, 1000V, Details siehe Seite 96*			
Stiftmodul 1-Pol	C146 10A001 600 15		
Buchsenmodul 1-Pol	C146 10B001 600 15		
2-Pol Modul, 1000V, Details siehe Seite 98			
Stiftmodul 2-Pol	C146 10A002 600 15		
Buchsenmodul 2-Pol	C146 10B002 600 15		
3-Pol Modul, 690 V, Details siehe Seite 100			
Stiftmodul 3-Pol	C146 10A003 600 15 C146 10A003 601 15		
Buchsenmodul 3-Pol	C146 10B003 600 15 C146 10B003 601 15		

Bezeichnung	Bestellnummer	Maßzeichnung	Abbildung
3+4-Pol Modul, 830 V, siehe Details Seite 102*			
Stiftmodul 3+4-Pol	C146 10A007 600 15		
Buchsenmodul 3+4-Pol	C146 10B007 600 15		
4-Pol Modul, 830 V, Details siehe Seite 104			
Stiftmodul 4-Pol	C146 10A004 600 15		
Buchsenmodul 4-Pol	C146 10B004 600 15		

F

Bezeichnung	Bestellnummer	Maßzeichnung	Abbildung
6-Pol Modul, 500 V, Details siehe Seite 106			
Stiftmodul 6-Pol	C146 10A006 600 15		
Buchsenmodul 6-Pol	C146 10B006 600 15		
8-Pol Modul, 400 V, Details siehe Seite 108			
Stiftmodul 8-Pol	C146 10A008 600 15		
Buchsenmodul 8-Pol	C146 10B008 600 15		
12-Pol Modul, 250 V, Details siehe Seite 110			
Stiftmodul 12-Pol	C146 10A012 600 15		
Buchsenmodul 12-Pol	C146 10B012 600 15		

Bezeichnung	Bestellnummer	Maßzeichnung	Abbildung
17-Pol Modul, 160 V, Details siehe Seite 112			
Stiftmodul 17-Pol	C146 10A017 600 15		
Buchsenmodul 17-Pol	C146 10B017 600 15		
20-Pol Modul, 500 V, Details siehe Seite 114			
Stiftmodul 20-Pol	C146 10A020 600 15		
Buchsenmodul 20-Pol	C146 10B020 600 15		
36-Pol Modul, 250 V, Details siehe Seite 120			
Stiftmodul 36-Pol	C146 10A036 600 15		
Buchsenmodul 36-Pol	C146 10B036 600 15		

Bezeichnung	Bestellnummer	Maßzeichnung	Abbildung
Aufnahmemodule, Details siehe Seite 122			
Aufnahmemodul für Gigabit- und Megabit-Stiftkontaktträger	C146 10A001 800115		
Aufnahmemodul für Gigabit- und Megabit-Buchsenkontaktträger	C146 10B001 801 15		
Gigabit-Kontaktträger für Datenübertragung, CAT7, Details siehe Seite 122 *			
Gigabit-Stiftkontaktträger - ohne Schirmanbindung - mit Schirmanbindung	C146 10A008 901 15 C146 10A008 902 15		
Gigabit-Buchsenkontaktträger - ohne Schirmanbindung - mit Schirmanbindung	C146 10B008 901 15 C146 10B008 902 15		
Megabit-Kontaktträger für Datenübertragung, CAT5e, Details siehe Seite 124 *			
Megabit-Stiftkontaktträger - ohne Schirmanbindung - mit Schirmanbindung	C146 10A008 905 15 C146 10A008 906 15		
Megabit-Buchsenkontaktträger - ohne Schirmanbindung - mit Schirmanbindung	C146 10B008 905 15 C146 10B008 906 15		

Bezeichnung	Bestellnummer	Maßzeichnung	Abbildung
D-Sub Modul, Details siehe Seite 128*			
Stiftmodul D-Sub 9-Pol	C146 10A009 600 15		
Buchsenmodul D-Sub 9-Pol	C146 10B009 600 15		

F

Bezeichnung	Bestellnummer	Maßzeichnung	Abbildung
Aufnahmemodule, Details siehe Seite 116			
Aufnahmemodul für Quintax- und Koax-Stiftkontaktträger	C146 10A002 800 15		
Aufnahmemodul für Quintax- und Koax-Buchsenkontaktträger	C146 10B002 800 15		
Quintax-Kontaktträger 4-Pol, für Datenübertragung CAT5e, 50 V, Details siehe Seite 116			
Stiftkontaktträger 4-Pol	C146 10A004 901 15		
Buchsenkontaktträger 4-Pol	C146 10B004 901 15		
Koax-Kontaktträger, 50 Ω, Details siehe Seite 118			
Stiftkontaktträger 1-Pol	C146 10A001 902 15		
Buchsenkontaktträger 1-Pol	C146 10B001 902 15		

Bezeichnung	Bestellnummer	Maßzeichnung	Abbildung
Koax-Kontaktträger 75 Ω, Details siehe Seite 118			
Stiftkontaktträger 1-Pol	C146 10A001 901 15		
Buchsenkontaktträger 1-Pol	C146 10B001 901 15		
Blindmodul, Details siehe Seite 130*			
Blindmodul mit Zentrierfunktion**	C146 10H000 600 15		
Blindmodul Standard	C146 10H000 601 15		

Bezeichnung	Bestellnummer	Maßzeichnung	Abbildung
Rahmen für 2 Module Baugröße E6 Gehäuse ab Seite 226			
Rahmen für 2 Stiftmodule	C146 10P06 000 15		
Rahmen für 2 Buchsenmodule	C146 10S06 000 15		
Rahmen für 3 Module Baugröße E10 Gehäuse ab Seite 228			
Rahmen für 3 Stiftmodule	C146 10P10 000 15		
Rahmen für 3 Buchsenmodule	C146 10S10 000 15		
Rahmen für 4 Module Baugröße E16 Gehäuse ab Seite 235			
Rahmen für 4 Stiftmodule	C146 10P16 000 15		
Rahmen für 4 Buchsenmodule	C146 10S16 000 15		

Bezeichnung	Bestellnummer	Maßzeichnung	Abbildung
Rahmen für 6 Module Baugröße E24 Gehäuse ab Seite 24 1			
Rahmen für 6 Stiftmodule	C146 10P024 000 15		
Rahmen für 6 Buchsenmodule	C146 10S024 000 15		

Lieferform	für Leiterquerschnitt	AWG	Stückzahl	Bestellnummer	Abbildung
Kabelschuh für Erdungsanschluss					
Einzelkontakt	10 - 16 mm ²	8 - 6	1	N 15 043 0003 003	

Die Klemmstelle 1 unter der Schraube ist bis 6 mm² freigegeben (mit Aderendhülse).
Für Schutzleiterquerschnitt 10 - 16 mm² ist die Klemmstelle 2 mit Kabelschuh zu verwenden.

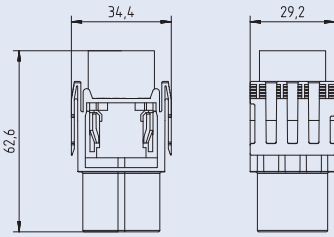

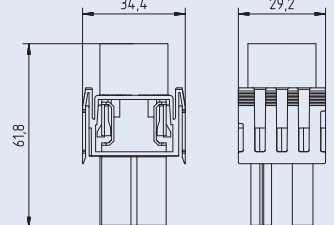

F



Bezeichnung	Bestellnummer	Maßzeichnung	Abbildung
Multirahmen für 2 Module Baugröße E6 Gehäuse ab Seite 226			
Multirahmen für 2 Stiftmodule	C146 10P006 100 15		
Multirahmen für 2 Buchsenmodule	C146 10S006 100 15		
Multirahmen für 3 Module Baugröße E10 Gehäuse ab Seite 228			
Multirahmen für 3 Stiftmodule	C146 10P010 100 15		
Multirahmen für 3 Buchsenmodule	C146 10S010 100 15		
Multirahmen für 4 Module Baugröße E16 Gehäuse ab Seite 235			
Multirahmen für 4 Stiftmodule	C146 10P016 100 15		
Multirahmen für 4 Buchsenmodule	C146 10S016 100 15		

Bezeichnung		Bestellnummer		Maßzeichnung		Abbildung	
Multirahmen für 6 Module Baugröße E24 Gehäuse ab Seite 24 1							
Multirahmen für 6 Stiftmodule		C146 10P024 100 15					
Multirahmen für 6 Buchsenmodule		C146 10S024 100 15					
Halteclips notwendig bei Fremdmodulen							
Halteclip 10 Stück		VN 09 146 0019 X					
Lieferform	für Leiterquerschnitt	AWG	Stück- zahl	Bestellnummer		Abbildung	
Kabelschuh für Erdungsanschluss							
Einzelkontakt	10 - 16 mm ²	8 - 6	1	N 15 043 0003 003			
<p>Die Klemmstelle 1 unter der Schraube ist bis 6 mm² freigegeben (mit Aderendhülle). Für Schutzleiterquerschnitt 10 - 16 mm² ist die Klemmstelle 2 mit Kabelschuh zu verwenden.</p>							

Allgemeine Kennwerte	Norm	Wert
Polzahl		1
Anschluss technik		crimpen
Anschlussquerschnitt		25 - 95 mm ² AWG 4 - 000
Max. Leiterdurchmesser		20 mm
Brennbarkeit	UL94	V-0
Elektrische Kennwerte		
Bemessungsspannung	IEC 60664-1	1000 V
Bemessungsstoß - Spannung	IEC 60664-1	8 kV
Bemessungsstrom T _u =40°C		200 A
Strombelastbarkeit	IEC 60512-5-2	siehe Deratingkurven
Überspannungskategorie	IEC 60664-1	III
Isolierstoffgruppe	IEC 60664-1	I
Durchgangswiderstand	IEC 60512-2-1	≤ 5 mΩ
Isolationswiderstand	IEC 60512-3-1	≥ 10 ¹⁰ Ω
Verschmutzungsgrad	IEC 60664-1	3
Klimatische Kennwerte		
Prüfklasse	IEC 60068-1	40 / 125 / 21
Obere Grenztemperatur	IEC 60512-11-9	+125°C
Untere Grenztemperatur	IEC 60512-11-10	-40°C
Mechanische Kennwerte		
IP-Schutzart Stiftmodul	IEC 60529	ungesteckt IP00, gesteckt IP20
IP-Schutzart Buchsenmodul	IEC 60529	ungesteckt IP20, gesteckt IP20
Gewicht Stiftmodul		18 g
Gewicht Buchsenmodul		15 g
Mechanische Lebensdauer	IEC 60512-9-1	≥ 500 Steckzyklen
Werkstoffe		
Modul		PA
Farbe Modul		Schwarz
Kontakte		CuZn (Messing)
Kontakt oberfläche		Ag (Silber)
Derating Kurven		
in Vorbereitung		
Allgemeine Anforderungen		
<ul style="list-style-type: none"> Aufgrund des reduzierten Querschnitts der PE-Kontakte der Rahmen, muss der PE-Kontakt zusätzlich gegen Kurzschlüsse durch eine Schutzschaltung mit ausreichender Kurzschlussabschaltzeit (<0,25s) geschützt werden. 	<ul style="list-style-type: none"> Teile sind als Stecker und nicht als Steckverbindung zu verwenden. Nicht unter Strom oder Spannung stecken und ziehen! 	

heavy|mate® F 1-Pol Modul + Crimpkontakte

Bezeichnung	Bestellnummer	Maßzeichnung	Abbildung
Modul 1-Pol (Kontakte bitte separat bestellen)*			
Stiftmodul 1-Pol	C146 10A001 600 15		
Buchsenmodul 1-Pol	C146 10B001 600 15		

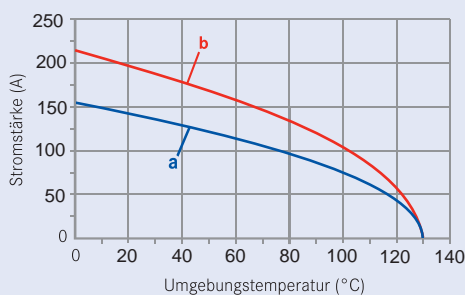
Lieferform	für Leiterquerschnitt	AWG	Stückzahl	Bestellnummer		Abbildung
				Stiftkontakt	Buchsenkontakt	
Gedrehte 10 mm Crimpkontakte						
Einzelkontakt	25 mm ²	4	1	N01 100 5099 001	N02 100 6119 002	
	35 mm ²	2	1	N01 100 6000 001	N02 100 6120 002	
	50 mm ²	1	1	N01 100 6001 001	N02 100 6121 002	
	70 mm ²	00	1	N01 100 6002 001	N02 100 6122 002	
	95 mm ²	000	1	N01 100 6003 001	N02 100 6123 002	
Kabelschuh für Erdungsanschluss						
Einzelkontakt	10 - 16 mm ²	8 - 6	1	N 15 043 0003 003		

Werkzeuge

Bezeichnung	für Leiterquerschnitt	Bestellnummer		
		Kontaktaufnahme	Crimpbacken	Werkzeug
Crimpbacken	25 mm ²	-	TE 0600 042	**
	35 mm ²	-	TE 0600 022	**
	50 mm ²	-	TE 0500 103	**
	70 mm ²	-	TE 0500 201	**
	95 mm ²	-	TE 0500 301	**

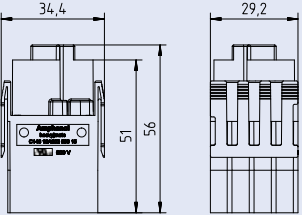

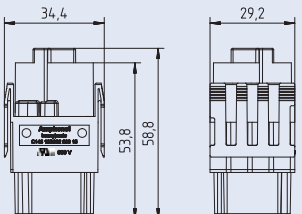

**hydraulische Crimpzange EK12042 von Klauke oder AHPW 400C von Neko
Weitere Werkzeuge siehe Katalog „Werkzeuge“

Allgemeine Kennwerte	Norm	Wert
Polzahl		2
Anschluss technik		crimpen
Anschlussquerschnitt		10 - 35 mm ² (AWG 8-2)
Max. Leiterdurchmesser		13 mm
Brennbarkeit	UL94	V-0
Elektrische Kennwerte		
Bemessungsspannung	IEC 60664-1	1000 V (UL/CSA 600 V)
Bemessungs-Stoßspannung	IEC 60664-1	8 kV
Bemessungsstrom T _u =40°C		100 A
Strombelastbarkeit	IEC 60512-5-2	siehe Deratingkurven
Überspannungskategorie	IEC 60664-1	III
Isolierstoffgruppe	IEC 60664-1	I
Durchgangswiderstand	IEC 60512-2-1	≤ 5 mΩ
Isolationswiderstand	IEC 60512-3-1	≥ 10 ¹⁰ Ω
Verschmutzungsgrad	IEC 60664-1	3
Klimatische Kennwerte		
Prüfklasse	IEC 60068-1	40 / 125 / 21
Obere Grenztemperatur	IEC 60512-11-9	+125°C
Untere Grenztemperatur	IEC 60512-11-10	-40°C
Mechanische Kennwerte		
IP-Schutzart Stiftmodul	IEC 60529	ungesteckt IP00, gesteckt IP20
IP-Schutzart Buchsenmodul	IEC 60529	ungesteckt IP20, gesteckt IP20
Gewicht Stiftmodul		18 g
Gewicht Buchsenmodul		22 g
Mechanische Lebensdauer	IEC 60512-9-1	≥ 500 Steckzyklen
Werkstoffe		
Modul		PA
Farbe Modul		Schwarz
Kontakte		CuZn (Messing)
Kontaktoberfläche		Ag (Silber)

Derating Kurven


Kurve	Querschnitt
a	25 mm ²
b	35 mm ²

heavy|mate® F 2-Pol Modul + Crimpkontakte

Bezeichnung	Bestellnummer	Maßzeichnung	Abbildung
Modul 2-Pol (Kontakte bitte separat bestellen)			
Stiftmodul 2-Pol	C146 10A002 600 15		
Buchsenmodul 2-Pol	C146 10B002 600 15		

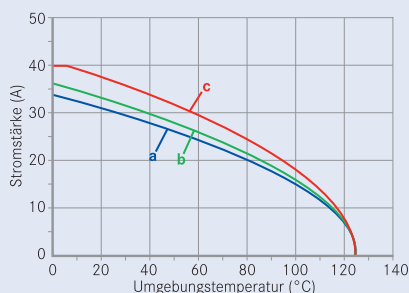
Lieferform	für Leiterquerschnitt	AWG	Bestellnummer		Abbildung
			Stiftkontakt	Buchsenkontakt	
Gedrehte Crimpkontakte Einzelkontakt 8 mm					
versilbert	10 mm ²	8	N 01 080 0003 1	N 02 080 0003 1	
	16 mm ²	6	N 01 080 0004 1	N 02 080 0004 1	
	25 mm ²	4	N 01 080 0005 1	N 02 080 0005 1	
	35 mm ²	2	N 01 080 0006 1	N 02 080 0006 1	
Kabelschuh für Erdungsanschluss					
Einzelkontakt	10 - 16 mm ²	8 - 6	N 15 043 0003 003		

F

Werkzeuge					
Bezeichnung	für Leiterquerschnitt	Kontaktaufnahme	Bestellnummer		
			Crimpbacken	Werkzeug	
Lösewerkzeuge für Kontakte	10 - 35 mm ²	-	-	FG 03000 146 6000	
Crimpwerkzeug	10 mm ²	-	-	TB0002	
	16 mm ²	-	TE 0600 062	*	
	25 mm ²	-	TE 0600 042	*	
	35 mm ²	-	TE 0600 022	*	

* = hydraulische Crimpzange EK12042L von Klauke oder AHPW 400C von Neko.
Weitere Werkzeuge siehe Katalog „Werkzeuge“.

Allgemeine Kennwerte	Norm	Wert
Polzahl		3
Anschluss technik		crimpen
Anschlussquerschnitt		1,5 - 10,0 mm ² (AWG 16 - 8)
Max. Leiterdurchmesser		5,2 mm / 6,4 mm
Brennbarkeit	UL94	V-0
Elektrische Kennwerte		
Bemessungsspannung	IEC 60664-1	400 V (Leiter - Erde) 690 V (Leiter - Leiter) (UL/CSA 600 V)
Bemessungsstoßspannung	IEC 60664-1	6 kV
Bemessungsstrom T _u =40°C		40 A
Strombelastbarkeit	IEC 60512-5-2	siehe Deratingkurven
Überspannungskategorie	IEC 60664-1	III
Isolierstoffgruppe	IEC 60664-1	I
Durchgangswiderstand	IEC 60512-2-1	≤ 5 mΩ
Isolationswiderstand	IEC 60512-3-1	≥ 10 ¹⁰ Ω
Verschmutzungsgrad	IEC 60664-1	3
Klimatische Kennwerte		
Prüfklasse	IEC 60068-1	40 / 125 / 21
Obere Grenztemperatur	IEC 60512-11-9	+125°C
Untere Grenztemperatur	IEC 60512-11-10	-40°C
Mechanische Kennwerte		
IP-Schutzart Stiftmodul	IEC 60529	ungesteckt IP00, gesteckt IP20
IP-Schutzart Buchsenmodul	IEC 60529	ungesteckt IP20, gesteckt IP20
Gewicht Stiftmodul		13 g
Gewicht Buchsenmodul		13 g
Mechanische Lebensdauer	IEC 60512-9-1	≥ 500 Steckzyklen
Werkstoffe		
Modul		PA
Farbe Modul		Schwarz
Kontakte		CuZn (Messing)
Kontaktoberfläche		Ag (Silber)

Derating Kurven


Kurve	Querschnitt
a	4 mm ²
b	6 mm ²
c	10 mm ²

heavy|mate® F 3-Pol Modul + Crimpkontakte

Bezeichnung	Bestellnummer	Maßzeichnung	Abbildung
Modul 3-Pol (Kontakte bitte separat bestellen)			
Stiftmodul 3-Pol			
Leiterquerschnitt 1,5 - 6 mm ²	C146 10A003 600 15		
Leiterquerschnitt 1,5 - 10 mm ²	C146 10A003 601 15		
Buchsenmodul 3-Pol			
Leiterquerschnitt 1,5 - 6 mm ²	C146 10B003 600 15		
Leiterquerschnitt 1,5 - 10 mm ²	C146 10B003 601 15		

Lieferform	für Leiterquerschnitt	AWG	Stückzahl	Bestellnummer		Abbildung
				Stiftkontakt	Buchsenkontakt	
Gedrehte Crimpkontakte Einzelkontakt 4 mm						
versilbert	1,5 mm ²	16	100	VN01 040 0010 1C	VN02 040 0010 1C	
	2,5 mm ²	14	100	VN01 040 0011 1C	VN02 040 0011 1C	
	4 mm ²	12	100	VN01 040 0012 1C	VN02 040 0012 1C	
	6 mm ²	10	100	VN01 040 0013 1C	VN02 040 0013 1C	
	10 mm ²	8	100	VN01 040 0015 1C	VN02 040 0015 1C	

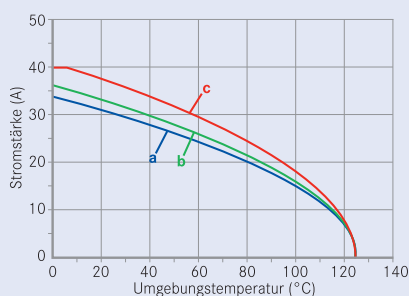
F

Werkzeuge für 4 mm² gedrehte Kontakte				
Bezeichnung	für Leiterquerschnitt	Bestellnummer		
		Kontaktaufnahme	Prüfstift	Werkzeug
Lösewerkzeuge für Kontakte	1,5 - 10 mm ²	-	-	FG 0300 146 5000
Werkzeug für 4-Kerb-Crimpung	1,5 - 10 mm ²	-	-	TB 0700 146

Weitere Werkzeuge siehe Katalog „Werkzeuge“

Kurzinformation		
Berührsichere Stift- & Buchsenseite bei hoher Kontaktdichte durch Kombination von Power- & Signalkontakten.		
Allgemeine Kennwerte	Norm	Wert
Polzahl Power + Signal		3 + 4
Anschluss technik		crimpen
Anschlussquerschnitt		Power: 1,5 - 6 mm ² (AWG 16 - 10) Signal: 0,14 - 2,5 mm ² (AWG 26 - 14)
Max. Leiterdurchmesser		Power: 6,4 mm, Signal: 3,7 mm
Brennbarkeit	UL94	V-0
Elektrische Kennwerte		
Bemessungsspannung	IEC 60664-1	Power: 830 V Signal: 690 V (Leiter - Erde) 830 V (Leiter - Erde)
Bemessungs-Stoßspannung	IEC 60664-1	8 kV
Bemessungsstrom T _v =40°C		Power: 40 A, Signal: 10 A
Strombelastbarkeit	IEC 60512-5-2	siehe Deratingkurven
Überspannungskategorie	IEC 60664-1	III
Isolierstoffgruppe	IEC 60664-1	I
Durchgangswiderstand	IEC 60512-2-1	≤ 5 mΩ
Isolationswiderstand	IEC 60512-3-1	≥ 10 ¹⁰ Ω
Verschmutzungsgrad	IEC 60664-1	3
Klimatische Kennwerte		
Prüfklasse	IEC 60068-1	40 / 125 / 10
Obere Grenztemperatur	IEC 60512-11-9	+125°C
Untere Grenztemperatur	IEC 60512-11-10	-40°C
Mechanische Kennwerte		
IP-Schutzart Stiftmodul	IEC 60529	ungesteckt IP20, gesteckt IP20
IP-Schutzart Buchsenmodul	IEC 60529	ungesteckt IP20, gesteckt IP20
Gewicht Stiftmodul		12 g
Gewicht Buchsenmodul		9 g
Mechanische Lebensdauer	IEC 60512-9-1	≥ 500 Steckzyklen
Werkstoffe		
Modul		PA
Farbe Modul		Schwarz
Kontakte		CuZn (Messing)
Kontakt oberfläche Power		Ag (Silber)
Kontakt oberfläche Signal		Ag (Silber) / Au (Gold)

Derating Kurven



Kurve	Querschnitt
a	4 mm ²
b	6 mm ²
c	10 mm ²

Bezeichnung	Bestellnummer	Maßzeichnung	Abbildung
Modul 3+4-Pol (Kontakte bitte separat bestellen)*			
Stiftmodul 3+4-Pol	C146 10A007 600 15		
Buchsenmodul 3+4-Pol	C146 10B007 600 15		

Lieferform	für Leiterquerschnitt	AWG	Stückzahl	Bestellnummer		Abbildung
				Stiftkontakt	Buchsenkontakt	

Gedrehte Crimpkontakte Einzelkontakt 4 mm

versilbert	1,5 mm ²	16	100	VN01 040 0010 1C	VN02 040 0010 1C	
	2,5 mm ²	14	100	VN01 040 0011 1C	VN02 040 0011 1C	
	4 mm ²	12	100	VN01 040 0012 1C	VN02 040 0012 1C	
	6 mm ²	10	100	VN01 040 0013 1C	VN02 040 0013 1C	
	10 mm ²	8	100	VN01 040 0015 1C	VN02 040 0015 1C	

Gedrehte Crimpkontakte Einzelkontakt 1,6 mm

versilbert	0,14 - 0,37 mm ²	26 - 22	100	VN01 016 0024 1C	VN02 016 0024 1C	
	0,5 mm ²	20	100	VN01 016 0025 1C	VN02 016 0025 1C	
	0,75 - 1,0 mm ²	18	100	VN01 016 0026 1C	VN02 016 0026 1C	
	1,5 mm ²	16	100	VN01 016 0027 1C	VN02 016 0027 1C	
	2,5 mm ²	14	100	VN01 016 0028 1C	VN02 016 0028 1C	
vergoldet	0,14 - 0,37 mm ²	26 - 22	100	VN01 016 0024 2C	VN02 016 0024 2C	
	0,5 mm ²	20	100	VN01 016 0025 2C	VN02 016 0025 2C	
	0,75 - 1,0 mm ²	18	100	VN01 016 0026 2C	VN02 016 0026 2C	
	1,5 mm ²	16	100	VN01 016 0027 2C	VN02 016 0027 2C	
	2,5 mm ²	14	100	VN01 016 0028 2C	VN02 016 0028 2C	

Werkzeuge für 4 mm² gedrehte Kontakte

Bezeichnung	für Leiterquerschnitt	Bestellnummer		
		Kontaktaufnahme	Prüfstift	Werkzeug
Löswerkzeuge für Signalkontakte	0,14 - 2,5 mm ²	-	-	FG 0300 146 1
Werkzeug für 4-Kant-Crimpung Signalkontakte	0,14 - 2,5 mm ²	TA 0010 146 0001	TA 0000 184	TA 0000 oder TA 0500
Werkzeug für 4-Kerb-Crimpung Signalkontakte	0,14 - 2,5 mm ²	-	-	TB 0400 146
Werkzeug für 4-Kerb-Crimpung Powerkontakte	1,5 - 10 mm ²	-	-	TB 0700 146

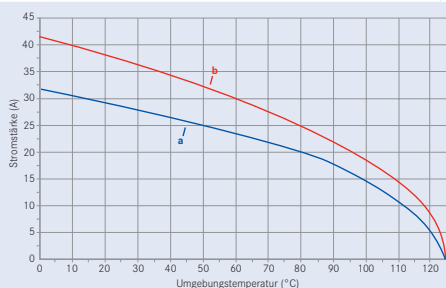
Weitere Werkzeuge siehe Katalog „Werkzeuge“

Kurzinformation

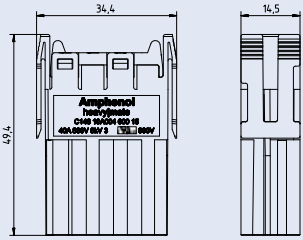

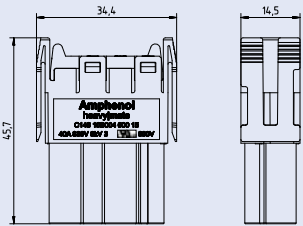

Berührsichere Stift- & Buchsen­seite bei hoher Bemessungsspannung

Allgemeine Kennwerte	Norm	Wert
Polzahl		4
Anschluss­technik		crimpen
Anschluss­querschnitt		1,5 - 6,0 mm ² (AWG 16-10)
Max. Leiter­durchmesser		5,2 mm
Brennbarkeit	UL94	V-0
Elektrische Kennwerte		
Bemessungsspannung	IEC 60664-1	830 V (UL/CSA 600 V)
Bemessungs­stoßspannung	IEC 60664-1	8 kV
Bemessungs­strom T _u =40°C		40 A
Strombelastbarkeit	IEC 60512-5-2	siehe Deratingkurven
Überspannungskategorie	IEC 60664-1	III
Isolierstoffgruppe	IEC 60664-1	I
Durchgangswiderstand	IEC 60512-2-1	≤ 5 mΩ
Isolationswiderstand	IEC 60512-3-1	≥ 10 ¹⁰ Ω
Verschmutzungsgrad	IEC 60664-1	3
Klimatische Kennwerte		
Prüfklasse	IEC 60068-1	40 / 125 / 21
Obere Grenztemperatur	IEC 60512-11-9	+125°C
Untere Grenztemperatur	IEC 60512-11-10	-40°C
Mechanische Kennwerte		
IP-Schutzart Stiftmodul	IEC 60529	ungesteckt IP20, gesteckt IP20
IP-Schutzart Buchsenmodul	IEC 60529	ungesteckt IP20, gesteckt IP20
Gewicht Stiftmodul		13 g
Gewicht Buchsenmodul		10 g
Mechanische Lebensdauer	IEC 60512-9-1	≥ 500 Steckzyklen
Werkstoffe		
Modul		PA
Farbe Modul		Schwarz
Kontakte		CuZn (Messing)
Kontaktoberfläche		Ag (Silber)

Derating Kurven



Kurve	Querschnitt
a	4,0 mm ²
b	6,0 mm ²

Bezeichnung	Bestellnummer	Maßzeichnung	Abbildung
Modul 4-Pol (Kontakte bitte separat bestellen)			
Stiftmodul 4-Pol	C146 10A004 600 15		
Buchsenmodul 4-Pol	C146 10B004 600 15		

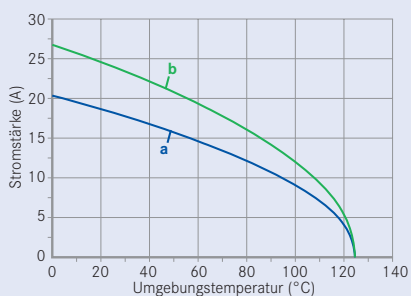
Lieferform	für Leiterquerschnitt	AWG	Stückzahl	Bestellnummer		Abbildung
				Stiftkontakt	Buchsenkontakt	
Gedrehte Crimpkontakte Einzelkontakt 4 mm						
versilbert	1,5 mm ²	16	100	VN01 040 0010 1C	VN02 040 0010 1C	
	2,5 mm ²	14	100	VN01 040 0011 1C	VN02 040 0011 1C	
	4 mm ²	12	100	VN01 040 0012 1C	VN02 040 0012 1C	
	6 mm ²	10	100	VN01 040 0013 1C	VN02 040 0013 1C	

F

Werkzeuge für 4 mm² gedrehte Kontakte				
Bezeichnung	für Leiterquerschnitt	Bestellnummer		
		Kontaktaufnahme	Prüfstift	Werkzeug
Löswerkzeuge für Kontakte	1,5 - 6 mm ²	-	-	FG 0300 146 5000
Werkzeug für 4-Kerb-Crimpung	1,5 - 6 mm ²	-	-	TB 0700 146

Weitere Werkzeuge siehe Katalog „Werkzeuge“

Allgemeine Kennwerte	Norm	Wert
Polzahl		6
Anschluss technik		crimpen
Anschlussquerschnitt		0,14 - 4,0 mm ² (AWG 26 - 12)
Max. Leiterdurchmesser		4,6 mm
Brennbarkeit	UL94	V-0
Elektrische Kennwerte		
Bemessungsspannung	IEC 60664-1	630 V (UL/CSA 600 V)
Bemessungs-Stoßspannung	IEC 60664-1	6 kV
Bemessungsstrom T _u =40°C		16 A
Strombelastbarkeit	IEC 60512-5-2	siehe Deratingkurven
Überspannungskategorie	IEC 60664-1	III
Isolierstoffgruppe	IEC 60664-1	I
Durchgangswiderstand	IEC 60512-2-1	≤ 5 mΩ
Isolationswiderstand	IEC 60512-3-1	≥ 10 ¹⁰ Ω
Verschmutzungsgrad	IEC 60664-1	3
Klimatische Kennwerte		
Prüfklasse	IEC 60068-1	40 / 125 / 21
Obere Grenztemperatur	IEC 60512-11-9	+125°C
Untere Grenztemperatur	IEC 60512-11-10	-40°C
Mechanische Kennwerte		
IP-Schutzart Stiftmodul	IEC 60529	ungesteckt IP00, gesteckt IP20
IP-Schutzart Buchsenmodul	IEC 60529	ungesteckt IP20, gesteckt IP20
Gewicht Stiftmodul		10 g
Gewicht Buchsenmodul		10 g
Mechanische Lebensdauer	IEC 60512-9-1	≥ 500 Steckzyklen
Werkstoffe		
Modul		PA
Farbe Modul		Schwarz
Kontakte		CuZn (Messing)
Kontakt oberfläche		Ag (Silber) / Au (Gold)

Derating Kurven


Kurve	Querschnitt
a	1,5 mm ²
b	2,5 mm ²

heavy|mate® F 6-Pol Modul + Crimpkontakte

Bezeichnung	Bestellnummer	Maßzeichnung	Abbildung
Modul 6-Pol (Kontakte bitte separat bestellen)			
Stiftmodul 6-Pol	C146 10A006 600 15		
Buchsenmodul 6-Pol	C146 10B006 600 15		

Lieferform	für Leiterquerschnitt	AWG	Stückzahl	Bestellnummer		Abbildung
				Stiftkontakt	Buchsenkontakt	
Gedrehte Crimpkontakte Einzelkontakt 2,5 mm						
versilbert	0,14 - 0,37 mm ²	26 - 22	100	VN01 025 0055 1C	VN02 025 0055 1C	
	0,5 mm ²	20	100	VN01 025 0035 1C	VN02 025 0035 1C	
	0,75 - 1,0 mm ²	18	100	VN01 025 0036 1C	VN02 025 0036 1C	
	1,5 mm ²	16	100	VN01 025 0037 1C	VN02 025 0037 1C	
	2,5 mm ²	14	100	VN01 025 0038 1C	VN02 025 0038 1C	
	3,0 mm ²	-	100	VN01 025 0059 1C	VN02 025 0059 1C	
	4,0 mm ²	12	100	VN01 025 0039 1C	VN02 025 0039 1C	
vergoldet	0,14 - 0,37 mm ²	26 - 22	100	VN01 025 0055 2C	VN02 025 0055 2C	
	0,5 mm ²	20	100	VN01 025 0035 2C	VN02 025 0035 2C	
	0,75 - 1,0 mm ²	18	100	VN01 025 0036 2C	VN02 025 0036 2C	
	1,5 mm ²	16	100	VN01 025 0037 2C	VN02 025 0037 2C	
	2,5 mm ²	14	100	VN01 025 0038 2C	VN02 025 0038 2C	
	3,0 mm ²	-	100	VN01 025 0059 2C	VN02 025 0059 2C	
	4,0 mm ²	12	100	VN01 025 0039 2C	VN02 025 0039 2C	

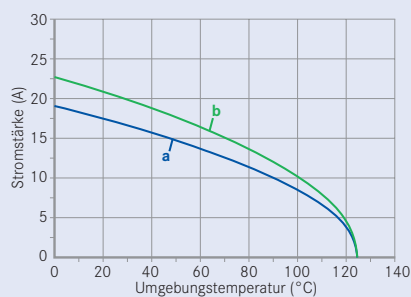
F

Werkzeuge für gedrehte Kontakte

Bezeichnung	für Leiterquerschnitt	Bestellnummer		
		Kontaktaufnahme	Crimpbacken	Werkzeug
Löswerkzeuge für Kontakte	0,14 - 4,0 mm ²	-	-	FG 0300 146 7
Werkzeug für Vierkant-Crimpung	0,14 - 0,37 mm ² 0,5 - 2,5 mm ² 3,0 - 4,0 mm ²	TA 0010 146 000 6 TA 0010 146 000 7 TA 0010 146 000 7	TA 0000 144 TA 0000 124 TA 0000 124	TA 0000 oder TA 0500
Werkzeug für 4-Kerb-Crimpung	0,14 - 4,0 mm ²	-	-	TB 0600 146

Weitere Werkzeuge siehe Katalog „Werkzeuge“

Allgemeine Kennwerte	Norm	Wert
Polzahl		8
Anschluss technik		crimpen
Anschlussquerschnitt		0,14 - 4,0 mm ² (AWG 26 - 12)
Max. Leiterdurchmesser		4,6 mm
Brennbarkeit	UL94	V-0
Elektrische Kennwerte		
Bemessungsspannung	IEC 60664-1	400 V (UL/CSA 600 V)
Bemessungs-Stoßspannung	IEC 60664-1	6 kV
Bemessungsstrom T _u =40°C		16 A
Strombelastbarkeit	IEC 60512-5-2	siehe Deratingkurven
Überspannungskategorie	IEC 60664-1	III
Isolierstoffgruppe	IEC 60664-1	I
Durchgangswiderstand	IEC 60512-2-1	≤ 5 mΩ
Isolationswiderstand	IEC 60512-3-1	≥ 10 ¹⁰ Ω
Verschmutzungsgrad	IEC 60664-1	3
Klimatische Kennwerte		
Prüfklasse	IEC 60068-1	40 / 125 / 21
Obere Grenztemperatur	IEC 60512-11-9	+125°C
Untere Grenztemperatur	IEC 60512-11-10	-40°C
Mechanische Kennwerte		
IP-Schutzart Stiftmodul	IEC 60529	ungesteckt IP00, gesteckt IP20
IP-Schutzart Buchsenmodul	IEC 60529	ungesteckt IP20, gesteckt IP20
Gewicht Stiftmodul		9 g
Gewicht Buchsenmodul		10 g
Mechanische Lebensdauer	IEC 60512-9-1	≥ 500 Steckzyklen
Werkstoffe		
Modul		PA
Farbe Modul		Schwarz
Kontakte		CuZn (Messing)
Kontakt oberfläche		Ag (Silber) / Au (Gold)

Derating Kurven


Kurve	Querschnitt
a	1,5 mm ²
b	2,5 mm ²

heavy|mate® F 8-Pol Modul + Crimpkontakte

Bezeichnung	Bestellnummer	Maßzeichnung	Abbildung
Modul 8-Pol (Kontakte bitte separat bestellen)			
Stiftmodul 8-Pol	C146 10A008 600 15		
Buchsenmodul 8-Pol	C146 10B008 600 15		

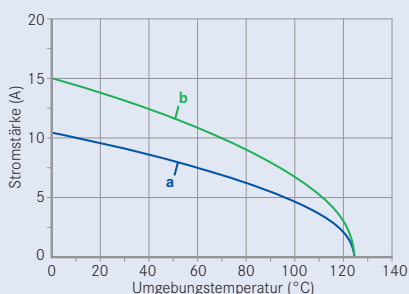
Lieferform	für Leiterquerschnitt	AWG	Stückzahl	Bestellnummer		Abbildung
				Stiftkontakt	Buchsenkontakt	
Gedrehte Crimpkontakte Einzelkontakt 2,5 mm						
versilbert	0,14 - 0,37 mm ²	26 - 22	100	VN01 025 0055 1C	VN02 025 0055 1C	
	0,5 mm ²	20	100	VN01 025 0035 1C	VN02 025 0035 1C	
	0,75 - 1,0 mm ²	18	100	VN01 025 0036 1C	VN02 025 0036 1C	
	1,5 mm ²	16	100	VN01 025 0037 1C	VN02 025 0037 1C	
	2,5 mm ²	14	100	VN01 025 0038 1C	VN02 025 0038 1C	
	3,0 mm ²	-	100	VN01 025 0059 1C	VN02 025 0059 1C	
vergoldet	0,14 - 0,37 mm ²	26 - 22	100	VN01 025 0055 2C	VN02 025 0055 2C	
	0,5 mm ²	20	100	VN01 025 0035 2C	VN02 025 0035 2C	
	0,75 - 1,0 mm ²	18	100	VN01 025 0036 2C	VN02 025 0036 2C	
	1,5 mm ²	16	100	VN01 025 0037 2C	VN02 025 0037 2C	
	2,5 mm ²	14	100	VN01 025 0038 2C	VN02 025 0038 2C	
	3,0 mm ²	-	100	VN01 025 0059 2C	VN02 025 0059 2C	
	4,0 mm ²	12	100	VN01 025 0039 2C	VN02 025 0039 2C	

Werkzeuge für gedrehte Kontakte

Bezeichnung	für Leiterquerschnitt	Bestellnummer		
		Kontaktaufnahme	Crimpbacken	Werkzeug
Lösewerkzeuge für Kontakte	0,14 - 4,0 mm ²	-	-	FG 0300 146 7
Werkzeug für Vierkant-Crimpung	0,14 - 0,37 mm ² 0,5 - 2,5 mm ² 3,0 - 4,0 mm ²	TA 0010 146 000 6 TA 0010 146 000 7 TA 0010 146 000 7	TA 0000 144 TA 0000 124 TA 0000 124	TA 0000 oder TA 0500
Werkzeug für 4-Kerb-Crimpung	0,14 - 4,0 mm ²	-	-	TB 0600 146

Weitere Werkzeuge siehe Katalog „Werkzeuge“

Allgemeine Kennwerte	Norm	Wert
Polzahl		12
Anschluss technik		crimpen, PCB (in Kombination mit dem PCB-Adapter)
Anschlussquerschnitt		0,14 - 2,5 mm ² (AWG 26 - 14)
Max. Leiterdurchmesser		3,7 mm
Brennbarkeit	UL94	V-0
Elektrische Kennwerte		
Bemessungsspannung	IEC 60664-1	250 V (Leiter - Erde) 400 V (Leiter - Leiter) (UL/CSA 600 V)
Bemessungs-Stoßspannung	IEC 60664-1	4 kV
Bemessungsstrom T _u =40°C		10 A
Strombelastbarkeit	IEC 60512-5-2	siehe Deratingkurven
Überspannungskategorie	IEC 60664-1	III
Isolierstoffgruppe	IEC 60664-1	I
Durchgangswiderstand	IEC 60512-2-1	≤ 5 mΩ
Isolationswiderstand	IEC 60512-3-1	≥ 10 ¹⁰ Ω
Verschmutzungsgrad	IEC 60664-1	3
Klimatische Kennwerte		
Prüfklasse	IEC 60068-1	40 / 125 / 21
Obere Grenztemperatur	IEC 60512-11-9	+125°C
Untere Grenztemperatur	IEC 60512-11-10	-40°C
Mechanische Kennwerte		
IP-Schutzart Stiftmodul	IEC 60529	ungesteckt IP00, gesteckt IP20
IP-Schutzart Buchsenmodul	IEC 60529	ungesteckt IP20, gesteckt IP20
Gewicht Stiftmodul		11 g
Gewicht Buchsenmodul		11 g
Mechanische Lebensdauer	IEC 60512-9-1	≥ 500 Steckzyklen
Werkstoffe		
Modul		PA
Farbe Modul		Schwarz
Kontakte		CuZn (Messing)
Kontaktoberfläche		Ag (Silber) / Au (Gold)

Derating Kurven


Kurve	Querschnitt
a	1,0 mm ²
b	1,5 mm ²

Bezeichnung	Bestellnummer	Maßzeichnung	Abbildung
-------------	---------------	--------------	-----------

Modul 12-Pol (Kontakte bitte separat bestellen)

Stiftmodul 12-Pol	C146 10A012 600 15		
Buchsenmodul 12-Pol	C146 10B012 600 15		

PCB Adapter 6-Pol

PCB Adapter 6-Pol	C146 10B006 300 15		
PCB Kontakt vergoldet (100 Stk.)	VN01 016 0057 2C VN01 016 0057 3C		
	VN02 016 0057 2C VN02 016 0057 3C		

F

Lieferform	für Leiterquerschnitt	AWG	Stückzahl	Bestellnummer		Abbildung
				Stiftkontakt	Buchsenkontakt	

Gedrehte Crimpkontakte Einzelkontakt

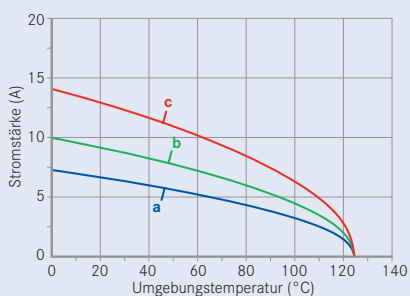
versilbert	0,14 - 0,37 mm ²	26 - 22	100	VN01 016 0024 1C	VN02 016 0024 1C	
	0,5 mm ²	20	100	VN01 016 0025 1C	VN02 016 0025 1C	
	0,75 - 1,0 mm ²	18	100	VN01 016 0026 1C	VN02 016 0026 1C	
	1,5 mm ²	16	100	VN01 016 0027 1C	VN02 016 0027 1C	
	2,5 mm ²	14	100	VN01 016 0028 1C	VN02 016 0028 1C	
vergoldet	0,14 - 0,37 mm ²	26 - 22	100	VN01 016 0024 2C	VN02 016 0024 2C	
	0,5 mm ²	20	100	VN01 016 0025 2C	VN02 016 0025 2C	
	0,75 - 1,0 mm ²	18	100	VN01 016 0026 2C	VN02 016 0026 2C	
	1,5 mm ²	16	100	VN01 016 0027 2C	VN02 016 0027 2C	
	2,5 mm ²	14	100	VN01 016 0028 2C	VN02 016 0028 2C	

Werkzeuge für gedrehte Kontakte

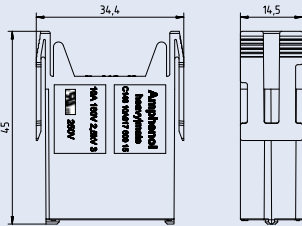

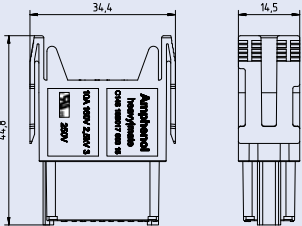

Bezeichnung	für Leiterquerschnitt	Bestellnummer		
		Kontaktaufnahme	Crimpbacken	Werkzeug
Lösewerkzeuge für Kontakte	0,14 - 2,5 mm ²	-	-	FG 0300 146 1
Werkzeuge für Vierkant-Crimping	0,14 - 2,5 mm ²	TA 0010 146 0001	TA 0000 184	TA 0000 oder TA 0500
Werkzeuge für 4-Kerb-Crimping	0,14 - 2,5 mm ²	-	-	TB 0400 146

Weitere Werkzeuge siehe Katalog „Werkzeuge“

Allgemeine Kennwerte	Norm	Wert
Polzahl		17
Anschluss technik		crimpen
Anschlussquerschnitt		0,14 - 2,5 mm ² (AWG 26 - 14)
Max. Leiterdurchmesser		3,7 mm
Brennbarkeit	UL94	V-0
Elektrische Kennwerte		
Bemessungsspannung	IEC 60664-1	160 V (UL/CSA 250 V)
Bemessungs-Stoßspannung	IEC 60664-1	2,5 kV
Bemessungsstrom T _u =40°C		10 A
Strombelastbarkeit	IEC 60512-5-2	siehe Deratingkurven
Überspannungskategorie	IEC 60664-1	III
Isolierstoffgruppe	IEC 60664-1	I
Durchgangswiderstand	IEC 60512-2-1	≤ 5 mΩ
Isolationswiderstand	IEC 60512-3-1	≥ 10 ¹⁰ Ω
Verschmutzungsgrad	IEC 60664-1	3
Klimatische Kennwerte		
Prüfklasse	IEC 60068-1	40 / 125 / 21
Obere Grenztemperatur	IEC 60512-11-9	+125°C
Untere Grenztemperatur	IEC 60512-11-10	-40°C
Mechanische Kennwerte		
IP-Schutzart Stiftmodul	IEC 60529	ungesteckt IP00, gesteckt IP20
IP-Schutzart Buchsenmodul	IEC 60529	ungesteckt IP20, gesteckt IP20
Gewicht Stiftmodul		9,0 g
Gewicht Buchsenmodul		11 g
Mechanische Lebensdauer	IEC 60512-9-1	≥ 500 Steckzyklen
Werkstoffe		
Modul		PA
Farbe Modul		Schwarz
Kontakte		Cu Zn (Messing)
Kontakt oberfläche		Ag (Silber) / Au (Gold)

Derating Kurven


Kurve	Querschnitt
a	0,5 mm ²
b	1,0 mm ²
c	1,5 mm ²

Bezeichnung	Bestellnummer	Maßzeichnung	Abbildung
Modul 17-Pol (Kontakte bitte separat bestellen)			
Stiftmodul 17-Pol	C146 10A017 600 15		
Buchsenmodul 17-Pol	C146 10B017 600 15		

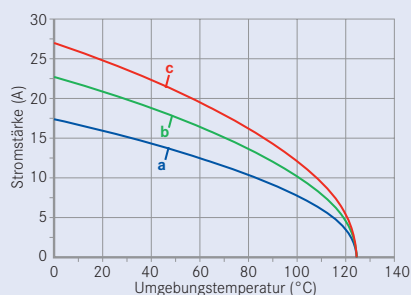
Lieferform	für Leiterquerschnitt	AWG	Stückzahl	Bestellnummer		Abbildung
				Stiftkontakt	Buchsenkontakt	
Gedrehte Crimpkontakte Einzelkontakt						
versilbert	0,14 - 0,37 mm ²	26 - 22	100	VN01 016 0024 1C	VN02 016 0024 1C	
	0,5 mm ²	20	100	VN01 016 0025 1C	VN02 016 0025 1C	
	0,75 - 1,0 mm ²	18	100	VN01 016 0026 1C	VN02 016 0026 1C	
	1,5 mm ²	16	100	VN01 016 0027 1C	VN02 016 0027 1C	
	2,5 mm ²	14	100	VN01 016 0028 1C	VN02 016 0028 1C	
vergoldet	0,14 - 0,37 mm ²	26 - 22	100	VN01 016 0024 2C	VN02 016 0024 2C	
	0,5 mm ²	20	100	VN01 016 0025 2C	VN02 016 0025 2C	
	0,75 - 1,0 mm ²	18	100	VN01 016 0026 2C	VN02 016 0026 2C	
	1,5 mm ²	16	100	VN01 016 0027 2C	VN02 016 0027 2C	
	2,5 mm ²	14	100	VN01 016 0028 2C	VN02 016 0028 2C	

F

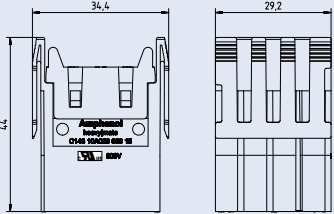

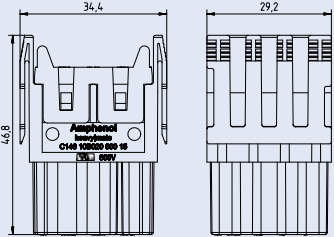

Werkzeuge für gedrehte Kontakte				
Bezeichnung	für Leiterquerschnitt	Bestellnummer		
		Kontaktaufnahme	Crimpbacken	Werkzeug
Löswerkzeuge für Kontakte	0,14 - 2,5 mm ²	-	-	FG 0300 146 1
Werkzeuge für Vierkant-Crimping	0,14 - 2,5 mm ²	TA 0010 146 0001	TA 0000 184	TA 0000 oder TA 0500
Werkzeuge für 4-Kerb-Crimping	0,14 - 2,5 mm ²	-	-	TB 0400 146

Weitere Werkzeuge siehe Katalog „Werkzeuge“

Allgemeine Kennwerte	Norm	Wert
Polzahl		20
Anschluss technik		crimpen
Anschlussquerschnitt		0,14 - 4,0 mm ² (AWG 26-12)
Max. Leiterdurchmesser		4,6 mm
Brennbarkeit	UL94	V-0
Elektrische Kennwerte		
Bemessungsspannung	IEC 60664-1	500 V (UL/CSA 600 V)
Bemessungs-Stoßspannung	IEC 60664-1	6 kV
Bemessungsstrom T _u =40°C		16 A
Strombelastbarkeit	IEC 60512-5-2	siehe Deratingkurven
Überspannungskategorie	IEC 60664-1	III
Isolierstoffgruppe	IEC 60664-1	I
Durchgangswiderstand	IEC 60512-2-1	≤ 5 mΩ
Isolationswiderstand	IEC 60512-3-1	≥ 10 ¹⁰ Ω
Verschmutzungsgrad	IEC 60664-1	3
Klimatische Kennwerte		
Prüfklasse	IEC 60068-1	40 / 125 / 21
Obere Grenztemperatur	IEC 60512-11-9	+125°C
Untere Grenztemperatur	IEC 60512-11-10	-40°C
Mechanische Kennwerte		
IP-Schutzart Stiftmodul	IEC 60529	ungesteckt IP00, gesteckt IP20
IP-Schutzart Buchsenmodul	IEC 60529	ungesteckt IP20, gesteckt IP20
Gewicht Stiftmodul		18 g
Gewicht Buchsenmodul		23 g
Mechanische Lebensdauer	IEC 60512-9-1	≥ 500 Steckzyklen
Werkstoffe		
Modul		PA
Farbe Modul		Schwarz
Kontakte		CuZn (Messing)
Kontakt oberfläche		Ag (Silber) / Au (Gold)

Derating Kurven


Kurve	Querschnitt
a	1,5 mm ²
b	2,5 mm ²
c	4,0 mm ²

Bezeichnung	Bestellnummer	Maßzeichnung	Abbildung
Modul 20-Pol (Kontakte bitte separat bestellen)			
Stiftmodul 20-Pol	C146 10A020 600 15		
Buchsenmodul 20-Pol	C146 10B020 600 15		

Lieferform	für Leiterquerschnitt	AWG	Stückzahl	Bestellnummer		Abbildung
				Stiftkontakt	Buchsenkontakt	
Gedrehte Crimpkontakte Einzelkontakt 2,5 mm						
versilbert	0,14 - 0,37 mm ²	26 - 22	100	VN01 025 0055 1C	VN02 025 0055 1C	
	0,5 mm ²	20	100	VN01 025 0035 1C	VN02 025 0035 1C	
	0,75 - 1,0 mm ²	18	100	VN01 025 0036 1C	VN02 025 0036 1C	
	1,5 mm ²	16	100	VN01 025 0037 1C	VN02 025 0037 1C	
	2,5 mm ²	14	100	VN01 025 0038 1C	VN02 025 0038 1C	
	3,0 mm ²	-	100	VN01 025 0059 1C	VN02 025 0059 1C	
	4,0 mm ²	12	100	VN01 025 0039 1C	VN02 025 0039 1C	
vergoldet	0,14 - 0,37 mm ²	26 - 22	100	VN01 025 0055 2C	VN02 025 0055 2C	
	0,5 mm ²	20	100	VN01 025 0035 2C	VN02 025 0035 2C	
	0,75 - 1,0 mm ²	18	100	VN01 025 0036 2C	VN02 025 0036 2C	
	1,5 mm ²	16	100	VN01 025 0037 2C	VN02 025 0037 2C	
	2,5 mm ²	14	100	VN01 025 0038 2C	VN02 025 0038 2C	
	3,0 mm ²	-	100	VN01 025 0059 2C	VN02 025 0059 2C	
	4,0 mm ²	12	100	VN01 025 0039 2C	VN02 025 0039 2C	

F

Werkzeuge für gedrehte Kontakte				
Bezeichnung	für Leiterquerschnitt	Bestellnummer		
		Kontaktaufnahme	Crimpbacken	Werkzeug
Lösewerkzeuge für Kontakte	0,14 - 4,0 mm ²	-	-	FG 0300 146 7
Werkzeug für Vierkant-Crimpung	0,14 - 0,37 mm ² 0,5 - 2,5 mm ² 3,0 - 4,0 mm ²	TA 0010 146 000 6 TA 0010 146 000 7 TA 0010 146 000 7	TA 0000 144 TA 0000 124 TA 0000 124	TA 0000 oder TA 0500
Werkzeug für 4-Kerb-Crimpung	0,14 - 4,0 mm ²	-	-	TB 0600 146
Weitere Werkzeuge siehe Katalog „Werkzeuge“				

Kurzinformationen

Erreicht CAT5e für Ethernet nach ISO/IEC 11801, geeignet für 10/100/1000 MBit/s Übertragungsrate

Allgemeine Kennwerte	Norm	Wert
Polzahl		4 + Schirmung
Anschluss technik		crimpen
Anschlussquerschnitt		0,14 - 2,5 mm ² (AWG 26-14)
Kabelklemmbereich		3 - 9,5 mm
Brennbarkeit	UL94	V-0
Elektrische Kennwerte		
Bemessungsspannung	IEC 60664-1	50 V (UL/CSA 50 V)
Bemessungs-Stoßspannung	IEC 60664-1	0,8 kV
Bemessungsstrom T _v =40°C		10 A
Überspannungskategorie	IEC 60664-1	III
Isolierstoffgruppe	IEC 60664-1	I
Durchgangswiderstand	IEC 60512-2-1	≤ 5 mΩ
Isolationswiderstand		≤ 10 ¹⁰ mΩ
Steckverbinderkategorie	IEC 11801 ANSI/TIA/EIA-568-C2	CAT5e
Datenrate		max. 1 GBit/s
Verschmutzungsgrad	IEC 60664-1	3
Klimatische Kennwerte		
Prüfklasse	IEC 60068-1	40 / 100 / 21
Obere Grenztemperatur	IEC 60512-11-9	+100°C
Untere Grenztemperatur	IEC 60512-11-10	-40°C
Mechanische Kennwerte		
IP-Schutzart Stiftmodul		ungesteckt IP00, gesteckt IP20
IP-Schutzart Buchsenmodul		ungesteckt IP20, gesteckt IP20
Gewicht Stiftkontaktträger		50 g
Gewicht Buchsenkontaktträger		40 g
Gewicht Buchsenmodul		13 g
Gewicht Stiftmodul		15 g
Mechanische Lebensdauer	IEC 60512-9-1	≥ 500 Steckzyklen
Werkstoffe		
Modul		PA
Farbe Modul		Schwarz
Kontakte		CuZn (Messing)
Kontakt oberfläche		Au (Gold)
Kontakteinsatz		PA
Farbe Kontakteinsatz		Schwarz
Schirmung		Zinklegierung
Kabelklemme		Zinklegierung

Bezeichnung	Bestellnummer	Maßzeichnung	Abbildung
Aufnahmemodule			
Stiftmodul	C146 10A002 800 15		
Buchsenmodul	C146 10B002 800 15		

Quintax-Kontaktträger 4-Pol (Kontakte bitte separat bestellen)

Stiftkontaktträger 4-Pol	C146 10A004 901 15		
Buchsenkontaktträger 4-Pol	C146 10B004 901 15		
Potentialausgleichsfedern Stiftmodul (2 Stück)	für Standarddrähen: N 18 146 0011 für Multirahmen: N 18 146 0021		
Potentialausgleichsfedern Buchsenmodul (2 Stück)	für Standarddrähen: N 18 146 0012 für Multirahmen: N 18 146 0022		

F

Lieferform	für Leiterquerschnitt	AWG	Stückzahl	Bestellnummer		Abbildung
				Stiftkontakt	Buchsenkontakt	
Gedrehte 1,6mm Crimpkontakte						
Einzelkontakt	0,14 – 0,37 mm ²	26 - 22	100	VN01 016 0024 2C	VN02 016 0024 2C	
	0,5 mm ²	20	100	VN01 016 0025 2C	VN02 016 0025 2C	
	0,75 – 1,0 mm ²	18	100	VN01 016 0026 2C	VN02 016 0026 2C	
	1,5 mm ²	16	100	VN01 016 0027 2C	VN02 016 0027 2C	
	2,5 mm ²	14	100	VN01 016 0028 2C	VN02 016 0028 2C	

Werkzeuge für gedrehte Kontakte

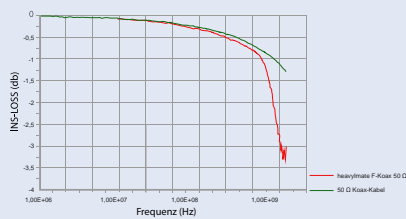
Bezeichnung	für Leiterquerschnitt	Bestellnummer		
		Kontaktaufnahme	Crimpbacken	Werkzeug
Lösewerkzeuge für Kontakte	0,14 - 2,5 mm ²	-	-	FG 0300 146 1
Werkzeuge für Vierkant-Crimping	0,14 - 2,5 mm ²	TA 0010 146 0001	TA 0000 184	TA 0000 oder TA 0500
Werkzeuge für 4-Kerb-Crimping	0,14 - 2,5 mm ²	-	-	TB 0400 146

Weitere Werkzeuge siehe Katalog „Werkzeuge“

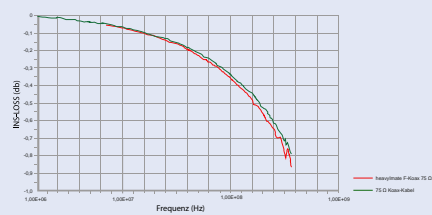
Allgemeine Kennwerte	Norm	Wert
Polzahl		1 + Schirmung
Anschluss technik		crimpen
Anschlussquerschnitt		0,14 - 4,0 mm ² (AWG 26 - 12)
Kabelklemmbereich		3 - 9,5 mm
Brennbarkeit	UL94	V-0
Elektrische Kennwerte		
Bemessungsspannung	IEC 60664-1	50 V (UL/CSA 50 V)
Bemessungs-Stoßspannung	IEC 60664-1	0,8 kV
Dämpfung		siehe Dämpfungskurven
Überspannungskategorie	IEC 60664-1	III
Isolierstoffgruppe	IEC 60664-1	III b
Durchgangswiderstand	IEC 60512-2-1	≤ 5 mΩ
Isolationswiderstand		≤ 10 ¹⁰ mΩ
Verschmutzungsgrad	IEC 60664-1	3
Klimatische Kennwerte		
Prüfklasse	IEC 60068-1	40 / 100 / 21
Obere Grenztemperatur	IEC 60512-11-9	+100°C
Untere Grenztemperatur	IEC 60512-11-10	-40°C
Mechanische Kennwerte		
IP-Schutzart Stiftkontaktträger	IEC 60529	ungesteckt IP00, gesteckt IP20
IP-Schutzart Buchsenkontaktträger	IEC 60529	ungesteckt IP20, gesteckt IP20
Gewicht Stiftkontaktträger		28 g
Gewicht Buchsenkontaktträger		28 g
Gewicht Buchsenmodul		13 g
Gewicht Stiftmodul		15 g
Mechanische Lebensdauer	IEC 60512-9-1	≥ 500 Steckzyklen
Werkstoffe		
Modul		PA
Farbe Modul		Schwarz
Kontakte		CuZn (Messing)
Kontakt oberfläche		Au (Gold)
Kontakteinsatz		PC
Farbe Kontakteinsatz		Grau
Schirmung		Zinklegierung
Kabelklemme		Zinklegierung

Dämpfungskurven

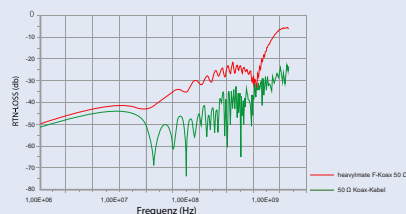
50 Ω INS



75 Ω INS



50 Ω RTN



75 Ω RTN



Bezeichnung	Bestellnummer	Maßzeichnung	Abbildung
Aufnahmemodule			
Stiftmodul	C146 10A002 800 15		
Buchsenmodul	C146 10B002 800 15		
Koax-Kontaktträger (Kontakte bitte separat bestellen)			
Stiftkontaktträger 1-Pol 50 Ω Stiftkontaktträger 1-Pol 75 Ω	C146 10A001 902 15 C146 10A001 901 15		
Buchsenkontaktträger 1-Pol 50 Ω Buchsenkontaktträger 1-Pol 75 Ω	C146 10B001 902 15 C146 10B001 901 15		

Lieferform	für Leiterquerschnitt	AWG	Stückzahl	Bestellnummer		Abbildung
				Stiftkontakt	Buchsenkontakt	
Gedrehte Crimpkontakte 2,5 mm (für Koax-Kontaktträger 1-Pol 50 Ω)						
vergoldet	0,14 - 0,37 mm ²	26 - 22	100	VN01 025 0055 2C	VN02 025 0055 2C	
	0,5 mm ²	20	100	VN01 025 0035 2C	VN02 025 0035 2C	
	0,75 - 1,0 mm ²	18	100	VN01 025 0036 2C	VN02 025 0036 2C	
	1,5 mm ²	16	100	VN01 025 0037 2C	VN02 025 0037 2C	
	2,5 mm ²	14	100	VN01 025 0038 2C	VN02 025 0038 2C	
	3,0 mm ²	-	100	VN01 025 0059 2C	VN02 025 0059 2C	
	4,0 mm ²	12	100	VN01 025 0039 2C	VN02 025 0039 2C	

Werkzeuge für gedrehte Kontakte

Bezeichnung	für Leiterquerschnitt	Bestellnummer		
		Kontaktaufnahme	Crimpbacken	Werkzeug
Lösewerkzeuge für Kontakte	0,14 - 4,0 mm ²	-	-	FG 0300 146 7
Werkzeug für Vierkant-Crimpung	0,14 - 0,37 mm ² 0,5 - 2,5 mm ² 3,0 - 4,0 mm ²	TA 0010 146 000 6 TA 0010 146 000 7 TA 0010 146 000 7	TA 0000 144 TA 0000 124 TA 0000 124	TA 0000 oder TA 0500
Werkzeug für 4-Kerb-Crimpung	0,14 - 4,0 mm ²	-	-	TB 0600 146

Weitere Werkzeuge siehe Katalog „Werkzeuge“

Lieferform	für Leiterquerschnitt	AWG	Stückzahl	Bestellnummer		Abbildung
				Stiftkontakt	Buchsenkontakt	
Gedrehte Crimpkontakte 1,6 mm (für Koax-Kontaktträger 1-Pol 75 Ω)						
vergoldet	0,14 - 0,37 mm ²	26 - 22	100	VN01 016 0024 2C	VN02 016 0024 2C	
	0,5 mm ²	20	100	VN01 016 0025 2C	VN02 016 0025 2C	
	0,75 - 1,0 mm ²	18	100	VN01 016 0026 2C	VN02 016 0026 2C	
	1,5 mm ²	16	100	VN01 016 0027 2C	VN02 016 0027 2C	
	2,5 mm ²	14	100	VN01 016 0028 2C	VN02 016 0028 2C	

Werkzeuge für gedrehte Kontakte

Bezeichnung	für Leiterquerschnitt	Bestellnummer		
		Kontaktaufnahme	Crimpbacken	Werkzeug
Lösewerkzeuge für Kontakte	0,14 - 2,5 mm ²	-	-	FG 0300 146 1
Werkzeuge für Vierkant-Crimpung	0,14 - 2,5 mm ²	TA 0010 146 0001	TA 0000 184	TA 0000 oder TA 0500
Werkzeuge für 4-Kerb-Crimpung	0,14 - 2,5 mm ²	-	-	TB 0400 146

Weitere Werkzeuge siehe Katalog „Werkzeuge“

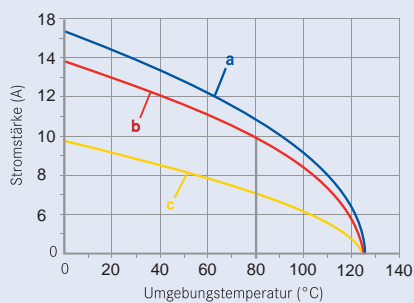
Kurzinformation

Berührsichere Stift- und Buchsenseite bei hoher Kontaktdichte durch gemischtes Polbild & hermaphroditisches Steckgesicht

Allgemeine Kennwerte	Norm	Wert
Polzahl		36 (18 x Stift, 18 x Buchse)
Anschluss technik		crimpen, PCB (in Kombination mit dem PCB Adapter)
Anschlussquerschnitt		0,14 - 2,5mm ² (AWG 26 - 14)
Max. Leiterdurchmesser		3,7 mm
Brennbarkeit	UL94	V-0
Elektrische Kennwerte		
Bemessungsspannung	IEC 60664-1	250 V (UL/CSA 250 V)
Bemessungs-Stoßspannung	IEC 60664-1	4 kV
Bemessungsstrom T _u =40°C		10 A
Strombelastbarkeit	IEC 60512-5-2	siehe Derating Kurven
Überspannungskategorie	IEC 60664-1	III
Isolierstoffgruppe	IEC 60664-1	I
Durchgangswiderstand	IEC 60512-2-1	≤ 5 mΩ
Isolationswiderstand	IEC 60512-3-1	≥ 10 ¹⁰ Ω
Verschmutzungsgrad	IEC 60664-1	3
Klimatische Kennwerte		
Prüfklasse	IEC 60068-1	40 / 125 / 10
Obere Grenztemperatur	IEC 60512-11-9	+125°C
Untere Grenztemperatur	IEC 60512-11-10	-40°C
Mechanische Kennwerte		
IP-Schutzart Stiftmodul	IEC 60529	ungesteckt IP20, gesteckt IP20
IP-Schutzart Buchsenmodul	IEC 60529	ungesteckt IP20, gesteckt IP20
Gewicht Stiftmodul		21 g
Gewicht Buchsenmodul		21 g
Mechanische Lebensdauer	IEC 60512-9-1	≥ 500 Steckzyklen
Werkstoffe		
Modul		PA
Farbe Modul		Schwarz
Kontakte		CuZn (Messing)
Kontaktoberfläche		Ag (Silber) / Au (Gold)

F

Derating Kurven



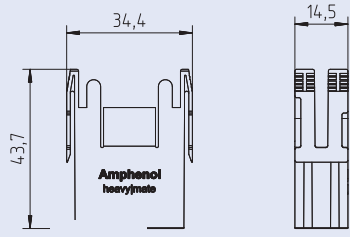

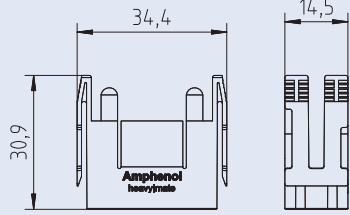
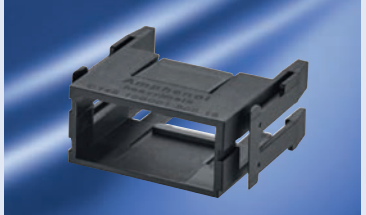
Kurve	Querschnitt
a	1,5 mm ²
b	1,0 mm ²
c	0,5 mm ²

Bezeichnung		Bestellnummer		Maßzeichnung		Abbildung
Modul 36-Pol (Kontakte bitte separat bestellen)						
Stiftmodul 36-Pol	C146 10A036 600 15					
Buchsenmodul 36-Pol	C146 10B036 600 15					
PCB Adapter 6-Pol						
PCB Adapter 6-Pol	C146 10B006 300 15					
PCB-Kontakt	VN01 016 0057 2C VN01 016 0057 3C					
	VN02 016 0057 2C VN02 016 0057 3C					
Lieferform	für Leiterquerschnitt	AWG	Stückzahl	Bestellnummer		Abbildung
				Stiftkontakt	Buchsenkontakt	
Gedrehte Crimpkontakte Einzelkontakt						
versilbert	0,14 - 0,37 mm ²	26 - 22	100	VN01 016 0024 1C	VN02 016 0024 1C	
	0,5 mm ²	20	100	VN01 016 0025 1C	VN02 016 0025 1C	
	0,75 - 1,0 mm ²	20 - 16	100	VN01 016 0026 1C	VN02 016 0026 1C	
	1,5 mm ²	16 - 15	100	VN01 016 0027 1C	VN02 016 0027 1C	
	2,5 mm ²	14	100	VN01 016 0028 1C	VN02 016 0028 1C	
vergoldet	0,14 - 0,37 mm ²	26 - 22	100	VN01 016 0024 2C	VN02 016 0024 2C	
	0,5 mm ²	20	100	VN01 016 0025 2C	VN02 016 0025 2C	
	0,75 - 1,0 mm ²	20 - 16	100	VN01 016 0026 2C	VN02 016 0026 2C	
	1,5 mm ²	16 - 15	100	VN01 016 0027 2C	VN02 016 0027 2C	
	2,5 mm ²	14	100	VN01 016 0028 2C	VN02 016 0028 2C	
Werkzeuge für gedrehte Kontakte						
Bezeichnung	für Leiterquerschnitt	Bestellnummer				
		Kontaktaufnahme	Crimpbacken	Werkzeug		
Löswerkzeuge für Kontakte	0,14 - 2,5 mm ²	-	-	FG 0300 146 1		
Werkzeuge für Vierkant-Crimping	0,14 - 2,5 mm ²	TA 0010 146 0001	TA 0000 184	TA 0000 oder TA 0500		
Werkzeuge für 4-Kerb-Crimping	0,14 - 2,5 mm ²	-	-	TB 0400 146		
Weitere Werkzeuge siehe Katalog „Werkzeuge“						

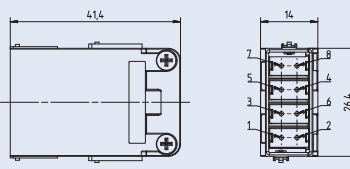

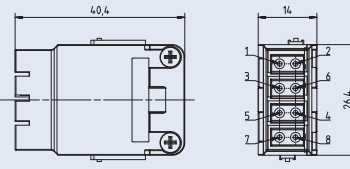

Kurzinformation

Erreicht CAT7 für Ethernet nach ISO/IEC 11801, geeignet für bis zu 10 GBit/s Übertragungsrate.

Allgemeine Kennwerte	Norm	Wert
Polzahl		8 + Schirmung
Anschluss technik		crimpen
Anschlussquerschnitt		0,09 - 0,52mm ² (AWG 28 - 20)
Kabelklemmenbereich		1 x 5 - 12 mm
Brennbarkeit	UL94	V-0
Elektrische Kennwerte		
Bemessungsspannung	IEC 60664-1	50 V
Bemessungs-Stoßspannung	IEC 60664-1	0,8 kV
Bemessungsstrom T _u =40°C		10 A
Überspannungskategorie	IEC 60664-1	III
Isolierstoffgruppe	IEC 60664-1	III b
Durchgangswiderstand	IEC 60512-2-1	≤ 5 mΩ
Isolationswiderstand	IEC 60512-3-1	≥ 10 ¹⁰ Ω
Steckverbinderkategorie	IEC 11801 ANSI/TIA/EIA-568-C2	CAT7
Datenrate		max. 10 GBit/s
Verschmutzungsgrad	IEC 60664-1	3
Klimatische Kennwerte		
Prüfklasse	IEC 60068-1	40 / 85 / 21
Obere Grenztemperatur	IEC 60512-11-9	+85°C
Untere Grenztemperatur	IEC 60512-11-10	-40°C
Mechanische Kennwerte		
IP-Schutzart Stiftkontaktträger	IEC 60529	ungesteckt IP00, gesteckt IP20
IP-Schutzart Buchsenkontaktträger	IEC 60529	ungesteckt IP20, gesteckt IP20
Gewicht Stiftkontaktträger		34 g
Gewicht Buchsenkontaktträger		36 g
Gewicht Stiftmodul		6 g
Gewicht Buchsenmodul		4 g
Mechanische Lebensdauer	IEC 60512-9-1	≥ 500 Steckzyklen
Werkstoffe		
Modul		PA
Farbe Modul		schwarz
Kontakte		CuZn (Messing)
Kontakt oberfläche		Au (Gold)
Kontakteinsatz		PC
Farbe Kontakteinsatz		Grau
Schirmung		Zinklegierung
Kabelklemme (separate Bestellnr.)		Zinklegierung

Bezeichnung	Bestellnummer	Maßzeichnung	Abbildung
Aufnahmemodule*			
Stiftmodul	C146 10A001 801 15		
Buchsenmodul	C146 10B001 801 15		

GigaBit-Kontaktträger* (Kontakte & Kabelklemmen bitte separat bestellen)

Stiftkontaktträger GigaBit - ohne Schirmanbindung zum Rahmen - mit Schirmanbindung zum Rahmen	C146 10A008 901 15		
	C146 10A008 902 15		
Buchsenkontaktträger GigaBit - ohne Schirmanbindung zum Rahmen - mit Schirmanbindung zum Rahmen	C146 10B008 901 15		
	C146 10B008 902 15		

Lieferform	für Leiterquerschnitt	AWG	Stückzahl	Bestellnummer		Abbildung
				Stiftkontakt	Buchsenkontakt	
Gedrehte 1,0 mm Crimpkontakte						
vergoldet	0,09 - 0,25 mm ²	28 - 24	100	VN01 010 0066 2C	VN02 010 0066 2C	
	0,13 - 0,33 mm ²	26 - 22	100	VN01 010 0067 2C	VN02 010 0067 2C	
	0,25 - 0,52 mm ²	24 - 20	100	VN01 010 0068 2C	VN02 010 0068 2C	

Werkzeuge für gedrehte Kontakte

Bezeichnung	für Leiterquerschnitt	Bestellnummer		
		Kontaktaufnahme	Crimpbacken	Werkzeug
Löswerkzeuge für Kontakte	0,09 mm ² - 0,52 mm ²	-	-	17 D 438 SP
Werkzeuge für 4-Kerb-Crimping	0,09 mm ² - 0,52 mm ²	-	-	TB 0300 146

Weitere Werkzeuge siehe Katalog „Werkzeuge“

Kurzinformation

Erreicht Cat5e für Ethernet nach ISO/IEC 11801, geeignet für bis zu 1 GBit/s Übertragungsrate.

Allgemeine Kennwerte	Norm	Wert
Polzahl		8 + Schirmung
Anschluss technik		crimpen
Anschlussquerschnitt		0,14 - 2,5 mm ² (AWG 26 - 14)
Kabelklemmenbereich		2x 5 - 12 mm
Brennbarkeit	UL94	V-0
Elektrische Kennwerte		
Bemessungsspannung	IEC 60664-1	50 V
Bemessungs-Stoßspannung	IEC 60664-1	0,8 kV
Bemessungsstrom $T_u=40^{\circ}\text{C}$		10 A
Überspannungskategorie	IEC 60664-1	III
Isolierstoffgruppe	IEC 60664-1	III b
Durchgangswiderstand	IEC 60512-2-1	$\leq 5 \text{ m}\Omega$
Isolationswiderstand	IEC 60512-3-1	$\geq 10^{10} \Omega$
Steckverbinderkategorie	IEC 11801 ANSI/TIA/EIA-568-C2	CAT5e
Datenrate		max 1 GBit/s
Verschmutzungsgrad	IEC 60664-1	3
Klimatische Kennwerte		
Prüfklasse	IEC 60068-1	40 / 85 / 21
Obere Grenztemperatur	IEC 60512-11-9	+85°C
Untere Grenztemperatur	IEC 60512-11-10	-40°C
Mechanische Kennwerte		
IP-Schutzart Stiftkontaktträger	IEC 60529	ungesteckt IP00, gesteckt IP20
IP-Schutzart Buchsenkontaktträger	IEC 60529	ungesteckt IP20, gesteckt IP20
Gewicht Stiftkontaktträger		41 g
Gewicht Buchsenkontaktträger		44 g
Gewicht Stiftmodul		6 g
Gewicht Buchsenmodul		4 g
Mechanische Lebensdauer	IEC 60512-9-1	≥ 500 Steckzyklen
Werkstoffe		
Modul		PA
Farbe Modul		schwarz
Kontakte		CuZn (Messing)
Kontakt oberfläche		Au (Gold)
Kontakteinsatz		PC
Farbe Kontakteinsatz		Grau
Schirmung		Zinklegierung
Kabelklemme (separate Bestellnr.)		Zinklegierung

Bezeichnung	Bestellnummer	Maßzeichnung	Abbildung
Aufnahmemodule*			
Stiftmodul	C146 10A001 800 15		
Buchsenmodul	C146 10B001 800 15		

MegaBit-Kontaktträger* (Kontakte & Kabelklemmen bitte separat bestellen)

Stiftkontaktträger MegaBit - ohne Schirmanbindung zum Rahmen - mit Schirmanbindung zum Rahmen	C146 10A008 905 15		
	C146 10A008 906 15		
Buchsenkontaktträger MegaBit - ohne Schirmanbindung zum Rahmen - mit Schirmanbindung zum Rahmen	C146 10B008 905 15		
	C146 10B008 906 15		

Lieferform	für Leiterquerschnitt	AWG	Stückzahl	Bestellnummer		Abbildung
				Stiftkontakt	Buchsenkontakt	

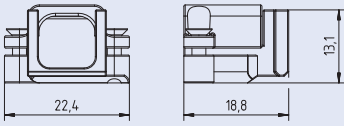
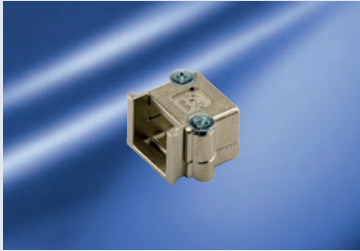
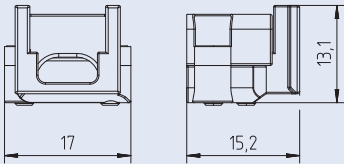

Gedrehte 1,6mm Crimpkontakte

vergoldet	0,14 - 0,37 mm ²	26-22	100	VN01 016 0024 2C	VN02 016 0024 2C	
	0,5 mm ²	20	100	VN01 016 0025 2C	VN02 016 0025 2C	
	0,75 - 1,0 mm ²	20-16	100	VN01 016 0026 2C	VN02 016 0026 2C	
	1,5 mm ²	16-15	100	VN01 016 0027 2C	VN02 016 0027 2C	
	2,5 mm ²	14	100	VN01 016 0028 2C	VN02 016 0028 2C	

Werkzeuge

Bezeichnung	für Leiterquerschnitt	Bestellnummer		
		Kontaktaufnahme	Crimpbacken	Werkzeug
Lösewerkzeuge für Kontakte	0,14 - 2,5 mm ²	-	-	FG 0300 146 1
Werkzeuge für Vierkant-Crimping	0,14 - 2,5 mm ²	TA 0010 146 0001	TA 0000 184	TA 0000 oder TA 0500
Werkzeuge für 4-Kerb-Crimping	0,14 - 2,5 mm ²	-	-	TB 0400 146

Weitere Werkzeuge siehe Katalog „Werkzeuge“

Bezeichnung	Bestellnummer	Maßzeichnung	Abbildung
Kabelklemmen für GigaBit-Kontaktträger			
Kabelklemme 5 - 7 mm Kabelklemme 7 - 10 mm Kabelklemme 10 - 12 mm	N 16 146 0011 N 16 146 0012 N 16 146 0013		
Kabelklemmen für MegaBit-Kontaktträger			
Kabelklemme 5 - 7mm Kabelklemme 7 - 10 mm Kabelklemme 10 - 12 mm Kabelklemme 4,5 - 6 mm Kabelklemme 6 - 7,5 mm Kabelklemme 7,5 - 9 mm	N 16 146 0021 N 16 146 0022 N 16 146 0023 N 16 146 0041 N 16 146 0042 N 16 146 0043		



Allgemeine Kennwerte	Norm	Wert	
Polzahl		9	15
Anschluss technik		crimpen	
Anschlussquerschnitt		0,09 - 0,52 mm ² (AWG 28 - 20)	0,09 - 0,25 mm ² (AWG 28-24)
Kabelklemmenbereich		2x 3,8 - 6,8 mm	
Max. Leiterdurchmesser		2,3 mm	1,6 mm
Brennbarkeit	UL94	V-0	
Elektrische Kennwerte			
Bemessungsspannung	IEC 60664-1	500 V	250V
Bemessungs-Stoßspannung	IEC 60664-1	0,8 kV	
Bemessungsstrom T _u =40°C		5 A	3A
Strombelastbarkeit			
Überspannungskategorie	IEC 60664-1	III	
Isolierstoffgruppe	IEC 60664-1	I	
Durchgangswiderstand	IEC 60512-2-1	≤ 5 mΩ	
Isolationswiderstand	IEC 60512-3-1	≥ 10 ¹⁰ Ω	
Verschmutzungsgrad	IEC 60664-1	3	
Klimatische Kennwerte			
Prüfklasse	IEC 60068-1	40 / 85 / 10	
Obere Grenztemperatur	IEC 60512-11-9	+85°C	
Untere Grenztemperatur	IEC 60512-11-10	-40°C	
Mechanische Kennwerte			
IP-Schutzart Stiftmodul	IEC 60529	ungesteckt IP00, gesteckt IP20	
IP-Schutzart Buchsenmodul	IEC 60529	ungesteckt IP20, gesteckt IP20	
Gewicht Stiftmodul 9-Pol		35 g	
Gewicht Buchsenmodul 9-Pol		34 g	
Mechanische Lebensdauer	IEC 60512-9-1	≥ 500 Steckzyklen	
Werkstoffe			
Modul		PA	
Farbe Modul		schwarz	
Kontakte		CuZn (Messing)	
Kontakt oberfläche		Au (Gold)	
Isolierstoff		PC	
Schirmung		Zinklegierung	
Kabelklemmung		Rostfreier Stahl	

Bezeichnung	Bestellnummer	Maßzeichnung	Abbildung
D-Sub Modul*			
Aufnahmemodul (Kontakteinsätze bitte separat bestellen)	C146 10H001 800 15		
Stiftmodul 9-Pol (Kontakte bitte separat bestellen)	C146 10A009 600 15		
Buchsenmodul 9-Pol (Kontakte bitte separat bestellen)	C146 10B009 600 15		

Kontakteinsätze D-Sub 15-Pol* (Kontakte bitte separat bestellen)

Stifteinsatz	C146 10A015 901 15		
Buchseinsatz	C146 10B015 901 15		

Lieferform	für Leiterquerschnitt	AWG	Stk.	Bestellnummer		Abbildung
				Stiftkontakt	Buchsenkontakt	
gestanzte Crimpkontakte, vergoldet						
1,0 mm Crimpkontakte für D-Sub 9-Pol	0,09 - 0,25 mm ²	28 - 24	100	VN01 010 0166 2 C	VN02 010 0166 2 C	
	0,25 - 0,5 mm ²	24 - 20	100	VN01 010 0168 2 C	VN02 010 0168 2 C	
0,8 mm Crimpkontakte für D-Sub 15-Pol	0,09 - 0,25 mm ²	28 - 24	100	VN01 008 0066 2 C	VN02 008 0066 2 C	

Werkzeuge für gedrehte Kontakte

Bezeichnung	für Leiterquerschnitt	Bestellnummer		
		Kontaktaufnahme	Crimpbacken	Werkzeug
Lösewerkzeuge für Kontakte	0,09 - 0,5 mm ²	-	-	17 D 438 SP
Werkzeuge für Crimpung	0,09 - 0,5 mm ²	-	-	TA 0200 146

Kurzinformation

Module mit Zentrierfunktion ermöglichen den Einsatz des modularen Systems in Rack- & Panelanwendungen ohne Gehäuse. Die Module richten einen schwimmend gelagerten Rahmen aus, so dass Module zentriert gesteckt werden. Zur optimalen Funktion sollten 2 solcher Module im Rahmen verwendet werden.

Klimatische Kennwerte		
Prüfklasse	IEC 60068-1	40/ 125 / 21
Obere Grenztemperatur	IEC 60512-11-9	+125°C
Untere Grenztemperatur	IEC 60512-11-10	-40°C
Mechanische Kennwerte		
Gewicht Blindmodul mit Zentrierfunktion		9 g
Gewicht Blindmodul Standard		6 g
Mechanische Lebensdauer	IEC 60512-9-1	≥500 Steckzyklen
Werkstoffe		
Kontakteinsatz / -modul		PA
Farbe Kontakteinsatz / -modul		schwarz

Bezeichnung	Bestellnummer	Maßzeichnung	Abbildung
Blindmodul			
Blindmodul mit Zentrierfunktion	C146 10H000 600 15		
Blindmodul Standard	C146 10H000 601 15		



The image shows a large industrial machine, the heavy | mate HSE, in a factory setting. The machine is primarily blue and white, with a complex structure of metal frames and glass safety enclosures. A computer monitor is mounted on the machine, displaying a software interface. The machine is situated on a grey metal floor with yellow safety lines. The background shows a typical industrial environment with overhead lighting and structural elements.

heavy | mate[®] HSE

- Bemessungsspannung 400 V
- Bemessungsstrom 42 A
- Anschlussart: Schrauben
- Polzahl: 6

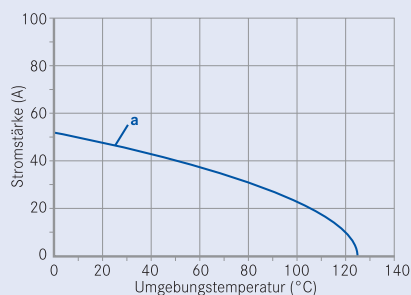


HSE

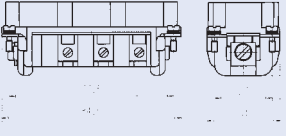

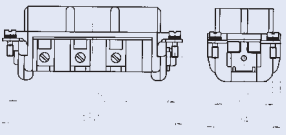

Zulassungen, Prüfstelle	Kennwerte	Zulassungs-Nummer
UL 	600 V	E 63093
CSA 	600 V	48932

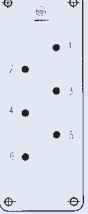

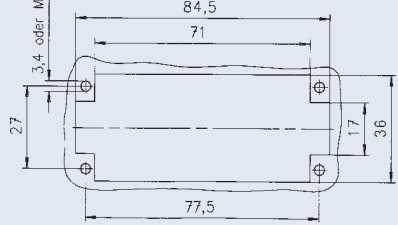
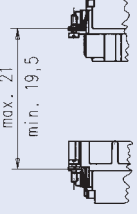
Allgemeine Kennwerte	Norm	Wert
Polzahl		6 + ⊕
Anschluss technik		schrauben
Anschlussquerschnitt		0,5 - 6,0 mm ² (AWG 20 - 10)
Max. Leiterdurchmesser		6,4 mm
Brennbarkeit	UL 94	V-0
Elektrische Kennwerte		
Bemessungsspannung	IEC 60664-1	400 V (UL/CSA 600V)
Bemessungs-Stoßspannung	IEC 60664-1	6 kV
Bemessungsstrom T _u = 40 °C		42 A
Strombelastbarkeit	IEC 60512-5-2	siehe Derating Kurven
Überspannungskategorie	IEC 60664-1	III
Isolierstoffgruppe	IEC 60664-1	II
Durchgangswiderstand	IEC 60512-2-1	≤ 5 m Ω
Isolationswiderstand	IEC 60512-3-1	≥ 10 ¹⁰ Ω
Verschmutzungsgrad	IEC 60664-1	3
Klimatische Kennwerte		
Prüfklasse	IEC 60068-1	40 / 125 / 21
Obere Grenztemperatur	IEC 60512-11-9	+ 125 °C
Untere Grenztemperatur	IEC 60512-11-10	- 40 °C
Mechanische Kennwerte		
IP-Schutzart Stifteinsatz ¹⁾	IEC 60529	ungesteckt IP00, gesteckt IP20
IP-Schutzart Buchseneinsatz ¹⁾	IEC 60529	ungesteckt IP20, gesteckt IP20
Gewicht Stifteinsatz		80 g
Gewicht Buchseneinsatz		80 g
Mechanische Lebensdauer	IEC 60512-9-1	≥ 500 Steckzyklen
Werkstoffe		
Kontakteinsatz		PA
Farbe Kontakteinsatz		Schwarz
Kontakte		CuZn (Messing)
Kontakt oberfläche		Ag (Silber)

Derating Kurven



Kurve a: 6 mm² Schraubkontakt

Bezeichnung	Bestellnummer	Maßzeichnung	Abbildung
Kontakteinsatz 6 + ⊕			
Stifteinsatz mit Drahtschutz für Schraubanschluss	C146 10A006 102 5		
Buchseinsatz mit Drahtschutz für Schraubanschluss	C146 10B006 102 5		



Steckbild		Montageanleitung	
Stifteinsatz	Buchseinsatz	Montageausschnitt (Kontaktträger)	
		 	



heavy | mate[®] HvE

- Bemessungsspannung 660 V
- Bemessungsstrom 16 A
- Anschlussart: Schrauben
- 2 nacheilende Schaltkontakte
- Polzahl: 3, 6, 10, 16, 32
- HL3 nach EN 45545: R22/23 (3 - 10-Pol)



Zulassungen, Prüfstelle	Kennwerte	Zulassungs-Nummer
UL 	siehe technische Kennwerte	E 63093
CSA 	siehe technische Kennwerte	E 63093

Konstruktiver Aufbau der HVE-Steckverbindung

Steckverbinder der Serie heavy|mate HVE dürfen nur mit Gegenstücken der Serie heavy|mate HVE gesteckt werden. Die Steckverbindung der Serie heavy|mate® HVE sind wie folgt aus der Baureihe heavy|mate® E abgeleitet:

Kontakteinsätze

Die HVE-Kontakteinsätze gehen aus den Isolierkörpern der Baureihe heavy|mate® E durch Teilbestückung und 2 zusätzlichen, nacheilenden Schaltkontakten hervor. Lediglich die Polzahl 16 HVE besitzt in der Steckgeometrie abweichende Kontaktträger. Ihre äußeren Abmessungen sind jedoch mit denen der Polzahl 24, Serie heavy|mate® E identisch. Die nacheilenden Schaltkontakte ermöglichen den Anschluss einer Schützwicklung zum Zweck der elektrischen Verriegelung. Das bedeutet spannungslose Buchseneinsätze im ungesteckten Zustand.

Werden Steckverbinder ohne Schaltleistung als Steckverbinder mit Schaltleistung eingesetzt, so müssen die elektrischen Leistungsdaten gemäß den Angaben des Herstellers reduziert werden. Diese Angaben sind beim Hersteller zu erfragen.

heavy|mate® E-Stifteinsätze (400 V) und heavy|mate® HVE-Buchseneinsätze sind nicht miteinander steckbar, da

- bei den 3-, 6- und 10-Pol. Buchseneinsätzen 2 nicht belegte Kontaktkammern verschlossen sind. (Blindstopfen).
- die 16-Pol. HVE-Kontaktträger eine abweichende Steckgeometrie besitzen.

Gehäuse: (aus Alu-Druckguss)

Verwendet werden beim 16-pol. HVE-Kontakteinsatz heavy|mate® E-Gehäuse mit Isolationsauskleidung. (Isolationsfolie an Innenwand). Die Sperrstege an den Gehäuseinnenwänden (Schmalseite), die das Einsetzen der 660 V-Kontaktträger in 400 V-Gehäusen verhindern, sind entfernt. Der 16-Pol. HVE-Einsatz mit stirnseitigem Sperrstück ist jetzt montierbar.

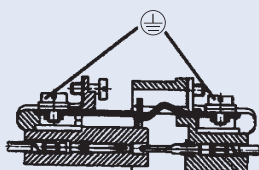
Nicht genormte Steckverbinder, aber:

Steck- und austauschbar mit Fremdfabrikaten

- Kontakteinsatz/Kontakteinsatz
- Kontakteinsatz/Gehäuse 6-, 10-, 16-, 24-Pol

Gehäuse nach
DIN EN 175 301-801

Voreilender Schutzkontakt PE



Allgemeine Kennwerte	Norm	Wert			
Polzahl		3	6	10	16
Anschluss technik		schrauben			
Anschlussquerschnitt		0,5 - 2,5 mm ²			
Max. Leiterdurchmesser		4,6 mm			
Brennbarkeit	UL 94	V-0			
Elektrische Kennwerte					
Bemessungsspannung	IEC 60664-1	660 V	660V (UL/CSA 600 V)		
Bemessungs-Stoßspannung	IEC 60664-1	6 kV			
Bemessungsstrom T _u = 40 °C		16 A			
Strombelastbarkeit	IEC 60512-5-2	siehe Derating Kurven			
Überspannungskategorie	IEC 60664-1	III			
Isolierstoffgruppe	IEC 60664-1	III b	II		
Durchgangswiderstand	IEC 60512-2-1	≤ 5 m Ω			
Isolationswiderstand	IEC 60512-3-1	≥ 10 ¹⁰ Ω			
Verschmutzungsgrad	IEC 60664-1	3			
Klimatische Kennwerte					
Prüfklasse	IEC 60068-1	40/125/21			
Obere Grenztemperatur	IEC 60512-11-9	+ 125°C			
Untere Grenztemperatur	IEC 60512-11-10	- 40°C			
Mechanische Kennwerte					
IP-Schutzart Stifteinsatz ¹⁾	IEC 60529	ungesteckt IP00, gesteckt IP20			
IP-Schutzart Buchseneinsatz ¹⁾	IEC 60529	ungesteckt IP20, gesteckt IP20			
Gewicht Stifteinsatz		49 g	63 g	81 g	107 g
Gewicht Buchseneinsatz		49 g	63 g	81 g	107 g
Mechanische Lebensdauer	IEC 60512-9-1	≥ 500 Steckzyklen			
Werkstoffe					
Kontakteinsatz		PC	PA		
Farbe Kontakteinsatz		Grau	Schwarz		
Kontakte		CuZn (Messing)			
Kontakt oberfläche		Ag (Silber)			

Bezeichnung	Bestellnummer	Maßzeichnung	Abbildung
Kontakteinsatz 3 + ⊕ + 2 (nacheilende Schaltkontakte)			
Stifteinsatz mit Drahtschutz für Schraubanschluss	C146 10A003 102 3		
Buchseinsatz mit Drahtschutz für Schraubanschluss	C146 10B003 102 3		

Steckbild		Montageanleitung	
Stifteinsatz	Buchseinsatz	Montageausschnitt (Kontaktträger)	
	<ul style="list-style-type: none"> ● Arbeitskontakt ○ Schaltkontakt ○ Leerstelle 		

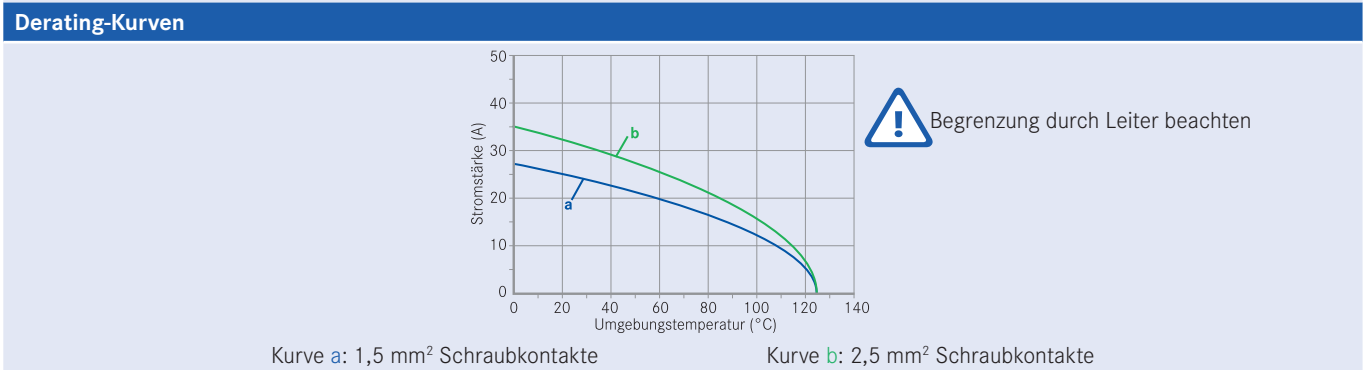
Derating-Kurven

Begrenzung durch Leiter beachten

Kurve a: 1,5 mm² Schraubkontakte Kurve b: 2,5 mm² Schraubkontakte

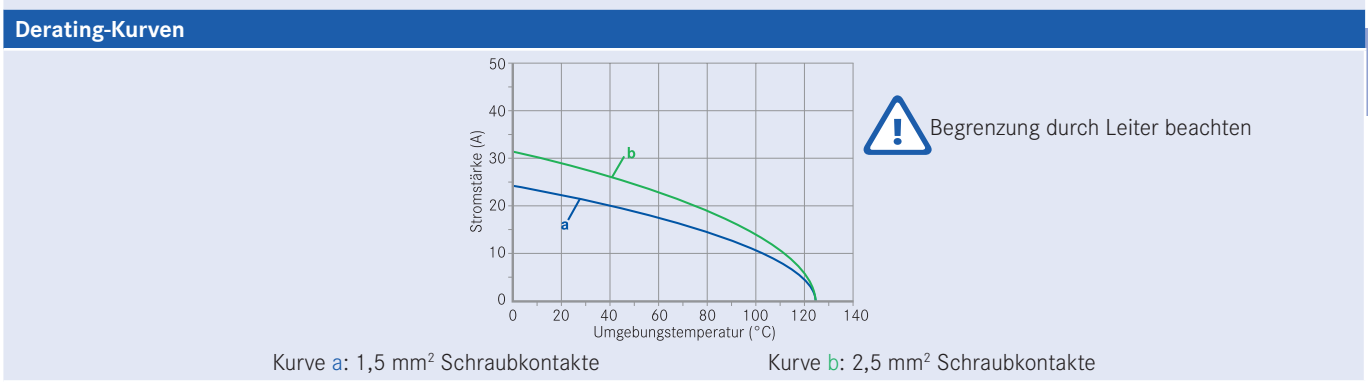
Bezeichnung	Bestellnummer	Maßzeichnung	Abbildung
Kontakteinsatz 6 + ⊕ + 2 (nacheilende Schaltkontakte)			
Stifteinsatz mit Drahtschutz für Schraubanschluss	C146 10A006 102 3		
Buchsenersatz mit Drahtschutz für Schraubanschluss	C146 10B006 102 3		

Steckbild		Montageanleitung		
<p>Stifteinsatz</p>	<p>Buchsenersatz</p>	<p>Montageausschnitt (Kontaktträger)</p>		
		<ul style="list-style-type: none"> ● Arbeitskontakt ○ Schaltkontakt ○ Leerstelle 		



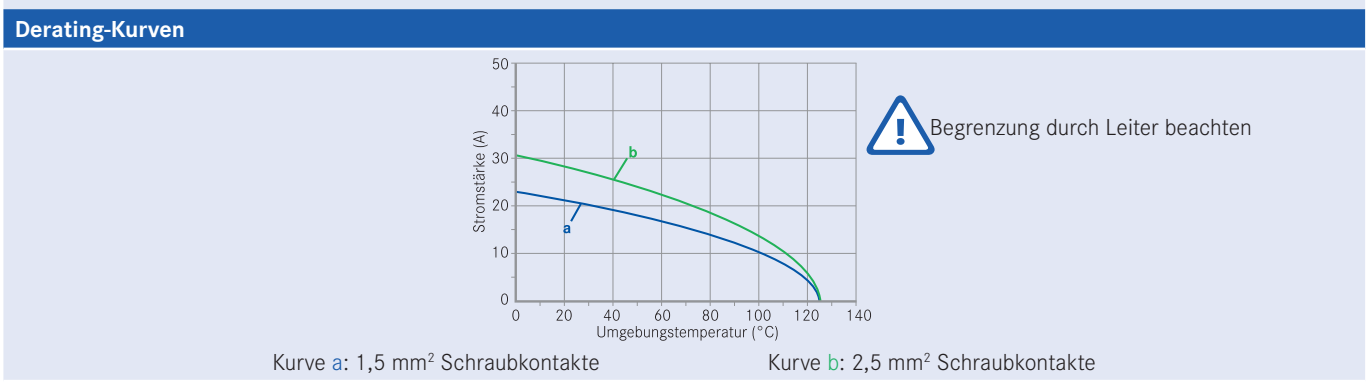
Bezeichnung	Bestellnummer	Maßzeichnung	Abbildung
Kontakteinsatz 10 + ⊕ + 2 (nacheilende Schaltkontakte)			
Stifteinsatz mit Drahtschutz für Schraubanschluss	C146 10A010 102 3		
Buchseinsatz mit Drahtschutz für Schraubanschluss	C146 10B010 102 3		

Steckbild		Montageanleitung	
<p>Stifteinsatz</p>	<p>Buchseinsatz</p>	<p>Montageausschnitt (Kontaktträger)</p>	



Bezeichnung	Bestellnummer	Maßzeichnung	Abbildung
Kontakteinsatz 16 + ⊕ + 2 (nacheilende Schaltkontakte)			
Stifteinsatz mit Drahtschutz für Schraubanschluss	C146 10A016 102 3		
Stifteinsatz ohne Drahtschutz für Schraubanschluss	C146 10A016 002 3		
Buchseinsatz mit Drahtschutz für Schraubanschluss	C146 10B016 102 3		
Buchseinsatz ohne Drahtschutz für Schraubanschluss	C146 10B016 002 3		

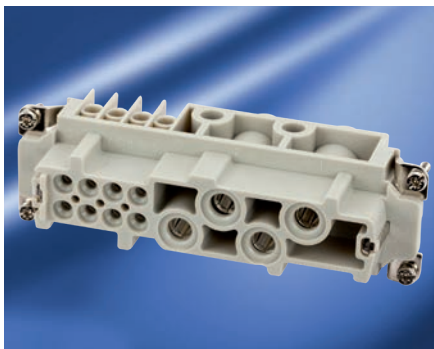
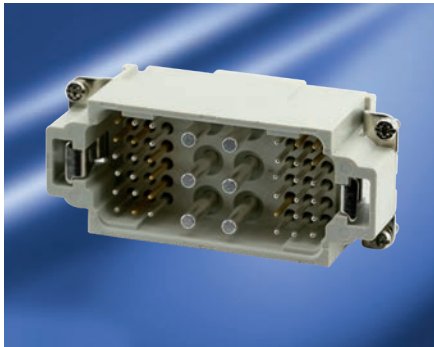
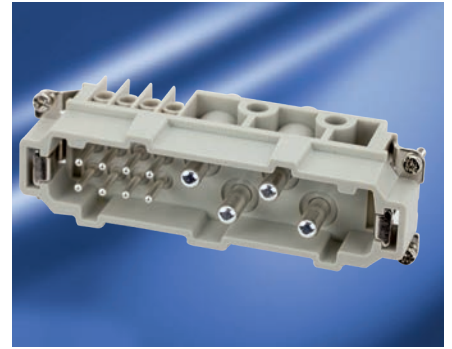
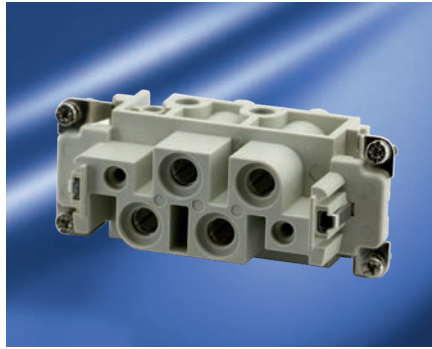
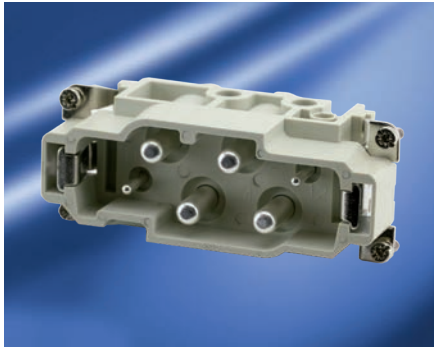
Steckbild		Montageanleitung	
<p>Stifteinsatz</p>	<p>Buchseinsatz</p>	<p>Montageausschnitt (Kontaktträger)</p>	
<ul style="list-style-type: none"> ● Arbeitskontakt ○ Schaltkontakt 			







heavy | mate[®] K

- Power + Signal im Mischpolbild
- Bemessungsspannungen bis 830 V
- Anschlussarten: Schrauben, Crimpen
- HL3 nach EN 45545: R22/23

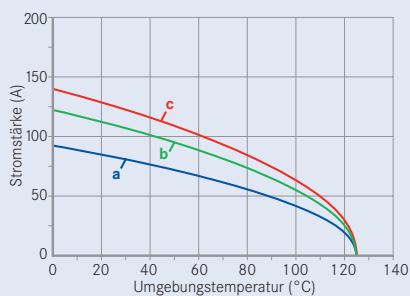


Zulassungen, Prüfstelle	Kennwerte	Zulassungs-Nummer
UL 	siehe technische Kennwerte	E 63093
CSA 	siehe technische Kennwerte	E 63093

Allgemeine Kennwerte		Norm	Wert	
Polzahl			4+0+ ⊕ (4 Power)	4+2+ ⊕ (4 Power + 2 Signal)
Anschlusstechnik			schrauben	
Anschlussquerschnitt			1,5 - 16 mm ² (AWG 16 - 6)	Power: 1,5 - 16 mm ² (AWG 16 - 6) Signal: 0,5 - 2,5 mm ² (AWG 20 - 14)
Max. Leiterdurchmesser			11 mm	Power: 11 mm, Signal 4,8 mm
Brennbarkeit	UL94		V-0	
Elektrische Kennwerte				
Bemessungsspannung	IEC 60664-1		830 V (UL/CSA 600 V)	Power: 830 V (UL/CSA 600 V) Signal: 400 V (UL/CSA 300 V)
Bemessungsstoß - Spannung	IEC 60664-1		8 kV	Power: 8 kV Signal: 6 kV
Bemessungsstrom T _u = 40 °C			80 A	Power: 80 A Signal: 16 A
Strombelastbarkeit	IEC 60512-5-2		siehe Deratingkurven	
Überspannungskategorie	IEC 60664-1		III	
Isolierstoffgruppe	IEC 60664-1		III b	
Durchgangswiderstand	IEC 60512-2-1		≤ 5 mΩ	
Isolationswiderstand	IEC 60512-3-1		≥ 10 ¹⁰ Ω	
Verschmutzungsgrad	IEC 60664-1		3	
Klimatische Kennwerte				
Prüfklasse	IEC 60068-1		40 / 125 / 21	
Obere Grenztemperatur	IEC 60512-11-9		+125°C	
Untere Grenztemperatur	IEC 60512-11-10		-40°C	
Mechanische Kennwerte				
IP-Schutzart Stifteinsatz ¹⁾	IEC 60529		ungesteckt IP00, gesteckt IP20	
IP-Schutzart Buchseneinsatz ¹⁾	IEC 60529		ungesteckt IP20, gesteckt IP20	
Gewicht Stifteinsatz			109g	114 g
Gewicht Buchseneinsatz			108 g	113 g
Mechanische Lebensdauer	IEC 60512-9-1		≥ 500 Steckzyklen	
Werkstoffe				
Kontakteinsatz			PC	
Farbe Kontakteinsatz			Grau	
Kontakte			CuZn Messing	
Kontaktoberfläche			Ag (Silber)	

K

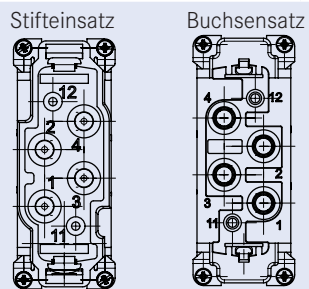
Derating Kurven



Kurve	Querschnitt
a	10 mm ²
b	16 mm ²
c	Einzelkontakte mit 16 mm ²

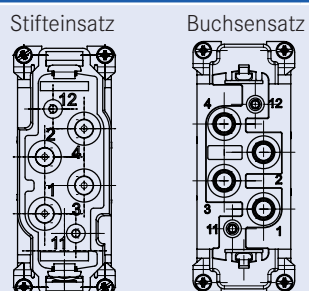
Bezeichnung	Bestellnummer	Maßzeichnung	Abbildung
Kontakteinsatz 4+ ⊕			
Stifteinsatz 4+ ⊕	C146 10A004 100 13		
Buchseinsatz 4+ ⊕	C146 10B004 100 13		

Steckbild



Bezeichnung	Bestellnummer	Maßzeichnung	Abbildung
Kontakteinsatz 4+2+ ⊕			
Stifteinsatz 4+2+ ⊕	C146 10A006 100 13		
Buchseinsatz 4+2+ ⊕	C146 10B006 100 13		

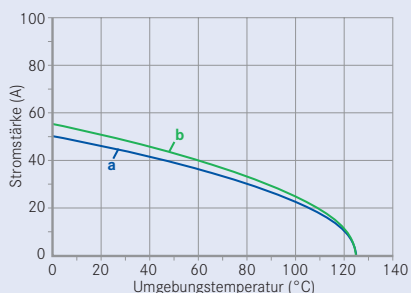
Steckbild



Allgemeine Kennwerte	Norm	Wert
Polzahl		6+36+ ⊕ (6 Power + 36 Signal)
Anschluss technik		crimpen
Anschlussquerschnitt		Power: 1,5 – 6,0 mm ² (AWG 16 – 10) Signal: 0,14 – 2,5 mm ² (AWG 26 – 14)
Max. Leiterdurchmesser		Power: 5,2 mm, Signal: 3,7 mm
Brennbarkeit	UL94	V-0
Elektrische Kennwerte		
Bemessungsspannung	IEC 60664-1	Power: 690 V, Signal: 160 V (UL/CSA 600 V, 300 V)
Bemessungsstoß - Spannung	IEC 60664-1	Power: 8,0 kV, Signal: 2,5 kV
Bemessungsstrom T _u = 40 °C		Power: 40 A, Signal: 10 A
Strombelastbarkeit	IEC 60512-5-2	siehe Deratingkurven
Überspannungskategorie	IEC 60664-1	III
Isolierstoffgruppe	IEC 60664-1	III b
Durchgangswiderstand	IEC 60512-2-1	≤ 5 mΩ
Isolationswiderstand	IEC 60512-3-1	≥ 10 ¹⁰ Ω
Verschmutzungsgrad	IEC 60664-1	3
Klimatische Kennwerte		
Prüfklasse	IEC 60068-1	40 / 125 / 21
Obere Grenztemperatur	IEC 60512-11-9	+125°C
Untere Grenztemperatur	IEC 60512-11-10	-40°C
Mechanische Kennwerte		
IP-Schutzart Stifteinsatz	IEC 60529	ungesteckt IP00, gesteckt IP20
IP-Schutzart Buchseneinsatz	IEC 60529	ungesteckt IP20, gesteckt IP 20
Gewicht Stifteinsatz		65 g
Gewicht Buchseneinsatz		74 g
Mechanische Lebensdauer	IEC 60512-9-1	≥ 500 Steckzyklen
Werkstoffe		
Kontakteinsatz		PC
Farbe Kontakteinsatz		Grau
Kontakte		CuZn (Messing)
Kontaktoberfläche		Ag (Silber) / Au (Gold)

K

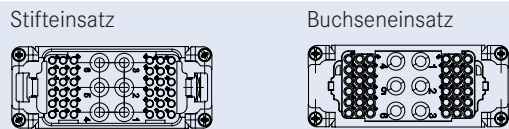
Derating Kurven



Kurve	Querschnitt
a	6 mm ² mit Signalkontakte 1,5 mm ²
b	6 mm ²

Bezeichnung	Bestellnummer	Maßzeichnung	Abbildung
Kontakteinsatz 6+36+ ⊕ (Kontakte bitte separat bestellen)			
Stifteinsatz 6+36+ ⊕	C146 10A042 500 13		
Buchseinsatz 6+36+ ⊕	C146 10B042 500 13		

Steckbild



Lieferform	für Leiterquerschnitt	AWG	Stückzahl	Bestellnummer		Abbildung
				Stiftkontakt	Buchsenkontakt	
Gedrehte 4 mm Crimpkontakte						
versilbert	1,5 mm ²	16	100	VN01 040 0010 1C	VN02 040 0010 1C	
	2,5 mm ²	14	100	VN01 040 0011 1C	VN02 040 0011 1C	
	4 mm ²	12	100	VN01 040 0012 1C	VN02 040 0012 1C	
	6 mm ²	10	100	VN01 040 0013 1C	VN02 040 0013 1C	
Gedrehte 1,6 mm Crimpkontakte						
versilbert	0,14 - 0,37 mm ²	26-22	100	VN01 016 0024 1C	VN02 016 0024 1C	
	0,5 mm ²	20	100	VN01 016 0025 1C	VN02 016 0025 1C	
	0,75 - 1,0 mm ²	20-16	100	VN01 016 0026 1C	VN02 016 0026 1C	
	1,5 mm ²	16-15	100	VN01 016 0027 1C	VN02 016 0027 1C	
	2,5 mm ²	14	100	VN01 016 0028 1C	VN02 016 0028 1C	

Werkzeuge für 4 mm² gedrehte Kontakte

Bezeichnung	für Leiterquerschnitt	Bestellnummer		
		Kontaktaufnahme	Prüfstift	Werkzeug
Löswerkzeuge für Kontakte	1,5 - 6 mm ²	-	-	FG 0300 146 5000
Werkzeug für 4-Kerb-Crimping	1,5 - 6 mm ²	-	-	TB 0700 146

Werkzeuge für gedrehte Kontakte

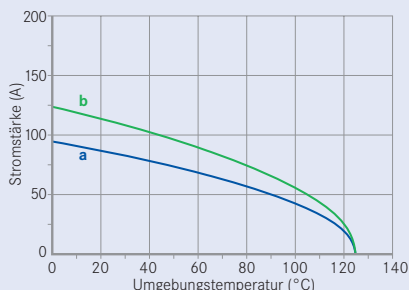
Bezeichnung	für Leiterquerschnitt	Bestellnummer		
		Kontaktaufnahme	Crimpbacken	Werkzeug
Löswerkzeuge für Kontakte	0,14 - 2,5 mm ²	-	-	FG 0300 146 1
Werkzeuge für Vierkant-Crimping	0,14 - 2,5 mm ²	TA 0010 146 0001	TA 0000 184	TA 0000 oder TA 0500
Werkzeuge für 4-Kerb-Crimping	0,14 - 2,5 mm ²	-	-	TB 0400 146

Weitere Werkzeuge siehe Katalog „Werkzeuge“

Allgemeine Kennwerte	Norm	Wert
Polzahl		4+8 + ⊕ (4 Power + 8 Signal)
Anschluss technik		schrauben
Anschlussquerschnitt		Power: 1,5 - 16 mm ² (AWG 16 - 6) Signal: 0,5 - 2,5 mm ² (AWG 20 - 14)
Max. Leiterdurchmesser		Power: 11 mm, Signal: 4,8 mm
Brennbarkeit	UL94	V-0
Elektrische Kennwerte		
Bemessungsspannung	IEC 60664-1	Power: 400 V, Signal: 400 V (UL/CSA 600V, 660 V)
Bemessungsstoß - Spannung	IEC 60664-1	8 kV
Bemessungsstrom T _u = 40 °C		Power: 80 A, Signal: 16 A
Strombelastbarkeit	IEC 60512-5-2	siehe Deratingkurven
Überspannungskategorie	IEC 60664-1	III
Isolierstoffgruppe	IEC 60664-1	III b
Durchgangswiderstand	IEC 60512-2-1	≤ 5 mΩ
Isolationswiderstand	IEC 60512-3-1	≥ 10 ¹⁰ Ω
Verschmutzungsgrad	IEC 60664-1	3
Klimatische Kennwerte		
Prüfklasse	IEC 60068-1	40 / 125 / 21
Obere Grenztemperatur	IEC 60512-11-9	+125°C
Untere Grenztemperatur	IEC 60512-11-10	-40°C
Mechanische Kennwerte		
IP-Schutzart Stifteinsatz ¹⁾	IEC 60529	ungesteckt IP00, gesteckt IP20
IP-Schutzart Buchseneinsatz ¹⁾	IEC 60529	ungesteckt IP20, gesteckt IP 20
Gewicht Stifteinsatz		147 g
Gewicht Buchseneinsatz		148 g
Mechanische Lebensdauer	IEC 60512-9-1	≥ 500 Steckzyklen
Werkstoffe		
Kontakteinsatz		PC
Farbe Kontakteinsatz		Grau
Kontakte		CuZn (Messing)
Kontaktoberfläche		Ag (Silber)

K

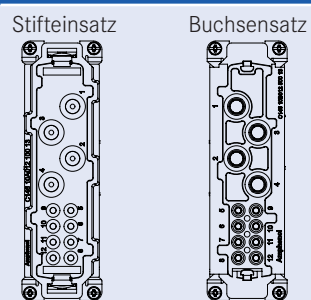
Derating Kurven



Kurve	Querschnitt
a	10 mm ²
b	16 mm ²

Bezeichnung	Bestellnummer	Maßzeichnung	Abbildung
Kontakteinsatz 4+8 + ⊕			
Stifteinsatz 4+8+ ⊕	C146 10A012 100 13		
Buchseinsatz 4+8+ ⊕	C146 10B012 100 13		

Steckbild



Lieferform	für Leiterquerschnitt	AWG	Stück- zahl	Bestellnummer		Abbildung
				Stiftkontakt	Buchsenkontakt	

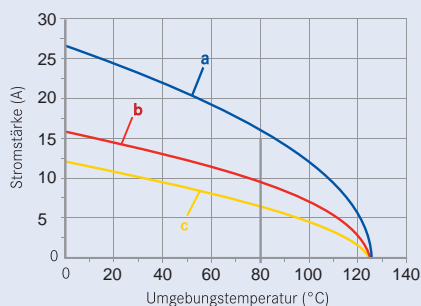
Kabelschuh für Erdungsanschluss

Einzelkontakt	10 - 16 mm ²	8 - 6	1	N 15 043 0003 003	
---------------	-------------------------	-------	---	-------------------	--

Allgemeine Kennwerte	Norm	Wert
Polzahl		8 + 24 + ⊕ (8 Power + 24 Signal)
Anschluss technik		crimpen
Anschlussquerschnitt		Power: 0,5 - 4 mm ² (AWG 20 - 12) Signal: 0,14 - 2,5 mm ² (AWG 26 - 14)
Max. Leiterdurchmesser		Power: 4,6 mm, Signal 3,7 mm
Brennbarkeit	UL94	V-0
Elektrische Kennwerte		
Bemessungsspannung	IEC 60664-1	Power: 230 V (Leiter-Erde), 400 V (Leiter-Erde) Signal: 160 V
Bemessungsstoß - Spannung	IEC 60664-1	Power: 4 kV, Signal: 2,5 kV
Bemessungsstrom T _u = 40 °C		Power: 16 A, Signal: 10 A
Strombelastbarkeit	IEC 60512-5-2	siehe Deratingkurven
Überspannungskategorie	IEC 60664-1	III
Isolierstoffgruppe	IEC 60664-1	III b
Durchgangswiderstand	IEC 60512-2-1	≤ 5 mΩ
Isolationswiderstand	IEC 60512-3-1	≥ 10 ¹⁰ Ω
Verschmutzungsgrad	IEC 60664-1	3
Klimatische Kennwerte		
Prüfklasse	IEC 60068-1	40 / 125 / 21
Obere Grenztemperatur	IEC 60512-11-9	+125°C
Untere Grenztemperatur	IEC 60512-11-10	-40°C
Mechanische Kennwerte		
IP-Schutzart Stifteinsatz	IEC 60529	ungesteckt IP00, gesteckt IP20
IP-Schutzart Buchseneinsatz	IEC 60529	ungesteckt IP20, gesteckt IP20
Gewicht Stifteinsatz		51 g
Gewicht Buchseneinsatz		57 g
Mechanische Lebensdauer	IEC 60512-9-1	≥ 500 Steckzyklen
Werkstoffe		
Kontakteinsatz		PC
Farbe Kontakteinsatz		Grau
Kontakte		CuZn (Messing)
Kontaktoberfläche		Ag (Silber) / Au (Gold)

K

Derating Kurven



Bezeichnung	Bestellnummer	Maßzeichnung	Abbildung
Kontakteinsatz 8+24+ ⊕ (Kontakte bitte separat bestellen)*			
Stifteinsatz 8+24+ ⊕	C146 10A032 500 13		
Buchseinsatz 8+24+ ⊕	C146 10B032 500 13		

Lieferform	für Leiterquerschnitt	AWG	Stückzahl	Bestellnummer		Abbildung
				Stiftkontakt	Buchsenkontakt	
Gedrehte 4 mm Crimpkontakte						
versilbert	1,5 mm ²	16	100	VN01 040 0010 1C	VN02 040 0010 1C	
	2,5 mm ²	14	100	VN01 040 0011 1C	VN02 040 0011 1C	
	4 mm ²	12	100	VN01 040 0012 1C	VN02 040 0012 1C	
	6 mm ²	10	100	VN01 040 0013 1C	VN02 040 0013 1C	
Gedrehte 1,6 mm Crimpkontakte						
versilbert	0,14 - 0,37 mm ²	26-22	100	VN01 016 0024 1C	VN02 016 0024 1C	
	0,5 mm ²	20	100	VN01 016 0025 1C	VN02 016 0025 1C	
	0,75 - 1,0 mm ²	20-16	100	VN01 016 0026 1C	VN02 016 0026 1C	
	1,5 mm ²	16-15	100	VN01 016 0027 1C	VN02 016 0027 1C	
	2,5 mm ²	14	100	VN01 016 0028 1C	VN02 016 0028 1C	

Werkzeuge für 4 mm gedrehte Kontakte					
Bezeichnung	für Leiterquerschnitt	Bestellnummer			Werkzeug
		Kontaktaufnahme	Prüfstift		
Lösewerkzeuge für Kontakte	1,5 - 6 mm ²	-	-		FG 0300 146 5000
Werkzeug für 4-Kerb-Crimping	1,5 - 6 mm ²	-	-		TB 0700 146

Werkzeuge für 1,6 mm gedrehte Kontakte					
Bezeichnung	für Leiterquerschnitt	Bestellnummer			Werkzeug
		Kontaktaufnahme	Crimpbacken		
Lösewerkzeuge für Kontakte	0,14 - 2,5 mm ²	-	-		FG 0300 146 1
Werkzeuge für Vierkant-Crimping	0,14 - 2,5 mm ²	TA 0010 146 0001	TA 0000 184		TA 0000 oder TA 0500
Werkzeuge für 4-Kerb-Crimping	0,14 - 2,5 mm ²	-	-		TB 0400 146

Weitere Werkzeuge siehe Katalog „Werkzeuge“

A large industrial crimping machine, the heavy|mate M model, is shown in a factory setting. The machine is grey and features multiple modules for crimping. It has a complex structure with various components, including a control panel with gauges and buttons, and a large spool of blue cable. The machine is mounted on a sturdy frame with orange safety feet. The background shows a clean, well-lit industrial environment with other equipment and a white ceiling.

heavy | mate[®] M

- Modular aufgebauter Steckverbinder
- Mehr Modulsteckplätze als heavy|mate[®] F und Marktstandard
- Bemessungsspannung 63 - 1000 V
- Bemessungsstrom 5 A ... 220 A
- Anschlussart: Crimpen



Zulassungen, Prüfstelle	Kennwerte	Zulassungs-Nummer
VDE 	siehe technische Kennwerte	56 79 ÜG
UL 	siehe technische Kennwerte	E 63093
CSA 	siehe technische Kennwerte	48932

Allgemeine Hinweise

- Module ohne Crimpkontakte, Crimpwerkzeuge siehe separater Katalog „Werkzeuge“.
- Kontakte müssen separat bestellt werden, Verarbeitungs- und Montagehinweise siehe Katalog „Werkzeuge“.
- Für die Einsätze der Serie heavy|mate® M werden die hohen Gehäusebauformen empfohlen.
- Leere Modulplätze sind durch Blindmodule aufzufüllen.
- Drehmoment für PE-Anschluss 1,8 Nm

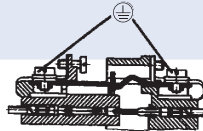
Systemvorteile

- Viele Kombinationsmöglichkeiten
- Inverse Bestückung möglich
- Bemessungsspannung bis 1000 V
- Kostengünstig



Voreilender Schutzkontakt PE

Mindest Anschlussquerschnitt 0,5 mm²



Module



Rahmen



Gehäuseauswahl



M

Anforderungen

- 3 x 400V; 50A; 6mm² Anschlussquerschnitt
- 8 x 250V; 8A; 1,5mm² Anschlussquerschnitt
- 5 x 400V; 15A; 4mm² Anschlussquerschnitt

Lösung

1. Prüfung wie 16 Pole realisiert werden können, siehe Module Übersicht ab Seite 158

Mögliche Auswahl:

- a) 1 x 20-Pol
- b) 2 x 10-Pol
- c) 1 x 10-Pol + 2 x 5-Pol
- d) 1 x 3-Pol + 1 x 5-Pol + 1 x 10-Pol

2. Prüfung der technischen Parameter / Lösung – siehe Detailseiten der Module ab Seite 166

Mögliche Auswahl:

- a) nicht möglich wegen Spannung
- b) nicht möglich wegen Spannung
- c) nicht möglich wegen Strom
- d) MÖGLICH

3. Passende Kontakte wählen, siehe Detailseiten der Module ab Seite 166

Mögliche Auswahl:

- a) 3 pol = C146 A03 001 E8 → Kontakte = VN01 036 0002 1C
- b) 5 pol = C146 A05 001 E8 → Kontakte = VN01 025 0033 1C
- c) 10 pol = C146 A10 001 E8 → Kontakte = VN01 016 0027 1C

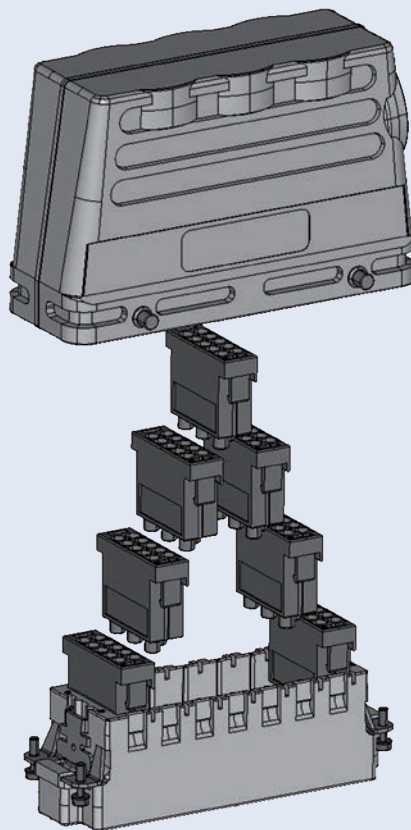
4. Passenden Rahmen wählen, siehe Rahmen ab Seite 166

Auswahl: C146 P10 001 G8

5. Passendes Gehäuse wählen, siehe Gehäuse ab Seite 228

Auswahl: C146 21R010 600 8

Schematischer Aufbau



Bezeichnung	Bestellnummer	Maßzeichnung	Abbildung
1-Pol Modul, 1000 V, Details siehe Seite 166			
Stiftmodul 1-Pol	C146 A01 001 E8		
Buchsenmodul 1-Pol	C146 B01 004 E8		
2-Pol Modul, 100 V, Details siehe Seite 168			
Stiftmodul 2-Pol	C146 A02 001 E8		
Buchsenmodul 2-Pol	C146 B02 001 E8		
2-Pol Modul, 100 V, Details siehe Seite 170			
Stiftmodul 2-Pol	C146 A02 801 E8		
Buchsenmodul 2-Pol	C146 B02 801 E8		

Bezeichnung	Bestellnummer	Maßzeichnung	Abbildung
3-Pol Modul, 1000 V, Details siehe Seite 172			
Stiftmodul 3-Pol	C146 A03 801 E8		
Buchsenmodul 3-Pol	C146 B03 801 E8		
3-Pol Modul, 690 V, Details siehe Seite 174			
Stiftmodul 3-Pol	C146 A03 001 E8		
Buchsenmodul 3-Pol	C146 B03 001 E8		
4-Pol Modul, 630 V, Details siehe Seite 176			
Stiftmodul 4-Pol	C146 A04 002 E8		
Buchsenmodul 4-Pol	C146 B04 002 E8		

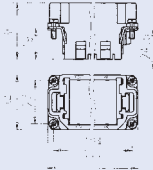

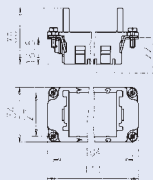

Bezeichnung	Bestellnummer	Maßzeichnung	Abbildung
RJ45 Modul, Details siehe Seite 191			
Stiftmodul RJ45	C146 E12 001 E8		
Buchsenmodul RJ45	C146 F12 001 G8		
Pneu Modul, 1 oder 2 Verbindungen, Details siehe Seite 193			
Stiftmodule	C146 G01 014 G8 (2,5 mm) C146 G01 024 G8 (4,0 mm) C146 G02 014 G8 (2,5 mm) C146 G02 024 G8 (4,0 mm)		
Buchsenmodule	C146 H01 034 G8 (2,5 mm) C146 H01 044 G8 (4,0 mm) C146 H02 034 G8 (2,5 mm) C146 H02 044 G8 (4,0 mm)		
Geschirmtes Quintax-Modul, Details siehe Seite 195			
Stiftmodule	C146 A08 102 E8 C146 A05 100 G8		
Buchsenmodule	C146 B08 102 E8 C146 B05 100 G8		


M



Bezeichnung	Bestellnummer ¹⁾	Maßzeichnung	Abbildung
Rahmen für 2 Module Baugröße E6 Gehäuse ab Seite 226			
Rahmen für 2 Stiftmodule	C146 P06 001 G8 C146 P06 002 G8 (2 x PE)		
Rahmen für 2 Buchsenmodule	C146 S06 001 G8 C146 S06 002 G8 (2 x PE)		
Rahmen für 3 Module Baugröße E10 Gehäuse ab Seite 228			
Rahmen für 3 Stiftmodule	C146 P10 001 G8 C146 P10 002 G8 (2 x PE)		
Rahmen für 3 Buchsenmodule	C146 S10 001 G8 C146 S10 002 G8 (2 x PE)		
Rahmen für 5 Module Baugröße E16 Gehäuse ab Seite 235			
Rahmen für 5 Stiftmodule	C146 P16 001 G8 C146 P16 002 G8 (2 x PE)		
Rahmen für 5 Buchsenmodule	C146 S16 001 G8 C146 S16 002 G8 (2 x PE)		

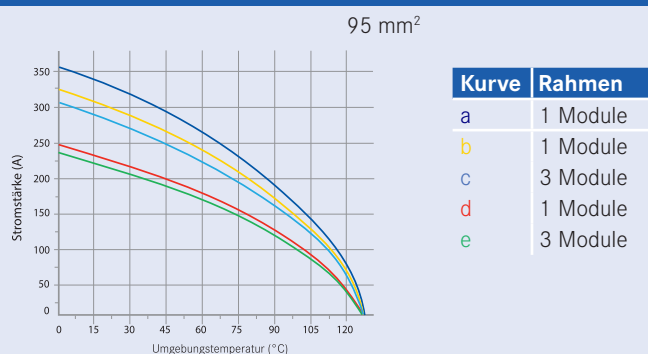
M

Bezeichnung	Bestellnummer ¹⁾	Maßzeichnung	Abbildung
Rahmen für 7 Module Baugröße E24 Gehäuse ab Seite 24 1			
Rahmen für 7 Stiftmodule Kennzeichnung A-G	C146 P24 001 G8 C146 P24 002 G8 (2 x PE)		
Rahmen für 7 Buchsenmodule Kennzeichnung A-G	C146 S24 001 G8 C146 S24 002 G8 (2 x PE)		

Lieferform	für Leiterquerschnitt	AWG	Stück- zahl	Bestellnummer	Abbildung
Kabelschuh für Erdungsanschluss					
Einzelkontakt	10 - 16 mm ²	8 - 6	1	N 15 043 0003 003	

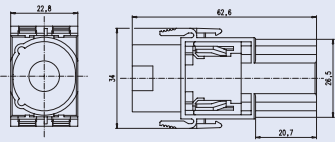

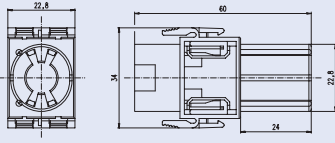

Allgemeine Kennwerte	Norm	Wert
Polzahl		1
Anschluss technik		crimpen
Anschlussquerschnitt		25 - 95 mm ² (AWG 4 - 000)
Max. Leiterdurchmesser		20 mm
Brennbarkeit	UL94	V-0
Elektrische Kennwerte		
Bemessungsspannung	IEC 60664-1	1000 V
Bemessungsstoß - Spannung	IEC 60664-1	8 kV
Bemessungsstrom T _u = 40 °C		220 A
Strombelastbarkeit	IEC 60512-5-2	siehe Deratingkurven
Überspannungskategorie	IEC 60664-1	III
Isolierstoffgruppe	IEC 60664-1	II
Durchgangswiderstand	IEC 60512-2-1	≤ 5 mΩ
Isolationswiderstand	IEC 60512-3-1	≥ 10 ¹⁰ Ω
Verschmutzungsgrad	IEC 60664-1	3
Klimatische Kennwerte		
Prüfklasse	IEC 60068-1	40 / 125 / 21
Obere Grenztemperatur	IEC 60512-11-9	+125°C
Untere Grenztemperatur	IEC 60512-11-10	-40°C
Mechanische Kennwerte		
IP-Schutzart Stiftmodul	IEC 60529	ungesteckt IP20, gesteckt IP20
IP-Schutzart Buchsenmodul	IEC 60529	ungesteckt IP20, gesteckt IP20
Gewicht Stiftmodul		10 g
Gewicht Buchsenmodul		20 g
Mechanische Lebensdauer	IEC 60512-9-1	≥ 500 Steckzyklen
Werkstoffe		
Modul		PA
Farbe Modul		Schwarz
Kontakte		CuZn (Messing)
Kontaktoberfläche		Ag (Silber)



Derating Kurven



Allgemeine Anforderungen

- Aufgrund des reduzierten Querschnitts der PE-Kontakte der Rahmen, muss der PE-Kontakt zusätzlich gegen Kurzschlüsse durch eine Schutzschaltung mit ausreichender Kurzschlussabschaltzeit (<0,25s) geschützt werden.
- Teile sind als Stecker und nicht als Steckverbindung zu verwenden. Nicht unter Strom oder Spannung stecken und ziehen!

Bezeichnung	Bestellnummer	Maßzeichnung	Abbildung
Modul 1-Pol (Kontakte bitte separat bestellen)			
Stiftmodul 1-Pol	C146 A01 001 E8		
Buchsenmodul 1-Pol	C146 B01 004 E8		

Lieferform	für Leiterquerschnitt	AWG	Stückzahl	Bestellnummer		Abbildung
				Stiftkontakt	Buchsenkontakt	
Gedrehte 10 mm Crimpkontakte						
Einzelkontakt	25 mm ²	4	1	N01 100 5099 001	N02 100 6119 002	
	35 mm ²	2	1	N01 100 6000 001	N02 100 6120 002	
	50 mm ²	1	1	N01 100 6001 001	N02 100 6121 002	
	70 mm ²	00	1	N01 100 6002 001	N02 100 6122 002	
	95 mm ²	000	1	N01 100 6003 001	N02 100 6123 002	
Kabelschuh für Erdungsanschluss						
Einzelkontakt	10 - 16 mm ²	8 - 6	1	N 15 043 0003 003		

Werkzeuge

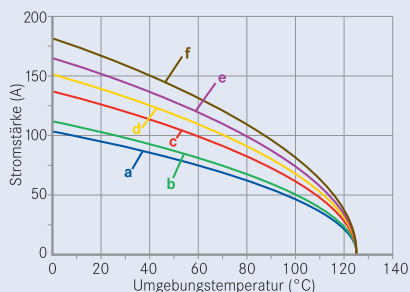
Bezeichnung	für Leiterquerschnitt	Bestellnummer		
		Kontaktaufnahme	Crimpbacken	Werkzeug
Crimpbacken	25 mm ²	-	TE 0600 042	*
	35 mm ²	-	TE 0600 022	*
	50 mm ²	-	TE 0500 103	*
	70 mm ²	-	TE 0500 201	*
	95 mm ²	-	TE 0500 301	*

*hydraulische Crimpzange EK12042 von Klauke oder AHPW 400C von Neko .
Weitere Werkzeuge siehe Katalog „Werkzeuge“

Allgemeine Kennwerte	Norm	Wert
Polzahl		2
Anschluss technik		crimpen
Anschlussquerschnitt		16 - 35 mm ² (AWG 6 - 2)
Max. Leiterdurchmesser		12,8 mm
Brennbarkeit	UL94	V-0
Elektrische Kennwerte		
Bemessungsspannung	IEC 60664-1	1000 V (UL/CSA 600 V)
Bemessungsstoß - Spannung	IEC 60664-1	8 kV
Bemessungsstrom T _u = 40 °C		150 A
Strombelastbarkeit	IEC 60512-5-2	siehe Deratingkurven
Überspannungskategorie	IEC 60664-1	III
Isolierstoffgruppe	IEC 60664-1	II
Durchgangswiderstand	IEC 60512-2-1	≤ 5mΩ
Isolationswiderstand	IEC 60512-3-1	≥ 10 ¹⁰ Ω
Verschmutzungsgrad	IEC 60664-1	3
Klimatische Kennwerte		
Prüfklasse	IEC 60068-1	40 / 125 / 21
Obere Grenztemperatur	IEC 60512-11-9	+125°C
Untere Grenztemperatur	IEC 60512-11-10	-40°C
Mechanische Kennwerte		
IP-Schutzart Stiftmodul	IEC 60529	ungesteckt IP20, gesteckt IP20
IP-Schutzart Buchsenmodul	IEC 60529	ungesteckt IP20, gesteckt IP20
Gewicht Stiftmodul		19 g
Gewicht Buchsenmodul		20 g
Mechanische Lebensdauer	IEC 60512-9-1	≥ 500 Steckzyklen
Werkstoffe		
Modul		PA
Farbe Modul		Schwarz
Kontakte		CuZn (Messing)
Kontaktoberfläche		Ag (Silber)

Derating Kurven

16 mm² / 25 mm² / 35 mm²



Kurve	Querschnitt
a	3 Module 16 mm ²
b	1 Modul 16 mm ²
c	3 Module 25 mm ²
d	1 Modul 25 mm ²
e	3 Module 35 mm ²
f	1 Modul 35 mm ²

Allgemeine Anforderungen

- Aufgrund des reduzierten Querschnitts der PE-Kontakte der Rahmen, muss der PE-Kontakt zusätzlich gegen Kurzschlüsse durch eine Schutzschaltung mit ausreichender Kurzschlussabschaltzeit (<0,25s) geschützt werden.
- Teile sind als Stecker und nicht als Steckverbindung zu verwenden. Nicht unter Strom oder Spannung stecken und ziehen!

heavy|mate® M 2-Pol Modul + Crimpkontakte

Bezeichnung	Bestellnummer	Maßzeichnung	Abbildung
Modul 2-Pol (Kontakte bitte separat bestellen)			
Stiftmodul 2-Pol	C146 A02 001 E8		
Buchsenmodul 2-Pol	C146 B02 001 E8		

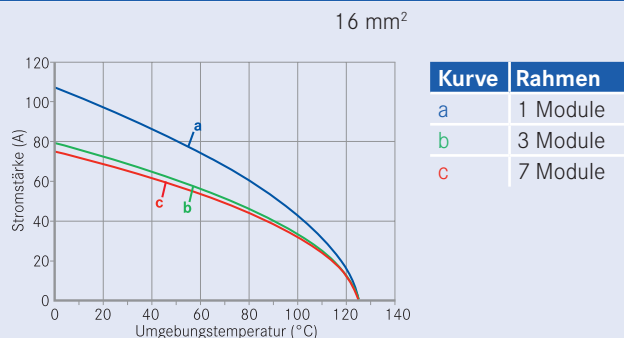
Lieferform	für Leiterquerschnitt	AWG	Stückzahl	Bestellnummer		Abbildung
				Stiftkontakt	Buchsenkontakt	
Gedrehte 6 mm Crimpkontakte						
Einzelkontakt	16 mm ²	6	1	N01 060 0007 1	N02 060 6117 001	
	25 mm ²	4	1	N01 060 0004 1	N02 060 6114 001	
	35 mm ²	2	1	N01 060 0008 1	N02 060 6118 001	
Kabelschuh für Erdungsanschluss						
Einzelkontakt	10 - 16 mm ²	8 - 6	1	N 15 043 0003 003		

Werkzeuge					
Bezeichnung	für Leiterquerschnitt	Kontaktaufnahme	Bestellnummer		
			Crimpbacken	Werkzeug	
Crimpbacken	16 mm ²	-	TE 0600 062	*	
	25 mm ²	-	TE 0600 042	*	
	35 mm ²	-	TE 0600 022	*	

*hydraulische Crimpzange EK12042L von Klauke oder AHPW 400C von Neko .
Weitere Werkzeuge siehe Katalog „Werkzeuge“

Allgemeine Kennwerte	Norm	Wert
Polzahl		2
Anschluss technik		crimpen
Anschlussquerschnitt		16 (AWG 6)
Max. Leiterdurchmesser		8,6 mm
Brennbarkeit	UL94	V-0
Elektrische Kennwerte		
Bemessungsspannung	IEC 60664-1	1000 V (UL/CSA 600 V)
Bemessungsstoß - Spannung	IEC 60664-1	8 kV
Bemessungsstrom $T_u = 40\text{ °C}$		65 A
Strombelastbarkeit	IEC 60512-5-2	siehe Deratingkurven
Überspannungskategorie	IEC 60664-1	III
Isolierstoffgruppe	IEC 60664-1	II
Durchgangswiderstand	IEC 60512-2-1	$\leq 5\text{ m}\Omega$
Isolationswiderstand	IEC 60512-3-1	$\geq 10^{10}\ \Omega$
Verschmutzungsgrad	IEC 60664-1	3
Klimatische Kennwerte		
Prüfklasse	IEC 60068-1	40 / 125 / 21
Obere Grenztemperatur	IEC 60512-11-9	+125°C
Untere Grenztemperatur	IEC 60512-11-10	-40°C
Mechanische Kennwerte		
IP-Schutzart Stiftmodul	IEC 60529	ungesteckt IP20, gesteckt IP20
IP-Schutzart Buchsenmodul	IEC 60529	ungesteckt IP20, gesteckt IP20
Gewicht Stiftmodul		8 g
Gewicht Buchsenmodul		8 g
Mechanische Lebensdauer	IEC 60512-9-1	≥ 500 Steckzyklen
Werkstoffe		
Modul		PA
Farbe Modul		Schwarz
Kontakte		CuZn (Messing)
Kontaktoberfläche		Ag (Silber)

Derating Kurven



M

heavy|mate® M 2-Pol Modul + Crimpkontakte

Bezeichnung	Bestellnummer	Maßzeichnung	Abbildung
Modul 2-Pol (Kontakte bitte separat bestellen)			
Stiftmodul 2-Pol	C146 A02 801 E8		
Buchsenmodul 2-Pol	C146 B02 801 E8		

Lieferform	für Leiterquerschnitt	AWG	Stückzahl	Bestellnummer		Abbildung
				Stiftkontakt	Buchsenkontakt	
Gedrehte 3,6mm Crimpkontakte						
versilbert	16 mm ²	6	100	VN01 036 0021 1C	VN02 036 0021 1C	
Kabelschuh für Erdungsanschluss						
Einzelkontakt	10 - 16 mm ²	8 - 6	1	N 15 043 0003 003		

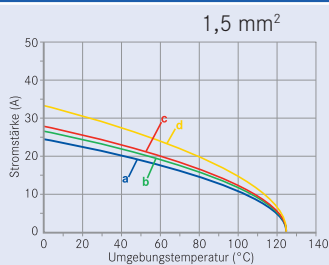
Werkzeuge

Bezeichnung	für Leiterquerschnitt	Kontaktaufnahme	Bestellnummer		Werkzeug
			Crimpbacken		
Crimpbacken	16 mm ²	-	TE 0600 063		*
Lösewerkzeug f. Kontakte	16 mm ²	-	FG 0300 146 3		*
Lösewerkzeug f. Module	-	-	FG 1000 146		*

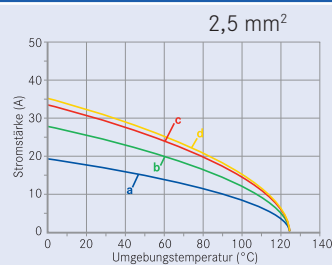
*hydraulische Crimpzange EK 60/22-L von Klauke oder AHPW 300 von Neko .
Weitere Werkzeuge siehe Katalog „Werkzeuge“

Allgemeine Kennwerte	Norm	Wert
Polzahl		3
Anschluss technik		crimpen
Anschlussquerschnitt		1,5 - 10 mm ² (AWG 16 - 8)
Max. Leiterdurchmesser		7,2 mm
Brennbarkeit	UL94	V-0
Elektrische Kennwerte		
Bemessungsspannung	IEC 60664-1	1000 V (UL/CSA 600 V)
Bemessungsstoß - Spannung	IEC 60664-1	8 kV
Bemessungsstrom T _u = 40 °C		50 A
Strombelastbarkeit	IEC 60512-5-2	siehe Deratingkurven
Überspannungskategorie	IEC 60664-1	III
Isolierstoffgruppe	IEC 60664-1	II
Durchgangswiderstand	IEC 60512-2-1	≤ 5 mΩ
Isolationswiderstand	IEC 60512-3-1	≥ 10 ¹⁰ Ω
Verschmutzungsgrad	IEC 60664-1	3
Klimatische Kennwerte		
Prüfklasse	IEC 60068-1	40 / 125 / 21
Obere Grenztemperatur	IEC 60512-11-9	+125°C
Untere Grenztemperatur	IEC 60512-11-10	-40°C
Mechanische Kennwerte		
IP-Schutzart Stiftmodul	IEC 60529	ungesteckt IP20, gesteckt IP20
IP-Schutzart Buchsenmodul	IEC 60529	ungesteckt IP20, gesteckt IP20
Gewicht Stiftmodul		8 g
Gewicht Buchsenmodul		8 g
Mechanische Lebensdauer	IEC 60512-9-1	≥ 500 Steckzyklen
Werkstoffe		
Modul		PA
Farbe Modul		Schwarz
Kontakte		CuZn (Messing)
Kontakt oberfläche		Ag (Silber)

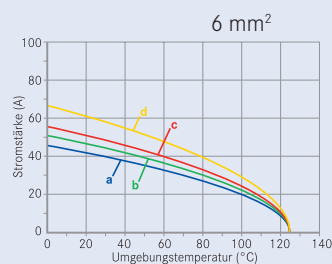
Derating-Kurven



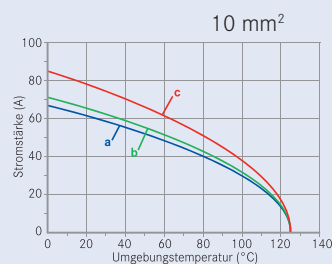
Kurve	Rahmen
a	7 Module
b	3 Module
c	2 Module
d	1 Module



Kurve	Rahmen
a	7 Module
b	3 Module
c	2 Module
d	1 Module



Kurve	Rahmen
a	5-7 Module
b	3 Module
c	2 Module
d	1 Module



Kurve	Rahmen
a	3-7 Module
b	2 Module
c	1 Module

Bezeichnung	Bestellnummer	Maßzeichnung	Abbildung
Modul 3-Pol (Kontakte bitte separat bestellen)			
Stiftmodul 3-Pol	C146 A03 801 E8		
Buchsenmodul 3-Pol	C146 B03 801 E8		

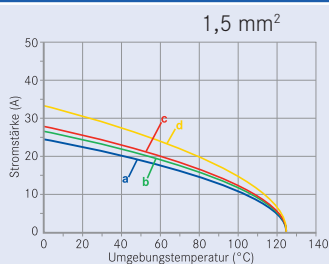
Lieferform	für Leiterquerschnitt	AWG	Stückzahl	Bestellnummer		Abbildung
				Stiftkontakt	Buchsenkontakt	
Gedrehte 3,6 mm Crimpkontakte (Alle Kontakte 2mm voreilend zu anderen Modulen)						
versilbert	1,5 mm ²	16	100	VN01 036 0004 1C	VN02 036 0004 1C	
	2,5 mm ²	14	100	VN01 036 0005 1C	VN02 036 0005 1C	
	4,0 mm ²	12	100	VN01 036 0001 1C	VN02 036 0001 1C	
	6,0 mm ²	10	100	VN01 036 0002 1C	VN02 036 0002 1C	
	10,0 mm ²	8	100	VN01 036 0003 1C	VN02 036 0003 1C	
Kabelschuh für Erdungsanschluss						
Einzelkontakt	10 - 16 mm ²	8 - 6	1	N 15 043 0003 003		

Werkzeuge

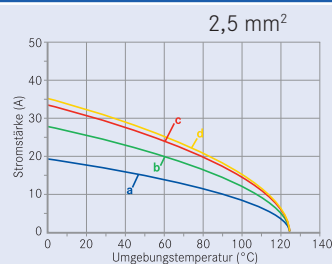
Bezeichnung	für Leiterquerschnitt	Bestellnummer		
		Kontaktaufnahme	Crimpbacken	Werkzeug
Lösewerkzeuge für Kontakte	1,5 - 10,0 mm ²	-	-	FG 0300 146 3
Lösewerkzeug für Module	-	-	-	FG 1000 146
Werkzeug für Vierkant-Crimpung	1,5 - 2,5 mm ² 4 - 6 mm ²	TA 0010 146 000 5 TA 0010 146 000 4	TA 0000 144 TA 0000 124	TA 0000 oder TA 0500
Werkzeug für 4-Kerb-Crimpung	1,5 - 10,0 mm ²	-	-	TB 0100 148
Weitere Werkzeuge siehe Katalog „Werkzeuge“				

Allgemeine Kennwerte	Norm	Wert
Polzahl		3
Anschluss technik		crimpen
Anschlussquerschnitt		1,5 - 10 mm ² (AWG 16 - 8)
Max. Leiterdurchmesser		7,2 mm
Brennbarkeit	UL94	V-0
Elektrische Kennwerte		
Bemessungsspannung	IEC 60664-1	630 V (UL/CSA 600 V)
Bemessungsstoß - Spannung	IEC 60664-1	8 kV
Bemessungsstrom T _u = 40 °C		40 A
Strombelastbarkeit	IEC 60512-5-2	siehe Deratingkurven
Überspannungskategorie	IEC 60664-1	III
Isolierstoffgruppe	IEC 60664-1	II
Durchgangswiderstand	IEC 60512-2-1	≤ 5 mΩ
Isolationswiderstand	IEC 60512-3-1	≥ 10 ¹⁰ Ω
Verschmutzungsgrad	IEC 60664-1	3
Klimatische Kennwerte		
Prüfklasse	IEC 60068-1	40 / 125 / 21
Obere Grenztemperatur	IEC 60512-11-9	+125°C
Untere Grenztemperatur	IEC 60512-11-10	-40°C
Mechanische Kennwerte		
IP-Schutzart Stiftmodul	IEC 60529	ungesteckt IP00, gesteckt IP20
IP-Schutzart Buchsenmodul	IEC 60529	ungesteckt IP20, gesteckt IP20
Gewicht Stiftmodul		7 g
Gewicht Buchsenmodul		9 g
Mechanische Lebensdauer	IEC 60512-9-1	≥ 500 Steckzyklen
Werkstoffe		
Modul		PA
Farbe Modul		Schwarz
Kontakte		CuZn (Messing)
Kontakt oberfläche		Ag (Silber)

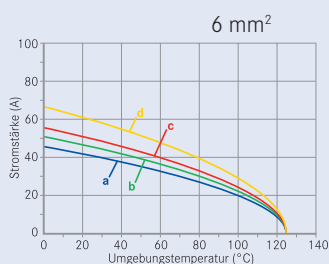
Derating-Kurven



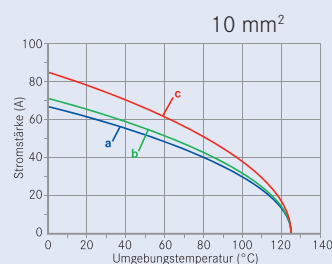
Kurve	Rahmen
a	7 Module
b	3 Module
c	2 Module
d	1 Module



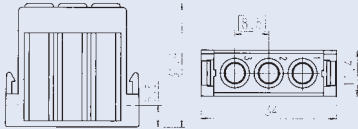

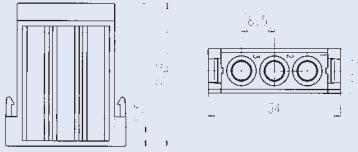

Kurve	Rahmen
a	7 Module
b	3 Module
c	2 Module
d	1 Module





Kurve	Rahmen
a	5-7 Module
b	3 Module
c	2 Module
d	1 Module



Kurve	Rahmen
a	3-7 Module
b	2 Module
c	1 Module

Bezeichnung	Bestellnummer	Maßzeichnung	Abbildung
Modul 3-Pol (Kontakte bitte separat bestellen)			
Stiftmodul 3-Pol	C146 A03 001 E8		
Buchsenmodul 3-Pol	C146 B03 001 E8		

Lieferform	für Leiterquerschnitt	AWG	Stückzahl	Bestellnummer		Abbildung
				Stiftkontakt	Buchsenkontakt	
Gedrehte 3,6 mm Crimpkontakte						
versilbert	1,5 mm ²	16	100	VN01 036 0004 1C	VN02 036 0004 1C	
	2,5 mm ²	14	100	VN01 036 0005 1C	VN02 036 0005 1C	
	4,0 mm ²	12	100	VN01 036 0001 1C	VN02 036 0001 1C	
	6,0 mm ²	10	100	VN01 036 0002 1C	VN02 036 0002 1C	
	10,0 mm ²	8	100	VN01 036 0003 1C	VN02 036 0003 1C	
Kabelschuh für Erdungsanschluss						
Einzelkontakt	10 - 16 mm ²	8 - 6	1	N 15 043 0003 003		

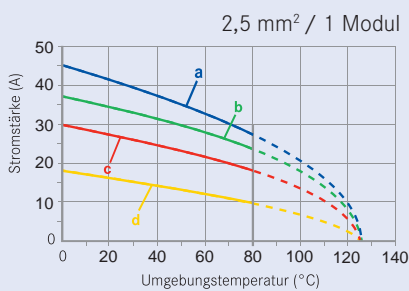
Werkzeuge

Bezeichnung	für Leiterquerschnitt	Bestellnummer		
		Kontaktaufnahme	Crimpbacken	Werkzeug
Löswerkzeuge für Kontakte	1,5 - 10,0 mm ²	-	-	FG 0300 146 3
Löswerkzeug für Module	-	-	-	FG 1000 146
Werkzeug für Vierkant-Crimpung	1,5 - 2,5 mm ²	TA 0010 146 000 5	TA 0000 144	TA 0000 oder TA 0500
	4 - 6 mm ²	TA 0010 146 000 4	TA 0000 124	
Werkzeug für 4-Kerb-Crimpung	1,5 - 10,0 mm ²	-	-	TB 0100 148

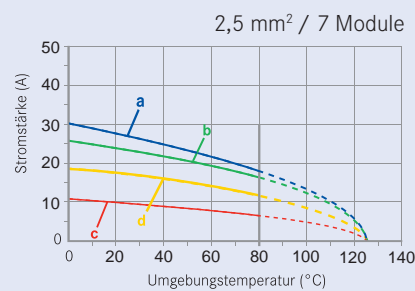
Weitere Werkzeuge siehe Katalog „Werkzeuge“

Allgemeine Kennwerte	Norm	Wert
Polzahl		4
Anschluss technik		crimpen
Anschlussquerschnitt		0,14 - 4 mm ² (AWG 26 - 12)
Max. Leiterdurchmesser		4,6 mm
Brennbarkeit	UL94	V-0
Elektrische Kennwerte		
Bemessungsspannung	IEC 60664-1	630 V
Bemessungsstoß - Spannung	IEC 60664-1	8 kV
Bemessungsstrom T _u = 40 °C		25 A
Strombelastbarkeit	IEC 60512-5-2	siehe Deratingkurven
Überspannungskategorie	IEC 60664-1	III
Isolierstoffgruppe	IEC 60664-1	I
Durchgangswiderstand	IEC 60512-2-1	≤ 5 mΩ
Isolationswiderstand	IEC 60512-3-1	≥ 10 ¹⁰ Ω
Verschmutzungsgrad	IEC 60664-1	3
Klimatische Kennwerte		
Prüfklasse	IEC 60068-1	40 / 125 / 21
Obere Grenztemperatur	IEC 60512-11-9	+125°C
Untere Grenztemperatur	IEC 60512-11-10	-40°C
Mechanische Kennwerte		
IP-Schutzart Stiftmodul	IEC 60529	ungesteckt IP00, gesteckt IP20
IP-Schutzart Buchsenmodul	IEC 60529	ungesteckt IP20, gesteckt IP20
Gewicht Stiftmodul		9 g
Gewicht Buchsenmodul		8 g
Mechanische Lebensdauer	IEC 60512-9-1	≥ 500 Steckzyklen
Werkstoffe		
Modul		PA
Farbe Modul		Schwarz
Kontakte		CuZn (Messing)
Kontakt oberfläche		Ag (Silber) / Au (Gold)

Derating Kurven


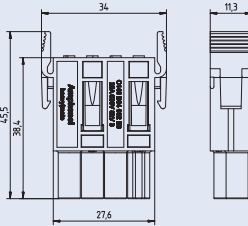



Kurve	Querschnitt
a	4,0 mm ²
b	2,5 mm ²
c	1,5 mm ²
d	0,5 mm ²



Kurve	Querschnitt
a	4,0 mm ²
b	2,5 mm ²
c	1,5 mm ²
d	0,5 mm ²

heavy|mate® M 4-Pol Modul + Crimpkontakte

Bezeichnung	Bestellnummer	Maßzeichnung	Abbildung
Modul 4-Pol* (Kontakte bitte separat bestellen)			
Stiftmodul 4-Pol	C146 A04 002 E8		
Buchsenmodul 4-Pol	C146 B04 002 E8		

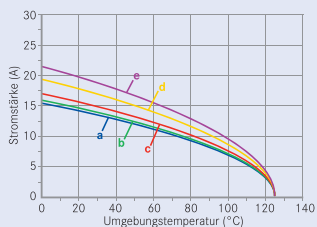
Lieferform	für Leiterquerschnitt	AWG	Stückzahl	Bestellnummer		Abbildung
				Stiftkontakt	Buchsenkontakt	
Gedrehte 2,5 mm Crimpkontakte Einzelkontakt						
versilbert	0,14 - 0,37 mm ²	26-22	100	VN01 025 0055 1C	VN02 025 0055 1C	
	0,5 mm ²	20	100	VN01 025 0035 1C	VN02 025 0035 1C	
	0,75 - 1,0 mm ²	18	100	VN01 025 0036 1C	VN02 025 0036 1C	
	1,5 mm ²	16	100	VN01 025 0037 1C	VN02 025 0037 1C	
	2,5 mm ²	14	100	VN01 025 0038 1C	VN02 025 0038 1C	
	3,0 mm ²	-	100	VN01 025 0059 1C	VN02 025 0059 1C	
	4,0 mm ²	12	100	VN01 025 0039 1C	VN02 025 0039 1C	
vergoldet	0,14 - 0,37 mm ²	26-22	100	VN01 025 0055 2C	VN02 025 0055 2C	
	0,5 mm ²	20	100	VN01 025 0035 2C	VN02 025 0035 2C	
	0,75 - 1,0 mm ²	18	100	VN01 025 0036 2C	VN02 025 0036 2C	
	1,5 mm ²	16	100	VN01 025 0037 2C	VN02 025 0037 2C	
	2,5 mm ²	14	100	VN01 025 0038 2C	VN02 025 0038 2C	
	3,0 mm ²	-	100	VN01 025 0059 2C	VN02 025 0059 2C	
	4,0 mm ²	12	100	VN01 025 0039 2C	VN02 025 0039 2C	

Werkzeuge für gedrehte Kontakte					
Bezeichnung	für Leiterquerschnitt	Bestellnummer			Werkzeug
		Kontakt Aufnahme	Crimpbacken		
Lösewerkzeuge für Kontakte	0,14 - 4,0 mm ²	-	-		FG 0300 146 7
Werkzeug für Vierkant-Crimpung	0,14 - 0,37 mm ² 0,5 - 2,5 mm ² 3,0 - 4,0 mm ²	TA 0010 146 000 6 TA 0010 146 000 7 TA 0010 146 000 7	TA 0000 144 TA 0000 124 TA 0000 124		TA 0000 oder TA 0500
Werkzeug für 4-Kerb-Crimpung	0,14 - 4,0 mm ²	-	-		TB 0600 146
Weitere Werkzeuge siehe Katalog „Werkzeuge“					

Allgemeine Kennwerte	Norm	Wert
Polzahl		4 / 4 + ⊕ / 5
Anschluss technik		crimpen
Anschlussquerschnitt		0,5 - 4 mm ² (AWG 20 - 12)
Max. Leiterdurchmesser		4,6 mm
Brennbarkeit	UL94	V-0
Elektrische Kennwerte		
Bemessungsspannung	IEC 60664-1	1000 V
Bemessungsstoß - Spannung	IEC 60664-1	8 kV
Bemessungsstrom T _u = 40 °C		16 A
Strombelastbarkeit	IEC 60512-5-2	siehe Deratingkurven
Überspannungskategorie	IEC 60664-1	III
Isolierstoffgruppe	IEC 60664-1	II
Durchgangswiderstand	IEC 60512-2-1	≤ 5mΩ
Isolationswiderstand	IEC 60512-3-1	≥ 10 ¹⁰ Ω
Verschmutzungsgrad	IEC 60664-1	3
Klimatische Kennwerte		
Prüfklasse	IEC 60068-1	40 / 125 / 21
Obere Grenztemperatur	IEC 60512-11-9	+125°C
Untere Grenztemperatur	IEC 60512-11-10	-40°C
Mechanische Kennwerte		
IP-Schutzart Stiftmodul	IEC 60529	ungesteckt IP20, gesteckt IP20
IP-Schutzart Buchsenmodul	IEC 60529	ungesteckt IP20, gesteckt IP20
Gewicht Stiftmodul		8 g
Gewicht Buchsenmodul		7 g
Mechanische Lebensdauer	IEC 60512-9-1	≥ 500 Steckzyklen
Werkstoffe		
Modul		PA
Farbe Modul		Schwarz
Stiftkontakte		CuZn (Messing)
Buchsenkontakte		CuSn (Bronze)
Kontaktoberfläche		Ag (Silber) / Au (Gold)

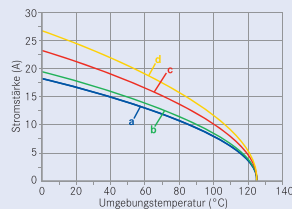
Derating Kurven

1,5 mm²



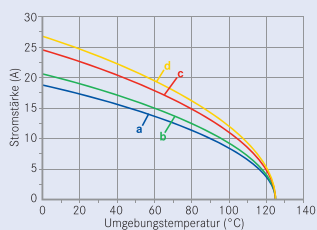
Kurve	Rahmen
a	7 Module
b	5 Module
c	3 Module
d	2 Module
d	1 Module

2,5 mm²



Kurve	Rahmen
a	7 Module
b	3-5 Module
c	2 Module
d	1 Module

4 mm²



Kurve	Rahmen
a	7 Module
b	5 Module
c	3 Module
d	1+2 Module

heavy|mate® M 4-Pol, 4 + ⊕, 5-Pol Modul + Crimpkontakte

Bezeichnung	Bestellnummer	Maßzeichnung	Abbildung
Modul 4-Pol, 4-Pol + ⊕, 5-Pol, PE Kontakt 2 mm voreilend (Kontakte bitte separat bestellen)			
Stiftmodul	C146 D04 001 E8 (4-Pol) C146 D05 001 E8 (4 + PE) C146 D05 801 E8 (5-Pol)		
Buchsenmodul	C146 C04 001 E8 (4-Pol) C146 C05 001 E8 (4 + PE) C146 C05 801 E8 (5-Pol)		

Lieferform	für Leiterquerschnitt	AWG	Stückzahl	Bestellnummer		Abbildung
				Stiftkontakt	Buchsenkontakt	

Gestanzte 2,5 mm Crimpkontakte

versilbert	0,5 - 1,5 mm ²	20 - 16	100	VN01 025 0001 101	VN02 025 0001 101	
	1,5 - 2,5 mm ²	16 - 14	100	VN01 025 0010 101	VN02 025 0010 101	
	2,5 - 4 mm ²	14 - 12	100	VN01 025 0043 1	VN02 025 0043 1	
vergoldet	0,5 - 1,5 mm ²	20 - 16	100	VN01 025 0001 102	VN02 025 0001 102	
	1,5 - 2,5 mm ²	16 - 14	100	VN01 025 0010 102	VN02 025 0010 102	
	2,5 - 4 mm ²	14 - 12	100	VN01 025 0043 2	VN02 025 0043 2	

Gestanzte Bandkontakte für Crimpzangen

versilbert	0,5 - 1,5 mm ²	20 - 16	200	ZN01 025 0001 1	ZN02 025 0001 1	
	1,5 - 2,5 mm ²	16 - 14	100	ZN01 025 0010 1	ZN02 025 0010 1	
vergoldet	0,5 - 1,5 mm ²	20 - 16	200	ZN01 025 0001 2	ZN02 025 0001 2	
	1,5 - 2,5 mm ²	16 - 14	100	ZN01 025 0010 2	ZN02 025 0010 2	

Gestanzte Bandkontakte für Crimpmaschinen Kontaktzuführung links

versilbert	0,5 - 1,5 mm ²	20 - 16	2000	TN01 025 0001 1	TN02 025 0001 1	
	1,5 - 2,5 mm ²	16 - 14	2000	TN01 025 0010 1	TN02 025 0010 1	
	2,5 - 4 mm ²	14 - 12	2000	TN01 025 0043 1	TN02 025 0043 1	

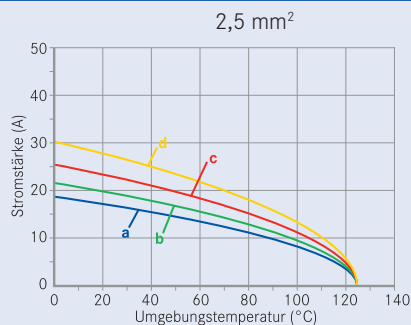
Werkzeuge für gestanzte Kontakte

Bezeichnung	für Leiterquerschnitt	Bestellnummer		
		Kontaktaufnahme	Crimpbacken	Werkzeug
Lösewerkzeuge für Kontakte	0,5 - 4,0 mm ²	-	-	FG 0200 146 1
Crimpzange für gestanzte Einzelkontakte	0,5 - 1,5 mm ²	TA 0004 146 0001	TA 0000 163	TA 0000 oder TA 0500
	1,5 - 2,5 mm ²	TA 0005 146 0003	TA 0000 141	
	2,5 - 4,0 mm ²	TA 0003 146 0001	TA 0000 121	

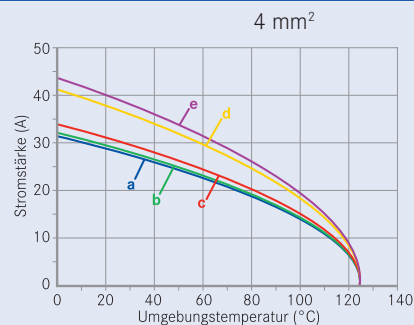
Weitere Werkzeuge siehe Katalog „Werkzeuge“

Allgemeine Kennwerte	Norm	Wert
Polzahl		5
Anschluss technik		crimpen
Anschlussquerschnitt		0,5 - 4 mm ² (AWG 20 - 12)
Max. Leiterdurchmesser		4,8 mm
Brennbarkeit	UL94	V-0
Elektrische Kennwerte		
Bemessungsspannung	IEC 60664-1	400 V (UL/CSA 600 V)
Bemessungsstoß - Spannung	IEC 60664-1	6 kV
Bemessungsstrom T _u = 40 °C		20 A
Strombelastbarkeit	IEC 60512-5-2	siehe Deratingkurven
Überspannungskategorie	IEC 60664-1	III
Isolierstoffgruppe	IEC 60664-1	II
Durchgangswiderstand	IEC 60512-2-1	≤ 5 mΩ
Isolationswiderstand	IEC 60512-3-1	≥ 10 ¹⁰ Ω
Verschmutzungsgrad	IEC 60664-1	3
Klimatische Kennwerte		
Prüfklasse	IEC 60068-1	40 / 125 / 21
Obere Grenztemperatur	IEC 60512-11-9	+125°C
Untere Grenztemperatur	IEC 60512-11-10	-40°C
Mechanische Kennwerte		
IP-Schutzart Stiftmodul	IEC 60529	ungesteckt IP00, gesteckt IP20
IP-Schutzart Buchsenmodul	IEC 60529	ungesteckt IP20, gesteckt IP20
Gewicht Stiftmodul		5 g
Gewicht Buchsenmodul		9 g
Mechanische Lebensdauer	IEC 60512-9-1	≥ 500 Steckzyklen
Werkstoffe		
Modul		PA
Farbe Modul		Schwarz
Kontakte		CuZn (Messing)
Kontakt oberfläche		Ag (Silber)

Derating Kurven

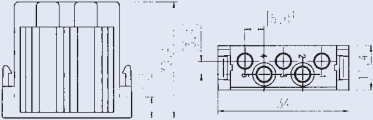

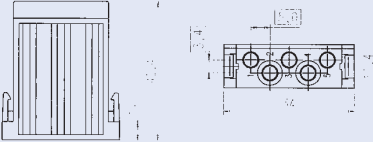



Kurve	Rahmen
a	7 Module
b	5 Module
c	3 Module
d	1+2 Module



Kurve	Rahmen
a	7 Module
b	5 Module
c	3 Module
d	2 Module
e	1 Module

heavy|mate® M 5-Pol Modul + Crimpkontakte

Bezeichnung	Bestellnummer	Maßzeichnung	Abbildung
Modul 5-Pol (Kontakte bitte separat bestellen)			
Stiftmodul 5-Pol	C146 A05 001 E8		
Buchsenmodul 5-Pol	C146 B05 001 E8		

Lieferform	für Leiterquerschnitt	AWG	Stückzahl	Bestellnummer		Abbildung
				Stiftkontakt	Buchsenkontakt	
Gedrehte 2,5 mm Crimpkontakte						
versilbert	0,5 mm ²	20	100	VN01 025 0029 1C	VN02 025 0029 1C	
	0,75 - 1,0 mm ²	18	100	VN01 025 0030 1C	VN02 025 0030 1C	
	1,5 mm ²	16	100	VN01 025 0031 1C	VN02 025 0031 1C	
	2,5 mm ²	14	100	VN01 025 0032 1C	VN02 025 0032 1C	
	4,0 mm ²	12	100	VN01 025 0033 1C	VN02 025 0033 1C	

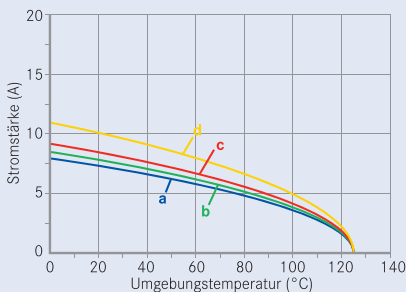
Werkzeuge					
Bezeichnung	für Leiterquerschnitt	Bestellnummer			Werkzeug
		Kontaktaufnahme	Crimpbacken		
Löswerkzeuge für Kontakte	0,5 - 4,0 mm ²	-	-	-	FG 0300 146 4
Löswerkzeug für Module	-	-	-	-	FG 1000 146
Werkzeug für Vierkant-Crimpung	0,5 - 2,5 mm ² 4,0 mm ²	TA 0010 146 000 2 TA 0010 146 000 3	TA 0000 144 TA 0000 124		TA 0000 oder TA 0500
Werkzeug für 4-Kerb-Crimpung	0,5 - 4,0 mm ²	-	-	-	TB 0100 146

Weitere Werkzeuge siehe Katalog „Werkzeuge“

Allgemeine Kennwerte	Norm	Wert
Polzahl		10
Anschluss technik		crimpen
Anschlussquerschnitt		0,14 - 2,5 mm ² (AWG 26 - 14)
Max. Leiterdurchmesser		3,7 mm
Brennbarkeit	UL94	V-0
Elektrische Kennwerte		
Bemessungsspannung	IEC 60664-1	250 V (UL/CSA 600 V)
Bemessungsstoß - Spannung	IEC 60664-1	6 kV
Bemessungsstrom T _u = 40 °C		10 A
Strombelastbarkeit	IEC 60512-5-2	siehe Deratingkurven
Überspannungskategorie	IEC 60664-1	III
Isolierstoffgruppe	IEC 60664-1	II
Durchgangswiderstand	IEC 60512-2-1	≤ 5mΩ
Isolationswiderstand	IEC 60512-3-1	≥ 10 ¹⁰ Ω
Verschmutzungsgrad	IEC 60664-1	3
Klimatische Kennwerte		
Prüfklasse	IEC 60068-1	40 / 125 / 21
Obere Grenztemperatur	IEC 60512-11-9	+125°C
Untere Grenztemperatur	IEC 60512-11-10	-40°C
Mechanische Kennwerte		
IP-Schutzart Stiftmodul	IEC 60529	ungesteckt IP00, gesteckt IP20
IP-Schutzart Buchsenmodul	IEC 60529	ungesteckt IP20, gesteckt IP20
Gewicht Stiftmodul		7 g
Gewicht Buchsenmodul		8 g
Mechanische Lebensdauer	IEC 60512-9-1	≥ 500 Steckzyklen
Werkstoffe		
Modul		PA
Farbe Modul		Schwarz
Stiftkontakte		CuZn (Messing)
Buchsenkontakte		CuSn (Bronze)
Kontaktoberfläche		Ag (Silber) / Au (Gold)

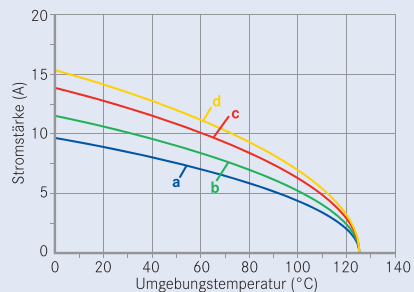
Derating Kurven

0,5 mm²



Kurve	Rahmen
a	5-7 Module
b	3 Module
c	2 Module
d	1 Module

1,5 mm²



Kurve	Rahmen
a	5-7 Module
b	3 Module
c	2 Module
d	1 Module

Bezeichnung	Bestellnummer	Maßzeichnung	Abbildung
Modul 10-Pol (Kontakte bitte separat bestellen)			
Stiftmodul 10-Pol	C146 D10 001 E8		
Buchsenmodul 10-Pol	C146 C10 001 G8		

Lieferform	für Leiterquerschnitt	AWG	Stückzahl	Bestellnummer		Abbildung
				Stiftkontakt	Buchsenkontakt	

Gestanzte 1,6 mm Crimpkontakte

versilbert	0,14 - 0,5 mm ²	26 - 20	100	VN01 016 0003 1	VN02 016 0003 1	
	0,5 - 1,5 mm ²	20 - 16	100	VN01 016 0002 1	VN02 016 0002 1	
	1,5 - 2,5 mm ²	16 - 14	100	VN01 016 0005 1	VN02 016 0005 1	
vergoldet	0,14 - 0,5 mm ²	26 - 20	100	VN01 016 0003 2	VN02 016 0003 2	
	0,5 - 1,5 mm ²	20 - 16	100	VN01 016 0002 2	VN02 016 0002 2	
	1,5 - 2,5 mm ²	16 - 14	100	VN01 016 0005 2	VN02 016 0005 2	

Gestanzte Bandkontakte für Crimpzangen

versilbert Standard	0,14 - 0,5 mm ²	26 - 20	200	ZN01 016 0003 1	ZN02 016 0003 1	
	0,5 - 1,5 mm ²	20 - 16	200	ZN01 016 0002 1	ZN02 016 0002 1	
	1,5 - 2,5 mm ²	16 - 14	100	ZN01 016 0005 1	ZN02 016 0005 1	
versilbert Hochstrom	0,5 - 1,5 mm ²	20 - 16	200	ZN01 016 0015 1	ZN02 016 0015 1	
	1,5 - 2,5 mm ²	16 - 14	100	ZN01 016 0016 1	ZN02 016 0016 1	
vergoldet Standard	0,14 - 0,5 mm ²	26 - 20	200	ZN01 016 0003 2	ZN02 016 0003 2	
	0,5 - 1,5 mm ²	20 - 16	200	ZN01 016 0002 2	ZN02 016 0002 2	
	1,5 - 2,5 mm ²	16 - 14	100	ZN01 016 0005 2	ZN02 016 0005 2	

Gestanzte Bandkontakte für Crimpmaschinen Kontaktzuführung links

versilbert Standard	0,14 - 0,5 mm ²	26 - 20	2000	TN01 016 0003 1	TN02 016 0003 1	
	0,5 - 1,5 mm ²	20 - 16	2000	TN01 016 0002 1	TN02 016 0002 1	
	1,5 - 2,5 mm ²	16 - 14	2000	TN01 016 0005 1	TN02 016 0005 1	
versilbert Hochstrom	0,5 - 1,5 mm ²	20 - 16	2000	TN01 016 0015 1	TN02 016 0015 1	
	1,5 - 2,5 mm ²	18 - 14	2000	TN01 016 0016 1	TN02 016 0016 1	
vergoldet Standard	0,14 - 0,5 mm ²	26 - 20	2000	TN01 016 0003 2	TN02 016 0003 2	
	0,5 - 1,5 mm ²	20 - 16	2000	TN01 016 0002 2	TN02 016 0002 2	
	1,5 - 2,5 mm ²	16 - 14	2000	TN01 016 0005 2	TN02 016 0005 2	

Werkzeuge

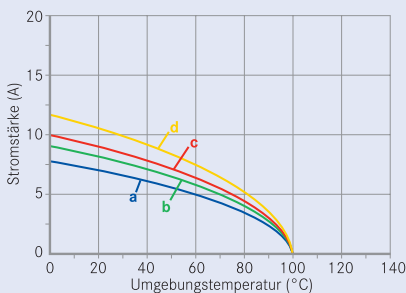
Bezeichnung	für Leiterquerschnitt	Bestellnummer			Werkzeug
		Kontaktaufnahme	Crimpbacken		
Lösewerkzeuge für Kontakte	0,14 - 2,5 mm ²	-	-		FG 0300 146 1
Lösewerkzeuge für Module	-	-	-		FG 1000 146
Crimpzange für Einzelkontakte	0,14 - 0,5 mm ²	TA 0001 146 000 1	TA 0000 202		TA 0000 oder TA 0500
	0,5 - 1,5 mm ²	TA 0002 146 000 1	TA 0000 163		
	1,5 - 2,5 mm ²	TA 0007 146 000 3	TA 0000 141		

Weitere Werkzeuge siehe Katalog „Werkzeuge“

Allgemeine Kennwerte	Norm	Wert
Polzahl		10
Anschluss technik		crimpen
Anschlussquerschnitt		0,14 - 2,5 mm ² (AWG 26 - 14)
Max. Leiterdurchmesser		3,7 mm
Brennbarkeit	UL94	V-0
Elektrische Kennwerte		
Bemessungsspannung	IEC 60664-1	250 V (UL/CSA 600 V)
Bemessungsstoß - Spannung	IEC 60664-1	6 kV
Bemessungsstrom T _u = 40 °C		10 A
Strombelastbarkeit	IEC 60512-5-2	siehe Deratingkurven
Überspannungskategorie	IEC 60664-1	III
Isolierstoffgruppe	IEC 60664-1	II
Durchgangswiderstand	IEC 60512-2-1	≤ 5m Ω
Isolationswiderstand	IEC 60512-3-1	≥ 10 ¹⁰ Ω
Verschmutzungsgrad	IEC 60664-1	3
Klimatische Kennwerte		
Prüfklasse	IEC 60068-1	40 / 125 / 21
Obere Grenztemperatur	IEC 60512-11-9	+125°C
Untere Grenztemperatur	IEC 60512-11-10	-40°C
Mechanische Kennwerte		
IP-Schutzart Stiftmodul	IEC 60529	ungesteckt IP00, gesteckt IP20
IP-Schutzart Buchsenmodul	IEC 60529	ungesteckt IP20, gesteckt IP20
Gewicht Stiftmodul		7 g
Gewicht Buchsenmodul		8 g
Mechanische Lebensdauer	IEC 60512-9-1	≥ 500 Steckzyklen
Werkstoffe		
Modul		PA
Farbe Modul		Schwarz
Kontakte		CuZn (Messing)
Kontakt oberfläche		Ag (Silber) / Au (Gold)

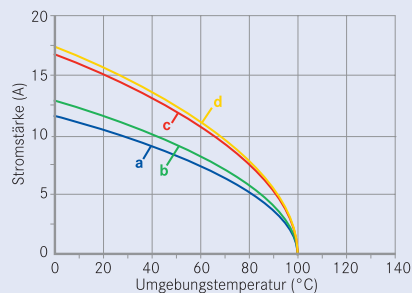
Derating Kurven

0,5 mm²

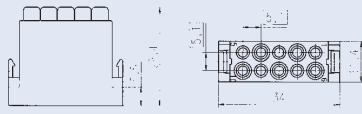

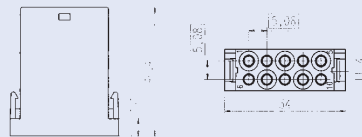





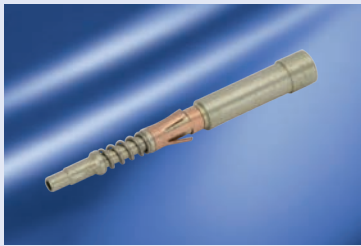
Kurve	Rahmen
a	7 Module
b	3-5 Module
c	2 Module
d	1 Module

1,5 mm²



Kurve	Rahmen
a	7 Module
b	3-5 Module
c	2 Module
d	1 Module

Bezeichnung	Bestellnummer	Maßzeichnung	Abbildung
Modul 10-Pol (Kontakte bitte separat bestellen)			
Stiftmodul 10-Pol	C146 A10 001 E8		
Buchsenmodul 10-Pol	C146 B10 001 E8		

Lieferform	für Leiterquerschnitt	AWG	Stückzahl	Bestellnummer		Abbildung
				Stiftkontakt	Buchsenkontakt	
Gedrehte 1,6 mm Crimpkontakte						
versilbert	0,14 - 0,37mm ²	26 - 22	100	VN01 016 0024 1C	VN02 016 0024 1C	
	0,5 mm ²	20	100	VN01 016 0025 1C	VN02 016 0025 1C	
	0,75 - 1,0 mm ²	20 - 16	100	VN01 016 0026 1C	VN02 016 0026 1C	
	1,5 mm ²	16 - 15	100	VN01 016 0027 1C	VN02 016 0027 1C	
	2,5 mm ²	14	100	VN01 016 0028 1C	VN02 016 0028 1C	
vergoldet	0,14 - 0,37mm ²	26 - 22	100	VN01 016 0024 2C	VN02 016 0024 2C	
	0,5 mm ²	20	100	VN01 016 0025 2C	VN02 016 0025 2C	
	0,75 - 1,0 mm ²	20 - 16	100	VN01 016 0026 2C	VN02 016 0026 2C	
	1,5 mm ²	16 - 15	100	VN01 016 0027 2C	VN02 016 0027 2C	
	2,5 mm ²	14	100	VN01 016 0028 2C	VN02 016 0028 2C	
LWL - Kontakte passend für alle Module für 1,6mm gedrehte Kontakte						
Einzelkontakt	1,0 mm POF	-	10	VN01 016 0040 8 X	VN02 016 0040 8 X	

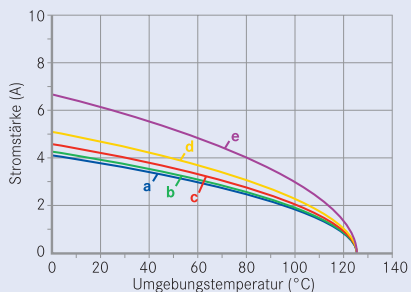
Werkzeuge					
Bezeichnung	für Leiterquerschnitt	Bestellnummer			Werkzeug
		Kontaktaufnahme	Crimpbacken		
Löswerkzeuge für Kontakte	0,14 - 2,5 mm ²	-	-		FG 0300 146 1
Löswerkzeug für Module	-	-	-		FG 1000 146
Werkzeuge für Vierkant-Crimping	0,14 - 2,5 mm ²	TA 0010 146 0001	TA 0000 184		TA 0000 oder TA 0500
Werkzeuge für Vierkerb-Crimping	0,14 - 2,5 mm ²	-	-		TB 0400 146
Crimpzange für LWL Kontakte	1,0 mm POF	-	-		TB 0500 146

Weitere Werkzeuge siehe Katalog „Werkzeuge“

Allgemeine Kennwerte	Norm	Wert
Polzahl		20
Anschluss technik		crimpen
Anschlussquerschnitt		0,09 - 0,5 mm ² (AWG 28 - 20)
Max. Leiterdurchmesser		2 mm
Brennbarkeit	UL94	V-0
Elektrische Kennwerte		
Bemessungsspannung	IEC 60664-1	63 V (UL/CSA 50 V)
Bemessungsstoß - Spannung	IEC 60664-1	4 kV
Bemessungsstrom T _u = 40 °C		4 A
Strombelastbarkeit	IEC 60512-5-2	siehe Deratingkurven
Überspannungskategorie	IEC 60664-1	III
Isolierstoffgruppe	IEC 60664-1	II
Durchgangswiderstand	IEC 60512-2-1	≤ 5mΩ
Isolationswiderstand	IEC 60512-3-1	≥ 10 ¹⁰ Ω
Verschmutzungsgrad	IEC 60664-1	3
Klimatische Kennwerte		
Prüfklasse	IEC 60068-1	40 / 125 / 21
Obere Grenztemperatur	IEC 60512-11-9	+125°C
Untere Grenztemperatur	IEC 60512-11-10	-40°C
Mechanische Kennwerte		
IP-Schutzart Stiftmodul	IEC 60529	ungesteckt IP00, gesteckt IP20
IP-Schutzart Buchsenmodul	IEC 60529	ungesteckt IP20, gesteckt IP20
Gewicht Stiftmodul		5 g
Gewicht Buchsenmodul		7 g
Mechanische Lebensdauer	IEC 60512-9-1	≥ 500 Steckzyklen
Werkstoffe		
Modul		PA
Farbe Modul		Schwarz
Kontakte		CuZn (Messing)
Kontakt oberfläche		Au (Gold)

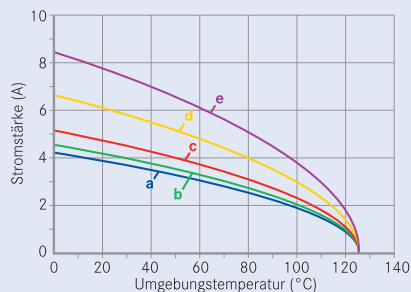
Derating Kurven

0,25 mm²

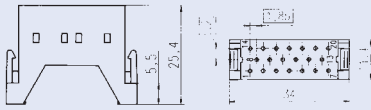

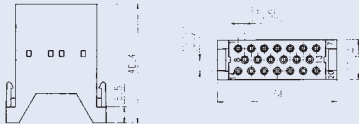



Kurve	Rahmen
a	7 Module
b	5 Module
c	3 Module
d	2 Module
e	1 Module

0,5 mm²



Kurve	Rahmen
a	7 Module
b	5 Module
c	3 Module
d	2 Module
e	1 Module

Bezeichnung	Bestellnummer	Maßzeichnung	Abbildung
Modul 20-Pol (Kontakte bitte separat bestellen)			
Stiftmodul 20-Pol	C146 A20 001 G8		
Buchsenmodul 20-Pol	C146 B20 001 G8		

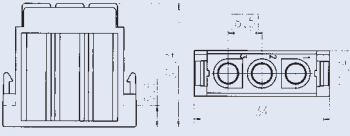

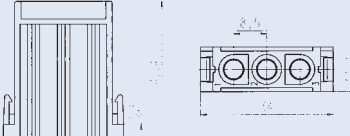

Lieferform	für Leiterquerschnitt	AWG	Stückzahl	Bestellnummer		Abbildung
				Stiftkontakt	Buchsenkontakt	
Gestanzte 1,0 mm Crimpkontakte						
vergoldet	0,09 - 0,14 mm ²	28 - 26	100	VN01 010 0130 2	VN02 010 0130 2	
	0,25 - 0,50 mm ²	24 - 20	100	VN01 010 0131 2	VN02 010 0131 2	
Gestanzte Bandkontakte für Crimpzangen						
vergoldet	0,09 - 0,14 mm ²	28 - 26	350	ZN01 010 0130 2	ZN02 010 0130 2	
	0,25 - 0,50 mm ²	24 - 20	350	ZN01 010 0131 2	ZN02 010 0131 2	
Gestanzte Bandkontakte für Crimpmaschinen Kontaktzuführung links						
vergoldet	0,09 - 0,14 mm ²	28 - 26	2000	TN01 010 0130 2	TN02 010 0130 2	
	0,25 - 0,50 mm ²	24 - 20	2000	TN01 010 0131 2	TN02 010 0131 2	
Werkzeuge						
Bezeichnung	für Leiterquerschnitt	Bestellnummer				
		Kontaktaufnahme	Crimpbacken	Werkzeug		
Lösewerkzeuge für Kontakte	0,09 - 0,50 mm ²	-	-	17D 438 SP		
Lösewerkzeug für Module	-	-	-	FG 1000 146		
Crimpwerkzeug	0,09 - 0,50 mm ²	TA 0001 017 0001	TA 0000 501	TA 0000 or TA 0500		
Weitere Werkzeuge siehe Katalog „Werkzeuge“						



Allgemeine Kennwerte	Norm	Wert
Polzahl		3
Anschluss technik		crimpen, löten
Max. Leiterdurchmesser		7,2 mm
Brennbarkeit	UL94	V-0
Elektrische Kennwerte		
Bemessungsspannung	IEC 60664-1	250 V
Bemessungsstoß - Spannung		8 kV
Bemessungsstrom $T_u = 40\text{ °C}$		0,5 A
Überspannungskategorie	IEC 60664-1	III
Isolierstoffgruppe	IEC 60664-1	II
Durchgangswiderstand	IEC 60512-2-1	$\leq 2,7\text{ m}\Omega$
Isolationswiderstand	IEC 60512-3-1	$\geq 10^{10}\ \Omega$
Impedanz		50 Ω
Frequenzbereich		0 - 2 GHz
Verschmutzungsgrad	IEC 60664-1	3
Klimatische Kennwerte		
Prüfklasse	IEC 60068-1	40 / 125 / 21
Obere Grenztemperatur	IEC 60512-11-9	+125°C
Untere Grenztemperatur	IEC 60512-11-10	-40°C
Mechanische Kennwerte		
IP-Schutzart Stiftmodul	IEC 60529	ungesteckt IP00, gesteckt IP20
IP-Schutzart Buchsenmodul	IEC 60529	ungesteckt IP20, gesteckt IP20
Gewicht Stiftmodul		7 g
Gewicht Buchsenmodul		9 g
Mechanische Lebensdauer	IEC 60512-9-1	≥ 500 Steckzyklen
Werkstoffe		
Modul		PA
Farbe Modul		Rotbraun
Kontakte		CuZn (Messing), CuSn (Bronze)
Kontakt oberfläche		Au (Gold)

Kontakt-Maße (Abbildung ohne Crimp-Ferrule)

	Bestellnummer	B	D	E	F	G
Stiftkontakt 	L 17 DM 537 401	18 ¹⁾	1,6	4,6	4,3	1,9
Buchsenkontakt 	L 17 DM 537 421	18 ¹⁾	1,6	5,1	4,4	1,9
Absetzmaße 	L 17 DM 537 405	23,6 ²⁾	3,2	9,5	7,9	2
	L 17 DM 537 425	23,6 ²⁾	3,2	9,5	7,9	2

M

Bezeichnung	Bestellnummer	Maßzeichnung	Abbildung
Modul 3-Pol Koax (Kontakte bitte separat bestellen)			
Stiftmodul 3-Pol Koax	C146 A03 501 E8		
Buchsenmodul 3-Pol Koax	C146 B03 501 E8		

Lieferform	für Kabelgröße	Stückzahl	Bestellnummer		Abbildung
			Stiftkontakt	Buchsenkontakt	
Koax - Kontakte					
	RG 179, 316	1	L 17 DM 537 401	L 17 DM 537 421	
	RG 58	1	L 17 DM 537 405	L 17 DM 537 425	
LWL - Kontakte					
Einzelkontakt	50 - 62,5 / 125 µm Multimode-Glasfaser	10	VN01 036 0022 X	VN02 036 0022 X	

Werkzeuge						
Bezeichnung	für Kabelgröße	6-Kant-Maß in mm			Bestellnummer	
					Crimpbacken	Werkzeug
Lösewerkzeuge für Kontakte	RG 58, 179, 316	-			-	FG 0300 146 3
Lösewerkzeug für Module	-	-			-	FG 1000 146
Crimpzange für Einzelkontakte	RG 58	5,4	(6,5)	(1,7)	TA 0000 401	TA 0000 oder TA 0500
	RG 179, 316	3,25	(4,5)	(1,7)	TA 0000 402	TA 0000 oder TA 0500
Crimpzange für LWL-Kontakte	50 - 62,5 / 125 µm	-			-	TB 0800 146
Weitere Werkzeuge siehe Katalog „Werkzeuge“						

Kurzinformation

- Zur Integration von Standard RJ45 Komponenten
- Sehr leichte Konfektionierung durch Einsatz von Standard RJ45 Komponenten
- Ein Steckverbinder für Power, Signale und Datenübertragung
- Zusätzlich 4 Power Crimp-Kontakte
- Zeit- und Kosteneinsparungen durch einheitliche Aktiv- und Passivkomponenten
- Erreicht CAT 5 für Ethernet nach ISO/IEC 11801, geeignet für 10/100/1000 MBit Übertragungsraten

Allgemeine Kennwerte	Norm	Wert Modul	Wert RJ45
Polzahl		4	8
Anschluss technik		crimpen, löten	stecken
Anschlussquerschnitt		0,14 - 2,5mm ²	-
Max. Leiterdurchmesser		3,7 mm	-
Brennbarkeit	UL 94	V-0	V - 0
Elektrische Kennwerte			
Bemessungsspannung	IEC 60664-1	250 V	125 V
Bemessungs-Stoßspannung	IEC 60664-1	6 kV	1,8 kV
Bemessungsstrom T _v = 40 °C	IEC 60664-1	13 A ¹⁾	1,5 A
Überspannungskategorie	IEC 60664-1	III	III
Isolierstoffgruppe	IEC 60664-1	II	II
Durchgangswiderstand	IEC 60512-2-1	≤ 5 mΩ	≤ 20 mΩ
Isolationswiderstand	IEC 60512-3-1	10 ¹⁰ Ω	5 ⁸ Ω
Verschmutzungsgrad	IEC 60664-1	3	3
Klimatische Kennwerte			
Prüfklasse	IEC 60068-1	40 / 125 / 21	20 / 8 / 21
Obere Grenztemperatur	IEC 60512-11-9	+ 125 °C	+ 80 °C
Untere Grenztemperatur	IEC 60512-11-10	- 40 °C	- 20 °C
Mechanische Kennwerte			
IP-Schutzart Stiftmodul	IEC 60529	ungesteckt IP00, gesteckt IP20	
IP Schutzart Buchsenmodul	IEC 60529	ungesteckt IP20, gesteckt IP20	
Gewicht Stiftmodul		12 g	
Gewicht Buchsenmodul		26 g	
Mechanische Lebensdauer	IEC 60512-9-1	≥ 500 Steckzyklen	
Werkstoffe			
Modul		PA	
Farbe Modul		Schwarz	
Kontakte		CuZn (Messing)	
Kontakt oberfläche		Ag (Silber) / Au (Gold)	Au (Gold)

Bezeichnung	Bestellnummer	Maßzeichnung	Abbildung
RJ45 - Modul (Kontakte bitte separat bestellen)			
Stiftmodul RJ45	C146 E12 001 E8		
Buchsenmodul RJ45	C146 F12 001 G8		

Lieferform	für Leiterquerschnitt	AWG	Stückzahl	Bestellnummer		Abbildung
				Stiftkontakt	Buchsenkontakt	
Gedrehte 1,6 mm Crimpkontakte						
versilbert	0,14 - 0,37 mm ²	26 - 22	100	VN01 016 0024 1C	VN02 016 0024 1C	
	0,5 mm ²	20	100	VN01 016 0025 1C	VN02 016 0025 1C	
	0,75 - 1,0 mm ²	20 - 16	100	VN01 016 0026 1C	VN02 016 0026 1C	
	1,5 mm ²	16 - 15	100	VN01 016 0027 1C	VN02 016 0027 1C	
	2,5 mm ²	14	100	VN01 016 0028 1C	VN02 016 0028 1C	
vergoldet	0,14 - 0,37 mm ²	26 - 22	100	VN01 016 0024 2C	VN02 016 0024 2C	
	0,5 mm ²	20	100	VN01 016 0025 2C	VN02 016 0025 2C	
	0,75 - 1,0 mm ²	20 - 16	100	VN01 016 0026 2C	VN02 016 0026 2C	
	1,5 mm ²	16 - 15	100	VN01 016 0027 2C	VN02 016 0027 2C	
	2,5 mm ²	14	100	VN01 016 0028 2C	VN02 016 0028 2C	

Werkzeuge				
Bezeichnung	für Leiterquerschnitt	Bestellnummer		
		Kontaktaufnahme	Crimpbacken	Werkzeug
Löswerkzeuge für Kontakte	-	-	-	FG 0300 146 1
Löswerkzeug für Module	-	-	-	FG 1000 146
Werkzeuge für Vierkant-Crimping	0,14 - 2,5 mm ²	TA 0010 146 0001	TA 0000 184	TA 0000 oder TA 0500
Werkzeuge für Vierkerb-Crimping	0,14 - 2,5 mm ²	-	-	TB 0400 146
Weitere Werkzeuge siehe Katalog „Werkzeuge“				

Kurzinformation

- Leistung, Signal und Pneumatik in einem Steckverbinder
- Sehr stabile Messing-Kontakte
- Pneumatik-Buchsenkontakte mit Absperrung, schließt bei geöffnetem Steckverbinder
- Wahlweise mit 1 oder 2 Anschlüssen
- Anschluss für 2,5 mm oder 4 mm PTFE (Teflon)-Schläuchen
- Schläuche können von den Anschlüssen wieder demontiert werden

Allgemeine Kennwerte	Norm	Wert	
Polzahl		1	2
Anschluss technik		Schlauchanschluss	
Leitungsdurchmesser		2,5 mm / 4 mm	2,5 mm / 4 mm
Max. Leiterdurchmesser		9,1 mm	
Brennbarkeit	UL94	V-0	
Betriebsdruck		8 bar mit PTFE-Schlauch (Teflon)	
Schaltweg		4,0 mm	
Absperrung		einseitig absperrend	
Pneumatikschlauch		nur PTFE-Schläuche verwenden ¹⁾	
Klimatische Kennwerte			
Prüfklasse	IEC 60068-1	20 / 100 / 21	
Obere Grenztemperatur	IEC 60512-11-9	+100°C	
Untere Grenztemperatur	IEC 60512-11-10	-20°C	
Mechanische Kennwerte			
Gewicht Stiftmodul		10 g	15 g
Gewicht Buchsenmodul		17 g	26 g
Mechanische Lebensdauer		≥ 5000 Steckzyklen	
Werkstoffe			
Modul		PA	
Farbe Modul		Schwarz	
Kontakte		Messing MS 58	



Bezeichnung	Bestellnummer	Maßzeichnung	Abbildung
Pneu Modul			
Stiftmodul 1-Pol	C146 G01 014 G8 (2,5 mm)		
	C146 G01 024 G8 (4,0 mm)		
Buchsenmodul 1-Pol	C146 H01 034 G8 (2,5 mm)		
	C146 H01 044 G8 (4,0 mm)		
Stiftmodul 2-Pol	C146 G02 014 G8 (2,5 mm)		
	C146 G02 024 G8 (4,0 mm)		
Buchsenmodul 2-Pol	C146 H02 034 G8 (2,5 mm)		
	C146 H02 044 G8 (4,0 mm)		

Kurzinformationen

Erreicht CAT5e Für Ethernet nach ISO/IEC 11801, geeignet für 10/100/1000 MBit/s Übertragungsrate

Allgemeine Kennwerte	Norm	Wert
Polzahl		4 + Schirmung
Anschluss technik		crimpen
Anschlussquerschnitt		0,14 – 2,5 mm ² (AWG 26-14)
Max. Leiterdurchmesser		
Brennbarkeit	UL94	V-0
Elektrische Kennwerte		
Bemessungsspannung	IEC 60664-1	50 V
Bemessungsstoß - Spannung	IEC 60664-1	0,8 kV
Bemessungsstrom T _u = 40 °C		10 A
Überspannungskategorie	IEC 60664-1	III
Isolierstoffgruppe	IEC 60664-1	IIIb
Durchgangswiderstand	IEC 60512-2-1	≤ 5 mΩ
Isolationswiderstand		≤ 10 ¹⁰ mΩ
Steckverbinderkategorie		Cat5e
Datenrate		max 1 GBit / s
Verschmutzungsgrad	IEC 60664-1	3
Klimatische Kennwerte		
Prüfklasse	IEC 60068-1	40 / 125 / 21
Obere Grenztemperatur	IEC 60512-11-9	+125°C
Untere Grenztemperatur	IEC 60512-11-10	-40°C
Mechanische Kennwerte		
IP-Schutzart Stiftmodul		ungesteckt IP00, gesteckt IP20
IP-Schutzart Buchsenmodul		ungesteckt IP20, gesteckt IP20
Gewicht Stiftkontaktträger		23 g
Gewicht Buchsenkontaktträger		25 g
Mechanische Lebensdauer		≥ 500 Steckzyklen
Werkstoffe		
Modul		PA
Farbe Modul		Schwarz
Kontakte		CuZn (Messing)
Kontakt oberfläche		Au (Gold)
Kontakteinsatz		PC
Farbe Kontakteinsatz		Grau
Schirmung		Zinklegierung
Kontaktklemme		Zinklegierung

Bezeichnung	Bestellnummer	Maßzeichnung	Abbildung
Aufnahmemodule und Quintax-Kontaktträger (Kontakte bitte separat bestellen)			
Stiftmodul	C146 A08 102 E8		
Quintax-Stiftkontaktträger 4-Pol	C146 A05 100 G8		
Buchsenmodul	C146 B08 102 E8		
Quintax- Buchsenkontaktträger 4-Pol	C146 B05 100 G8		

Lieferform	für Leiterquerschnitt	AWG	Stück- zahl	Bestellnummer		Abbildung
				Stiftkontakt	Buchsenkontakt	
Gedrehte 1,6mm Crimpkontakte						
vergoldet	0,14 – 0,37 mm ²	26-22	100	VN01 016 0024 2C	VN02 016 0024 2C	
	0,5 mm ²	20	100	VN01 016 0025 2C	VN02 016 0025 2C	
	0,75 – 1,0 mm ²	20-16	100	VN01 016 0026 2C	VN02 016 0026 2C	
	1,5 mm ²	16-15	100	VN01 016 0027 2C	VN02 016 0027 2C	
	2,5 mm ²	14	100	VN01 016 0028 2C	VN02 016 0028 2C	

Werkzeuge für gedrehte Kontakte					
Bezeichnung	für Leiterquerschnitt	Bestellnummer			Werkzeug
		Kontaktaufnahme	Crimpbacken		
Löswerkzeuge für Kontakte	0,14 – 2,5 mm ²	-	-	-	FG 0300 146 1
Werkzeuge für Vierkant-Crimping	0,14 – 2,5 mm ²	TA 0010 146 0001	TA 0000 184		TA 0000 oder TA 0500
Werkzeuge für 4-Kerb-Crimping	0,14 – 2,5 mm ²	-	-	-	TB 0400 146

Weitere Werkzeuge siehe Katalog „Werkzeuge“

Kontaktgröße	Bestellnummer	Abbildung
Modullösewerkzeug	FG 1000 146	
Blindmodul	C146 A00 001 E8 (Stift) C146 B00 001 E8 (Buchse)	
Montagewinkel	C146 10Z001 001 8	
Zugentlastung	C146 10Z002 001 8	







heavy | mate[®] Q

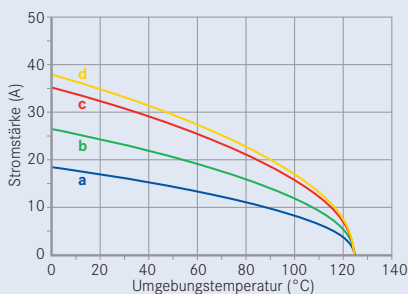
- Kompaktes Design
- Auch im Metallgehäuse
- Bemessungsspannung bis 690 V
- Polzahl: 5, 4/2, 7, 8, 12, 17
- HL3 nach EN 45545: R22/23



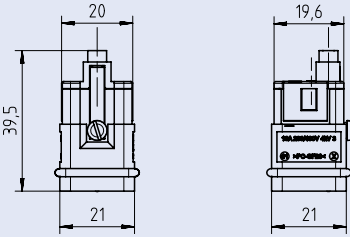

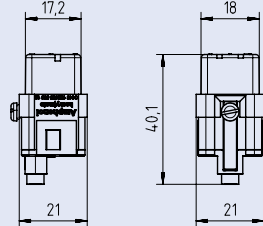

Zulassungen, Prüfstelle	Kennwerte	Zulassungs-Nummer
UL 	siehe technische Kennwerte	E 63093
CSA 	siehe technische Kennwerte	E 63093

Allgemeine Kennwerte	Norm	Wert
Polzahl		5 + ⊕
Anschluss technik		crimpen
Anschlussquerschnitt		0,5 – 4,0 mm ² (AWG 20 – 12)
Max. Leiterdurchmesser		4,6 mm
Brennbarkeit	UL94	V-0
Elektrische Kennwerte		
Bemessungsspannung	IEC 60664-1	400 V (Leiter – Leiter) 230 V (Leiter – Erde) (UL/CSA 600 V)
Bemessungsstoß – Spannung	IEC 60664-1	6 kV
Bemessungsstrom T _u = 40 °C		16 A
Strombelastbarkeit	IEC 60512-5-2	siehe Derating Kurven
Überspannungskategorie	IEC 60664-1	III
Isolierstoffgruppe	IEC 60664-1	III b
Durchgangswiderstand	IEC 60512-2-1	≤ 5 mΩ
Isolationswiderstand	IEC 60512-3-1	≥ 10 ¹⁰ Ω
Verschmutzungsgrad	IEC 60664-1	3
Klimatische Kennwerte		
Prüfklasse	IEC 60068-1	40/125/21
Obere Grenztemperatur	IEC 60512-11-9	+125°C
Untere Grenztemperatur	IEC 60512-11-10	-40°C
Mechanische Kennwerte		
IP-Schutzart Stifteinsatz	IEC 60529	ungesteckt IP00, gesteckt IP20
IP-Schutzart Buchseneinsatz	IEC 60529	ungesteckt IP20, gesteckt IP20
Gewicht Stifteinsatz		16 g
Gewicht Buchseneinsatz		18 g
Mechanische Lebensdauer	IEC 60512-9-1	≥500 Steckzyklen
Werkstoffe		
Kontakteinsatz		PC
Farbe Kontakteinsatz		Grau
Kontakte		CuZn (Messing)
Kontaktoberfläche		Ag (Silber), Au (Gold)

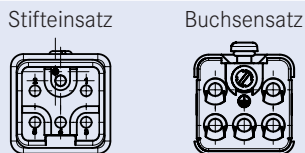
Derating Kurven



Kurve	Querschnitt
a	1,0 mm ²
b	1,5 mm ²
c	2,5 mm ²
d	4,0 mm ²

Bezeichnung	Bestellnummer	Maßzeichnung	Abbildung
Kontakteinsatz 5 + ⊕ (Kontakte bitte separat bestellen)			
Stifteinsatz 5-Pol	C146 10A005 500 12		
Buchseinsatz 5-Pol	C146 10B005 500 12		

Kontaktanordnung



Lieferform	für Leiterquerschnitt	AWG	Stückzahl	Bestellnummer		Abbildung
				Stiftkontakt	Buchsenkontakt	
Gedrehte 2,5 mm Crimpkontakte Einzelkontakt						
versilbert	0,14-0,37 mm ²	22-26	100	VN01 025 0055 1C	VN02 025 0055 1C	
	0,5 mm ²	20	100	VN01 025 0035 1C	VN02 025 0035 1C	
	0,75-1,0 mm ²	18	100	VN01 025 0036 1C	VN02 025 0036 1C	
	1,5 mm ²	16	100	VN01 025 0037 1C	VN02 025 0037 1C	
	2,5 mm ²	14	100	VN01 025 0038 1C	VN02 025 0038 1C	
	3,0 mm ²	-	100	VN01 025 0059 1C	VN02 025 0059 1C	
vergoldet	0,14-0,37 mm ²	22-26	100	VN01 025 0055 2C	VN02 025 0055 2C	
	0,5 mm ²	20	100	VN01 025 0035 2C	VN02 025 0035 2C	
	0,75-1,0 mm ²	18	100	VN01 025 0036 2C	VN02 025 0036 2C	
	1,5 mm ²	16	100	VN01 025 0037 2C	VN02 025 0037 2C	
	2,5 mm ²	14	100	VN01 025 0038 2C	VN02 025 0038 2C	
	3,0 mm ²	-	100	VN01 025 0059 2C	VN02 025 0059 2C	
4,0 mm ²	12	100	VN01 025 0039 2C	VN02 025 0039 2C		

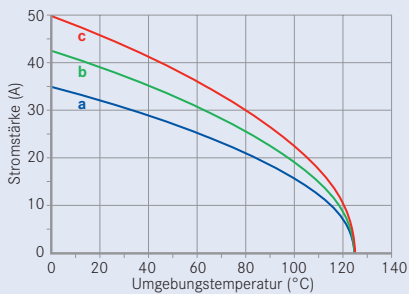
Werkzeuge für gedrehte Kontakte

Bezeichnung	für Leiterquerschnitt	Bestellnummer		
		Kontaktaufnahme	Crimpbacken	Werkzeug
Lösewerkzeuge für Kontakte	0,14 - 4,0 mm ²	-	-	FG 0300 146 7
Werkzeug für Vierkant-Crimpung	0,14 - 0,37 mm ² 0,5 - 2,5 mm ² 3,0 - 4,0 mm ²	TA 0010 146 000 6 TA 0010 146 000 7 TA 0010 146 000 7	TA 0000 144 TA 0000 124 TA 0000 124	TA 0000 oder TA 0500
Werkzeug für 4-Kerb-Crimpung	0,14 - 4,0 mm ²	-	-	TB 0600 146

Weitere Werkzeuge siehe Katalog „Werkzeuge“

Allgemeine Kennwerte	Norm	Wert
Polzahl		4 + 2 + ⊕ (4 Power + 2 Signal)
Anschluss technik		crimpen
Anschlussquerschnitt		Power: 1,5 - 6 mm ² (AWG 16 - 10) Signal: 0,14 - 2,5 mm ² (AWG 26 - 14)
Max. Leiterdurchmesser		Power: 5,2 mm, Signal: 3,7 mm
Brennbarkeit	UL94	V-0
Elektrische Kennwerte		
Bemessungsspannung	IEC 60664-1	Power: 400 V (Leiter - Erde) 690 V (Leiter - Leiter) Signal: 250 V (UL/CSA 600, 250 V)
Bemessungsstoß - Spannung	IEC 60664-1	Power: 6 kV / 4 kV, Signal: 4 kV
Bemessungsstrom T _u = 40 °C		Power: 40 A, Signal: 10 A
Strombelastbarkeit	IEC 60512-5-2	siehe Derating Kurven
Überspannungskategorie	IEC 60664-1	III
Isolierstoffgruppe	IEC 60664-1	III b
Durchgangswiderstand	IEC 60512-2-1	≤ 5 mΩ
Isolationswiderstand	IEC 60512-3-1	≥ 10 ¹⁰ Ω
Verschmutzungsgrad	IEC 60664-1	3
Klimatische Kennwerte		
Prüfklasse	IEC 60068-1	40/125/21
Obere Grenztemperatur	IEC 60512-11-9	+125°C
Untere Grenztemperatur	IEC 60512-11-10	-40°C
Mechanische Kennwerte		
IP-Schutzart Stifteinsatz	IEC 60529	ungesteckt IP20, gesteckt IP20
IP-Schutzart Buchseneinsatz	IEC 60529	ungesteckt IP20, gesteckt IP20
Gewicht Stifteinsatz		22 g
Gewicht Buchseneinsatz		18 g
Mechanische Lebensdauer	IEC 60512-9-1	≥500 Steckzyklen
Werkstoffe		
Kontakteinsatz		PC
Farbe Kontakteinsatz		Grau
Kontakte		CuZn (Messing)
Kontakt oberfläche		Ag (Silber), Au (Gold)

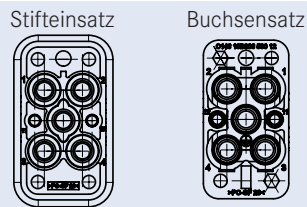
Derating Kurven



Kurve	Querschnitt
a	2,5 mm ²
b	4 mm ²
c	6 mm ²

Bezeichnung	Bestellnummer	Maßzeichnung	Abbildung
Kontakteinsatz 4 + 2 + ⊕ (Kontakte bitte separat bestellen)			
Stifteinsatz	C146 10A006 500 12		
Buchseinsatz	C146 10B006 500 12		

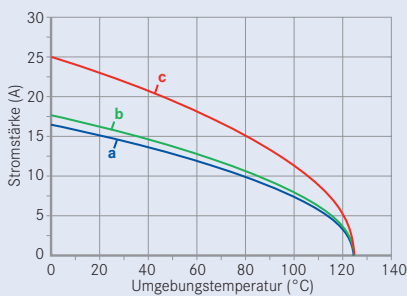
Kontaktanordnung



Lieferform	für Leiterquerschnitt	AWG	Stück- zahl	Bestellnummer		Abbildung
				Stiftkontakt	Buchsenkontakt	
Gedrehte 4 mm Crimpkontakte						
versilbert	1,5 mm ²	16	100	VN01 040 0010 1C	VN02 040 0010 1C	
	2,5 mm ²	14	100	VN01 040 0011 1C	VN02 040 0011 1C	
	4 mm ²	12	100	VN01 040 0012 1C	VN02 040 0012 1C	
	6 mm ²	10	100	VN01 040 0013 1C	VN02 040 0013 1C	
Gedrehte 1,6 mm Crimpkontakte						
versilbert	0,14 - 0,37 mm ²	26-22	100	VN01 016 0024 1C	VN02 016 0024 1C	
	0,5 mm ²	20	100	VN01 016 0025 1C	VN02 016 0025 1C	
	0,75 - 1,0 mm ²	20-16	100	VN01 016 0026 1C	VN02 016 0026 1C	
	1,5 mm ²	16-15	100	VN01 016 0027 1C	VN02 016 0027 1C	
	2,5 mm ²	14	100	VN01 016 0028 1C	VN02 016 0028 1C	
vergoldet	0,14 - 0,37 mm ²	26-22	100	VN01 016 0024 2C	VN02 016 0024 2C	
	0,5 mm ²	20	100	VN01 016 0025 2C	VN02 016 0025 2C	
	0,75 - 1,0 mm ²	20-16	100	VN01 016 0026 2C	VN02 016 0026 2C	
	1,5 mm ²	16-15	100	VN01 016 0027 2C	VN02 016 0027 2C	
	2,5 mm ²	14	100	VN01 016 0028 2C	VN02 016 0028 2C	

Allgemeine Kennwerte	Norm	Wert
Polzahl		7 + ⊕
Anschluss technik		crimpen
Anschlussquerschnitt		0,14 – 2,5mm ² (AWG 26-14)
Max. Leiterdurchmesser		4,6 mm
Brennbarkeit	UL94	V-0
Elektrische Kennwerte		
Bemessungsspannung	IEC 60664-1	400 V (UL/CSA 600 V)
Bemessungsstoß - Spannung	IEC 60664-1	6 kV
Bemessungsstrom T _u = 40 °C		10 A
Strombelastbarkeit	IEC 60512-5-2	siehe Derating Kurven
Überspannungskategorie	IEC 60664-1	III
Isolierstoffgruppe	IEC 60664-1	III b
Durchgangswiderstand	IEC 60512-2-1	≤ 5 mΩ
Isolationswiderstand	IEC 60512-3-1	≥ 10 ¹⁰ Ω
Verschmutzungsgrad	IEC 60664-1	3
Klimatische Kennwerte		
Prüfklasse	IEC 60068-1	40/125/21
Obere Grenztemperatur	IEC 60512-11-9	+125°C
Untere Grenztemperatur	IEC 60512-11-10	-40°C
Mechanische Kennwerte		
IP-Schutzart Stifteinsatz	IEC 60529	ungesteckt IP00, gesteckt IP20
IP-Schutzart Buchseneinsatz	IEC 60529	ungesteckt IP20, gesteckt IP20
Gewicht Stifteinsatz		16 g
Gewicht Buchseneinsatz		16 g
Mechanische Lebensdauer	IEC 60512-9-1	≥500 Steckzyklen
Werkstoffe		
Kontakteinsatz		PC
Farbe Kontakteinsatz		Grau
Kontakte		CuZn (Messing)
Kontakt oberfläche		Ag (Silber) / Au (Gold)

Derating Kurven



Kurve	Querschnitt
a	0,75 mm ²
b	1,5 mm ²
c	2,5 mm ²

Bezeichnung	Bestellnummer	Maßzeichnung	Abbildung
-------------	---------------	--------------	-----------

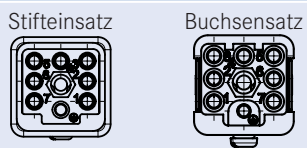
Kontakteinsatz 7+ ⊕ (Kontakte bitte separat bestellen)

Stifteinsatz 7-Pol	C146 10A007 500 12		
Buchseinsatz 7-Pol	C146 10B007 500 12		

Einzelteile

Stifteinsatz (10 Stk.)	N17 059 0001		
Buchseinsatz (10 Stk.)	N17 059 0002		

Kontaktanordnung



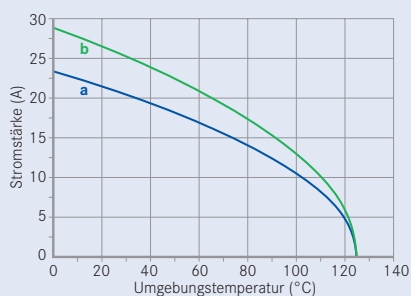
Lieferform	für Leiterquerschnitt	AWG	Stückzahl	Bestellnummer		Abbildung
				Stiftkontakt	Buchsenkontakt	

Gedrehte 1,6 mm Crimpkontakte

versilbert	0,14 - 0,37 mm ²	26-22	100	VN01 016 0024 1C	VN02 016 0024 1C	
	0,5 mm ²	20	100	VN01 016 0025 1C	VN02 016 0025 1C	
	0,75 - 1,0 mm ²	20-16	100	VN01 016 0026 1C	VN02 016 0026 1C	
	1,5 mm ²	16-15	100	VN01 016 0027 1C	VN02 016 0027 1C	
	2,5 mm ²	14	100	VN01 016 0028 1C	VN02 016 0028 1C	
vergoldet	0,14 - 0,37 mm ²	26-22	100	VN01 016 0024 2C	VN02 016 0024 2C	
	0,5 mm ²	20	100	VN01 016 0025 2C	VN02 016 0025 2C	
	0,75 - 1,0 mm ²	20-16	100	VN01 016 0026 2C	VN02 016 0026 2C	
	1,5 mm ²	16-15	100	VN01 016 0027 2C	VN02 016 0027 2C	
	2,5 mm ²	14	100	VN01 016 0028 2C	VN02 016 0028 2C	

Allgemeine Kennwerte	Norm	Wert
Polzahl		8 + ⊕
Anschluss technik		crimpen
Anschlussquerschnitt		0,5 – 4,0 mm ² (AWG 20 – 12)
Max. Leiterdurchmesser		4,6 mm
Brennbarkeit	UL94	V-0
Elektrische Kennwerte		
Bemessungsspannung	IEC 60664-1	500 V (UL/CSA 600 V)
Bemessungsstoß - Spannung	IEC 60664-1	6 kV
Bemessungsstrom T _u = 40 °C		16 A
Strombelastbarkeit	IEC 60512-5-2	siehe Derating Kurven
Überspannungskategorie	IEC 60664-1	III
Isolierstoffgruppe	IEC 60664-1	III b
Durchgangswiderstand	IEC 60512-2-1	≤ 5 mΩ
Isolationswiderstand	IEC 60512-3-1	≥ 10 ¹⁰ Ω
Verschmutzungsgrad	IEC 60664-1	3
Klimatische Kennwerte		
Prüfklasse	IEC 60068-1	40/125/21
Obere Grenztemperatur	IEC 60512-11-9	+125°C
Untere Grenztemperatur	IEC 60512-11-10	-40°C
Mechanische Kennwerte		
IP-Schutzart Stifteinsatz	IEC 60529	ungesteckt IP00, gesteckt IP20
IP-Schutzart Buchseneinsatz	IEC 60529	ungesteckt IP20, gesteckt IP20
Gewicht Stifteinsatz		18 g
Gewicht Buchseneinsatz		17 g
Mechanische Lebensdauer	IEC 60512-9-1	≥500 Steckzyklen
Werkstoffe		
Kontakteinsatz		PC
Farbe Kontakteinsatz		Grau
Kontakte		Cu-Legierung
Kontakt oberfläche		Ag (Silber) / Au (Gold)

Derating Kurven



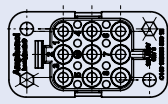
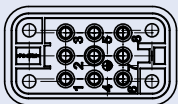
Kurve	Querschnitt
a	1,5 mm ²
b	2,5 mm ²

Bezeichnung	Bestellnummer	Maßzeichnung	Abbildung
Kontakteinsatz 8 + ⊕ (Kontakte bitte separat bestellen)			
Stifteinsatz 8-Pol	C146 10A008 500 12		
Buchseinsatz 8-Pol	C146 10B008 500 12		

Kontaktanordnung

Stifteinsatz

Buchseinsatz



Lieferform	für Leiterquerschnitt	AWG	Stückzahl	Bestellnummer		Abbildung
				Stiftkontakt	Buchsenkontakt	
Gedrehte 2,5 mm Crimpkontakte						
versilbert	0,14-0,37 mm ²	22-26	100	VN01 025 0055 1C	VN02 025 0055 1C	
	0,5 mm ²	20	100	VN01 025 0035 1C	VN02 025 0035 1C	
	0,75-1,0 mm ²	18	100	VN01 025 0036 1C	VN02 025 0036 1C	
	1,5 mm ²	16	100	VN01 025 0037 1C	VN02 025 0037 1C	
	2,5 mm ²	14	100	VN01 025 0038 1C	VN02 025 0038 1C	
	3,0 mm ²	-	100	VN01 025 0059 1C	VN02 025 0059 1C	
	4,0 mm ²	12	100	VN01 025 0039 1C	VN02 025 0039 1C	
vergoldet	0,14-0,37 mm ²	22-26	100	VN01 025 0055 2C	VN02 025 0055 2C	
	0,5 mm ²	20	100	VN01 025 0035 2C	VN02 025 0035 2C	
	0,75-1,0 mm ²	18	100	VN01 025 0036 2C	VN02 025 0036 2C	
	1,5 mm ²	16	100	VN01 025 0037 2C	VN02 025 0037 2C	
	2,5 mm ²	14	100	VN01 025 0038 2C	VN02 025 0038 2C	
	3,0 mm ²	-	100	VN01 025 0059 2C	VN02 025 0059 2C	
	4,0 mm ²	12	100	VN01 025 0039 2C	VN02 025 0039 2C	

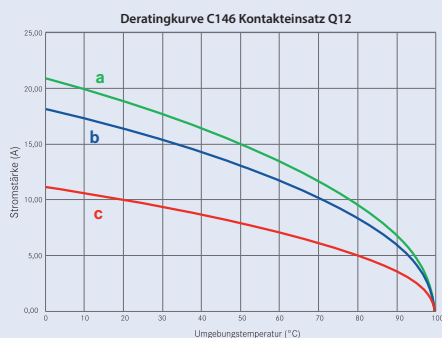
Werkzeuge für gedrehte Kontakte

Bezeichnung	für Leiterquerschnitt	Bestellnummer		
		Kontaktaufnahme	Crimpbacken	Werkzeug
Lösewerkzeuge für Kontakte	0,14 - 4,0 mm ²	-	-	FG 0300 146 7
Werkzeug für Vierkant-Crimpung	0,14 - 0,37 mm ² 0,5 - 2,5 mm ² 3,0 - 4,0 mm ²	TA 0010 146 000 6 TA 0010 146 000 7 TA 0010 146 000 7	TA 0000 144 TA 0000 124 TA 0000 124	TA 0000 oder TA 0500
Werkzeug für 4-Kerb-Crimpung	0,14 - 4,0 mm ²	-	-	TB 0600 146

Weitere Werkzeuge siehe Katalog „Werkzeuge“

Allgemeine Kennwerte	Norm	Wert
Polzahl		12 + ⊕
Anschluss technik		crimpen
Anschlussquerschnitt		0,14 - 2,5mm ² (AWG 26 - 14)
Max. Leiterdurchmesser		3,7 mm
Brennbarkeit	UL94	V-0
Elektrische Kennwerte		
Bemessungsspannung	IEC 60664-1	400 V (UL/CSA 600 V)
Bemessungsstoß - Spannung	IEC 60664-1	6 kV
Bemessungsstrom T _u = 40 °C		10 A
Strombelastbarkeit	IEC 60512-5-2	siehe Derating Kurven
Überspannungskategorie	IEC 60664-1	III
Isolierstoffgruppe	IEC 60664-1	III b
Durchgangswiderstand	IEC 60512-2-1	≤ 5 mΩ
Isolationswiderstand	IEC 60512-3-1	≥ 10 ¹⁰ Ω
Verschmutzungsgrad	IEC 60664-1	3
Klimatische Kennwerte		
Prüfklasse	IEC 60068-1	40/125/21
Obere Grenztemperatur	IEC 60512-11-9	+125°C
Untere Grenztemperatur	IEC 60512-11-10	-40°C
Mechanische Kennwerte		
IP-Schutzart Stifteinsatz	IEC 60529	ungesteckt IP00, gesteckt IP20
IP-Schutzart Buchseneinsatz	IEC 60529	ungesteckt IP20, gesteckt IP20
Gewicht Stifteinsatz		12 g
Gewicht Buchseneinsatz		15 g
Mechanische Lebensdauer	IEC 60512-9-1	≥500 Steckzyklen
Werkstoffe		
Kontakteinsatz		PC
Farbe Kontakteinsatz		Grau
Kontakte		CuZn (Messing)
Kontakt oberfläche		Ag (Silber) / Au (Gold)

Derating Kurven



Kurve	Querschnitt
a	2,5 mm ²
b	1,5 mm ²
c	0,75 mm ²

Bezeichnung	Bestellnummer	Maßzeichnung	Abbildung
-------------	---------------	--------------	-----------

Kontakteinsatz 12 + ⊕ (Kontakte bitte separat bestellen)

Stifteinsatz 12-Pol	C146 10A012 500 12		
---------------------	--------------------	--	--

Buchseinsatz 12-Pol	C146 10B012 500 12		
---------------------	--------------------	--	--

Kodierelement

Kodierelement (10 Stk.)	VN17 028 0001 X		
-------------------------	-----------------	--	--

Kontaktanordnung

Stifteinsatz Buchseinsatz

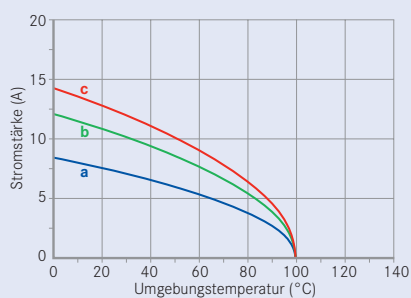
Lieferform	für Leiterquerschnitt	AWG	Stückzahl	Bestellnummer		Abbildung
				Stiftkontakt	Buchsenkontakt	

Gedrehte 1,6 mm Crimpkontakte

versilbert	0,14 - 0,37 mm ²	26-22	100	VN01 016 0024 1C	VN02 016 0024 1C	
	0,5 mm ²	20	100	VN01 016 0025 1C	VN02 016 0025 1C	
	0,75 - 1,0 mm ²	20-16	100	VN01 016 0026 1C	VN02 016 0026 1C	
	1,5 mm ²	16-15	100	VN01 016 0027 1C	VN02 016 0027 1C	
	2,5 mm ²	14	100	VN01 016 0028 1C	VN02 016 0028 1C	
vergoldet	0,14 - 0,37 mm ²	26-22	100	VN01 016 0024 2C	VN02 016 0024 2C	
	0,5 mm ²	20	100	VN01 016 0025 2C	VN02 016 0025 2C	
	0,75 - 1,0 mm ²	20-16	100	VN01 016 0026 2C	VN02 016 0026 2C	
	1,5 mm ²	16-15	100	VN01 016 0027 2C	VN02 016 0027 2C	
	2,5 mm ²	14	100	VN01 016 0028 2C	VN02 016 0028 2C	

Allgemeine Kennwerte	Norm	Wert
Polzahl		17 + ⊕
Anschluss technik		crimpen
Anschlussquerschnitt		0,14 - 2,5mm ² (AWG 26 - 14)
Max. Leiterdurchmesser		3,7 mm
Brennbarkeit	UL94	V-0
Elektrische Kennwerte		
Bemessungsspannung	IEC 60664-1	250 V (UL/CSA 250 V)
Bemessungsstoß - Spannung	IEC 60664-1	4 kV
Bemessungsstrom T _u = 40 °C		10 A
Strombelastbarkeit	IEC 60512-5-2	siehe Derating Kurven
Überspannungskategorie	IEC 60664-1	III
Isolierstoffgruppe	IEC 60664-1	III b
Durchgangswiderstand	IEC 60512-2-1	≤ 5 mΩ
Isolationswiderstand	IEC 60512-3-1	≥ 10 ¹⁰ Ω
Verschmutzungsgrad	IEC 60664-1	3
Klimatische Kennwerte		
Prüfklasse	IEC 60068-1	40/125/21
Obere Grenztemperatur	IEC 60512-11-9	+125°C
Untere Grenztemperatur	IEC 60512-11-10	-40°C
Mechanische Kennwerte		
IP-Schutzart Stifteinsatz	IEC 60529	ungesteckt IP00, gesteckt IP20
IP-Schutzart Buchseneinsatz	IEC 60529	ungesteckt IP20, gesteckt IP20
Gewicht Stifteinsatz		16 g
Gewicht Buchseneinsatz		14 g
Mechanische Lebensdauer	IEC 60512-9-1	≥500 Steckzyklen
Werkstoffe		
Kontakteinsatz		PC
Farbe Kontakteinsatz		Grau
Kontakte		CuZn (Messing)
Kontakt oberfläche		Ag (Silber) / Au (Gold)

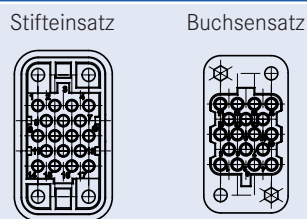
Derating Kurven



Kurve	Querschnitt
a	0,5 mm ²
b	1 mm ²
c	1,5 mm ²

Bezeichnung	Bestellnummer	Maßzeichnung	Abbildung
Kontakteinsatz 17 + Ⓢ (Kontakte bitte separat bestellen)			
Stifteinsatz 17-Pol	C146 10A017 500 12		
Buchseinsatz 17-Pol	C146 10B017 500 12		

Kontaktanordnung



Lieferform	für Leiterquerschnitt	AWG	Stückzahl	Bestellnummer		Abbildung
				Stiftkontakt	Buchsenkontakt	
Gedrehte 1,6 mm Crimpkontakte						
versilbert	0,14 - 0,37 mm ²	26-22	100	VN01 016 0024 1C	VN02 016 0024 1C	
	0,5 mm ²	20	100	VN01 016 0025 1C	VN02 016 0025 1C	
	0,75 - 1,0 mm ²	20-16	100	VN01 016 0026 1C	VN02 016 0026 1C	
	1,5 mm ²	16-15	100	VN01 016 0027 1C	VN02 016 0027 1C	
	2,5 mm ²	14	100	VN01 016 0028 1C	VN02 016 0028 1C	
vergoldet	0,14 - 0,37 mm ²	26-22	100	VN01 016 0024 2C	VN02 016 0024 2C	
	0,5 mm ²	20	100	VN01 016 0025 2C	VN02 016 0025 2C	
	0,75 - 1,0 mm ²	20-16	100	VN01 016 0026 2C	VN02 016 0026 2C	
	1,5 mm ²	16-15	100	VN01 016 0027 2C	VN02 016 0027 2C	
	2,5 mm ²	14	100	VN01 016 0028 2C	VN02 016 0028 2C	

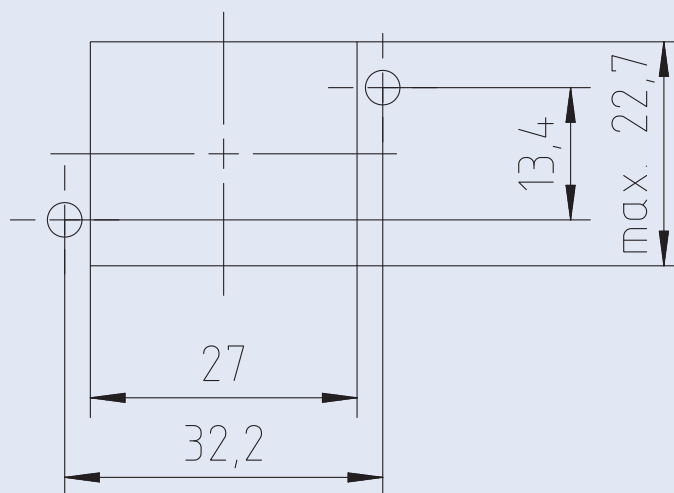
Werkzeuge für gedrehte Kontakte

Bezeichnung	für Leiterquerschnitt	Bestellnummer		
		Kontaktaufnahme	Crimpbacken	Werkzeug
Löswerkzeuge für Kontakte	-	-	-	FG 0300 146 1
Werkzeuge für Vierkant-Crimping	0,14 - 2,5 mm ²	TA 0010 146 0001	TA 0000 184	TA 0000 oder TA 0500
Werkzeuge für Vierkerb-Crimping	0,14 - 2,5 mm ²	-	-	TB 0400 146

Weitere Werkzeuge siehe Katalog „Werkzeuge“

Allgemeine Kennwerte	Norm	Wert
Schutzart Gehäuse		IP65
Verriegelungssystem	DIN EN 175 301-801 (DIN 43 652)	Bügelverschluss
Salznebelbeständigkeit	IEC 60512-11-6:2002	≥ 500h
Klimatische Kennwerte		
Prüfklasse	IEC 60068-1	40 / 125 / 21
Temperaturbereich	IEC 60068-1	- 40 °C / + 125 °C
Obere Grenztemperatur	IEC 60512-11-9	+ 125 °C
Untere Grenztemperatur	IEC 60512-11-10	- 40 °C
Mechanische Kennwerte		
Mechanische Lebensdauer	IEC 60512-9-1	≥ 500 Steckzyklen
Werkstoffe Kunststoffgehäuse		
Gehäuse		PA
Dichtung		NBR
Verriegelung		PA
Farbe		Schwarz
Werkstoffe Metallgehäuse		
Gehäuse		Zinklegierung
Dichtung		NBR
Verriegelung		Stahl verzinkt
Farbe		Grau

Montageausschnitt



Bezeichnung	Klemmbereich	Bestellnummer	Maßzeichnung	Abbildung
Gehäuseoberteile				
Tüllengehäuse Abgang oben Kunststoff		C146 10R008 606 12		
Tüllengehäuse Abgang oben Metall, nur für Q8 und Q17		C146 10R008 650 12		
Tüllengehäuse Abgang seitlich Metall, nur für Q8 und Q17		C146 10R008 550 12		
Gehäuseunterteile				
Anbaugehäuse Kunststoff		C146 10F008 001 12		
Anbaugehäuse Metall		C146 30F008 001 12		
Verschraubungen für Kunststoffgehäuse				
Kabelverschraubung 10 Stück	4 - 6,5 mm 5 - 8 mm 6,5 - 9,5 mm 7 - 10,5 mm 9 - 13 mm 11,5 - 15,5 mm	VN16 250 0020 X VN16 250 0021 X VN16 250 0022 X VN16 250 0023 X VN16 250 0024 X VN16 250 0025 X		
Verschraubung für Metallgehäuse				
Kabelverschraubung 10 Stück	11 - 18 mm	VN16 250 0133 X		



heavy | mate[®] Gehäuse

Verfügbare Typen

- **Standard-Gehäuse IP65** siehe Seite 216
- **Gehäuse IP67** siehe Seite 254
- **Gehäuse IP68/69K** siehe Seite 262
- **EMV-Gehäuse** siehe Seite 270
- **Korrosionsbeständige Gehäuse** siehe Seite 278





Allgemeine Hinweise

- Die Steckverbindungen der Serie heavy|mate® sind für Einsatzbereiche im allgemeinen Maschinen-, Anlagen- und Apparatebau, Steuerungs- und Elektrogerätebau vorgesehen. Die Überprüfung, ob die Steckverbindung anderen als den angegebenen Vorschriften entspricht, bzw. ob diese in speziell von uns nicht vorhersehbaren Anwendungsbereichen eingesetzt werden kann, obliegt dem Anwender.
- Bei Kupplungsgehäusen ist eine ausreichende Zugentlastung sicherzustellen.
- Die angegebenen Bemaßungen bei den Montageausschnitten stellen Anhaltswerte dar und sind im konkreten Anwendungsfall auf die Produkte abzustimmen.
- Die Dichtfläche bei den Anbaugehäusen muss eben und gratfrei sein.
- Gehäuse in Anlehnung an DIN EN 175 301 - 801 (DIN 43 652) .

Gehäuseauswahl

Baugröße A3/4



Baugröße A10



Baugröße A16



Baugröße A32



Baugröße E6



Baugröße E10



Baugröße E16



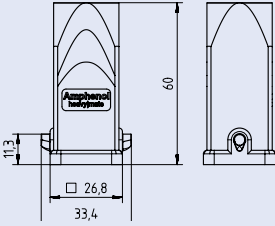

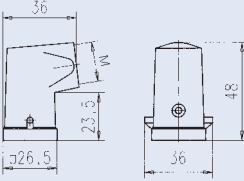

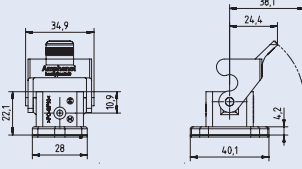

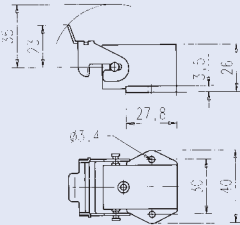

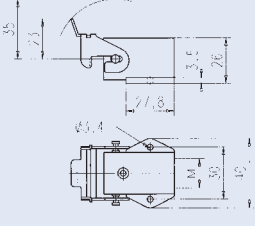

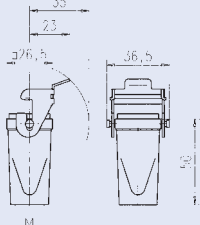

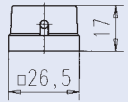

Baugröße E24



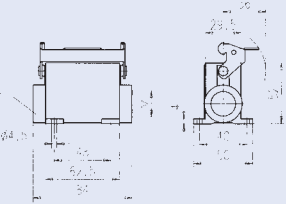

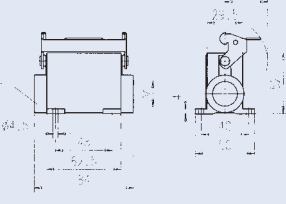

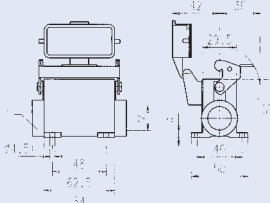

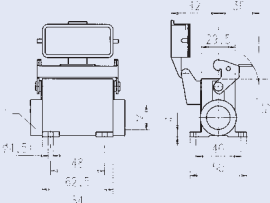

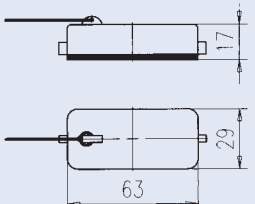

Baugröße E48



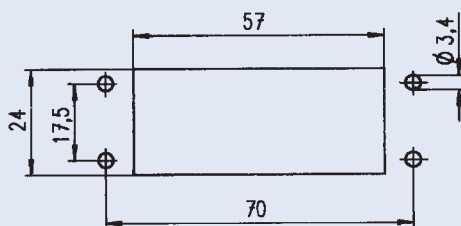
Allgemeine Kennwerte	Norm	Wert
Schutzart Gehäuse		IP65
Schutzart Klappdeckel verriegelt unverriegelt		IP65 IP54
Verriegelungssystem	DIN EN 175 301-801 (DIN 43 652)	1 Zentralbügel 1 Längsbügel 2 Querbügel
Anzugsmoment (für Befestigungsschraube an Anbau-/ Sockelgehäusen)		1,0 Nm Empfehlung: M4 Schraube
Brandschutz in Schienenfahrzeugen	EN 45545	HL3 nach R22/23
Klimatische Kennwerte		
Prüfklasse	IEC 60068-1	40 / 100 / 21
Obere Grenztemperatur	IEC 60512-11-9	+100°C
Untere Grenztemperatur	IEC 60512-11-10	-40°C
Mechanische Kennwerte		
Mechanische Lebensdauer	IEC 60512-9-1	≥ 500 Steckzyklen
Werkstoffe		
Metallgehäuse E6 - E48	DIN EN 175 301-801 (DIN 43 652)	Aluminiumlegierung
Farbe Metallgehäuse E6 - E48		Grau - ähnlich RAL 9006
Kunststoffgehäuse A3/4		PC
Farbe Kunststoffgehäuse A3/4		Grau - ähnlich RAL 7032/9005
Metallgehäuse A3/4		Zinklegierung
Farbe Metallgehäuse A3/4		Grau - ähnlich RAL 9006
Schutzkappe		PA
Dichtung		NBR
Verriegelung		Stahl verzinkt
Oberfläche Metallgehäuse		Pulverlackierung

Bezeichnung	M	Bestellnummer	Maßzeichnung	Abbildung
Gehäuseoberteile				
Tüllengehäuse Abgang oben	20	C146 10R003 600 4 C146 10R003 601 4 (schwarze Ausführung)		
Tüllengehäuse Abgang Seite	20	C146 10R003 500 4		
Gehäuseunterteile				
Anbaugehäuse mit Flachdichtung	-	C146 10F003 000 4 C146 10F003 001 4 (schwarze Ausführung)		
Anbaugehäuse mit Flachdichtung	-	C146 10F003 004 4		
Sockelgehäuse 1 Kabelausgang mit Verschraubung	20	C146 10N003 500 4		
Kupplungsgehäuse 1 Kabelausgang	20	C146 10R003 804 4		
Schutzkappen (nur in Verbindung mit Stifteinsatz)				
Schutzkappe für Gehäuseunterteile	-	C146 10Z003 100 4		

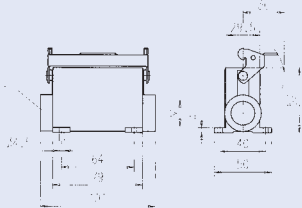

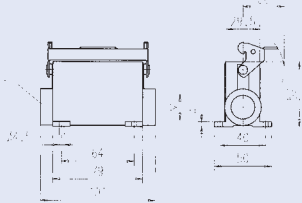

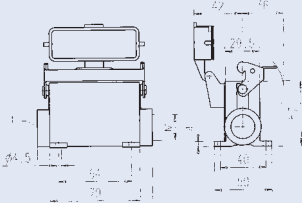

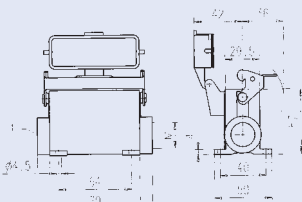

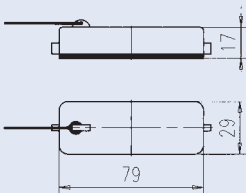

Bezeichnung	M	Bestellnummer	Maßzeichnung	Abbildung	
Gehäuseoberteile					
Tüllengehäuse Abgang oben niedrige Bauform	20 25	C146 21R010 650 4 C146 21R010 600 4			
Tüllengehäuse Abgang oben hohe Bauform	20 25	C146 21R015 650 2 C146 21R015 600 2			
Tüllengehäuse Abgang Seite niedrige Bauform	20 25	C146 21R010 550 4 C146 21R010 500 4			
Tüllengehäuse Abgang Seite hohe Bauform	20 25	C146 21R015 550 2 C146 21R015 500 2			
Gehäuseunterteile			h		
Kupplungsgehäuse niedrige Bauform	20 25	C146 21R010 854 4 C146 21R010 804 4	47,5 47,5		
Kupplungsgehäuse hohe Bauform	20 25	C146 21R015 854 2 C146 21R015 804 2	59 59		
Anbaugehäuse mit Flachdichtung	-	C146 10F015 000 2			
Anbaugehäuse mit Klappdeckel mit Flachdichtung	-	C146 10F015 003 2			

Bezeichnung	M	Bestellnummer	Maßzeichnung	Abbildung
Gehäuseunterteile				
Sockelgehäuse 1 Kabelabgang	25	C146 10N015 500 2	 <p>1 geschlossen bei einem Kabelausgang</p>	
Sockelgehäuse 2 Kabelabgänge	25	C146 10N015 600 2		
Sockelgehäuse mit Klappdeckel 1 Kabelabgang	25	C146 10N015 806 2	 <p>1 geschlossen bei einem Kabelausgang</p>	
Sockelgehäuse mit Klappdeckel 2 Kabelabgänge	20 25	C146 10N015 607 2 C146 10N015 606 2		
Schutzkappen				
Schutzkappe für Gehäuseunterteile	-	C146 10Z015 100 2		

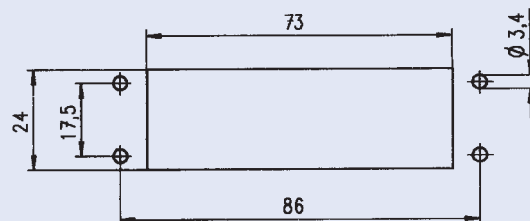
Montageausschnitt für Anbaugesäuse



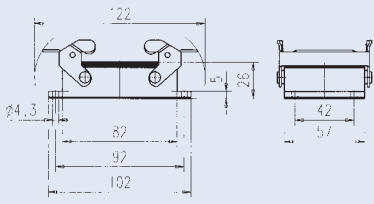

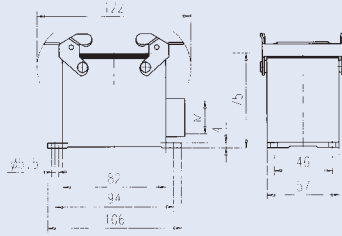

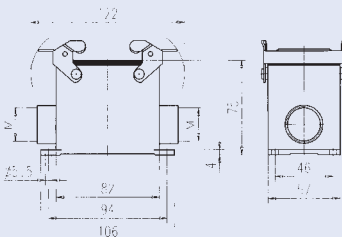

Bezeichnung	M	Bestellnummer	Maßzeichnung	Abbildung
Gehäuseoberteile				
Tüllengehäuse Abgang oben niedrige Bauform	20	C146 21R016 650 4		
	25	C146 21R016 600 4		
Tüllengehäuse Abgang oben hohe Bauform	20	C146 21R025 650 2		
	25	C146 21R025 600 2		
Tüllengehäuse Abgang Seite niedrige Bauform	20	C146 21R016 550 4		
	25	C146 21R016 500 4		
Tüllengehäuse Abgang Seite hohe Bauform	20	C146 21R025 550 2		
	25	C146 21R025 500 2		
Gehäuseunterteile			h	
Kupplungsgehäuse niedrige Bauform	20	C146 21R016 854 4		
	25	C146 21R016 804 4		
Kupplungsgehäuse hohe Bauform	20	C146 21R025 854 2		
	25	C146 21R025 804 2		
Anbaugehäuse mit Flachdichtung	-	C146 10F025 000 2		
Anbaugehäuse mit Klappdeckel mit Flachdichtung	-	C146 10F025 003 2		

Bezeichnung	M	Bestellnummer	Maßzeichnung	Abbildung
Gehäuseunterteile				
Sockelgehäuse 1 Kabelabgang	25	C146 10N025 500 2	 1 geschlossen bei einem Kabelausgang	
Sockelgehäuse 2 Kabelabgänge	20 25	C146 10N025 601 2 C146 10N025 600 2		
Sockelgehäuse mit Klappdeckel 1 Kabelabgang	25	C146 10N025 806 2	 1 geschlossen bei einem Kabelausgang	
Sockelgehäuse mit Klappdeckel 2 Kabelabgänge	20 25	C146 10N025 607 2 C146 10N025 606 2		
Schutzkappen				
Schutzkappe für Gehäuseunterteile	-	C146 10Z025 100 2		

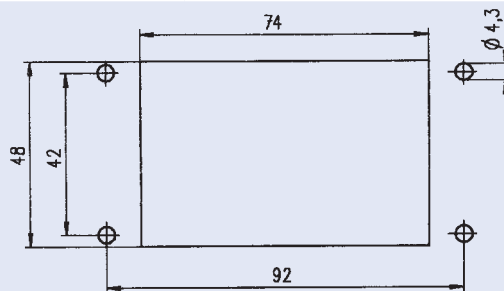
Montageausschnitt für Anbauehäuse



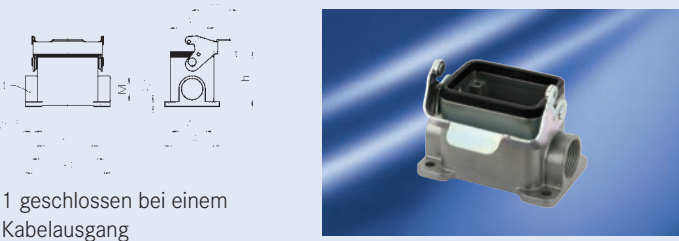



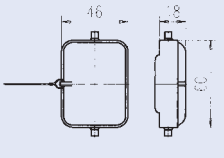

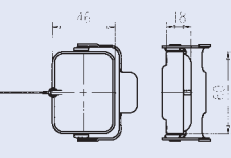

Bezeichnung	M	Bestellnummer	Maßzeichnung	Abbildung
Gehäuseoberteile				
Tüllengehäuse Abgang oben	25	C146 21R032 650 4		
	32	C146 21R032 600 4		
	40	C146 21R032 601 4		
Tüllengehäuse Abgang Seite	25	C146 21R032 550 4		
	32	C146 21R032 500 4		
	40	C146 21R032 501 4		
Kupplungsgehäuse	25	C146 21R032 852 4		
	32	C146 21R032 802 4		
	40	C146 21R032 803 4		
Tüllengehäuse Abgang Seite	25	C146 21R032 552 4		
	32	C146 21R032 502 4		

Bezeichnung	M	Bestellnummer	Maßzeichnung	Abbildung
Gehäuseunterteile				
Anbaugehäuse mit Flachdichtung	-	C146 10F032 000 4		
Sockelgehäuse 1 Kabelabgang	25 32	C146 10N032 550 4 C146 10N032 500 4		
Sockelgehäuse 2 Kabelabgänge	25 32	C146 10N032 650 4 C146 10N032 600 4		

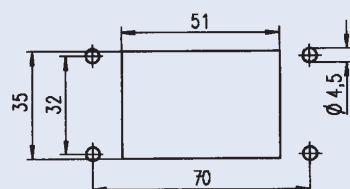
Montageausschnitt für Anbaugehäuse



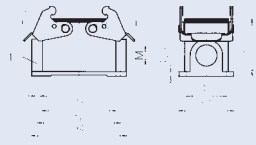

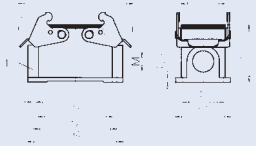

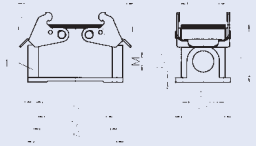

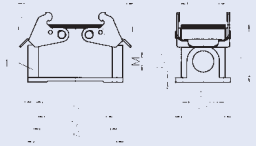

Bezeichnung	M	Bestellnummer	Maßzeichnung	Abbildung	
Gehäuseoberteile					
Tüllengehäuse Abgang oben niedrige Bauform	16 20	C146 21R006 656 1 C146 21R006 606 1			
Tüllengehäuse Abgang oben hohe Bauform	25 32	C146 21R006 656 8 C146 21R006 606 8			
Tüllengehäuse Abgang Seite niedrige Bauform	20 25	C146 21R006 506 1 C146 21R006 507 1			
Tüllengehäuse Abgang Seite hohe Bauform	25 32	C146 21R006 556 8 C146 21R006 506 8			
Gehäuseunterteile			h		
Kupplungsgehäuse niedrige Bauform	20	C146 21R006 804 1	52		
Kupplungsgehäuse hohe Bauform	25	C146 21R006 854 8	70		
Anbaugehäuse mit Flachdichtung	-	C146 10F006 000 1			
Anbaugehäuse mit Kunststoffdeckel mit Flachdichtung	-	C146 10F006 003 1			
Anbaugehäuse mit Metalldeckel mit Flachdichtung	-	C146 30F006 003 1			

Bezeichnung	M	Bestellnummer	Maßzeichnung	Abbildung
Gehäuseunterteile			h	
Sockelgehäuse 1 Kabelabgang niedrige Bauform	20	C146 10N006 803 1	57	 <p>1 geschlossen bei einem Kabelausgang</p>
Sockelgehäuse 1 Kabelabgang hohe Bauform	32 25	C146 10N006 802 2 C146 10N006 803 2	74 74	
Sockelgehäuse 2 Kabelabgänge niedrige Bauform	20	C146 10N006 603 1	57	
Sockelgehäuse 2 Kabelabgänge hohe Bauform	25 32	C146 10N006 603 2 C146 10N006 602 2	74 74	
Sockelgehäuse mit Klappdeckel 1 Kabelabgang niedrige Bauform	20 25	C146 10N006 807 1 C146 10N006 806 1	57 57	 <p>1 geschlossen bei einem Kabelausgang</p>
Sockelgehäuse mit Klappdeckel 1 Kabelabgang hohe Bauform	25 32	C146 10N006 807 2 C146 10N006 806 2	74 74	
Sockelgehäuse mit Klappdeckel 2 Kabelabgänge niedrige Bauform	20	C146 10N006 607 1	57	
Sockelgehäuse mit Klappdeckel 2 Kabelabgänge hohe Bauform	25 32	C146 10N006 607 2 C146 10N006 606 2	74 74	
Schutzkappen				
Schutzkappe für Gehäuseunterteile	-	C146 10Z006 100 1		
Schutzkappe für Gehäuseoberteile	-	C146 10Z006 200 1		

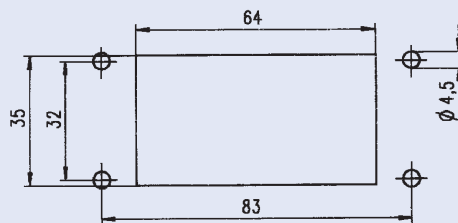
Montageausschnitt für Anbaugesäuse

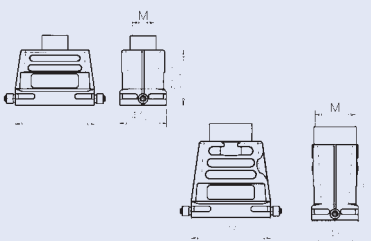

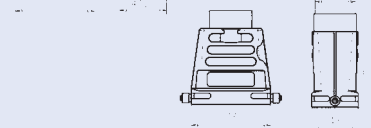

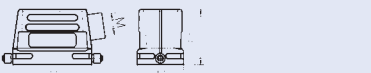

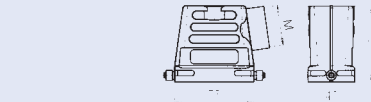

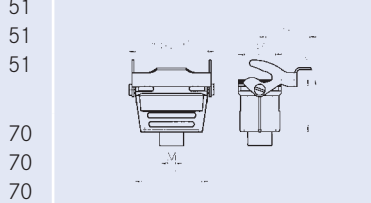

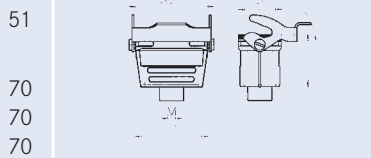

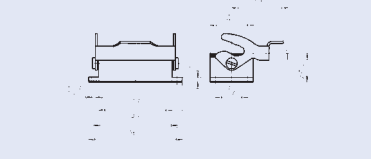

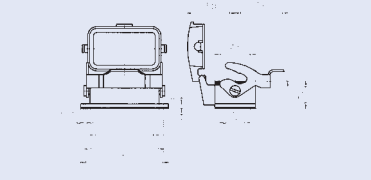

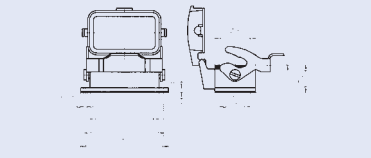



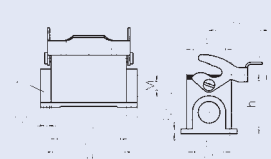

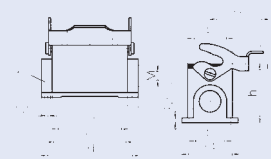

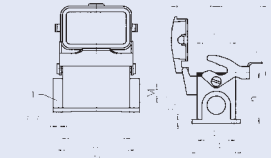

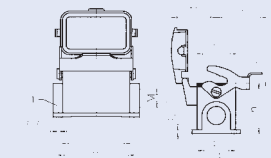

Bezeichnung	M	Bestellnummer	Maßzeichnung	Abbildung
Gehäuseoberteile				
Tüllengehäuse Abgang oben niedrige Bauform	20 25	C146 21R010 650 1 C146 21R010 600 1		
Tüllengehäuse Abgang oben hohe Bauform	25 32	C146 21R010 650 8 C146 21R010 600 8		
Tüllengehäuse Abgang Seite niedrige Bauform	20 25	C146 21R010 550 1 C146 21R010 500 1		
Tüllengehäuse Abgang Seite hohe Bauform	25 32	C146 21R010 550 8 C146 21R010 500 8		
Gehäuseunterteile			h	
Kupplungsgehäuse niedrige Bauform	20 25	C146 21R010 852 1 C146 21R010 802 1	51 51 51	
Kupplungsgehäuse hohe Bauform	25 32	C146 21R010 852 8 C146 21R010 802 8	70 70 70	
Anbaugehäuse mit Flachdichtung	-	C146 10F010 000 1		
Winkelanbaugehäuse mit Flachdichtung	-	C146 10F010 090 1		

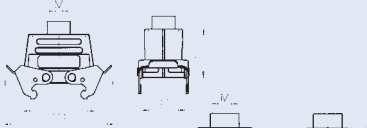




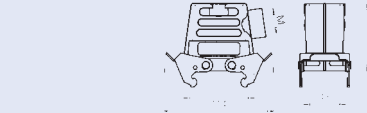

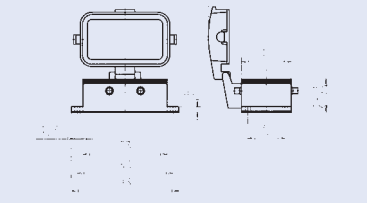

Bezeichnung	M	Bestellnummer	Maßzeichnung	Abbildung	
Gehäuseunterteile			h		
Sockelgehäuse 1 Kabelabgang niedrige Bauform	20	C146 10N010 501 1	57		
	25	C146 10N010 500 1	57		
Sockelgehäuse 1 Kabelabgang hohe Bauform	25	C146 10N010 501 2	74		
	32	C146 10N010 500 2	74		
				Verschlusschraube bei einem Kabelausgang	
Sockelgehäuse 2 Kabelabgänge niedrige Bauform	20	C146 10N010 601 1	57		
	25	C146 10N010 601 2	74		
Sockelgehäuse 2 Kabelabgänge hohe Bauform	25	C146 10N010 601 2	74		
	32	C146 10N010 600 2	74		

Montageausschnitt für Anbauehäuse



Bezeichnung	M	Bestellnummer	Maßzeichnung	Abbildung
Gehäuseoberteile				
Tüllengehäuse Abgang oben niedrige Bauform	20 25 32	C146 21R010 656 1 C146 21R010 606 1 C146 21R010 607 1		
Tüllengehäuse Abgang oben hohe Bauform	25 32 40	C146 21R010 656 8 C146 21R010 606 8 C146 21R010 607 8		
Tüllengehäuse Abgang Seite niedrige Bauform	20 25	C146 21R010 556 1 C146 21R010 506 1		
Tüllengehäuse Abgang Seite hohe Bauform	25 32	C146 21R010 556 8 C146 21R010 506 8		
Gehäuseunterteile			h	
Kupplungsgehäuse niedrige Bauform	20 25 32	C146 21R010 854 1 C146 21R010 804 1 C146 21R010 805 1		
Kupplungsgehäuse hohe Bauform	25 32 40	C146 21R010 854 8 C146 21R010 804 8 C146 21R010 805 8		
Anbaugehäuse mit Flachdichtung	-	C146 10F010 001 1		
Anbaugehäuse mit Kunststoffdeckel mit Flachdichtung	-	C146 10F010 003 1		
Anbaugehäuse mit Metalldeckel mit Flachdichtung	-	C146 30F010 003 1		

Bezeichnung	M	Bestellnummer	Maßzeichnung	Abbildung	
Gehäuseunterteile			h		
Sockelgehäuse 1 Kabelabgang niedrige Bauform	20	C146 10N010 803 1	57	 1 geschlossen bei einem Kabelausgang	
Sockelgehäuse 1 Kabelabgang hohe Bauform	25 32	C146 10N010 803 2 C146 10N010 802 2	74 74		
Sockelgehäuse 2 Kabelabgänge niedrige Bauform	20	C146 10N010 603 1	57		
Sockelgehäuse 2 Kabelabgänge hohe Bauform	25	C146 10N010 603 2	74		
Sockelgehäuse mit Klappdeckel 1 Kabelabgang niedrige Bauform	20	C146 10N010 807 1	57	 1 geschlossen bei einem Kabelausgang	
Sockelgehäuse mit Klappdeckel 1 Kabelabgang hohe Bauform	25 32	C146 10N010 807 2 C146 10N010 806 2	74 74		
Sockelgehäuse mit Klappdeckel 2 Kabelabgänge niedrige Bauform	20	C146 10N010 607 1	57		
Sockelgehäuse mit Klappdeckel 2 Kabelabgänge hohe Bauform	25 32	C146 10N010 607 2 C146 10N010 606 2	74 74		

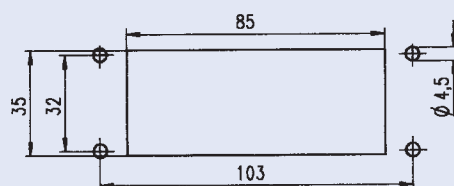
Bezeichnung	M	Bestellnummer	Maßzeichnung	Abbildung
Gehäuseoberteile				
Tüllengehäuse Abgang oben niedrige Bauform	20	C146 21R010 652 1		
Tüllengehäuse Abgang oben hohe Bauform	25 32	C146 21R010 652 8 C146 21R010 602 8		
Tüllengehäuse Abgang Seite niedrige Bauform	20	C146 21R010 552 1		
Tüllengehäuse Abgang Seite hohe Bauform	25 32	C146 21R010 552 8 C146 21R010 502 8		
Gehäuseunterteile				
Anbaugehäuse mit Klappdeckel mit Flachdichtung	-	C146 10F010 002 1		

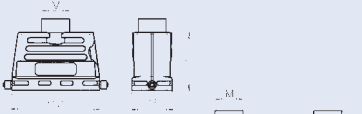

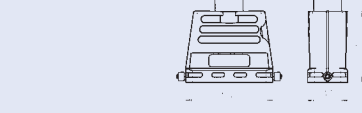
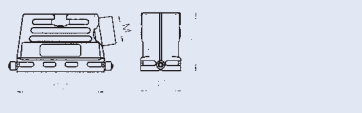

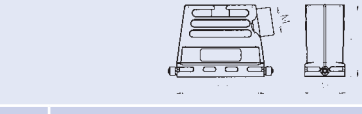
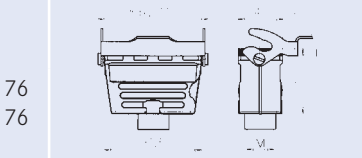



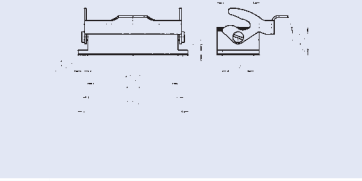

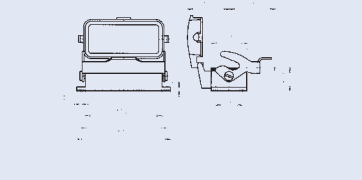

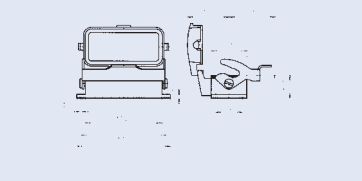

Bezeichnung	M	Bestellnummer	Maßzeichnung	Abbildung
Gehäuseunterteile			h	
Sockelgehäuse 1 Kabelabgang niedrige Bauform	20	C146 10N010 509 1	57	
Sockelgehäuse 1 Kabelabgang hohe Bauform	32	C146 10N010 508 2	74	1 geschlossen bei einem Kabelausgang
Sockelgehäuse 2 Kabelabgänge niedrige Bauform	20	C146 10N010 609 1	57	
Sockelgehäuse 2 Kabelabgänge hohe Bauform	25	C146 10N010 609 2	74	
Sockelgehäuse mit Klappdeckel 1 Kabelabgang niedrige Bauform	20	C146 10N010 805 1	57	
Sockelgehäuse mit Klappdeckel 1 Kabelabgang hohe Bauform	32	C146 10N010 804 2	74	1 geschlossen bei einem Kabelausgang
Sockelgehäuse mit Klappdeckel 2 Kabelabgänge niedrige Bauform	20	C146 10N010 605 1	57	
Sockelgehäuse mit Klappdeckel 2 Kabelabgänge hohe Bauform	32	C146 10N010 604 2	74	

Bezeichnung	M	Bestellnummer	Maßzeichnung	Abbildung
Gehäuseoberteile				
Tüllengehäuse 2 x Abgang oben hohe Bauform	25	C146 21R010 902 8		
Schutzkappen (nur in Verbindung mit Stifteinsatz)				
Schutzkappe für Gehäuseoberteile	-	C146 10Z010 100 1		
Schutzkappe für Gehäuseunterteile	-	C146 10Z010 200 1		
Weitere Sondervarianten auf Anfrage.				

Bezeichnung	M	Bestellnummer	Maßzeichnung	Abbildung
Gehäuseoberteile				
Tüllengehäuse Abgang oben niedrige Bauform	25 32 32	C146 21R016 650 1 C146 21R016 600 1 C146 23R016 600 1 (schwarze Ausführung)		
Tüllengehäuse Abgang oben hohe Bauform	25 32 32	C146 21R016 600 8 C146 21R016 601 8 C146 23R016 600 8 (schwarze Ausführung)		
Tüllengehäuse Abgang Seite niedrige Bauform	25 32	C146 21R016 550 1 C146 21R016 500 1		
Tüllengehäuse Abgang Seite hohe Bauform	32 40	C146 21R016 500 8 C146 21R016 501 8		
Gehäuseunterteile			h	
Kupplungsgehäuse niedrige Bauform	25 32	C146 21R016 852 1 C146 21R016 802 1	62 62	
Kupplungsgehäuse hohe Bauform	32 40	C146 21R016 802 8 C146 21R016 803 8	76 76	
Anbaugehäuse mit Flachdichtung	-	C146 10F016 000 1		
Sockelgehäuse 1 Kabelabgang niedrige Bauform	25	C146 10N016 500 1	64	
Sockelgehäuse 1 Kabelabgang hohe Bauform	32	C146 10N016 500 2	77	1 geschlossen bei einem Kabelausgang
Sockelgehäuse 2 Kabelabgänge niedrige Bauform	25	C146 10N016 600 1	64	
Sockelgehäuse 2 Kabelabgänge hohe Bauform	25 32	C146 10N016 601 2 C146 10N016 600 2	77 77	


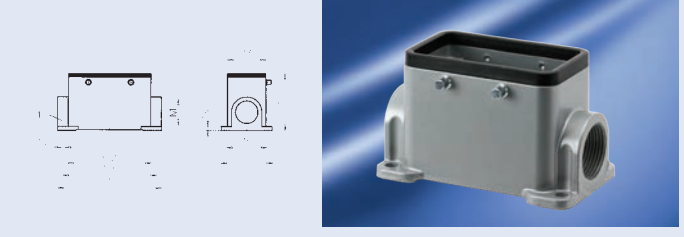

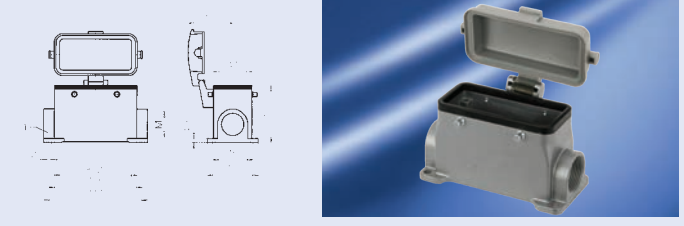
Montageausschnitt für Anbaugehäuse



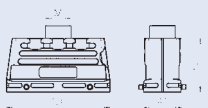

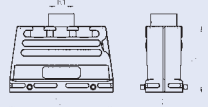

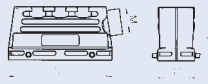





Bezeichnung	M	Bestellnummer	Maßzeichnung	Abbildung
Gehäuseoberteile				
Tüllengehäuse Abgang oben niedrige Bauform	25	C146 21R016 656 1		
	32	C146 21R016 606 1		
Tüllengehäuse Abgang oben hohe Bauform	32	C146 21R016 606 8		
	40	C146 21R016 607 8		
Tüllengehäuse Abgang Seite niedrige Bauform	25	C146 21R016 556 1		
	32	C146 21R016 506 1		
Tüllengehäuse Abgang Seite hohe Bauform	32	C146 21R016 506 8		
	40	C146 21R016 507 8		
Gehäuseunterteile			h	
Kupplungsgehäuse niedrige Bauform	25	C146 21R016 854 1		
	32	C146 21R016 804 1		
Kupplungsgehäuse hohe Bauform	32	C146 21R016 804 8		
	40	C146 21R016 805 8		
Anbaugehäuse mit Flachdichtung	-	C146 10F016 001 1		
Anbaugehäuse mit Kunststoffdeckel mit Flachdichtung	-	C146 10F016 003 1		
Anbaugehäuse mit Metalldeckel mit Flachdichtung	-	C146 30F016 003 1		


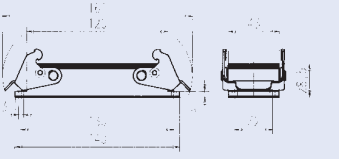



Bezeichnung	M	Bestellnummer	Maßzeichnung	Abbildung	
Gehäuseunterteile			h		
Sockelgehäuse 1 Kabelabgang niedrige Bauform	25	C146 10N016 802 1	64	 1 geschlossen bei einem Kabelausgang	
Sockelgehäuse 1 Kabelabgang hohe Bauform	32	C146 10N016 802 2	77		
Sockelgehäuse 2 Kabelabgänge niedrige Bauform	25	C146 10N016 602 1	64	 1 geschlossen bei einem Kabelausgang	
Sockelgehäuse 2 Kabelabgänge hohe Bauform	25 32	C146 10N016 603 2 C146 10N016 602 2	77 77		
Sockelgehäuse mit Klappdeckel 1 Kabelabgang niedrige Bauform	25	C146 10N016 806 1	64	 1 geschlossen bei einem Kabelausgang	
Sockelgehäuse mit Klappdeckel 1 Kabelabgang hohe Bauform	32	C146 10N016 806 2	77		
Sockelgehäuse mit Klappdeckel 2 Kabelabgänge niedrige Bauform	25	C146 10N016 606 1	64	 1 geschlossen bei einem Kabelausgang	
Sockelgehäuse mit Klappdeckel 2 Kabelabgänge hohe Bauform	25 32	C146 10N016 607 2 C146 10N016 606 2	77 77		

Bezeichnung	M	Bestellnummer	Maßzeichnung	Abbildung
Gehäuseoberteile				
Tüllengehäuse Abgang oben niedrige Bauform	25 32	C146 21R016 652 1 C146 21R016 602 1		
Tüllengehäuse Abgang oben hohe Bauform	32 40	C146 21R016 602 8 C146 21R016 603 8		
Tüllengehäuse Abgang Seite niedrige Bauform	25 32	C146 21R016 552 1 C146 21R016 502 1		
Tüllengehäuse Abgang Seite hohe Bauform	32 40	C146 21R016 502 8 C146 21R016 503 8		
Gehäuseunterteile				
Anbaugehäuse mit Klappdeckel mit Flachdichtung	-	C146 10F016 002 1		

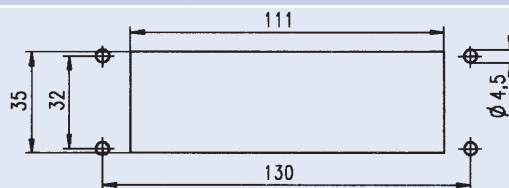
Bezeichnung	M	Bestellnummer	Maßzeichnung	Abbildung
Gehäuseunterteile			h	
Sockelgehäuse 1 Kabelabgang niedrige Bauform	25	C146 10N016 508 1	64	 <p>1 geschlossen bei einem Kabelausgang</p>
Sockelgehäuse 1 Kabelabgang hohe Bauform	32	C146 10N016 508 2	77	
Sockelgehäuse 2 Kabelabgänge niedrige Bauform	25	C146 10N016 608 1	64	
Sockelgehäuse 2 Kabelabgänge hohe Bauform	32	C146 10N016 608 2	77	
Sockelgehäuse mit Klappdeckel 1 Kabelabgang niedrige Bauform	25	C146 10N016 804 1	64	 <p>1 geschlossen bei einem Kabelausgang</p>
Sockelgehäuse mit Klappdeckel 1 Kabelabgang hohe Bauform	32	C146 10N016 804 2	77	
Sockelgehäuse mit Klappdeckel 2 Kabelabgänge niedrige Bauform	25	C146 10N016 604 1	64	
Sockelgehäuse mit Klappdeckel 2 Kabelabgänge hohe Bauform	32	C146 10N016 604 2	77	





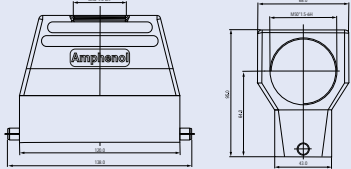
Bezeichnung	M	Bestellnummer	Maßzeichnung	Abbildung
Gehäuseoberteile				
Tüllengehäuse 2 x Abgang Oben hohe Bauform	25 32	C146 10R016 910 8 C146 10R016 902 8		
Schutzkappen (nur in Verbindung mit Stifteinsatz)				
Schutzkappe für Gehäuseoberteile	-	C146 10Z016 100 1		
Schutzkappe für Gehäuseunterteile	-	C146 10Z016 200 1		
Zentralbügelgehäuse / Gehäuseoberteile				
"Tüllengehäuse Abgang oben"	32	C146 36R016 602 8		
"Tüllengehäuse Abgang Seite hohe Bauform"	32	C146 36R016 502 8		
Zentralbügelgehäuse / Gehäuseunterteile				
Anbaugehäuse mit Zentralbügel und Flachdichtung	-	C146 36F016 000 1		

Bezeichnung	M	Bestellnummer	Maßzeichnung	Abbildung
Gehäuseoberteile				
Tüllengehäuse Abgang oben niedrige Bauform	25 32 20	C146 21R024 650 1 C146 21R024 600 1 C146 21R024 700 1		
Tüllengehäuse Abgang oben hohe Bauform	32 40	C146 21R024 600 8 C146 21R024 601 8		
Tüllengehäuse Abgang Seite niedrige Bauform	25 32	C146 21R024 550 1 C146 21R024 500 1		
Tüllengehäuse Abgang Seite hohe Bauform	32 40	C146 21R024 500 8 C146 21R024 501 8		
Tüllengehäuse Abgang oben	50	Auf Anfrage		
Tüllengehäuse Abgang Seite	50	Auf Anfrage		



Bezeichnung	M	Bestellnummer	Maßzeichnung	Abbildung
Gehäuseunterteile			h	
Kupplungsgehäuse niedrige Bauform	25	C146 21R024 852 1	62	
	32	C146 21R024 802 1	62	
Kupplungsgehäuse hohe Bauform	32	C146 21R024 802 8	76	
	40	C146 21R024 803 8	76	
Anbaugehäuse - mit Flachdichtung - mit Moosdichtung (2 mm)	-	C146 10F024 000 1		
	-	C146 10F024 100 1		
Sockelgehäuse 1 Kabelabgang niedrige Bauform	25	C146 10N024 500 1	64	
Sockelgehäuse 1 Kabelabgang hohe Bauform	32	C146 10N024 500 2	80	
Sockelgehäuse 2 Kabelabgänge niedrige Bauform	25	C146 10N024 600 1	64	
Sockelgehäuse 2 Kabelabgänge hohe Bauform	25 32	C146 10N024 601 2 C146 10N024 600 2	80 80	

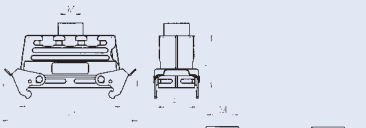

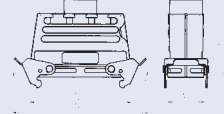

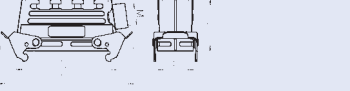

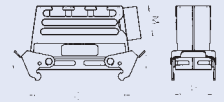

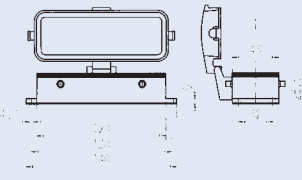

Montageausschnitt für Anbaugehäuse


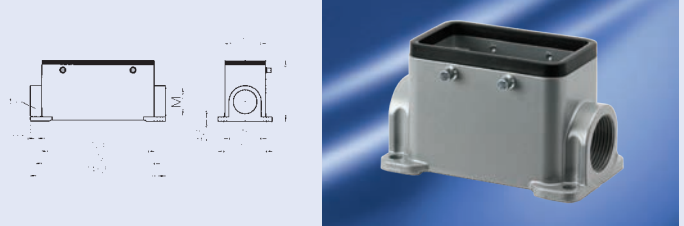
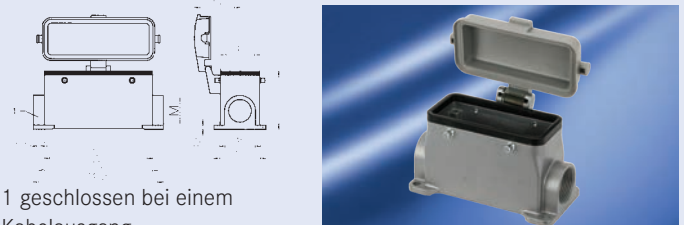
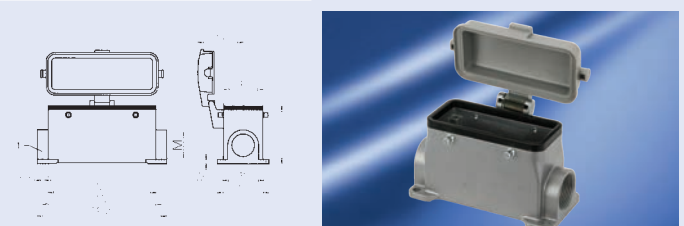
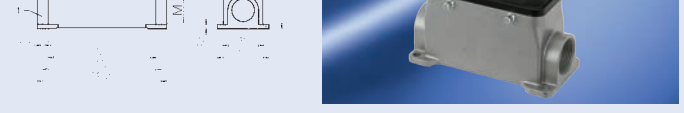


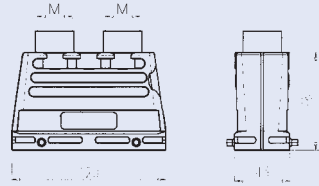

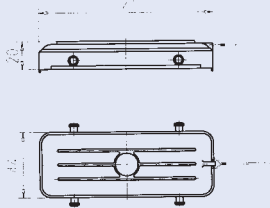

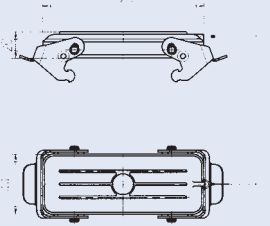
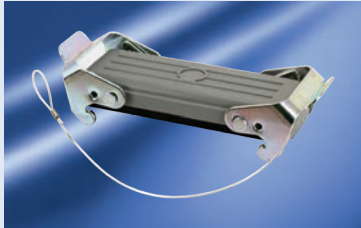
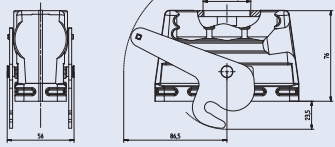

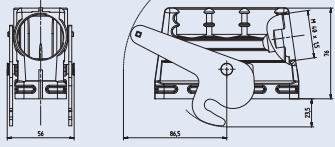

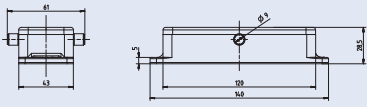

Bezeichnung	M	Bestellnummer	Maßzeichnung	Abbildung
Gehäuseoberteile				
Tüllengehäuse Abgang oben niedrige Bauform	25 32	C146 21R024 656 1 C146 21R024 606 1		
Tüllengehäuse Abgang oben hohe Bauform	32 40	C146 21R024 606 8 C146 21R024 607 8		
Tüllengehäuse Abgang Seite niedrige Bauform	25 32	C146 21R024 556 1 C146 21R024 506 1		
Tüllengehäuse Abgang Seite hohe Bauform	32 40	C146 21R024 506 8 C146 21R024 507 8		
Tüllengehäuse Abgang Seite Abgang oben hohe Bauform	50 40	C146 21R024 916 9		

Bezeichnung	M	Bestellnummer	Maßzeichnung	Abbildung
Gehäuseunterteile			h	
Kupplungsgehäuse niedrige Bauform	25	C146 21R024 854 1	62	
	32	C146 21R024 804 1	62	
Kupplungsgehäuse hohe Bauform	32	C146 21R024 804 8	76	
	40	C146 21R024 805 8	76	
Anbaugehäuse mit Flachdichtung	-	C146 10F024 001 1		
Anbaugehäuse mit Kunststoffdeckel mit Flachdichtung	-	C146 10F024 003 1		
Anbaugehäuse mit Metalldeckel mit Flachdichtung	-	C146 30F024 003 1		

Bezeichnung	M	Bestellnummer	Maßzeichnung	Abbildung	
Gehäuseunterteile			h		
Sockelgehäuse 1 Kabelabgang niedrige Bauform	25	C146 10N024 802 1	64		
Sockelgehäuse 1 Kabelabgang hohe Bauform	32	C146 10N024 802 2	80		
Sockelgehäuse 2 Kabelabgänge niedrige Bauform	25	C146 10N024 602 1	64		
Sockelgehäuse 2 Kabelabgänge hohe Bauform	32	C146 10N024 602 2	80		
Sockelgehäuse mit Klappdeckel 1 Kabelabgang niedrige Bauform	25	C146 10N024 806 1	64		
Sockelgehäuse mit Klappdeckel 1 Kabelabgang hohe Bauform	32	C146 10N024 806 2	80		
Sockelgehäuse mit Klappdeckel 2 Kabelabgänge niedrige Bauform	25	C146 10N024 606 1	64		
Sockelgehäuse mit Klappdeckel 2 Kabelabgänge hohe Bauform	32	C146 10N024 607 2 C146 10N024 606 2	80		

Bezeichnung	M	Bestellnummer	Maßzeichnung	Abbildung
Gehäuseoberteile				
Tüllengehäuse Abgang oben niedrige Bauform	25 32	C146 21R024 652 1 C146 21R024 602 1		
Tüllengehäuse Abgang oben hohe Bauform	32 40	C146 21R024 602 8 C146 21R024 603 8		
Tüllengehäuse Abgang Seite niedrige Bauform	25 32	C146 21R024 552 1 C146 21R024 502 1		
Tüllengehäuse Abgang Seite hohe Bauform	32 40	C146 21R024 502 8 C146 21R024 503 8		
Gehäuseunterteile				
Anbaugehäuse mit Klappdeckel mit Flachdichtung	-	C146 10F024 002 1		

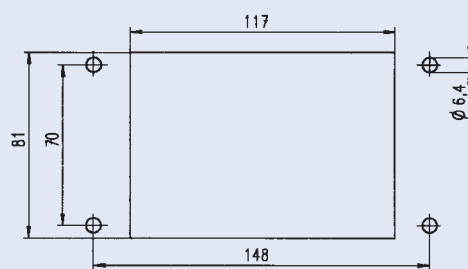
Bezeichnung	M	Bestellnummer	Maßzeichnung	Abbildung
Gehäuseunterteile			h	
Sockelgehäuse 1 Kabelabgang niedrige Bauform	25	C146 10N024 508 1	64	
Sockelgehäuse 1 Kabelabgang hohe Bauform	32	C146 10N024 508 2	80	
Sockelgehäuse 2 Kabelabgänge niedrige Bauform	25	C146 10N024 608 1	64	
Sockelgehäuse 2 Kabelabgänge hohe Bauform	32	C146 10N024 608 2	80	
Sockelgehäuse mit Klappdeckel 1 Kabelabgang niedrige Bauform	25	C146 10N024 804 1	64	
Sockelgehäuse mit Klappdeckel 1 Kabelabgang hohe Bauform	32	C146 10N024 804 2	80	
Sockelgehäuse mit Klappdeckel 2 Kabelabgänge niedrige Bauform	25	C146 10N024 604 1	64	
Sockelgehäuse mit Klappdeckel 2 Kabelabgänge hohe Bauform	32	C146 10N024 808 1 (2)	80	
Sockelgehäuse mit Klappdeckel 2 Kabelabgänge niedrige Bauform	25	C146 10N024 605 2	80	
Sockelgehäuse mit Klappdeckel 2 Kabelabgänge hohe Bauform	32	C146 10N024 604 2	80	

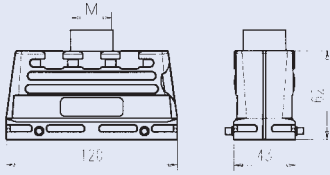

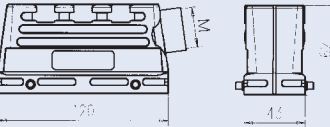

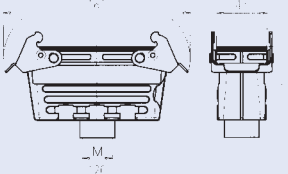

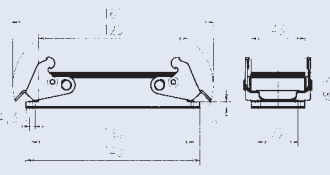

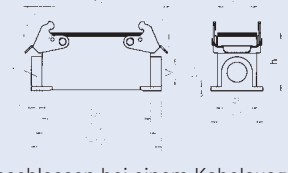

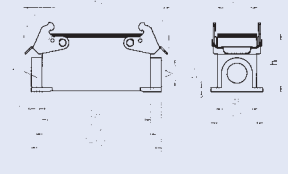

Bezeichnung	M	Bestellnummer	Maßzeichnung	Abbildung
Gehäuseoberteile				
Tüllengehäuse 2 x Abgang Oben hohe Bauform	32 40	C146 10R024 903 8 C146 10R024 908 8		
Schutzkappen				
Schutzkappe für Gehäuseoberteile	-	C146 10Z024 100 1		
Schutzkappe für Gehäuseunterteile	-	C146 10Z024 200 1		
Zentralbügelgehäuse / Gehäuseoberteile				
Tüllengehäuse Abgang oben	40	C146 36R024 601 8		
Tüllengehäuse Abgang Seite hohe Bauform	40	C146 36R024 501 8		
Zentralbügelgehäuse / Gehäuseunterteile				
Anbaugehäuse mit Zentralbügel und Flachdichtung	-	C146 36F024 000 1		

Bezeichnung	M	Bestellnummer	Maßzeichnung	Abbildung
Gehäuseoberteile				
Tüllengehäuse Abgang oben	40	C146 21R048 607 1		
	50	C146 21R048 608 1		
Tüllengehäuse Abgang Seite	40	C146 21R048 507 1		
	50	C146 21R048 508 1		

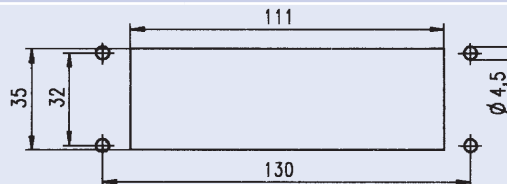
Bezeichnung	M	Bestellnummer	Maßzeichnung	Abbildung
Gehäuseunterteile				
Anbaugehäuse mit Flachdichtung	-	C146 10F048 001 1		
Anbaugehäuse mit Klappdeckel mit Flachdichtung	-	C146 10F048 003 1		
Sockelgehäuse 1 Kabelabgang	40	C146 10N048 803 1		
Sockelgehäuse mit Klappdeckel	40	C146 10N048 807 1		

Montageausschnitt für Anbaugehäuse



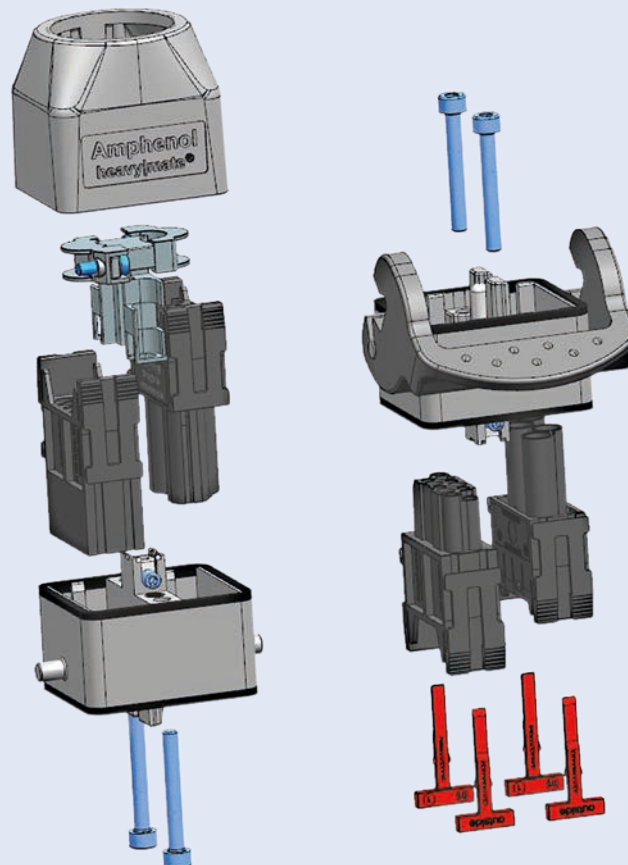
Bezeichnung	M	Bestellnummer	Maßzeichnung	Abbildung
Gehäuseoberteile				
Tüllengehäuse Abgang oben niedrige Bauform	25 32	C146 10R024 650 3 C146 10R024 600 3		
Tüllengehäuse Abgang Seite niedrige Bauform	25 32	C146 10R024 550 3 C146 10R024 500 3		
Gehäuseunterteile				
Kupplungsgehäuse niedrige Bauform	25 32	C146 10R024 852 3 C146 10R024 802 3		
Anbaugehäuse mit Flachdichtung	-	C146 10F024 000 3		
Sockelgehäuse 1 Kabelabgang niedrige Bauform	25	C146 10N024 500 3	 1 geschlossen bei einem Kabelausgang	
Sockelgehäuse 2 Kabelabgänge niedrige Bauform	25	C146 10N024 600 3		

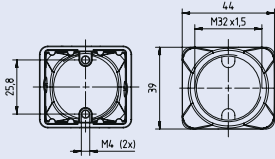
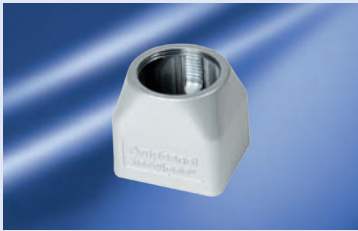
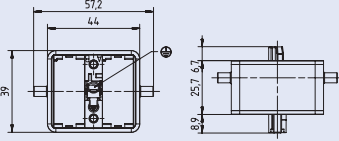

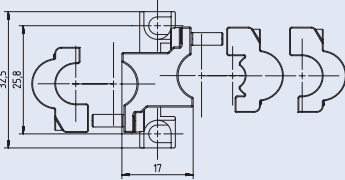

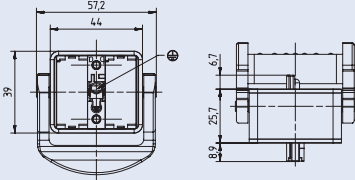

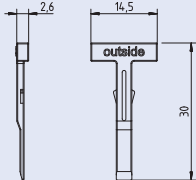

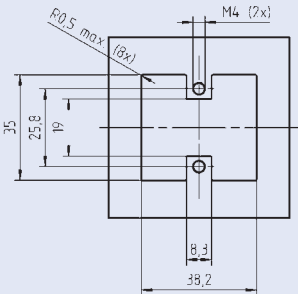
Montageausschnitt für Anbaugehäuse



Allgemeine Kennwerte	Norm	Wert
Kabelabgang		M32 oben
Schutzart Gehäuse		IP65
Anzahl Module		2
Polzahl		bis zu 2x 17-Pol + ⊕
Anschlussquerschnitt Schutzkontakt		1 – 6 mm² (AWG 18 -10)
Anzugsmoment		Befestigungsschraube Anbaugehäuse: 3,2 Nm Träger- und Tüllengehäuse: 5 Nm Klemmschraube für PE: 1,2 Nm
Verriegelungssystem		Bügelverschluss
Klimatische Kennwerte		
Prüfklasse		40 / 100 / 21
Obere Grenztemperatur		+100°C
Untere Grenztemperatur		-40°C
Mechanische Kennwerte		
Mechanische Lebensdauer	IEC 60512-9-1	≥ 500 Steckzyklen
Werkstoffe		
Gehäuse		Zinklegierung
Farbe Gehäuse		Grau
Dichtgummi		HNBR
Oberfläche		Vernickelt

Schematischer Aufbau



Bezeichnung	M	Bestellnummer	Maßzeichnung	Abbildung
Gehäuseoberteile				
Tüllengehäuse	32	C146 21R002 600 15		
Trägergehäuse	-	C146 21R002 000 15		
Schirmrahmen	-	C146 G05 003 G15		
Gehäuseunterteile				
Anbaugehäuse inkl. 2 Sicherungsstifte	-	C146 10F002 000 15		
Zubehör / Ersatzteile				
Sicherungsstift (10 Stk.)	-	VN09 146 0013 X		
Montageausschnitt für Anbaugehäuse				
				

heavy | mate[®] Gehäuse

- Gehäuse IP67

Allgemeine Kennwerte	Norm	Wert
Schutzart Gehäuse		IP67
Verriegelungssystem	DIN EN 175 301-801 (DIN 43 652)	2 Querbügel
Anzugsmoment für Befestigungsschrauben an Anbau - / Sockelgehäusen		1 Nm Empfehlung: M4 Schraube
Klimatische Kennwerte		
Prüfklasse	IEC 60068-1	40 / 100 / 21
Obere Grenztemperatur	IEC 60512-11-9	+ 100 °C
Untere Grenztemperatur	IEC 60512-11-10	- 40 °C
Mechanische Kennwerte		
Mechanische Lebensdauer	IEC 60512-9-1	≥ 500 Steckzyklen
Werkstoffe		
Metallgehäuse E6 - E24	DIN EN 175 301-801 (DIN 43 652)	Aluminiumlegierung
Farbe Metallgehäuse E6 - E24		Grau - ähnlich RAL 9006
Kunststoffgehäuse A3/4		PC
Farbe Kunststoffgehäuse A3/4		Grau - ähnlich RAL 7032/9005
Metallgehäuse A3/4		Zinklegierung
Farbe Metallgehäuse A3/4		Grau - ähnlich RAL 9006
Dichtung		CR
Verriegelung		Stahl verzinkt
Oberfläche Metallgehäuse		Pulverlackierung

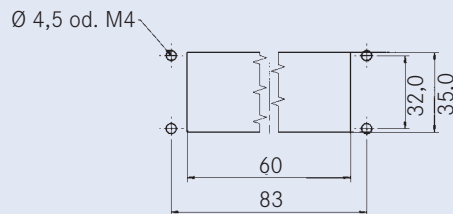
Bezeichnung	M	Bestellnummer	Maßzeichnung	Abbildung
Gehäuseoberteile				
Tüllengehäuse Abgang oben	20 20	C146 10R003 600 4 C146 10R003 601 4 (schwarze Ausführung)		
Gehäuseunterteile				
Anbaugehäuse mit Flachdichtung	- -	C146 10F003 000 4 C146 10F003 001 4 (schwarze Ausführung)		

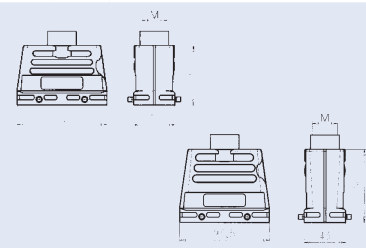

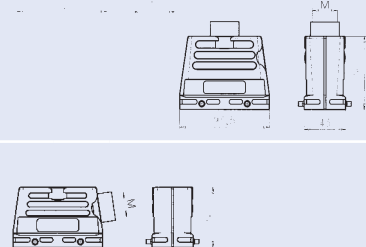

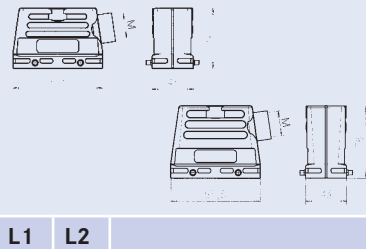

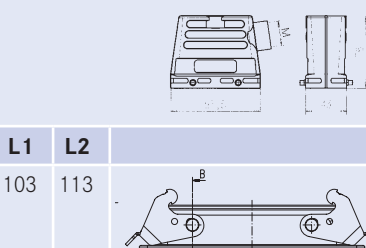

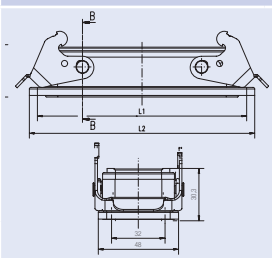

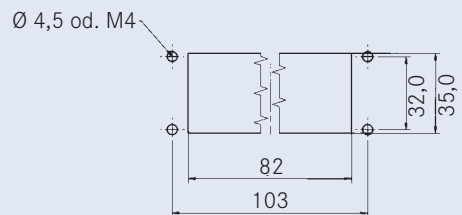
Bezeichnung	M	Bestellnummer	Maßzeichnung	Abbildung
Gehäuseoberteile				
Tüllengehäuse Abgang oben	20	C146 30R003 600 4		
Gehäuseunterteile				
Anbaugehäuse mit Flachdichtung	-	C146 30F003 000 4		

Beschreibung	M	Bestellnummer	Maßzeichnung	Abbildung		
Gehäuseoberteile						
Tüllengehäuse Abgang oben niedrige Bauform	16	C146 21R006 656 1				
	20	C146 21R006 606 1				
Tüllengehäuse Abgang oben hohe Bauform	25	C146 21R006 656 8				
	32	C146 21R006 606 8				
Tüllengehäuse Abgang Seite niedrige Bauform	20	C146 21R006 506 1				
	25	C146 21R006 507 1				
Tüllengehäuse Abgang Seite hohe Bauform	25	C146 21R006 556 8				
	32	C146 21R006 506 8				
Gehäuseunterteile			L1	L2		
Anbaugehäuse	-	C146 67F006 000 8	70	80		
Montageausschnitt für Anbaugehäuse						

Bezeichnung	M	Bestellnummer	Maßzeichnung	Abbildung	
Gehäuseoberteile					
Tüllengehäuse Abgang oben niedrige Bauform	20 25	C146 21R010 650 1 C146 21R010 600 1			
Tüllengehäuse Abgang oben hohe Bauform	25 32	C146 21R010 650 8 C146 21R010 600 8			
Tüllengehäuse Abgang Seite niedrige Bauform	20 25	C146 21R010 550 1 C146 21R010 500 1			
Tüllengehäuse Abgang Seite hohe Bauform	25 32	C146 21R010 550 8 C146 21R010 500 8			
Gehäuseunterteile			L1	L2	
Anbaugeschäuse	C146 67F010 000 8	83	93		

Montageausschnitt für Anbaugeschäuse



Bezeichnung	M	Bestellnummer	Maßzeichnung	Abbildung	
Gehäuseoberteile					
Tüllengehäuse Abgang oben niedrige Bauform	25 32	C146 21R016 650 1 C146 21R016 600 1			
Tüllengehäuse Abgang oben hohe Bauform	32 40	C146 21R016 600 8 C146 21R016 601 8			
Tüllengehäuse Abgang Seite niedrige Bauform	25 32	C146 21R016 550 1 C146 21R016 500 1			
Tüllengehäuse Abgang Seite hohe Bauform	32 40	C146 21R016 500 8 C146 21R016 501 8			
Gehäuseunterteile			L1	L2	
Anbaugehäuse	C146 67F016 000 8	103	113		
Montageausschnitt für Anbaugehäuse					
					

Bezeichnung	M	Bestellnummer	Maßzeichnung	Abbildung	
Gehäuseoberteile					
Tüllengehäuse Abgang oben niedrige Bauform	25 32 20	C146 21R024 650 1 C146 21R024 600 1 C146 21R024 700 1			
Tüllengehäuse Abgang oben hohe Bauform	32 40	C146 21R024 600 8 C146 21R024 601 8			
Tüllengehäuse Abgang Seite niedrige Bauform	25 32	C146 21R024 550 1 C146 21R024 500 1			
Tüllengehäuse Abgang Seite hohe Bauform	32 40	C146 21R024 500 8 C146 21R024 501 8			
Gehäuseunterteile			L1	L2	
Anbaugehäuse	C146 67F024 000 8	130	140		
Montageausschnitt für Anbaugehäuse					



heavy | mate[®] Gehäuse

- Gehäuse IP68 / 69K

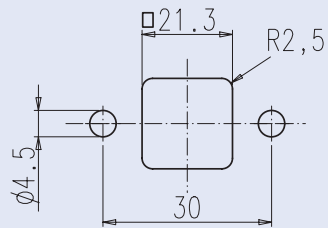
Allgemeine Kennwerte	Norm	Wert
Schutzart Gehäuse		IP68 / IP69K
Verriegelungssystem		2x Schraube M4 / M6
Anzugsmoment für Verriegelungsschrauben		4,0 Nm
Anzugsdrehmoment für Befestigungsschrauben an Anbau- / Sockelgehäusen		40 Nm Empfehlung: M4 / M6
Brandschutz in Schienenfahrzeugen	EN 45545	HL3 nach R22/23
Klimatische Kennwerte		
Prüfklasse	IEC 60068-1	40 / 125 / 21
Temperaturbereich	IEC 60068-1	- 40 °C / + 125 °C
Obere Grenztemperatur	IEC 60512-11-9	+ 125 °C
Untere Grenztemperatur	IEC 60512-11-10	- 40 °C
Mechanische Kennwerte		
Mechanische Lebensdauer	IEC 60512-9-1	≥ 500 Steckzyklen
Werkstoffe		
Gehäuse		Aluminiumlegierung
Farbe Gehäuse		Schwarz – ähnlich RAL 9005
Dichtung		Silikon
Verriegelung		Edelstahl
Oberfläche		Pulverlackierung

Kurzinformation

Bei den Gehäusen IP68 / IP69K Baugröße A3/4 muss vor dem Einbau der Kontakteinsätze der Dichtring am Buchseneinsatz entfernt werden.

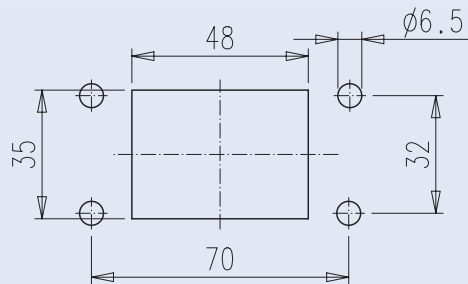
Bezeichnung	M	Bestellnummer	Maßzeichnung	Abbildung
Gehäuseoberteile				
Tüllengehäuse	20	C146 68R003 600 4		
Abgang oben	25	C146 68R003 601 4		
Gehäuseunterteile				
Anbaugehäuse		C146 68F003 000 4		

Montageausschnitt für Anbaugehäuse



Bezeichnung	M	Bestellnummer	Maßzeichnung	Abbildung
Gehäuseoberteile				
Tüllengehäuse Abgang oben	32	C146 68R006 600 8		
	40	C146 68R006 601 8		
	25	C146 68R006 650 8		
Tüllengehäuse Abgang Seite	32	C146 68R006 500 8		
	40	C146 68R006 501 8		
	25	C146 68R006 550 8		
Gehäuseunterteile				
Anbaugehäuse	-	C146 68F006 001 1		
Anbaugehäuse easy mount	-	C146 68F006 011 1		
Sockelgehäuse	40	C146 68N006 500 2		
Schutzkappen				
Schutzkappe für Gehäuseunterteile	-	C146 68Z006 100 1		

Montageausschnitt für Anbaugehäuse



Bezeichnung	M	Bestellnummer	Maßzeichnung	Abbildung
Gehäuseoberteile				
Tüllengehäuse Abgang oben	32	C146 68R010 600 8		
	40	C146 68R010 601 8		
	25	C146 68R010 650 8		
Tüllengehäuse Abgang Seite	32	C146 68R010 500 8		
	40	C146 68R010 501 8		
	25	C146 68R010 550 8		
Gehäuseunterteile				
Anbaugehäuse	-	C146 68F010 001 1		
Anbaugehäuse easy mount	-	C146 68F010 011 1		
Sockelgehäuse	32	C146 68N010 500 2		
Schutzkappen				
Schutzkappe für Gehäuseunterteile	-	C146 68Z010 100 1		
Montageausschnitt für Anbaugehäuse				



heavy | mate[®] Gehäuse

- EMV-Gehäuse

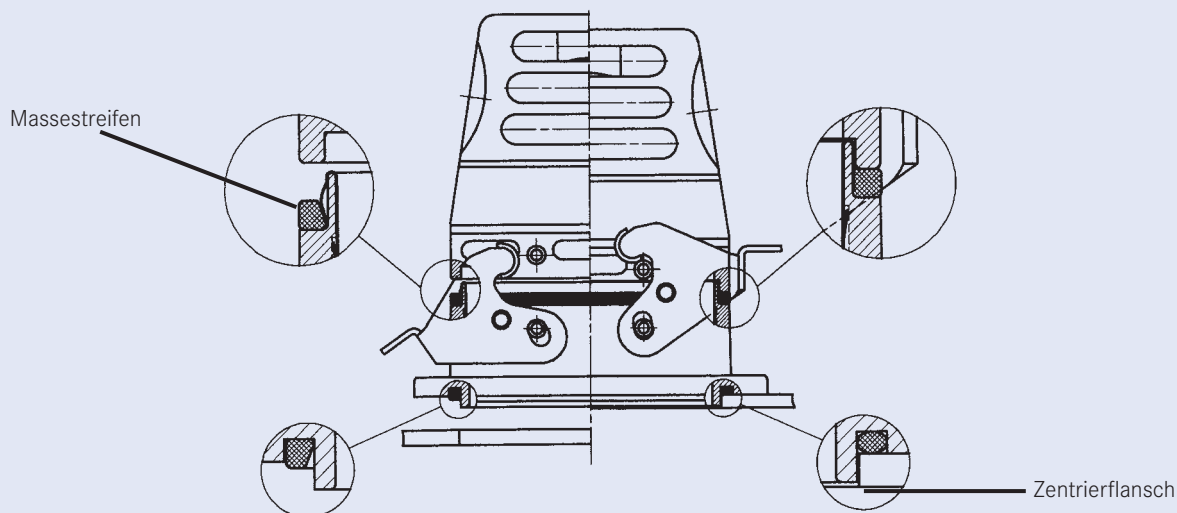


Allgemeine Hinweise

- leitfähige Oberfläche
- Standard Verriegelungssystem
- gleiche Gehäuseabmessungen wie Standard Gehäuse
- zwei Bauhöhen
- mit und ohne Massestreifen
- hohe Dämpfungseigenschaften
- Schutzart IP65
- Steckzyklen 500



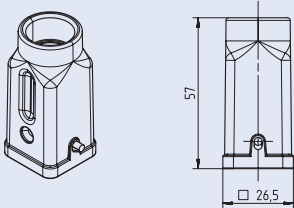

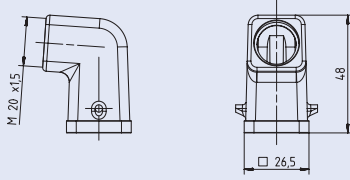

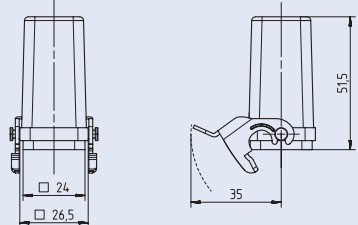

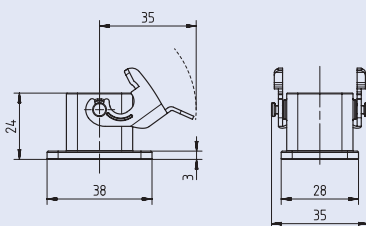

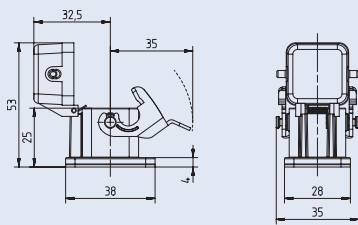

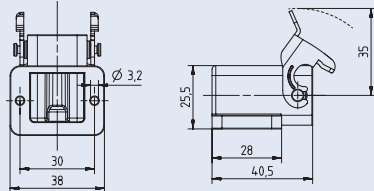

Konzept



Gehäuseauswahl in 2 Bauhöhen

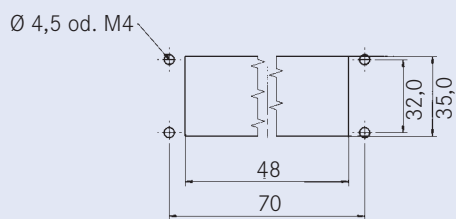
Version A Standardflansch ohne Massestreifen	Version B Standardflansch mit Massestreifen	Version C Zentrierflansch mit Massestreifen

Allgemeine Kennwerte	Norm	Wert
Schutzart Gehäuse		IP65
Verriegelungssystem		2 Querbügel
Klimatische Kennwerte		
Prüfklasse	IEC 60068-1	40 / 100 / 21
Obere Grenztemperatur	IEC 60512-11-9	+ 100 °C
Untere Grenztemperatur	IEC 60512-11-10	- 40 °C
Mechanische Kennwerte		
Mechanische Lebensdauer	IEC 60512-9-1	≥ 500 Steckzyklen
Werkstoffe		
Gehäuse		Aluminiumlegierung
Farbe Gehäuse		Grau – ähnlich RAL 9006
Dichtgummi		CR
Verriegelung		Stahl verzinkt
Oberfläche		Leitfähige Spezialbeschichtung

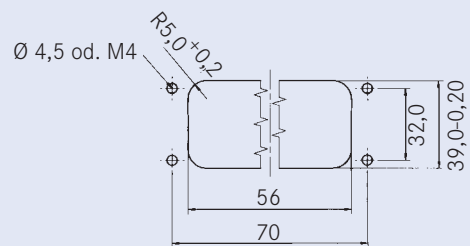
Bezeichnung	M	Bestellnummer	Maßzeichnung	Abbildung
Gehäuseoberteile				
Tüllengehäuse Abgang oben	PG 11	C146 11R003 600 4		
Tüllengehäuse Abgang Seite	20	C146 11R003 500 4		
Gehäuseunterteile				
Kupplungsgehäuse	20	C146 11R003 804 4		
Anbaugehäuse		C146 11F003 000 4		
Anbaugehäuse mit Klappdeckel		C146 11F003 003 4		
Sockelgehäuse		C146 11N003 500 4		

Bezeichnung	M	Bestellnummer	Maßzeichnung	Abbildung
Gehäuseoberteile				
Tüllengehäuse Abgang oben niedrige Bauform	20 25	C146 11R006 606 1 C146 11R006 607 1		
Tüllengehäuse Abgang oben hohe Bauform	25 32	C146 11R006 656 8 C146 11R006 606 8		
Tüllengehäuse Abgang Seite niedrige Bauform	16 20 25	C146 11R006 556 1 C146 11R006 506 1 C146 11R006 507 1		
Tüllengehäuse Abgang Seite hohe Bauform	25 32	C146 11R006 556 8 C146 11R006 506 8		
Gehäuseunterteile				
Anbaugehäuse Version A Standardflansch ohne Massestreifen		C146 11F006 901 8		
Anbaugehäuse Version B Standardflansch mit Massestreifen		C146 11F006 902 8		
Anbaugehäuse Version C Zentrierflansch mit Massestreifen		C146 11F006 001 8		

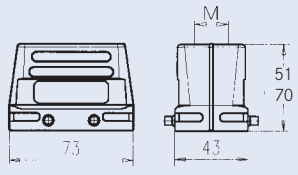

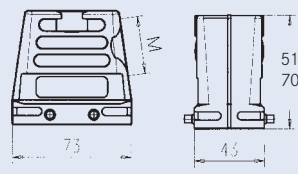

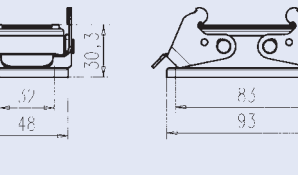

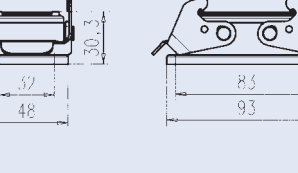

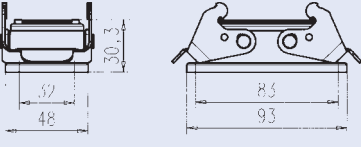

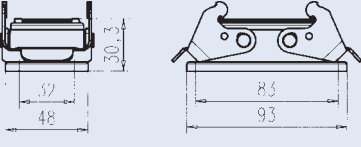

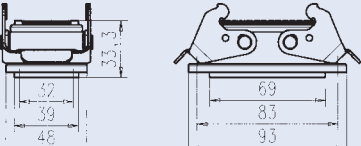

Montageausschnitt für Anbaugehäuse



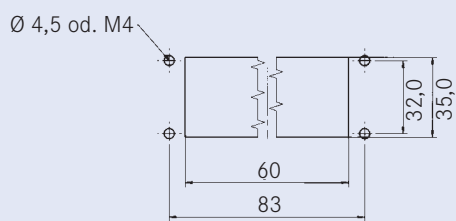
Version A + B



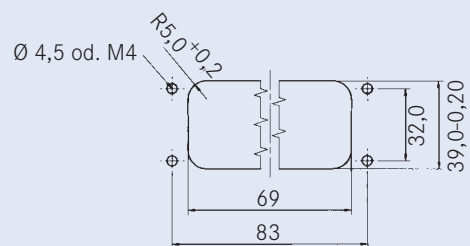
Version C

Bezeichnung	M	Bestellnummer	Maßzeichnung	Abbildung
Gehäuseoberteile				
Tüllengehäuse Abgang oben niedrige Bauform	20 25 32	C146 11R010 650 1 C146 11R010 600 1 C146 11R010 601 1		
Tüllengehäuse Abgang oben hohe Bauform	25 32 40	C146 11R010 650 8 C146 11R010 600 8 C146 11R010 601 8		
Tüllengehäuse Abgang Seite niedrige Bauform	20 25	C146 11R010 550 1 C146 11R010 500 1		
Tüllengehäuse Abgang Seite hohe Bauform	25 32	C146 11R010 550 8 C146 11R010 500 8		
Gehäuseunterteile				
Anbaugehäuse Version A Standardflansch ohne Massestreifen		C146 11F010 901 8		
Anbaugehäuse Version B Standardflansch mit Massestreifen		C146 11F010 902 8		
Anbaugehäuse Version C Zentrierflansch mit Massestreifen		C146 11F010 000 8		

Montageausschnitt für Anbaugehäuse



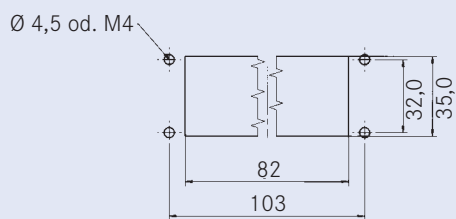
Version A + B



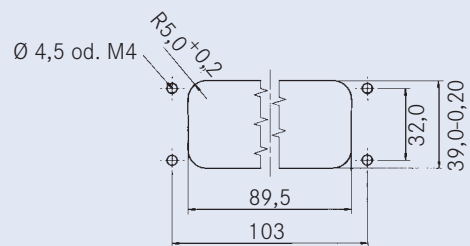
Version C

Bezeichnung	M	Bestellnummer	Maßzeichnung	Abbildung
Gehäuseoberteile				
Tüllengehäuse Abgang oben niedrige Bauform	25 32	C146 11R016 650 1 C146 11R016 600 1		
Tüllengehäuse Abgang oben hohe Bauform	25 32 40	C146 11R016 650 8 C146 11R016 600 8 C146 11R016 601 8		
Tüllengehäuse Abgang Seite niedrige Bauform	25 32	C146 11R016 550 1 C146 11R016 500 1		
Tüllengehäuse Abgang Seite hohe Bauform	25 32 40	C146 11R016 550 8 C146 11R016 500 8 C146 11R016 501 8		
Gehäuseunterteile				
Anbaugehäuse Version A Standardflansch ohne Massestreifen		C146 11F016 901 8		
Anbaugehäuse Version B Standardflansch mit Massestreifen		C146 11F016 902 8		
Anbaugehäuse Version C Zentrierflansch mit Massestreifen		C146 11F016 000 8		

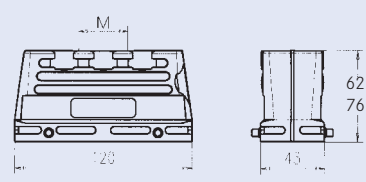

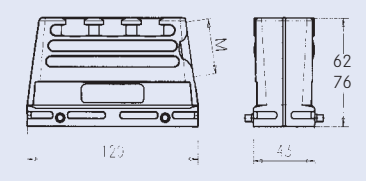

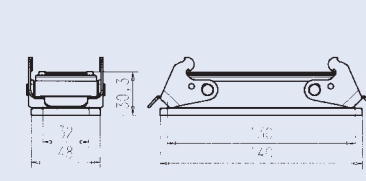

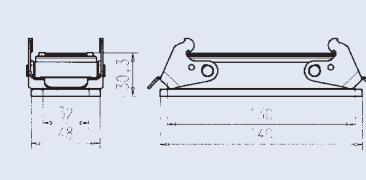

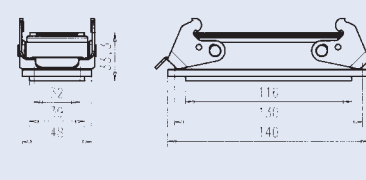

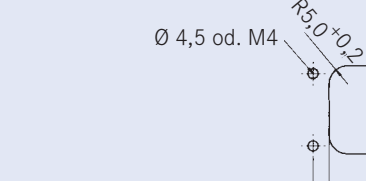
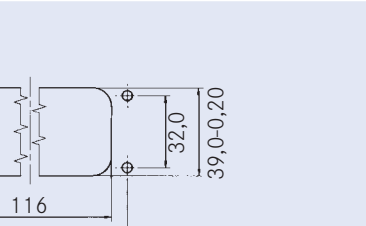
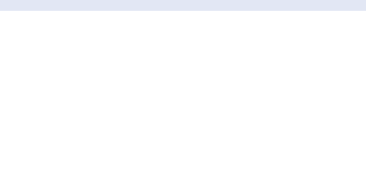
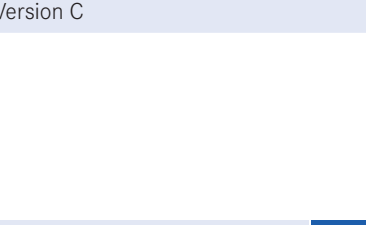
Montageausschnitt für Anbaugehäuse



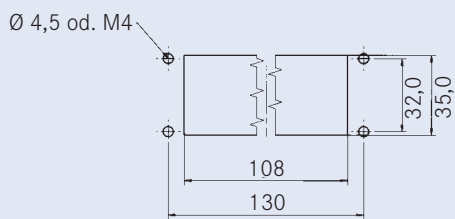
Version A + B



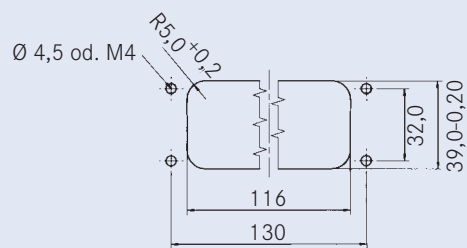
Version C

Bezeichnung	M	Bestellnummer	Maßzeichnung	Abbildung
Gehäuseoberteile				
Tüllengehäuse Abgang oben niedrige Bauform	25 32	C146 11R024 650 1 C146 11R024 600 1		
Tüllengehäuse Abgang oben hohe Bauform	25 32 40	C146 11R024 650 8 C146 11R024 600 8 C146 11R024 601 8		
Tüllengehäuse Abgang Seite niedrige Bauform	25 32	C146 11R024 550 1 C146 11R024 500 1		
Tüllengehäuse Abgang Seite hohe Bauform	25 32 40	C146 11R024 550 8 C146 11R024 500 8 C146 11R024 501 8		
Gehäuseunterteile				
Anbaugehäuse Version A Standardflansch ohne Massestreifen		C146 11F024 901 8		
Anbaugehäuse Version B Standardflansch mit Massestreifen		C146 11F024 902 8		
Anbaugehäuse Version C Zentrierflansch mit Massestreifen		C146 11F024 000 8		

Montageausschnitt für Anbaugehäuse



Version A + B



Version C



A photograph of an offshore wind farm with several white wind turbines in a blue sea under a clear sky. The foreground shows a close-up of a turbine's nacelle and blades.

heavy | mate[®] Gehäuse

- Gehäuse korrosionsbeständig

Allgemeine Kennwerte	Norm	Wert
Schutzart Gehäuse		IP65
Verriegelungssystem		2 Querbügel
Salznebelbeständigkeit	IEC 60512-11-6:2002	≥ 500h
Klimatische Kennwerte		
Prüfklasse	IEC 60068-1	40 / 100 / 21
Obere Grenztemperatur	IEC 60512-11-9	+ 100 °C
Untere Grenztemperatur	IEC 60512-11-10	- 40 °C
Mechanische Kennwerte		
Mechanische Lebensdauer	IEC 60512-9-1	≥ 500 Steckzyklen
Werkstoffe		
Gehäuse		Aluminium-Druckguss
Farbe Gehäuse		Grau – ähnlich RAL 9005
Dichtgummi		NBR
Verriegelung		Stahl spezialbeschichtet
Oberfläche		Spezialbeschichtung

Wichtige Hinweise

Mit einer Kabelverschraubung aus Kunststoff können 500 Stunden Widerstand gegen Salznebel erreicht werden.

Wenn eine Metallverschraubung erforderlich ist, empfehlen wir zusätzlich unsere speziellen Stutzen für die Gehäuse zu verwenden um diesen Wert zu erzielen.

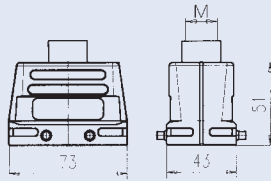

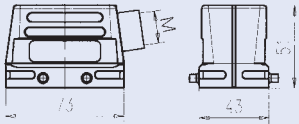

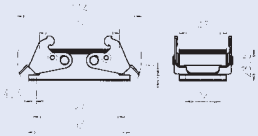

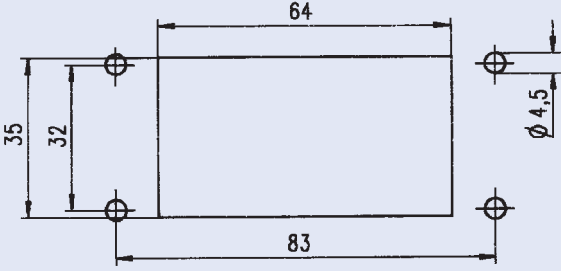
Die Bestellnummern sind:

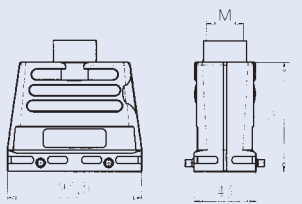

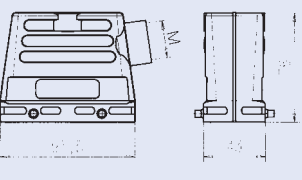

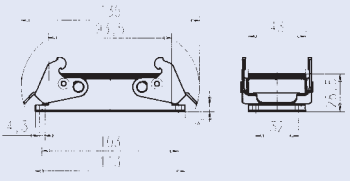
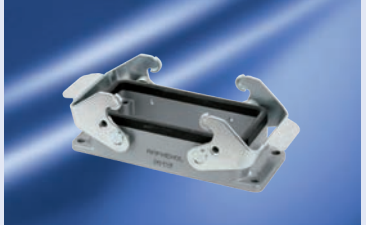
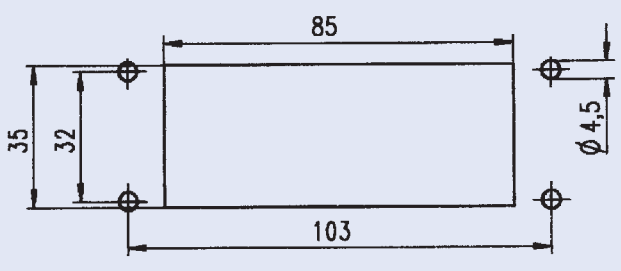
N16 025 0112 5 X Metallstutzen M25 korrosionsbeständig

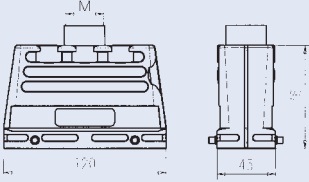

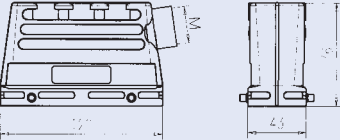

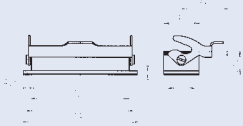

N16 032 0112 5 X Metallstutzen M32 korrosionsbeständig

N16 040 0112 5 X Metallstutzen M40 korrosionsbeständig

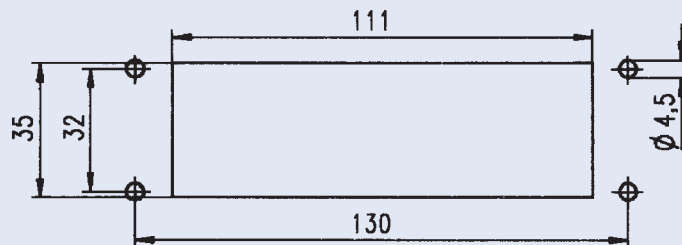
Bezeichnung	M	Bestellnummer	Maßzeichnung	Abbildung
Gehäuseoberteile				
Tüllengehäuse Abgang oben	25	C146 50R006 607 1		
Tüllengehäuse Abgang Seite	25	C146 50R006 507 1		
Gehäuseunterteile				
Anbaugeschäuse		C146 50F006 000 1		
Montageausschnitt für Anbaugeschäuse				

Bezeichnung	M	Bestellnummer	Maßzeichnung	Abbildung
Gehäuseoberteile				
Tüllengehäuse Abgang oben	25	C146 50R010 600 1		
Tüllengehäuse Abgang Seite	25	C146 50R010 500 1		
Gehäuseunterteile				
Anbaugeschäuse		C146 50F010 000 1		
Montageausschnitt für Anbaugeschäuse				
				

Bezeichnung	M	Bestellnummer	Maßzeichnung	Abbildung
Gehäuseoberteile				
Tüllengehäuse Abgang oben	32	C146 50R016 600 8		
Tüllengehäuse Abgang Seite	32	C146 50R016 500 8		
Gehäuseunterteile				
Anbaugeschäuse		C146 50F016 000 1		
Montageausschnitt für Anbaugeschäuse				
				

Bezeichnung	M	Bestellnummer	Maßzeichnung	Abbildung
Gehäuseoberteile				
Tüllengehäuse Abgang oben	40	C146 50R024 601 8		
Tüllengehäuse Abgang Seite	40	C146 50R024 501 8		
Gehäuseunterteile				
Anbaugehäuse		C146 50F024 000 1		

Montageausschnitt für Anbaugehäuse

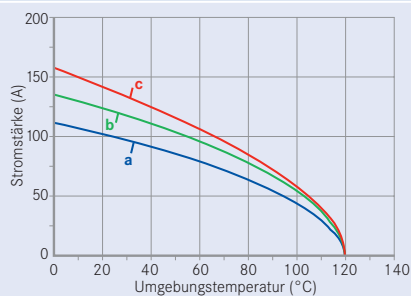


heavy | mate® Zubehör

- Erdungsanschluss
- Verschraubungen
- Kodierungen und Verriegelungen
- Moosgummidichtungen
- Klebeschild nach CSA-Vorschrift
- Schirmbügel
- Wandhalterungen
- Toleranzausgleichssystem guide lmate

Allgemeine Kennwerte	Norm	Wert
Anzahl der Kontakte		1
Anschluss technik		crimp
Anschlussquerschnitt		10 - 25 mm ² (Radsok)
Anschluss technik (Wand und Kabelschuh)		Schrauben
Wandstärke		1,5 - 6 mm
Maße des Wandausschnittes		Ø 31,5 mm ± 0,2 gratfrei
Drehmoment bei der Montage des WBC		6Nm ± 3%
Mechanische und Elektrische Angaben		
Schutzklasse (Wandseite zu Wandseite)	IEC 60 529	IP67
Schutzklasse (Radsokseite)	IEC 60 529	IP20
Bemessungsspannung	IEC 61140 cl. 6	≤ 60 V DC / ≤ 25 V AC
Kontaktwiderstand	IEC 60512; test 1	≤ 0,2 mΩ
Klimatische Kennwerte		
Obere Grenztemperatur	IEC 60512-11-9	+125°C
Untere Grenztemperatur	IEC 60512-11-10	-40°C

Derating-Kurven



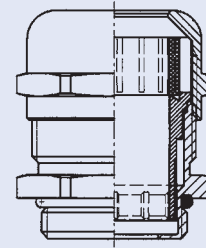
Kurve	Querschnitt
a	10 mm ²
b	16 mm ²
c	25 mm ²

Steckbarer Potentialausgleich mit dem Wallbushing universal port

Der Wallbushing universal port ist ein steckbares Erdungssystem. Basierend auf den beiden patentierten Wallbushing- und Radsok-Technologien ermöglicht der Wallbushing universal port einen praxisorientierten Potentialausgleich, der nicht zeitaufwendig fest verdrahtet werden muss. Hierfür werden selbst für die einseitige Montage lediglich Standardwerkzeuge benötigt. Die click | fit-Technologie ist zudem vibrations sicher und vom VDE als Erdungsanschluss zugelassen.

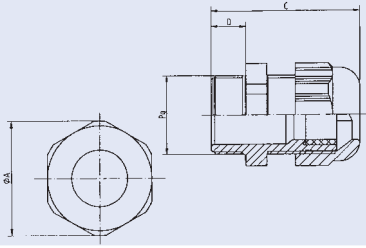

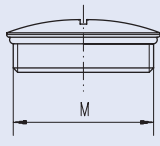

Montagehinweise für metrische Verschraubung

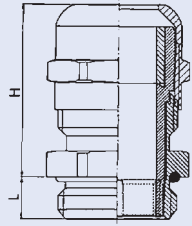

- Der Außenmantel des Kabels wird entfernt bis zur Unterseite des Lamellen-Klemmkäfig, das Drahtgeflecht wird erst ein Stück weiter unten abgeschnitten und dann als ringförmiger Wulst ausgebildet. Der innere Schutzmantel kann am Kabel dranbleiben, sofern er durch die untere Öffnung der Verschraubung passt.
- Bei der Montage, beim Zusammenschrauben der Kabelverschraubung wird der ringförmige Wulst durch die Lamellentülle auf den Boden des Unterteils verpresst und findet in einer Auskoffierung Platz. Dadurch wird die EMV-Sicherheit hergestellt.

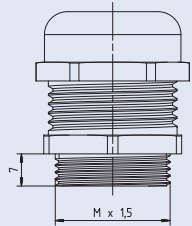



Bezeichnung	M	Bestellnummer	Maßzeichnung	Abbildung
Verschraubungen IP54 Achtung: nicht für Gehäuse ohne Stützen geeignet / -30°C bis +120°C)				
Thermoplastverschraubung mit ausschneidbaren Dichtungen (Zwiebelringen) 10 Stück	20	VN16 200 0113 X		
Metallverschraubung mit ausschneidbaren Dichtungen (Zwiebelringen) 10 Stück	20	VN16 200 0114 X		
	25	VN16 250 0114 X		
	32	VN16 320 0114 X		
	40	VN16 400 0114 X		
	50	VN16 500 0114 X		
Kabelverschraubung ohne Dichtung 5 Stück	16	VN16 160 0102 V		
	20	VN16 200 0102 V		
	25	VN16 250 0102 V		
	32	VN16 320 0102 V		
Kabelverschraubung ohne Dichtung 5 Stück	20	VN16 200 0103 V		
	25	VN16 250 0103 V		
	32	VN16 320 0103 V		
Zwischenstützen ¹⁾	16	N16 016 0112 1		
	20	N16 020 0112 1		
	25	N16 025 0112 1		
	32	N16 032 0112 1		
	40	N16 040 0112 1		

¹⁾ Um die Schutzklasse IP54 sicher zu gewährleisten, sollten die Gewinde der Stützen umlaufend verklebt werden.

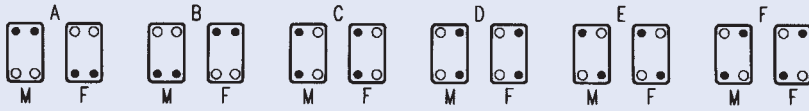
Bezeichnung	Klemmbereich \varnothing in mm	A in mm	M	Bestellnummer	Maßzeichnung	Abbildung
Verschraubungen IP67 (Material PA / - 20 °C + 80 °C)						
Kabelverschraubung mit Vibrationsschutz 10 Stück	4 - 10	20	16	VN16 160 0127 X		
	6 - 12	24	20	VN16 200 0127 X		
	9 - 16	28	25	VN16 250 0127 X		
	10 - 21	36	32	VN16 320 0127 X		
	16 - 28	46	40	VN16 400 0127 X		
Blindstopfen aus Messing vernickelt mit Einstich und O-Ring 10 Stück			20	VN16 020 0113 1 X		
			25	VN16 025 0113 1 X		
			32	VN16 032 0113 1 X		
			40	VN16 040 0113 1 X		

Bezeichnung	Klemmbereich \varnothing in mm	H in mm	L in mm	M	Bestellnummer	Maßzeichnung	Abbildung
Verschraubung IP68 (Material CuZn / - 30 °C + 120 °C)							
Kabelverschraubung 10 Stück	5,5-10	22	5,5	16	VN16 160 0133 X		
	8-13	24	6	20	VN16 200 0133 X		
	11-18	29	7	25	VN16 250 0133 X		
	15-21	30	8	32	VN16 320 0133 X		
	19-27	34	8	40	VN16 400 0133 X		

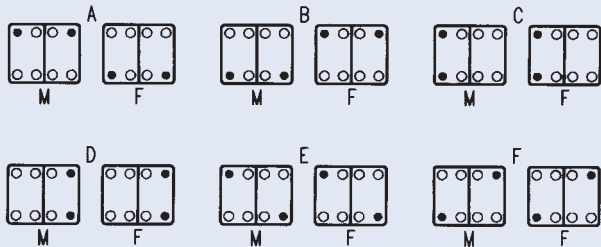
Bezeichnung	Klemmbereich \varnothing in mm	M	Bestellnummer	Maßzeichnung	Abbildung
EMV Verschraubung IP68 (Material CuZn / PA / - 30 °C + 120 °C)					
Kabelverschraubung EMV 10 Stück	5,5 - 10	16	VN16 160 0126 X		
	8 - 13	20	VN16 200 0126 X		
	11 - 18	25	VN16 250 0126 X		
	15 - 21	32	VN16 320 0126 X		
	19 - 27	40	VN16 400 0126 X		

Kodierschema mit Kodierbolzen

Für Gehäuse mit einem Kontakteinsatz



Für Gehäuse mit zwei Kontakteinsätzen

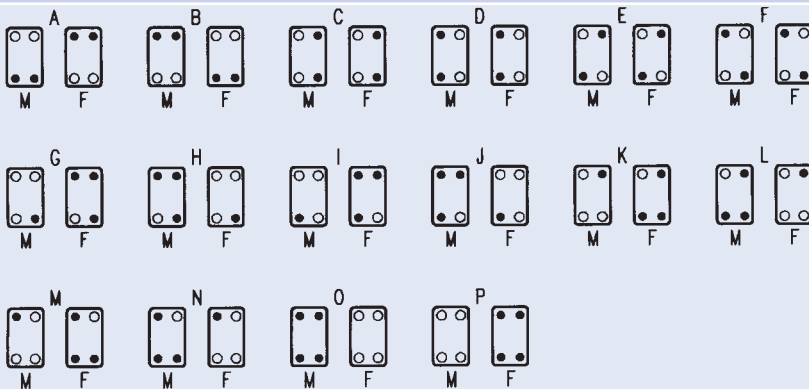


Bezeichnungen

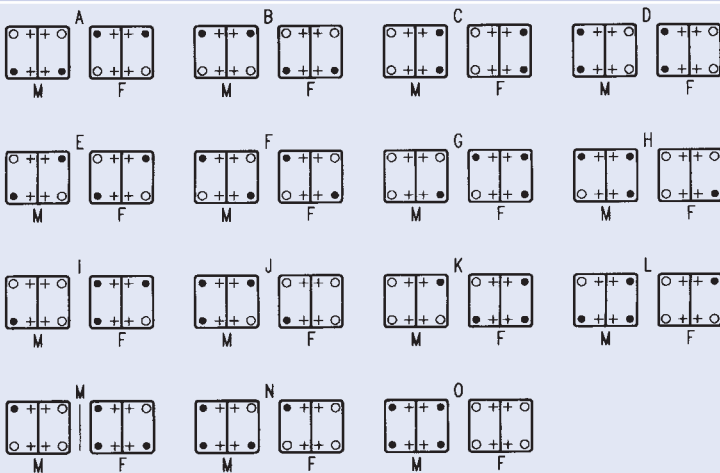
- Kodierbolzen
- Befestigungsschrauben
- M Stifteinsatz
- F Buchseneinsatz

Kodierschema mit Führungstift und Führungsbuchse

Für Gehäuse mit einem Kontakteinsatz

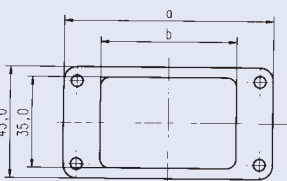

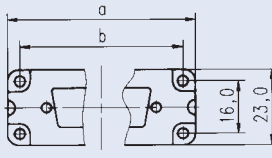

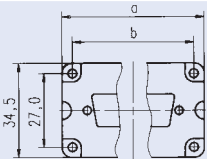

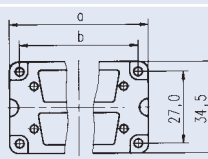

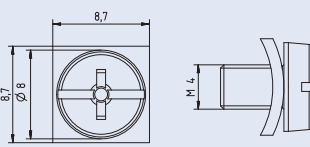
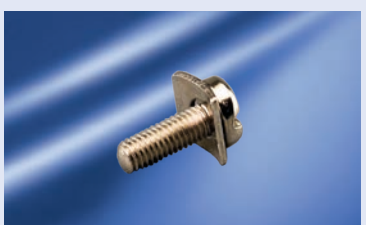



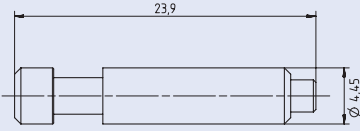

Für Gehäuse mit zwei Kontakteinsätzen



Bezeichnungen



- Führungstift
- Führungsbuchse
- + Befestigungsschrauben
- M Stifteinsatz
- F Buchseneinsatz

Bezeichnung	Größe	Bestellnummer	a	b	D-Sub	Maßzeichnung	Abbildung
Moosgummi- dichtung 2 mm	6	N06 080 0003 1	80	70			
	10	N06 080 0003 2	93	83			
	16	N06 080 0003 3	113	103			
	24	N06 080 0003 4	140	130			
Adapterplatte D-Sub Set Metall	15	C146 N32 015 G2	57	49,5	15	 <p>2 x Platte 4 x M3 x 6,5 8 x M3 x 14</p>	
	25	C146 N32 025 G2	57	49,5	25		
Adapterplatte D-Sub Set einreihig	6	C146 N32 009 G1	51,5	44	9	 <p>2 x Platte 4 x M3 x 6,5 8 x M3 x 14</p>	
	6	C146 N32 015 G1	51,5	44	15		
	10	C146 N32 025 G1	64,5	57	25		
	16	C146 N32 037 G1	85	77,5	37		
	16	C146 N32 050 G1	85	77,5	50		
Adapterplatte D-Sub Set zweireihig	6	C146 N33 009 G1	51,5	44	9	 <p>2 x Platte 4 x M3 x 6,5 8 x M3 x 14</p>	
	6	C146 N33 015 G1	51,5	44	15		
	10	C146 N33 025 G1	64,5	57	25		
	16	C146 N33 037 G1	85	77,5	37		
	16	C146 N33 050 G1	85	77,5	50		
PE-Schraube + Klemmscheibe	M4	VN03 040 0001 X	-	-	-		
Hinweisschild für CSA-Anwendung 50 Stück	VN07 045 0001 L						

Bezeichnung	Bestellnummer	Maßzeichnung	Abbildung
Kodierelement			
Kodierelement (10 St.)	VN17 045 0001 X		

Kontaktdurchmesser	Bestellnummer	Abbildung
1,0 mm	17D 438 SP	
1,6 mm	FG 0300 146 1	
2,5 mm gedreht, mit Clip	FG 0300 146 4	
2,5 mm gedreht, ohne Clip	FG 0300 146 7	
2,5 mm gestanzt	FG 0200 146 1	
3,6 mm	FG 0300 146 3	
4 mm	FG 0300 146 5000	
8 mm	FG 0300 146 6000	

heavy|mate® Zubehör Kabelschuhe für Schutzleiteranschluss

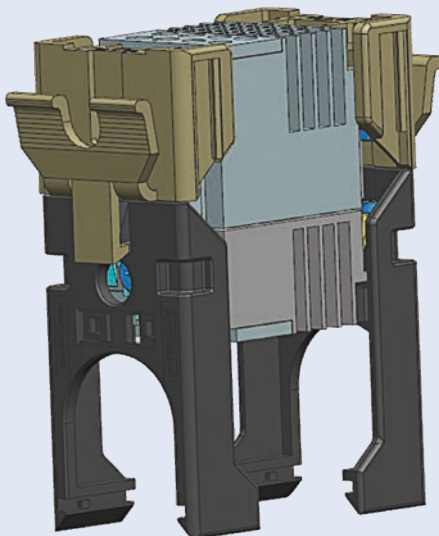
Lieferform	für Leiterquerschnitt	AWG	Stück- zahl	Bestellnummer	Abbildung
Kabelschuh für Erdungsanschluss					
Kabelschuh	6 mm ² 10 mm ²		20	VN15 006 0009 Z VN15 010 0007 Z	
Einzelkontakt	10 - 16 mm ²	8 - 6	1	N 15 043 0003 003	
<p>Die Klemmstelle 1 unter der Schraube ist bis 6 mm² freigegeben (mit Aderendhülse). Für Schutzleiterquerschnitt 10 - 16 mm² ist die Klemmstelle 2 mit Kabelschuh zu verwenden.</p>					

Bezeichnung	Bestellnummer	Maßzeichnung	Abbildung
Schirmbügel für Kontakteinsätze			
Schirmbügel für Kontakteinsätze Baugröße E6	N 25 006 0012		
Schirmbügel für Kontakteinsätze Baugröße E10	N 25 010 0012		
Schirmbügel für Kontakteinsätze Baugröße E16	N 25 016 0012		
Schirmbügel für Kontakteinsätze Baugröße E24	N 25 024 0011		
Schirmbügel für Modulrahmen heavy mate F			
Schirmbügel für Modulrahmen Baugröße E6	N 25 006 2001		
Schirmbügel für Modulrahmen Baugröße E10	N 25 010 0001		
Schirmbügel für Modulrahmen Baugröße E16	N 25 016 0001		
Schirmbügel für Modulrahmen Baugröße E24	N 25 024 0001		

Wandhalterungen

Zubehörteile zur Verwendung von heavy|mate® Kontakteinsätzen ohne Gehäuse, beispielsweise auf Tragschienen im Schaltschrank.

Abbildung



Bezeichnung	Bestellnummer	Maßzeichnung	Abbildung
Kupplung	N 09 146 0006		
Wandhalterung	N 09 146 0007		
Wandhalterung	N 09 146 0008		
Tragschienenadapter	N 09 146 0009		

Tragschienenadapter passend zur Hutschiene 35 mm x 7,5 mm x 15 mm nach EN 50022 / DIN EN 60715

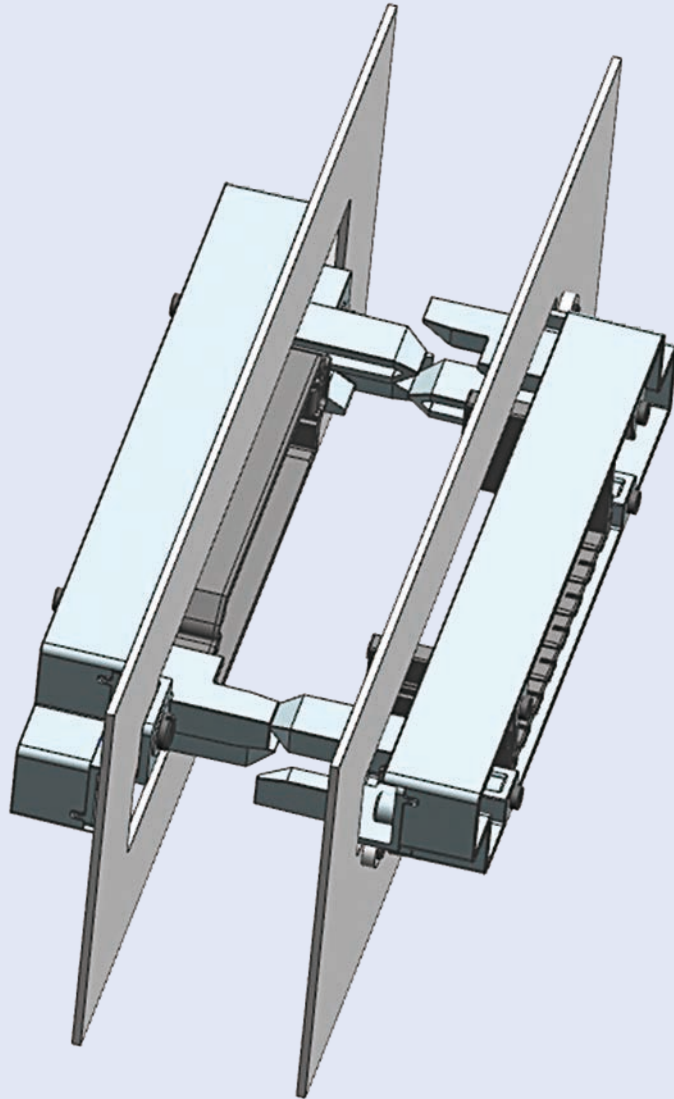
Eigenschaften


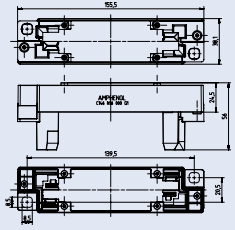

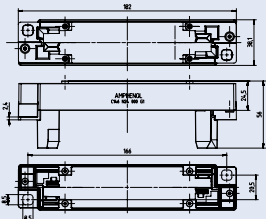

- heavy|mate® Einsätze können in Blindmate Anwendungen verwendet werden
- Toleranzausgleich von 3 mm in jede Richtung möglich
- kann mit Modulrahmen & Monoblocks verwendet werden
- sehr gutes Preis-Leistungsverhältnis

Anwendungsbereiche

- Motor control centers
- Modulare USVs
- Umrichter
- Ladestationen
- Schleifringe

Abbildung

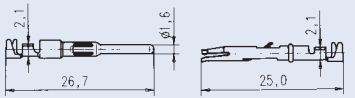
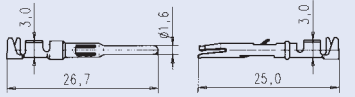
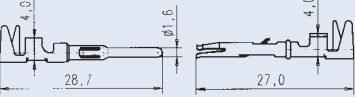
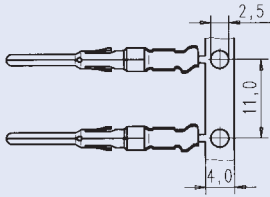
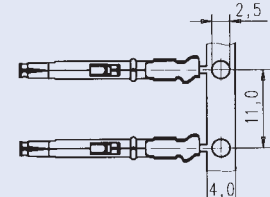


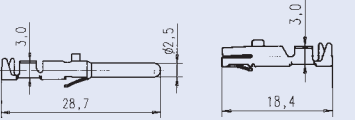
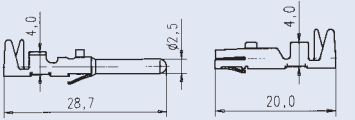
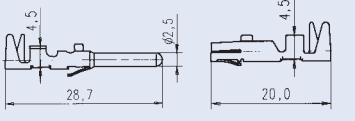
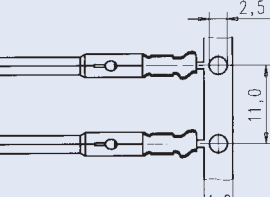
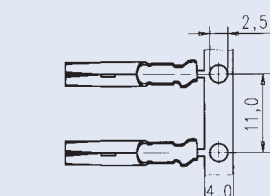

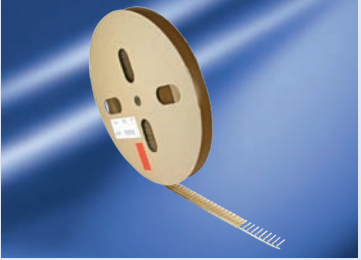
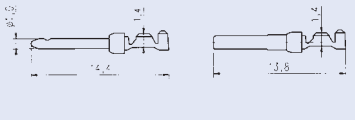
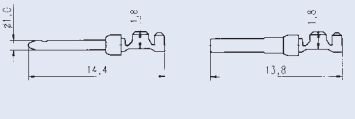
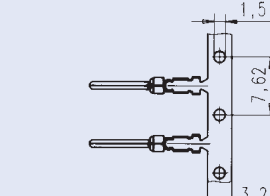
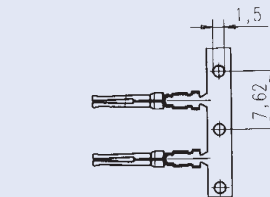

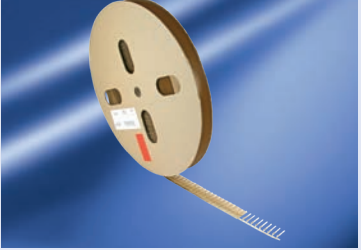


Bezeichnung	Bestellnummer	Maßzeichnung	Abbildung
Rahmen für Toleranzausgleich Baugröße E10	C146 N10 000 G1		
Rahmen für Toleranzausgleich Baugröße E16	C146 N16 000 G1		
Rahmen für Toleranzausgleich Baugröße E24	C146 N24 000 G1		

heavy | mate[®] Informationen

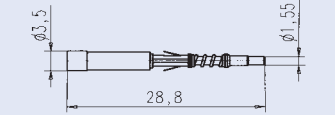
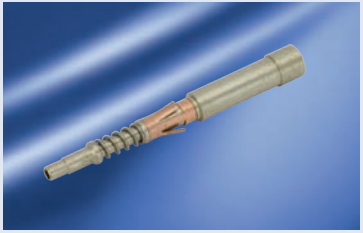
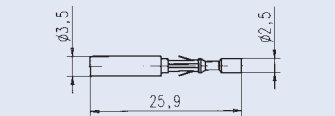
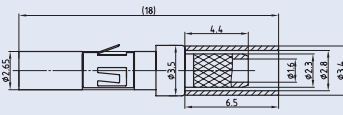

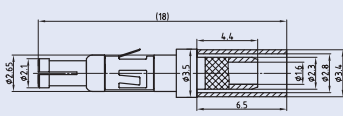
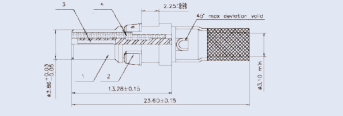
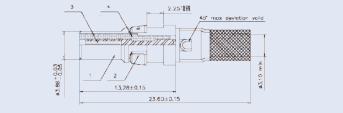
- Maßzeichnungen Kontakte
- Sicherheitseinteilung
- Allgemeine Technische Informationen

heavy|mate® Informationen Maßzeichnungen gestanzte Crimpkontakte

Serie	Maßzeichnung Einzelkontakt	Maßzeichnung Bandkontakt	Abbildung
heavy mate® D, M	<p data-bbox="352 271 713 300">.N01 016 0003 1 .N02 016 0003 1</p>  <p data-bbox="352 456 713 486">.N01 016 0002 1 .N02 016 0002 1</p> <p data-bbox="352 486 713 515">.N01 016 0015 1¹⁾.N02 016 0015 1¹⁾</p>  <p data-bbox="352 645 713 674">.N01 016 0005 1 .N02 016 0005 1</p> <p data-bbox="352 674 713 703">.N01 016 0016 1¹⁾.N02 016 0016 1¹⁾</p> 	 	 
heavy mate® E, M	<p data-bbox="352 826 713 855">.N01 025 0001 1 .N02 025 0001 1</p>  <p data-bbox="352 1012 713 1041">.N01 025 0010 1 .N02 025 0010 1</p>  <p data-bbox="352 1198 713 1227">.N01 025 0043 1 .N02 025 0043 1</p> 	 	 
heavy mate® M	<p data-bbox="352 1382 713 1411">.N01 010 0130 2 .N02 010 0130 2</p>  <p data-bbox="352 1650 713 1680">.N01 010 0131 2 .N02 010 0131 2</p> 	 	 

heavy|mate® Informationen Maßzeichnungen gedrehte Crimpkontakte

Serie	Bestellnummer	Querschnitt	B	Kenng.	Maßzeichnung	Abbildung	
heavy mate® D, DD, M 100 Stück	VN01 016 0024 1C	0,14 - 0,37	2,6	1	.N01 016 002X 		
	VN01 016 0025 1C	0,5	2,6	2			
	VN01 016 0026 1C	0,75 - 1,0	2,6	3			
	VN01 016 0027 1C	1,5	3,0	4			
	VN01 016 0028 1C	2,5	3,2	5			
	VN02 016 0024 1C	0,14 - 0,37	2,6	1	.N02 016 002X 		
	VN02 016 0025 1C	0,5	2,6	2			
	VN02 016 0026 1C	0,75 - 1,0	2,6	3			
	VN02 016 0027 1C	1,5	3,0	4			
	VN02 016 0028 1C	2,5	3,2	5			
heavy mate® E, EE 100 Stück	VN01 025 0055 1C	0,14 - 0,37	2,7	keine Rille	.N01 025 003X 		
	VN01 025 0035 1C	0,5	2,6	keine Rille			
	VN01 025 0036 1C	0,75 - 1,0	2,6	1 Rille			
	VN01 025 0037 1C	1,5	3,0	2 Rillen			
	VN01 025 0038 1C	2,5	3,45	3 Rillen			
	VN01 025 0059 1C	3,0	3,7	1 große Rille			
	VN01 025 0039 1C	4,0	4,0	keine Rille			
	VN02 025 0055 1C	0,14 - 0,37	2,7	keine Rille	.N02 025 003X 		
	VN02 025 0035 1C	0,5	2,6	keine Rille			
	VN02 025 0036 1C	0,75 - 1,0	2,6	1 Rille			
	VN02 025 0037 1C	1,5	3,0	2 Rillen			
	VN02 025 0038 1C	2,5	3,45	3 Rillen			
	VN02 025 0059 1C	3,0	3,7	1 große Rille			
	VN02 025 0039 1C	4,0	4,0	keine Rille			
heavy mate® F, K, Q 100 Stück	VN01 040 0010 1C	1,5	3	Rille 1, 2			
	VN01 040 0011 1C	2,5	3,5	Rille 1, 2, 3			
	VN01 040 0012 1C	4	4,1	keine Rille			
	VN01 040 0013 1C	6	5	Rille 1			
	VN01 040 0015 1C	10	5,65	Rille 2, 3			
	VN02 040 0010 1C	1,5	3	Rille 1, 2			
	VN02 040 0011 1C	2,5	3,5	Rille 1, 2, 3			
	VN02 040 0012 1C	4,0	4,1	keine Rille			
	VN02 040 0013 1C	6,0	5	Rille 1			
	VN02 040 0015 1C	10,0	5,65	Rille 2, 3			
heavy mate® M 100 Stück	VN01 025 0029 1C	0,5	2,6		.N01 025 00XX 		
	VN01 025 0030 1C	0,75 - 1,0	2,6				
	VN01 025 0031 1C	1,5	3,0				
	VN01 025 0032 1C	2,5	3,45				
	VN01 025 0033 1C	4,0	3,9				
	VN02 025 0029 1C	0,5	2,6		.N02 025 00XX 		
	VN02 025 0030 1C	0,75 - 1,0	2,6				
	VN02 025 0031 1C	1,5	3,0				
	VN02 025 0032 1C	2,5	3,45				
	VN02 025 0033 1C	4,0	3,9				
	VN01 036 0004 1C	1,5	3	2 Rillen	.N01 036 000X 		
	VN01 036 0005 1C	2,5	3,45	3 Rillen			
	VN01 036 0001 1C	4,0	3,9	keine Rille			
	VN01 036 0002 1C	6,0	4,6	1 Rille			
VN01 036 0003 1C	10,0	5,9	2 Rillen				
VN01 036 0021 1C	16,0	8,3	keine Rille				
VN02 036 0004 1C	1,5	3	2 Rillen	.N02 036 000X 			
VN02 036 0005 1C	2,5	3,45	3 Rillen				
VN02 036 0001 1C	4,0	3,9	keine Rille				
VN02 036 0002 1C	6,0	4,6	1 Rille				
VN02 036 0003 1C	10,0	5,9	2 Rillen				
VN02 036 0021 1C	16,0	8,3	keine Rille				

Serie	Bestellnummer	Maßzeichnung Einzelkontakt	Abbildung
heavy mate® M, LWL	N01 016 0040 8		
	N02 016 0040 8		
heavy mate® M, Koax	17 DM 537 421		
	17 DM 537 401		
	17 DM 537 425		
	17 DM 537 405		



Ausführung	Gekapselt	Ungekapselt	Schutzleiter	Zugentastung	Fingersicherheit gesteckt
Tüllengehäuse mit Stifteinsatz	●		●		●
Stifteinsatz		●	●		
Tüllengehäuse mit Buchseneinsatz	●		●		●
Buchseneinsatz		●	●		
Kupplungsgehäuse mit Stifteinsatz	●		●		●
Kupplungsgehäuse mit Buchseneinsatz	●		●		●
Anbau-Sockelgehäuse mit Stifteinsatz	●		●		●
Anbau-Sockelgehäuse mit Buchseneinsatz	●		●		●

Sofern nicht anders angegeben, sind zur Sicherstellung der Schutzleiterfunktion die Kontakteinsätze in metallisch leitende Gehäuse einzubauen, bzw. auf Schienen oder Montageplatten zu montieren.

Fingersicherheit ungesteckt	Handrücken- sicherheit gesteckt	Steckverbinder mit Schaltleistung ¹⁾	Wieder- anschließbar	Zugentlastung		Ausführung
				mit ²⁾	ohne ³⁾	
	●	●	●	●	●	Tüllengehäuse mit Stifteinsatz
		●	●	4)	●	Stifteinsatz
●	●	●	●	●	●	Tüllengehäuse mit Buchseneinsatz
		●	●	4)	●	Buchseneinsatz
		●	●	●	●	Kupplungsgehäuse mit Stifteinsatz
●	●	●	●	●	●	Kupplungsgehäuse mit Buchseneinsatz
	●	●	●	●	●	Anbau- Sockelgehäuse mit Stifteinsatz
●	●	●	●	●	●	Anbau- Sockelgehäuse mit Buchseneinsatz



Allgemeine technische Informationen

- Die Sicherheit von Steckverbindern/Steckverbinder mit Schaltleistung (Steckvorrichtung) ist abhängig von der richtigen Auswahl der Produkte, dem ordnungsgemäßen Einbau und der sachgemäßen Montage.
- Verbindlich für den Einsatz von Steckverbindern sind die jeweiligen Anforderungen der Gerätevorschriften. Dies gilt insbesondere für die Festlegung der Bemessungsspannung und der damit zusammenhängenden Luft- und Kriechstrecken.
- Alle Angaben der Bemessungsdaten der in diesem Katalog aufgeführten Steckverbindern sind auf die Überspannungskategorie III sowie den Verschmutzungsgrad 3 (Anwendung im Maschinenbau) bezogen.
- Alle technischen Angaben beziehen sich auf Steckverbinder, also Betriebsmittel, die bei bestimmungsgemäßer Verwendung (unter elektrischer Spannung) nicht gesteckt oder getrennt werden dürfen. Soweit Steckverbinder im Sinne von Steckvorrichtungen (Steckverbinder mit Schaltleistung) verwendet werden, ist dies in der Kurzinformation der betreffenden Abschnitte aufgeführt.
- Der Berührungsschutz der Kontakteinsätze im Anschlussbereich ist durch den Einbau sicherzustellen.
- Beim Einbau der Steckverbinder in nicht leitende Gehäuse sind beide Schutzleiter (Ausführung 2x PE) anzuschließen.
- Ein ausführliches Kompendium von Steckverbinder-Begriffen befindet sich am Ende dieses Kapitels.
- Nachstehend aufgeführte Auszüge aus Normen dienen der allgemeinen Information. Im konkreten Anwendungsfall sind die jeweils gültigen Normen anzuwenden.
- Prüfverfahren nach IEC 60512 entsprechen den Prüfverfahren nach DIN EN 60512 oder DIN IEC 60512. Die DIN IEC 60664-1 entspricht DIN VDE 0110-1.
- Für eine ausreichende Zugentlastung ist zu sorgen.



Anschlussstechniken: Schraubverbindung

Schraubklemmen werden nach EN 60999-1 /VDE 0609 bemessen. Die Gewindegröße in Abhängigkeit vom Leiterquerschnitt sowie das dazugehörige Anzugs- und Prüfdrehmoment können untenstehender Tabelle 1 entnommen werden.

Tabelle 1

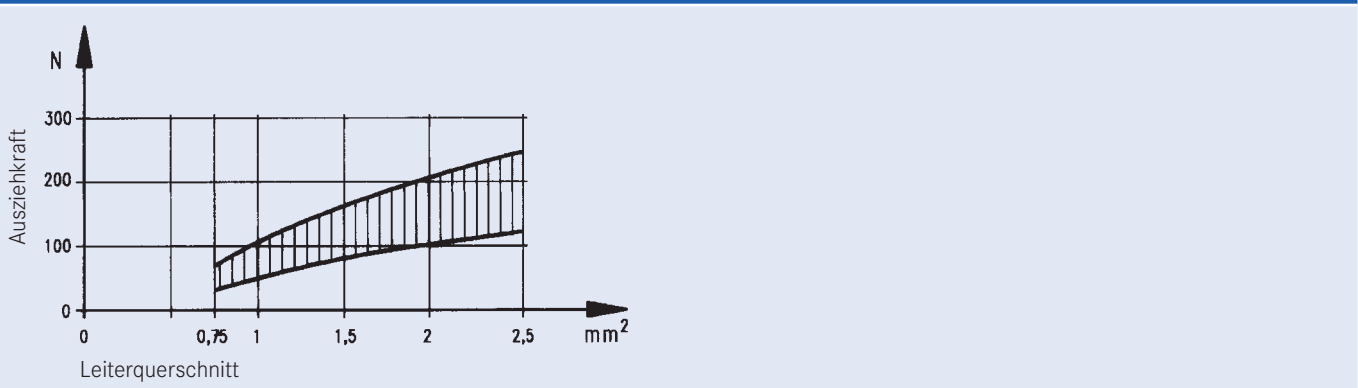
Leiterquerschnitt (mm²)	1	1,5	2,5	4	6	10
Schraubengewinde	M 2,6	M 3	M 3	M 3,5	M 4	M 4
Prüfdrehmoment (Ncm)	40	50	50	80	120	120

Die Ausziehkräfte (Streubereich) der Leiter aus einer Schraubverbindung eines Kontaktelementes zeigt das Diagramm 1 für eine Klemmschraube M 3, angezogen mit einem Drehmoment von 50 Ncm.

Wandhalterungen

- Bei Schraubanschlüssen ohne Drahtschutz sowie an PE-Kontakten wird die Verwendung von Aderendhülsen empfohlen.
- Anzugsmoment der Befestigungsschrauben (M3 Schrauben im PE-Kontakt): 1,2 - 1,8Nm
- für die Befestigung von Anbau- bzw. Sockelgehäuse Baugröße A10, A16 und E xx wird eine M4 Zylinderschraube nach DIN xx (Festigkeitsklasse min. 8.8) empfohlen, Anzugsdrehmoment der M4 Befestigungsschraube ist 1,0Nm.
- Empfohlenes Anzugsdrehmoment für PE Klemmschraube: 1,8Nm
- Anschlussquerschnitte für PE max 6,0mm² (AWG10), für größere Querschnitte (10 - 16mm² / AWG8-AWG6) Kabelschuh N15 043 0003 003 verwenden
- heavy|mate D, DD, E, EE, F, K und Q entsprechend der Brennbarkeitsklasse HL3 nach R22/23 (EN45545)
- max. erlaubter Durchmesser der Einzeladerisolation ist abhängig vom Kontakteinsatz, spezifische Grenzwerte, siehe Datenblatt des jeweiligen Kontakteinsatzes.
- Beim Anschluss der PE-Leitung ist darauf zu achten, dass der Anschluss an der gleichen Seite erfolgt und so die direkte Leitung des PE Schutzleiters gewährleistet wird.
- Anforderungen an Montageausschnitte in Kundenapplikationen:
 - Ebenheit: max. 0,2mm
 - Scharfe Kanten sind zu brechen
- max Fase an gebrochenenKanten: 0,2 mm.
- Allgemeintoleranz an Montageausschnitten: ISO 2768-fH.

Diagramm 1



Crimpverbindung

Eine Crimpverbindung ist eine nicht lösbare elektrische Verbindung zwischen einem Leiter und einem Crimpkontakt mit Hilfe der Crimptechnik. Durch genau auf Crimphülse und Leiterquerschnitt abgestimmte Crimpprofile werden durch Druck und gezielte Verformung zuverlässige elektrische Verbindungen hergestellt. Es gibt offene Crimphülsen (gestanzte Kontakte) und geschlossene Crimphülsen (gedrehte Kontakte).

Die wesentlichen Vorteile von Crimpverbindungen sind:

- Rationelle Verarbeitung der Kontakte
- Konstante elektrische und mechanische Werte durch gleichbleibende Crimpqualität.

(Eine ausführliche Beschreibung der Crimptechnologie finden Sie in unserem Katalog „Werkzeuge“.)

Die Anforderungen an Crimpverbindungen sind in der DIN EN 60352-2, festgelegt.

Ein wesentliches Merkmal für die Qualität einer Crimpverbindung ist die erreichte Zugfestigkeit des Anschlusses. Sie kann mit einfachen Mitteln zur Überwachung der Qualität herangezogen werden. Aus nebenstehender Tabelle 2 kann die Mindest-Zugfestigkeit entnommen werden.

Tabelle 2: Zugfestigkeit von Crimpverbindungen

Leiterquerschnitt		Zugfestigkeit
mm ²	AWG ¹⁾	N
0,05	30	6
0,08	28	11
0,12	26	15
0,14		18
0,22	24	28
0,25		32
0,32	22	40
0,5	20	60
0,75		85
0,82	18	90
1,0		108
1,3	16	135
1,5		150
2,1	14	200
2,5		200
3,3	12	275
4,0		310
5,3	10	355
6,0		360
8,4	8	370
10,0		380

Umrechnung AWG - mm²

Da in verschiedenen Bereichen der Industrie auch mit Leitern nach der amerikanischen Drahtlehre AWG (American Wire Gauge) gearbeitet wird, folgt hiernach Tabelle 3 zur Umrechnung von AWG in mm².

Tabelle 3

AWG	Leiteraufbau	Leiter-Ø	Leiterquerschnitt	AWG	Leiteraufbau	Leiter-Ø	Leiterquerschnitt	
30	1 x 0,25	0,25 mm	0,05 mm ²	20	1 x 0,81	0,81 mm	0,52 mm ²	
	7 x 0,10	0,36 mm	0,06 mm ²		7 x 0,32	0,97 mm	0,56 mm ²	
28	1 x 0,32	0,32 mm	0,08 mm ²	18	19 x 0,20	1,02 mm	0,62 mm ²	
	7 x 0,13	0,38 mm	0,09 mm ²		1 x 1,02	1,02 mm	0,79 mm ²	
26	1 x 0,40	0,40 mm	0,13 mm ²	16	19 x 0,25	1,27 mm	0,96 mm ²	
	7 x 0,16	0,48 mm	0,14 mm ²		19 x 0,29	1,44 mm	1,23 mm ²	
	19 x 0,10	0,51 mm	0,15 mm ²		14	19 x 0,36	1,80 mm	1,95 mm ²
24	1 x 0,51	0,51 mm	0,21 mm ²	12	19 x 0,46	2,29 mm	3,09 mm ²	
	7 x 0,20	0,61 mm	0,23 mm ²		10	37 x 0,40	3,10 mm	4,60 mm ²
	19 x 0,13	0,64 mm	0,24 mm ²			8	133 x 0,29	4,0 mm
22	1 x 0,64	0,64 mm	0,33 mm ²	6	133 x 0,36	5,5 mm	13,5 mm ²	
	7 x 0,25	0,76 mm	0,36 mm ²					
	19 x 0,16	0,81 mm	0,38 mm ²					

Zu beachten ist, dass Leiter mit gleicher AWG-Nummer, aber unterschiedlichem Aufbau, leicht unterschiedliche Querschnitte aufweisen!

Tabelle 4: Aufbau und Abmessungen von Kupferleitungen

Leiterquerschnitt	Leiteraufbau	Leiter-Ø
0,09 mm ²	12 x 0,10	0,48 mm
0,14 mm ²	18 x 0,10	0,50 mm
0,25 mm ²	14 x 0,15	0,70 mm
0,34 mm ²	7 x 0,25	0,78 mm
0,5 mm ²	16 x 0,20	1,0 mm
0,75 mm ²	24 x 0,20	1,2 mm
1,0 mm ²	32 x 0,20	1,4 mm
1,5 mm ²	30 x 0,25	1,6 mm
2,5 mm ²	35 x 0,30	2,2 mm
4,0 mm ²	56 x 0,30	2,8 mm
6,0 mm ²	19 x 0,64	3,4 mm
10 mm ²	19 x 0,80	4,3 mm

Strombelastbarkeit

Die Strombelastbarkeit eines Steckverbinders wird mit einer Derating-Kurve dargestellt. Aus ihr kann abgelesen werden, welche Ströme dauernd und gleichzeitig über alle Kontakte fließen dürfen. Die Kurve wird durch Prüfung ermittelt. Als Basis dient dazu die Norm DIN EN 60512. Die obere Grenztemperatur wird durch die verwendeten Kontakt- und Isolierwerkstoffe bestimmt. Die Summe aus der Umgebungstemperatur und der durch die Strombelastung hervorgerufenen Übertemperatur darf die obere Grenztemperatur des Steckverbinders nicht übersteigen. Somit ist die Strombelastbarkeit kein konstanter Wert, sondern sinkt mit steigender Umgebungstemperatur.

Als allgemeines Beispiel sei gesagt, dass bei einem vorgegebenen Steckverbinder, der bei einer Umgebungstemperatur von 40°C mit einem Dauerstrom von 16A auf allen Kontakten belastet werden darf, dieser Wert bei einer Umgebungstemperatur von 80°C auf z.B. 12A sinken kann. Auf der anderen Seite ist es in der Praxis sehr oft der Fall, dass nicht alle Anschlüsse gleichzeitig mit dem maximal zulässigen Strom belastet werden, so dass dann einzelne Kontakte mit einem höheren Strom als nach der Derating-Kurve zulässig, beaufschlagt werden können. Diese Grenzwerte sind durch Prüfung zu ermitteln.

Diagramm 3: Typische Derating-Kurve

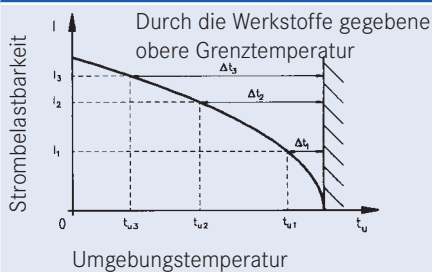


Tabelle 5: Strombelastbarkeit von Kupferleitern in (A)

Installationsart	Querschnitt (mm ²)	0,25	0,34	0,5	0,75	1	1,5	2,5	4	6	10
B1 Leiter in Schutzrohren und Installationskanälen		-	-	-	7,6	10,4	13,5	18,3	25	32	44
B2 Kabel und Leitungen in Schutzrohren oder Installationskanälen		-	-	-	-	9,6	12	16,5	23	29	40
C Kabel und Leitungen an Wänden		4,0	5,0	7,1	9,1	11,7	15,2	21	28	36	50
E Kabel und Leitungen auf Kabelpritschen		4,0	5,0	7,1	9,1	11,5	16,1	22	30	37	52

Darstellung in Anlehnung an DIN EN 60204 für PVC-isolierte Kupferleiter in einer Umgebungstemperatur von +40°C unter Dauerbetriebsbedingungen.

Für abweichende Bedingungen wie andere Temperaturen, Installationen, Isoliermaterialien oder Leitern sind entsprechende Korrekturfaktoren zu verwenden (siehe nächste Seite).

Reduktionsfaktoren

Die Werte in der Tabelle 5 beziehen sich auf eine Umgebungstemperatur von 40°C. Für andere Umgebungstemperaturen muss der Wert mit den Faktoren aus der nebenstehenden Tabelle 6 korrigiert werden.

Für Installationen mit vielen belasteten Kabeln und Leitungen/Paaren verringern sich die Werte der Strombelastbarkeit entsprechend den nachfolgenden Tabellen 7 und 8.

Tabelle 6

Umgebungstemperatur (°C)	Korrekturfaktor
30	1,15
35	1,03
40	1,00
45	0,91
50	0,82
55	0,71
60	0,58

Tabelle 7: Reduktionsfaktoren für Leitungsanhäufung

Art der Installation	Anzahl der belasteten Kabel und Leitungen / Paare			
	2	4	6	9
Drehstromkabel und -leitung				
B1 und B2	0,80	0,85	0,87	0,86
C	0,65	0,75	0,78	0,76
E-einlagig	0,57	0,72	0,75	0,72
E-mehrlagig	0,50	0,70	0,73	0,88
Gleichstromleitung (Paar), unabhängig von der Installationsart	1,0	0,76	0,64	0,43

Tabelle 8: Reduktionsfaktoren für Mehraderkabel (-leitungen) bis zu 10 mm²

Anzahl der belasteten Leitungen (Paare)	Wechselstrom (Leiter > 1 mm²)	Gleichstrom (Paare 0,2 bis 0,75 mm²)
5	0,75	0,52
7	0,65	0,45
10	0,55	0,39
24	0,40	0,27

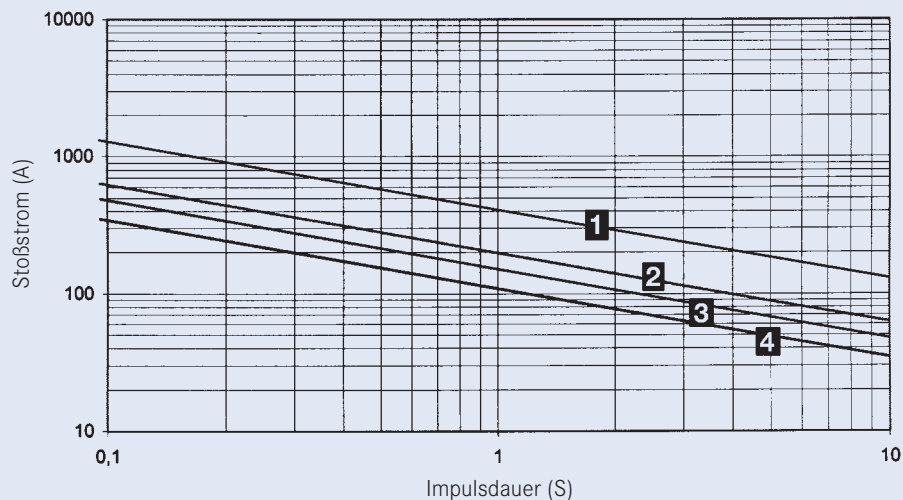
Leiter von Steuerkreisen benötigen normalerweise keine Herabsetzung.

Stoßstrombelastbarkeit

Eine besondere Belastung kann sich für Steckverbinder und deren Kontakte durch einen Stoßstrom ergeben, der z.B. durch einen Kurzschluss in der Anlage oder durch Schaltvorgänge entstehen kann. Die kurzzeitig sehr hohe Stromerwärmung kann nach außen nicht schnell genug abgeführt werden, so dass es zu einer örtlich sehr starken Erwärmung der Kontakte kommt, die z.B. in extremen Fällen

zu einer Verschweißung führen kann. Durch unsere robuste Kontaktkonstruktion sind die hier beschriebenen Steckverbinder gegenüber Stoßströmen relativ unempfindlich. Richtwerte können dem nachfolgenden Diagramm 4 entnommen werden.

Diagramm 4: Stoßstrombelastbarkeit von Einzelkontakten



Kurve Nr.	Steckverbinder-Bauform	Kurve Nr.	Steckverbinder-Bauform
1	heavy mate® E oder A mit Schraubkontakt	3	heavy mate® S mit gestanztem Crimpkontakt
2	heavy mate® E mit gestanztem Crimpkontakt	4	heavy mate® D mit gestanztem Crimpkontakt

Spannungseinstufung der Steckverbinder

Allgemeines

Zur Spannungseinstufung von Steckverbindern werden die Luft- und Kriechstrecken herangezogen. Die Beurteilung und Bemessung der Luft- und Kriechstrecken hat sich durch die Einführung der Isolationskoordination geändert.

Es gelten dafür die folgenden Normen:

IEC 60664-1/10.92
Insulation coordination for equipment within low-voltage systems

Isolationskoordination umfasst die Auswahl der elektrischen Isolationseigenschaften eines Betriebsmittels hinsichtlich dessen Anwendung und in Bezug auf seine Umgebung.

DIN VDE 0110-1/4.97
Isolationskoordination für elektrische Betriebsmittel in Niederspannungsanlagen

Luftstrecken

Die Luftstrecke ist die kürzeste Entfernung in Luft zwischen zwei leitenden Teilen. Ein wichtiger Punkt bei der Bemessung von Luftstrecken ist zunächst die Festlegung der Überspannungskategorie. Die Norm hat die möglichen Überspannungen in die nachstehenden vier Kategorien eingeteilt:

Überspannungskategorie III
Betriebsmittel, die zur Anwendung in Anlagen oder Teilen von diesen bestimmt sind, bei denen Blitzüberspannungen nicht berücksichtigt werden müssen, wohl aber Überspannungen durch Schaltvorgänge und an die im Hinblick auf die Sicherheit und Verfügbarkeit des Betriebsmittels oder von davon abhängigen Netzen besondere Anforderungen gestellt werden.

Überspannungskategorie I

Betriebsmittel, die zur Anwendung in Geräten oder Teilen von Anlagen bestimmt sind, in denen keine Überspannungen auftreten können. Hierunter fallen Geräte, die vorwiegend mit Kleinspannungen betrieben werden.

Hierunter fallen Betriebsmittel für feste Installationen, z.B. Schutzeinrichtungen, Schütze, Schalter und Steckdosen.

Überspannungskategorie II

Betriebsmittel, die zur Anwendung in Anlagen oder Teilen von diesen bestimmt sind, in denen Blitzüberspannungen nicht berücksichtigt werden müssen, aber wohl Überspannungen durch Schaltvorgänge. Hierunter fallen z.B. elektrische Haushaltsgeräte.

Überspannungskategorie IV

Betriebsmittel, die zur Anwendung in Anlagen oder Teilen von diesen bestimmt sind, bei denen Blitzüberspannungen zu berücksichtigen sind.


Hierunter fallen Betriebsmittel zum Anschluss an Freileitungen, z.B. Rundsteuerempfänger, Zähler.

Liegt die Überspannungskategorie fest, dann kann je nach Nennspannungsbereich des Stromversorgungs-Systems und der Überspannungskategorie die Bemessungs-Stoßspannung für das Betriebsmittel ermittelt werden. Es gilt dabei die folgende Tabelle 9:

Tabelle 9

Nennspannung des Stromversorgungs-Systems in V (nach IEC 60038)	Bemessungs-Stoßspannung in kV für Überspannungskategorie			
	IV	III	II	I
Drei-phasige Systeme				
230/400 277/480	6	4	2,5	1,5
400/690	8	6	4	2,5
1000	12	8	6	4

Ist die Bemessungs-Stoßspannung ermittelt, so muss jetzt der Verschmutzungsgrad entsprechend der zu erwartenden Verschmutzung der unmittelbaren Umgebung des Betriebsmittels festgelegt werden. Hierzu dienen die folgenden vier festgelegten Grade:

 Zu beachten ist, dass Teile von Steckverbindern und Steckvorrichtungen mit ausreichender Kapselung (min. IP54) auch nach einem niedrigeren Verschmutzungsgrad bemessen werden können. Dies gilt auch für Steckverbinder im Trennbereich, bei denen die Kapselung im gesteckten Zustand durch das Steckverbindergehäuse erreicht wird und die nur für Prüf- und Wartungszwecke getrennt werden.

Verschmutzungsgrad 1

Es tritt keine oder nur trockene, nicht leitfähige Verschmutzung auf. Die Verschmutzung hat keinen Einfluss.

Aus der Bemessungs-Stoßspannung und dem Verschmutzungsgrad können jetzt aus Tabelle 10 die Mindest-Luftstrecken ermittelt werden.

Verschmutzungsgrad 2

Es tritt nur nicht leitfähige Verschmutzung auf. Gelegentlich muss jedoch mit vorübergehender Leitfähigkeit durch Betauung gerechnet werden.

Verschmutzungsgrad 3

Es tritt leitfähige Verschmutzung auf oder trockene, nicht leitfähige Verschmutzung, die leitfähig wird, da Betauung zu erwarten ist.

Verschmutzungsgrad 4

Die Verunreinigung führt zu einer beständigen Leitfähigkeit, hervorgerufen durch leitfähigen Staub, Regen oder Schnee.

Tabelle 10

Bemessungs- Stoß- spannung in kV	Mindestluftstrecken in mm bis zu 2000 m über NNt							
	Fall A (inhomogenes Feld)				Fall B (homogenes Feld)			
	Verschmutzungsgrad				Verschmutzungsgrad			
	1	2	3	4	1	2	3	4
0,33	0,01	0,2	0,8	1,6	0,01	0,2	0,8	1,6
0,40	0,02				0,02			
0,50	0,04				0,04			
0,60	0,06				0,06			
0,80	0,10				0,1			
1,0	0,15				0,15			
1,2	0,25	0,25			0,2			
1,5	0,5	0,5			0,3	0,3		
2,0	1,0	1,0	1,0		0,45	0,45		
2,5	1,5	1,5	1,5		0,6	0,6		
3,0	2	2	2	2	0,8	0,8		
4,0	3	3	3	3	1,2	1,2	1,2	
5,0	4	4	4	4	1,5	1,5	1,5	
6,0	5,5	5,5	5,5	5,5	2	2	2	2
8,0	8	8	8	8	3	3	3	3
10	11	11	11	11	3,5	3,5	3,5	3,5
12	14	14	14	14	4,5	4,5	4,5	4,5
15	18	18	18	18	5,5	5,5	5,5	5,5
20	25	25	25	25	8	8	8	8
25	33	33	33	33	10	10	10	10
30	40	40	40	40	12,5	12,5	12,5	12,5
40	60	60	60	60	17	17	17	17
50	75	75	75	75	22	22	22	22
60	90	90	90	90	27	27	27	27
80	130	130	130	130	35	35	35	35
100	170	170	170	170	45	45	45	45

Bei der Festlegung der Mindestluftstrecken von Steckverbindern sind in der Regel die Werte des inhomogenen Falls anzuwenden bzw. ist die entsprechende Luftstrecke durch eine Spannungsprüfung zu überprüfen.

Kriechstrecken

Die Kriechstrecke ist die kürzeste Entfernung entlang der Oberfläche eines Isolierstoffes zwischen zwei leitenden Teilen.

Zur Bemessung der Kriechstrecke wird die aus der entsprechenden Netzart abgeleitete Bemessungsspannung und die bereits bei der Luftstrecke gewählte Zuordnung des Verschmutzungsgrades herangezogen. Außerdem wird die Kriechwegbildung des vom Hersteller verwendeten Isolierstoffes berücksichtigt.

Die Isolierstoffe werden entsprechend ihrem Kriechwegbildungsfaktor CTI (Comparative Tracking Index) in vier Gruppen eingeteilt:

Isolierstoffgruppe I	600 ≤ CTI
Isolierstoffgruppe II	400 ≤ CTI < 600
Isolierstoffgruppe IIIa	175 ≤ CTI < 400
Isolierstoffgruppe IIIb	100 ≤ CTI < 175

Die Mindestkriechstrecken können dann aus der Tabelle 11 entnommen werden.

Tabelle 11

Bemes- span- nung U-eff	Mindestkriechstrecke in mm															
	Gedruckte Schaltungen		Übrige Betriebsmittel													
	Verschmutzungsgrad		Verschmutzungsgrad					Verschmutzungsgrad				Verschmutzungsgrad				
			1	2				3				4				
			Isolierstoffgruppe													
		1	2	2)	I	II	IIIa	IIIb	I	II	IIIa	IIIb	I	II	IIIa	IIIb
10	0,025	0,04	0,08	0,4	0,4	0,4		1	1	1		1,6	1,6	1,6		
12,5	0,025	0,04	0,09	0,42	0,42	0,42		1,05	1,05	1,05		1,6	1,6	1,6		
16	0,025	0,04	0,1	0,45	0,45	0,45		1,1	1,1	1,1		1,6	1,6	1,6		
20	0,025	0,04	0,11	0,48	0,48	0,48		1,2	1,2	1,2		1,6	1,6	1,6		
25	0,025	0,04	0,125	0,5	0,5	0,5		1,25	1,25	1,25		1,7	1,7	1,7		
32	0,025	0,04	0,14	0,53	0,53	0,53		1,3	1,3	1,3		1,8	1,8	1,8		
40	0,025	0,04	0,16	0,56	0,8	1,1		1,4	1,6	1,8		1,9	2,4	3		
50	0,025	0,04	0,18	0,6	0,85	1,2		1,5	1,7	1,9		2	2,5	3,2		
63	0,04	0,063	0,2	0,63	0,9	1,25		1,6	1,8	2		2,1	2,6	3,4		
80	0,063	0,1	0,22	0,67	0,95	1,3		1,7	1,9	2,1		2,2	2,8	3,6		
100	0,1	0,16	0,25	0,71	1	1,4		1,8	2	2,2		2,4	3,0	3,8		
125	0,16	0,25	0,28	0,75	1,05	1,5		1,9	2,1	2,4		2,5	3,2	4		
160	0,25	0,4	0,32	0,8	1,1	1,6		2	2,2	2,5		3,2	4	5		
200	0,4	0,63	0,42	1	1,4	2		2,5	2,8	3,2		4	5	6,3		
250	0,56	1	0,56	1,25	1,8	2,5		3,2	3,6	4		5	6,3	8		
320	0,75	1,6	0,75	1,6	2,2	3,2		4	4,5	5		6,3	8	10		
400	1	2	1	2	2,8	4		5	5,6	6,3		8	10	12,5		
500	1,3	2,5	1,3	2,5	3,6	5		6,3	7,1	8,0		10	12,5	16		
630	1,8	3,2	1,8	3,2	4,5	6,3		8	9	10		12,5	16	20		
800	2,4	4	2,4	4	5,6	8		10	11	12,5		16	20	25		
1000	3,2	5	3,2	5	7,1	10		12,5	14	16		20	25	32		
1250			4,2	6,3	9	12,5		16	18	20		25	32	40		
1600			5,6	8	11	16		20	22	25		32	40	50		
2000			7,5	10	14	20		25	28	32		40	50	63		
2500			10	12,5	18	25		32	36	40		50	63	80		
3200			12,5	16	22	32		40	45	50		63	80	100		
4000			16	20	28	40		50	56	63		80	100	125		
5000			20	25	36	50		63	71	80		100	125	160		
6300			25	32	45	63		80	90	100		125	160	200		
8000			32	40	56	80		100	110	125		160	200	250		
10000			40	50	71	100		125	140	160		200	250	320		

Die in diesem Katalog beschriebenen Steckverbinder sind festen Bemessungsspannungen zugeordnet, die sich auf den allgemeinen Anwendungsfall im Maschinenbau beziehen. Liegen davon

abweichende Anwendungsfälle vor, so kann aufgrund der obigen Tabelle eine andere Bemessungsspannung ermittelt werden.

Schutzarten

Elektrische Betriebsmittel, zu denen Steckverbinder zählen, müssen aus Sicherheitsgründen gegen Einflüsse von außen, wie z.B. Staub, Fremdkörper, Berührung, Feuchtigkeit und Wasser geschützt werden. Diesen Schutz übernehmen bei Industrie-Steckverbindern die Gehäuse mit ihrer Verriegelung und dem abgedichteten Kabeleinlass. Den Grad der Schutzart kann man dem Einsatz entsprechend wählen. In der Norm IEC 60529 bzw. DIN EN 60529 sind die Schutzgrade festgelegt und in verschiedene Klassen eingeteilt.

Die Bezeichnung erfolgt in nachstehender Weise: IP65
 Kennzeichen (Internat. Protection) _____
 1. Kennziffer (Schutzgrad gegen den Zugang zu gefährlichen Teilen und gegen feste Fremdkörper)
 2. Kennziffer (Schutzgrad gegen Wasser)

Die nachfolgenden Tabellen 12 und 13 zeigen alle Schutzarten in einer Übersicht.

Tabelle 12			Tabelle 13		
1. Kennziffer	Kurzbeschreibung nach DIN EN 60 529, IEC 60 529	Definition	2. Kennziffer	Kurzbeschreibung nach DIN EN 60 529, IEC 60 529	Definition
0	Nicht geschützt	–	0	Nicht geschützt	–
1	Geschützt gegen den Zugang zu gefährlichen Teilen mit dem Handrücken. Geschützt gegen feste Fremdkörper $\varnothing \geq 50$ mm.	Die Sonde, Kugel $\varnothing 50$ mm, darf nicht voll eindringen und muss ausreichenden Abstand zu gefährlichen Teilen haben.	1	Geschützt gegen Tropfwasser	Senkrecht fallende Tropfen dürfen keine schädlichen Wirkungen haben.
2	Geschützt gegen den Zugang zu gefährlichen Teilen mit einem Finger. Geschützt gegen feste Fremdkörper $\varnothing \geq 12,5$ mm.	Der gegliederte Prüffinger, $\varnothing 12$ mm, 80 mm Länge, muss ausreichenden Abstand zu gefährlichen Teilen haben. Die Sonde, $\varnothing 12,5$ mm, darf nicht voll eindringen.	2	Geschützt gegen Tropfwasser, wenn das Gehäuse bis zu 15° geneigt ist	Senkrecht fallende Tropfen dürfen keine schädlichen Wirkungen haben, wenn das Gehäuse um einen Winkel bis zu 15° beiderseits der Senkrechten geneigt ist.
3	Geschützt gegen den Zugang zu gefährlichen Teilen mit einem Werkzeug. Geschützt gegen feste Fremdkörper $\varnothing \geq 2,5$ mm.	Die Sonde, $\varnothing 2,5$ mm, darf überhaupt nicht eindringen.	3	Geschützt gegen Sprühwasser	Wasser, das in einem Winkel bis zu 60° beiderseits der Senkrechten gesprüht wird, darf keine schädlichen Wirkungen haben.
4	Geschützt gegen den Zugang zu gefährlichen Teilen mit einem Draht. Geschützt gegen feste Fremdkörper $\varnothing \geq 1$ mm.	Die Sonde, $\varnothing 1$ mm, darf überhaupt nicht eindringen.	4	Geschützt gegen Spritzwasser	Wasser, das aus jeder Richtung gegen das Gehäuse spritzt, darf keine schädlichen Wirkungen haben.
5	Geschützt gegen den Zugang zu gefährlichen Teilen mit einem Draht. Staubgeschützt.	Die Sonde, $\varnothing 1$ mm, darf nicht eindringen. Eindringen von Staub ist nicht vollständig verhindert, aber der Staub darf nicht in einer solchen Menge eindringen, dass das zufriedenstellende Arbeiten des Gerätes oder die Sicherheit beeinträchtigt wird.	5	Geschützt gegen Strahlwasser	Wasser, das aus jeder Richtung als Strahl gegen das Gehäuse gerichtet ist, darf keine schädlichen Wirkungen haben.
6	Geschützt gegen den Zugang zu gefährlichen Teilen mit einem Draht. Staubsicht.	Die Sonde, $\varnothing 1$ mm, darf nicht eindringen. Kein Eindringen von Staub.	6	Geschützt gegen starkes Strahlwasser	Wasser, das aus jeder Richtung als starker Strahl gegen das Gehäuse gerichtet ist, darf keine schädlichen Wirkungen haben.
			7	Geschützt gegen die Wirkungen beim zeitweiligen Untertauchen in Wasser	Wasser darf nicht in einer Menge eintreten, die schädliche Wirkungen verursacht, wenn das Gehäuse für 30 Min. in 1m Tiefe in Wasser untergetaucht ist.
			8	Geschützt gegen die Wirkungen beim dauernden Untertauchen in Wasser	Wasser darf nicht in einer Menge eintreten, die schädliche Wirkungen verursacht, wenn das Gehäuse dauernd unter Wasser getaucht ist unter Bedingungen, die zwischen Hersteller und Anwender vereinbart werden müssen. Die Bedingungen müssen jedoch schwieriger sein als für die Kennziffer 7.
			9K ¹⁾	Geschützt gegen Wasser bei Hochdruck-/Dampfstrahl-Reinigung	Wasser, das aus jeder Richtung unter stark erhöhtem Druck gegen das Gehäuse gerichtet ist, darf keine schädlichen Wirkungen haben.

Kabel

Zum Anschluss an alle Amphenol-Industrie-Steckverbinder wird die Verwendung von handelsüblichen hochflexiblen Kunststoff-Steuerleitungen nach VDE-Vorschriften empfohlen. Auf diese Leitungen sind unsere Steckverbinder in Bezug auf Kontaktanzahl und Kabeleinführung ausgelegt.

Bei der Leitungsauswahl ist darauf zu achten, dass die Leitungen den Steckverbinder nicht angreifen (Lösungsmittel) oder eine mögliche Feuerbeständigkeit aufheben.

Abdichtung

Die Abdichtung der Kabeleinführungen aller Amphenol-Industrie-Steckverbinder erfolgt mittels Verschraubungen. Wir verwenden grundsätzlich

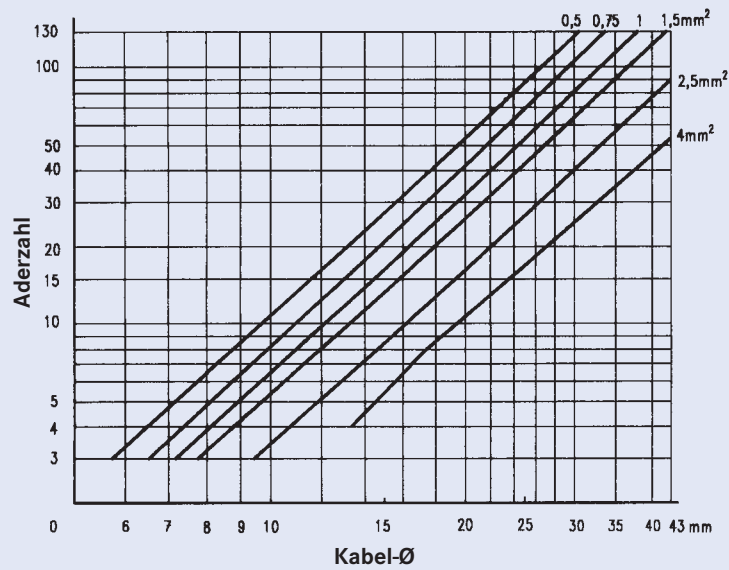
Dichtringe aus Neoprene, die eine gute Beständigkeit gegen Fette, Öle und Benzin besitzen.

Auswahl der Verschraubungen

Neben Dichtringen mit konstantem Innendurchmesser, dessen Maß der Bezeichnung der Verschraubung entspricht, gibt es auch ausschneidbare Dichtringe (Zwiebelringe), bei denen der Innendurchmesser durch Ausschneiden von Ringen in einem gewissen Maße variiert werden kann.

Die Auswahl der Verschraubung für verschiedene Kabeldurchmesser (Kabelaufbau) kann von nachfolgendem Diagramm 5 abgeleitet werden (siehe auch Seite 273).

Diagramm 5



<p>Abschirmung</p> <p>Abschirmung innerer oder äußerer elektrischer Felder durch Bildung einer Äquipotentialfläche in Form von Metallklappen oder Metallisierungen auf der Innen- und Außenseite von Kappen aus Kunststoff. Die Abschirmung wird in der Regel mit dem Schirmgeflecht des angeschlossenen Kabels und mit dem Gerätegehäuse verbunden.</p>	<p>Gehäuse</p> <p>Teil eines Steckverbinders, in dem Kontaktträger und Kontakte montiert sind. Es kann zur Verriegelung dienen.</p>
<p>Bemessungsgrößen, elektrische</p> <ul style="list-style-type: none"> · Bemessungsspannung ist die Spannung, für die der Steckverbinder oder die Steckvorrichtung bemessen ist und auf die bestimmte Betriebseigenschaften bezogen werden. · Bemessungsstrom ist der Strom, den ein Steckverbinder oder eine Steckvorrichtung gleichzeitig durch alle Kontakte dauernd (nicht intermittierend) führen kann, ohne dass dabei die obere Grenztemperatur überschritten wird. · Schaltleistung einer Steckvorrichtung ist die Leistung, welche die Steckvorrichtung unter festgelegten Bedingungen schalten kann. · Prüfspannung ist die Spannung, der ein Steckverbinder oder eine Steckvorrichtung bei vorgegebenen Bedingungen ohne Durch- oder Überschlag widersteht. 	<p>Grenztemperaturen</p> <p>Untere und obere Temperaturen, die nicht zu einer Schädigung der Werkstoffe führen; dazwischen liegt der Betriebstemperaturbereich.</p> <ul style="list-style-type: none"> · Untere Grenztemperatur: Die tiefste zulässige Temperatur, bei der ein Steckverbinder oder eine Steckvorrichtung noch betrieben werden darf. · Obere Grenztemperatur: Die höchste zulässige Temperatur, bei der ein Steckverbinder oder eine Steckvorrichtung noch betrieben werden darf. Sie ist die Summe aus Eigenerwärmung (einschließlich Kontaktenerwärmung) und Umgebungstemperatur.
<p>Bügelverriegelung</p> <p>Verriegelung von zwei Hälften eines Steckverbinderpaares durch ein formschlüssiges Element, das durch einen als Bügel ausgestalteten Hebel betätigt wird. Erst wenn die beiden Hälften vollständig zusammengesteckt sind, kommt der Bügel in seine Endlage.</p>	<p>Isolationswiderstand</p> <p>Widerstand der Isolierung zwischen zwei leitfähigen Teilen. Isoliervermögen eines Werkstoffes, der zwei benachbarte Kontakte oder einen Kontakt gegen Masse möglichst hochohmig trennt. Mess- und Prüfverfahren nach IEC 60512-2, 3a, DIN EN 60 512-2</p>
<p>Crimpbacken</p> <p>Derjenige Teil eines Crimpwerkzeugs, der den Crimpbereich verformt. Er besteht üblicherweise aus dem Crimpboss, dem Crimpstempel und dem Positionierstück.</p>	<p>Isolierstoffgruppe</p> <p>Einteilung von Isolierstoffen entsprechend ihren CTI-Werten (CTI = Comparative Tracking Index / Vergleichszahl der Kriechwegbildung).</p>
<p>Crimpbereich</p> <p>Der Bereich der Crimphülse, in dem die Crimpverbindung durch Druckverformung oder Druckumformung der Hülse um den Leiter herum ausgeführt ist.</p>	<p>Kompatible Steckverbinder</p> <p>Zwei Steckverbinder sind kompatibel, wenn sie mechanisch austauschbar und zusammensteckbar sind und den gleichen technischen Anforderungen entsprechen.</p>
<p>Crimphülse</p> <p>Eine Anschluss-hülse, die einen oder mehrere Leiter aufnehmen kann und durch Anwendung eines Crimpwerkzeugs gecrimpt werden kann.</p>	<p>Kontaktgröße</p> <p>Kennzeichnung zur Differenzierung der Kontakte nach folgendem Systemen</p> <ol style="list-style-type: none"> a) Kennzeichnungssystem: Kennzeichnung des Kontaktes nach der maximal anschließbaren Leitergröße (AWG American Wire Gauge); b) Strombelastbarkeitssystem: Kennzeichnung des Kontaktes nach seiner maximalen Strombelastbarkeit. c) Querschnittssystem: Kennzeichnung des Kontaktes nach dem maximal anschließbaren Leiterquerschnitt. Leiterwiderstand.
<p>Crimpverbindung</p> <p>Durch systematisches Verformen einer Crimphülse um abisolierte Leiter herum hergestellte, dauerhafte elektrische und mechanische Verbindung; Crimpverbindung siehe IEC 60352-2, 2a; 2b; 2c, DIN EN 60 352-2 (siehe auch Katalog „Werkzeuge“)</p>	<p>Kontaktmaterial</p> <p>Die Wahl des Kontaktmaterials – meist Kupfer oder Kupferlegierungen – hängt von den gewünschten Eigenschaften des Steckverbinders ab. Hierbei spielen Durchgangswiderstand; Steck- und Ziehkräfte eine maßgebliche Rolle. Neben Stechkäufigkeit und Umwelteinflüssen bestimmen diese auch die Art der Oberflächenüberzüge Nickel, Zinn, Gold, Silber, Palladium. Sie werden galvanisch oder walztechnisch aufgebracht.</p>
<p>Durchgangswiderstand</p> <p>Der elektrische Widerstand in einem gesteckten bzw. geschalteten Kontaktpaar, gemessen zwischen den Anschlusspunkten unter vorgeschriebenen Messbedingungen. Prüfungen nach ICE 60512-2, DIN EN 60 512-2</p>	<p>Kriechstrecken</p> <p>Kürzeste Entfernung zwischen spannungsführenden Teilen auf der Oberfläche von Isolierkörpern, sofern festgelegte Mindestmaße vorliegen (Kriechstreckenverlängerung). Die Abstände dienen der Sicherheit gegen Überschläge. Sie werden in Abhängigkeit von der Reihenspannung, den Anwendungsbedingungen und den Eigenschaften des Isolierwerkstoffes festgelegt. Die unterschiedliche Kriechstromfestigkeit der Isolierstoffe ist bei der Festlegung der Kriechstrecken zu beachten (DIN VDE 0110-1.)</p>
<p>Elektromagnetische Einflüsse</p> <p>Bei Steckverbindern werden unerwünschte elektromagnetische Einflüsse auf die zu verbindenden Leitungen bzw. auf die Umgebung durch Abschirmung verhindert.</p>	<p>Lebensdauer</p> <p>Anzahl der Steckzyklen, die noch nicht zum Durchrieb der leitenden Kontaktflächen führt und den Kontaktwiderstand nicht unzulässig erhöht. Mess- und Prüfverfahren nach IEC 60512-5, DIN EN 60512-5.</p>

Luftstrecken

Kürzeste, als Fadenmaß gemessene Entfernung zwischen zwei spannungsführenden Metallteilen in der Luft, nach DIN VDE 0110-1.

Rechteck-Verbinder

Steckverbinder mit vorwiegend rechteckiger Form des Steckgesichtes.

Schaltleistung

Die Schaltleistung einer Steckvorrichtung ist die Leistung, die die Steckvorrichtung unter festgelegten Bedingungen schalten kann.

Spannungsfestigkeit

Spannung, der ein Steckverbinder oder eine Steckvorrichtung bei vorgegebenen Bedingungen ohne Durchschlag oder Überschlag widersteht. Die Spannungsfestigkeit liegt über der Nennspannung, sie dient zum Nachweis des Isoliervermögens des Steckverbinders.

Steckverbinder

Ein Bauelement, das es gestattet elektrische Leiter anzuschließen, und dazu bestimmt ist, mit einem passenden Gegenstück Verbindungen herzustellen und zu trennen. Steckverbinder sind Betriebsmittel, die bei bestimmungsgemäßer Verwendung (unter elektrischer Spannung) nicht gesteckt oder getrennt werden dürfen (im Gegensatz Steckverbinder mit Schaltleistung). Nach der Befestigung werden freie und feste Steckverbinder unterschieden. Der Steckverbinder besteht aus dem Steckverbindergehäuse und den Kontaktelementen. Das Steckverbindergehäuse enthält den Kontakteinsatz.

Steckverbindung

Eine elektrische Steckverbindung besteht aus zwei Steckverbindern, d. h. aus mindestens zwei Kontaktelementen. Alle weiteren Komponenten wie Gehäuse, Kontaktträger, Kontakthalterung usw., erfüllen sekundäre Funktionen.

Steckverbinder mit Schaltleistung

Ein Bauelement, das bei bestimmungsgemäßer Verwendung unter elektrischer Spannung oder Last gesteckt oder getrennt wird. Der Schutzleiterkontakt muss während des Steckens vor- und während des Trennens nacheilen (voreilender Kontakt).

Steckzyklen

Mechanisches Betätigen von Steckverbindern und Steckvorrichtungen durch Stecken und Ziehen. Ein Steckzyklus besteht aus je einem Steck- und Ziehvorgang.

Überspannungskategorie

Ein Zahlenwert, der eine Stehstoßspannung festlegt. Er werden die Überspannungskategorien I, II, III und IV verwendet.

Verschmutzungsgrad

Zahlenwert, der die zu erwartende Verschmutzung der Mikro-Umgebung angibt. Er werden die Verschmutzungsgrade 1, 2, 3 und 4 verwendet.

Voreilender Kontakt

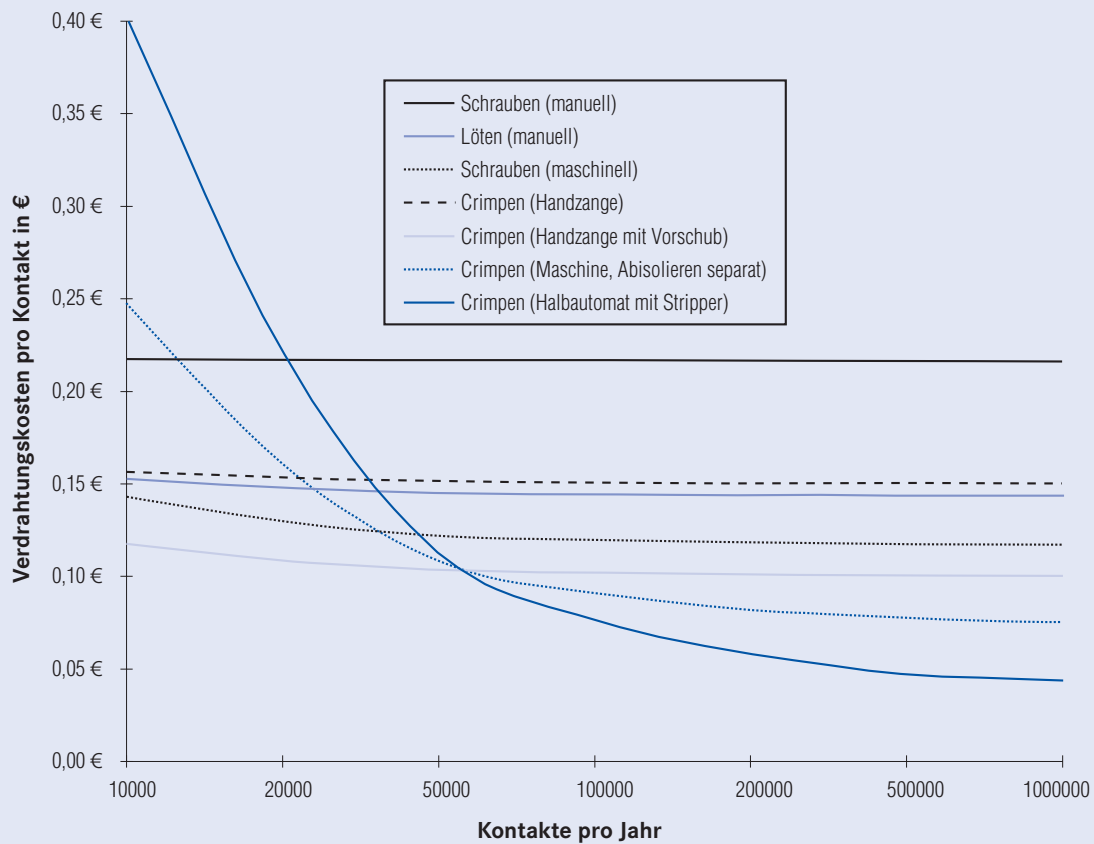
Erfordert der Schaltungsaufbau, dass aus Schutzgründen, z. B. für Schutzleiter, ein oder mehrere Kontakte eines Steckverbinders beim Stecken zuerst Kontakt herstellen oder beim Ziehen als letzte getrennt werden, sind Steckverbinder mit voreilenden Kontakten (Stift bzw. Messer, Buchse oder Feder) zu verwenden.

Gestanzte Crimphülsen Serie C146 Abisolierlängen für anzuschließenden Leiter

Anschluss- querschnitt [mm ²]	Leiterquerschnitt		Isolierungs- durchmesser der Leitung [mm]	Mindest- abisolierlänge mit Toleranz [mm]	Kontakt Art.-Nr.	in Serie
	mm ²	AWG				
0,09 - 0,25	0,09 - 0,25	28 - 24	0,7 - 1,6	2,3 + 0,4	N01 010 0130 2 N02 010 0130 2	heavy mate® M heavy mate® M
0,14 - 0,5	0,14	26	1,0 - 2,0	3,0 + 0,5	N01 016 0003 N02 016 0003	heavy mate® D/M heavy mate® D/M
	0,25	24-22				
	0,5	20				
0,25 - 0,5	0,25	24-22	1,6 - 2,0	2,3 + 0,4	N01 010 0131 2 N02 010 0131 2	heavy mate® M heavy mate® M
	0,5	20				
0,5 - 1,5	0,5	20	1,8 - 2,8	3,5 + 1,0	N01 016 0002 N02 016 0002 N01 016 0015 N02 016 0015 N01 025 0001 N02 025 0001	heavy mate® D/M heavy mate® D/M heavy mate® D heavy mate® D heavy mate® E/M heavy mate® E/M
	0,75	20 - 18				
	1,0	18 - 16				
	1,5	16 - 15				
1,5 - 2,5	1,5	16 - 15	2,5 - 3,5	3,5 + 1,0	N01 016 0005 N02 016 0005 N01 016 0016 N02 016 0016 N01 025 0010 N02 025 0010	heavy mate® D/M heavy mate® D/M heavy mate® D heavy mate® D heavy mate® E/M heavy mate® E/M
	2,5	14				
2,5 - 4,0	2,5	14	3,3 - 4,2	3,5 + 1,0	N01 025 0043 N02 025 0043	heavy mate® M heavy mate® M
	4,0	12				

Zeitersparnis durch den Einsatz von gestanzten Kontakten

Verdrahtungskosten verschiedener Anschlussarten



Break Even bei ca. 60.000 Kontakten pro Jahr

Rahmenbedingungen	
Laufzeit (Abschreibung)	5 Jahre
Zins	8 %
Wartung	5 %
Stundenlohn Bediener	20 €

Unverbindliche Angaben beruhen auf uns vorliegenden Erfahrungswerten.

Bestellnummer	Seite	Bestellnummer	Seite	Bestellnummer	Seite	Bestellnummer	Seite
17 D 438 SP	123, 129, 187, 294	C146 10A016 000 1	53	C146 10B003 601 15	84, 101	C146 10B016 810 1	79
C146 10A001 600 15	84, 97	C146 10A016 002 1	52	C146 10B004 002 4	18	C146 10B017 500 12	211
C146 10A001 801 15	88, 123, 125	C146 10A016 002 3	143	C146 10B004 100 13	147	C146 10B017 600 15	87, 113
C146 10A001 901 15	91, 119	C146 10A016 002 4	20, 21	C146 10B004 600 15	85, 105	C146 10B018 500 10	65
C146 10A001 902 15	90, 119	C146 10A016 004 4	21	C146 10B004 901 15	90, 117	C146 10B020 600 15	87, 115
C146 10A002 600 15	84, 99	C146 10A016 102 1	52	C146 10B005 500 12	201	C146 10B024 000 1	55, 56
C146 10A002 800 15	90, 117, 119	C146 10A016 102 3	143	C146 10B006 000 1	49	C146 10B024 000 9	41
C146 10A003 002 4	18	C146 10A016 102 4	20, 21	C146 10B006 002 1	48	C146 10B024 002 1	54, 56
C146 10A003 102 3	140	C146 10A016 104 4	21	C146 10B006 100 13	147	C146 10B024 102 1	54, 56
C146 10A003 600 15	84, 101	C146 10A016 400 1	52	C146 10B006 102 1	48	C146 10B024 400 1	54
C146 10A003 601 15	84, 101	C146 10A016 500 1	53	C146 10B006 102 3	141	C146 10B024 500 1	55, 56
C146 10A004 002 4	18	C146 10A016 600 1	52	C146 10B006 102 5	135	C146 10B024 600 1	54
C146 10A004 100 13	147	C146 10A016 810 1	79	C146 10B006 300 15	43, 111, 121	C146 10B024 810 1	79
C146 10A004 600 15	85, 105	C146 10A017 500 12	211	C146 10B006 400 1	48	C146 10B025 000 2	29, 31
C146 10A004 901 15	90, 117	C146 10A017 600 15	87, 113	C146 10B006 500 12	203	C146 10B025 005 2	31
C146 10A005 500 12	201	C146 10A018 500 10	65	C146 10B006 500 1	49	C146 10B025 060 2	29
C146 10A006 000 1	49	C146 10A020 600 15	87, 115	C146 10B006 600 1	48	C146 10B025 500 2	29, 31
C146 10A006 002 1	48	C146 10A024 000 1	55, 56	C146 10B006 600 15	86, 107	C146 10B025 505 2	31
C146 10A006 100 13	147	C146 10A024 000 9	41	C146 10B006 810 1	78	C146 10B032 500 10	66
C146 10A006 102 1	48	C146 10A024 002 1	54	C146 10B007 000 2	27	C146 10B032 500 13	153
C146 10A006 102 3	141	C146 10A024 002 1	56	C146 10B007 500 12	205	C146 10B036 600 15	87, 121
C146 10A006 102 5	135	C146 10A024 102 1	54, 56	C146 10B007 500 2	27	C146 10B040 000 2	30
C146 10A006 400 1	48	C146 10A024 400 1	54	C146 10B007 600 15	85, 103	C146 10B040 060 2	30
C146 10A006 500 12	203	C146 10A024 500 1	55, 56	C146 10B008 000 2	27	C146 10B040 500 11	71
C146 10A006 500 1	49	C146 10A024 600 1	54	C146 10B008 500 12	207	C146 10B040 500 2	30
C146 10A006 600 1	48	C146 10A024 810 1	79	C146 10B008 500 2	27	C146 10B042 000 9	41
C146 10A006 600 15	86, 107	C146 10A025 000 2	29, 31	C146 10B008 600 15	86, 109	C146 10B042 500 13	149
C146 10A006 810 1	78	C146 10A025 005 2	31	C146 10B008 901 15	88, 123	C146 10B046 500 10	66
C146 10A007 000 2	27	C146 10A025 060 2	29	C146 10B008 902 15	88, 123	C146 10B064 000 2	32, 33
C146 10A007 500 12	205	C146 10A025 500 2	29, 31	C146 10B008 905 15	88, 125	C146 10B064 005 2	33
C146 10A007 500 2	27, 85	C146 10A025 505 2	31	C146 10B008 906 15	88, 125	C146 10B064 060 2	32
C146 10A007 600 15	103	C146 10A032 500 10	66	C146 10B009 600 15	89, 129	C146 10B064 500 11	71
C146 10A008 000 2	27	C146 10A032 500 13	153	C146 10B010 000 1	51	C146 10B064 500 2	32, 33
C146 10A008 500 12	207	C146 10A036 600 15	87, 121	C146 10B010 002 1	50	C146 10B064 505 2	33
C146 10A008 500 2	27	C146 10A036 600 15	87	C146 10B010 002 4	19	C146 10B072 000 9	41
C146 10A008 600 15	86, 109	C146 10A040 000 2	30	C146 10B010 102 1	50	C146 10B108 000 9	42
C146 10A008 901 15	88, 123	C146 10A040 060 2	30	C146 10B010 102 3	142	C146 10B108 005 9	42
C146 10A008 902 15	88, 123	C146 10A040 500 11	71	C146 10B010 102 4	19	C146 10F002 000 15	253
C146 10A008 905 15	88, 125	C146 10A040 500 2	30	C146 10B010 400 1	50	C146 10F003 000 4	218, 256
C146 10A008 906 15	88, 125	C146 10A042 000 9	41	C146 10B010 500 10	65	C146 10F003 001 4	218, 256
C146 10A009 600 15	89, 129	C146 10A042 500 13	149	C146 10B010 500 1	51	C146 10F003 004 4	218
C146 10A010 000 1	51	C146 10A046 500 10	66	C146 10B010 600 1	50	C146 10F006 000 1	226
C146 10A010 002 1	50	C146 10A064 000 2	32, 33	C146 10B010 810 1	78	C146 10F006 003 1	226
C146 10A010 002 4	19	C146 10A064 005 2	33	C146 10B012 100 13	151	C146 10F008 001 12	213
C146 10A010 102 1	50	C146 10A064 060 2	32	C146 10B012 500 12	209	C146 10F010 000 1	228
C146 10A010 102 3	142	C146 10A064 500 11	71	C146 10B012 600 15	86, 111	C146 10F010 001 1	230
C146 10A010 102 4	19	C146 10A064 500 2	32, 33	C146 10B015 000 2	28	C146 10F010 002 1	232
C146 10A010 400 1	50	C146 10A064 505 2	33	C146 10B015 060 2	28	C146 10F010 003 1	230
C146 10A010 500 10	65	C146 10A072 000 9	41	C146 10B015 500 2	28	C146 10F010 090 1	228
C146 10A010 500 1	51	C146 10A108 000 9	42	C146 10B015 901 15	129	C146 10F015 000 2	220
C146 10A010 600 1	50	C146 10A108 005 9	42	C146 10B016 000 1	53	C146 10F015 003 2	220
C146 10A010 810 1	78	C146 10B001 600 15	84, 97	C146 10B016 002 1	52	C146 10F016 000 1	235
C146 10A012 100 13	151	C146 10B001 801 15	88, 123, 125	C146 10B016 002 3	143	C146 10F016 001 1	236
C146 10A012 500 12	209	C146 10B001 901 15	91, 119	C146 10B016 002 4	20, 21	C146 10F016 002 1	238
C146 10A012 600 15	86, 111	C146 10B001 902 15	90, 119	C146 10B016 004 4	21	C146 10F016 003 1	236
C146 10A015 000 2	28	C146 10B002 600 15	84, 99	C146 10B016 102 1	52	C146 10F024 000 1	242
C146 10A015 060 2	28	C146 10B002 800 15	90, 117, 119	C146 10B016 102 3	143	C146 10F024 000 3	251
C146 10A015 500 2	28	C146 10B003 002 4	18	C146 10B016 102 4	20, 21	C146 10F024 001 1	244
C146 10A015 901 15	129	C146 10B003 102 3	140	C146 10B016 104 4	21	C146 10F024 002 1	246
		C146 10B003 600 15	84, 101	C146 10B016 400 1	52	C146 10F024 003 1	244
				C146 10B016 500 1	53	C146 10F024 100 1	242
				C146 10B016 600 1	52	C146 10F025 000 2	222

Bestellnummer	Seite	Bestellnummer	Seite	Bestellnummer	Seite	Bestellnummer	Seite
C146 10F025 003 2	222	C146 10N016 604 1	239	C146 10R003 804 4	218	C146 11R010 500 1	274
C146 10F032 000 4	225	C146 10N016 604 2	239	C146 10R008 550 12	213	C146 11R010 500 8	274
C146 10F048 001 1	250	C146 10N016 606 1	237	C146 10R008 606 12	213	C146 11R010 550 1	274
C146 10F048 003 1	250	C146 10N016 606 2	237	C146 10R008 650 12	213	C146 11R010 550 8	274
C146 10H000 600 15	91, 131	C146 10N016 607 2	237	C146 10R016 902 8	240	C146 11R010 600 1	274
C146 10H000 601 15	91, 131	C146 10N016 608 1	239	C146 10R016 910 8	240	C146 11R010 600 8	274
C146 10H001 800 15	129	C146 10N016 608 2	239	C146 10R024 500 3	251	C146 11R010 601 1	274
C146 10N003 500 4	218	C146 10N016 802 1	237	C146 10R024 550 3	251	C146 11R010 601 8	274
C146 10N006 602 2	227	C146 10N016 802 2	237	C146 10R024 600 3	251	C146 11R010 650 1	274
C146 10N006 603 1	227	C146 10N016 804 1	239	C146 10R024 650 3	251	C146 11R010 650 8	274
C146 10N006 603 2	227	C146 10N016 804 2	239	C146 10R024 802 3	251	C146 11R016 500 1	275
C146 10N006 606 2	227	C146 10N016 806 1	237	C146 10R024 852 3	251	C146 11R016 500 8	275
C146 10N006 607 1	227	C146 10N016 806 2	237	C146 10R024 903 8	248	C146 11R016 501 8	275
C146 10N006 607 2	227	C146 10N024 500 1	242	C146 10R024 908 8	248	C146 11R016 550 1	275
C146 10N006 802 2	227	C146 10N024 500 2	242	C146 10S006 000 15	92	C146 11R016 550 8	275
C146 10N006 803 1	227	C146 10N024 500 3	251	C146 10S006 100 15	94	C146 11R016 600 1	275
C146 10N006 803 2	227	C146 10N024 508 1	247	C146 10S010 000 15	92	C146 11R016 600 8	275
C146 10N006 806 1	227	C146 10N024 508 2	247	C146 10S010 100 15	94	C146 11R016 601 8	275
C146 10N006 806 2	227	C146 10N024 600 1	242	C146 10S016 000 15	92	C146 11R016 650 1	275
C146 10N006 807 1	227	C146 10N024 600 2	242	C146 10S016 100 15	94	C146 11R016 650 8	275
C146 10N006 807 2	227	C146 10N024 600 3	251	C146 10S024 000 15	93	C146 11R024 500 1	276
C146 10N010 500 1	229	C146 10N024 601 2	242	C146 10S024 100 15	95	C146 11R024 500 8	276
C146 10N010 500 2	229	C146 10N024 602 1	245	C146 10Z001 001 8	196	C146 11R024 501 8	276
C146 10N010 501 1	229	C146 10N024 602 2	245	C146 10Z002 001 8	196	C146 11R024 550 1	276
C146 10N010 501 2	229	C146 10N024 604 1	247	C146 10Z003 100 4	218	C146 11R024 550 8	276
C146 10N010 508 2	233	C146 10N024 604 2	247	C146 10Z006 100 1	227	C146 11R024 600 1	276
C146 10N010 509 1	233	C146 10N024 605 2	247	C146 10Z006 200 1	227	C146 11R024 600 8	276
C146 10N010 600 2	229	C146 10N024 606 1	245	C146 10Z010 100 1	234	C146 11R024 601 8	276
C146 10N010 601 1	229	C146 10N024 606 2	245	C146 10Z010 200 1	234	C146 11R024 650 1	276
C146 10N010 601 2	229	C146 10N024 607 2	245	C146 10Z015 100 2	221	C146 11R024 650 8	276
C146 10N010 603 1	231	C146 10N024 608 1	247	C146 10Z016 100 1	240	C146 21R002 000 15	253
C146 10N010 603 2	231	C146 10N024 608 2	247	C146 10Z016 200 1	240	C146 21R002 600 15	253
C146 10N010 604 2	233	C146 10N024 802 1	245	C146 10Z024 100 1	248	C146 21R006 506 1	226, 258
C146 10N010 605 1	233	C146 10N024 802 2	245	C146 10Z024 200 1	248	C146 21R006 506 8	226, 258
C146 10N010 606 2	231	C146 10N024 804 1	247	C146 10Z025 100 2	223	C146 21R006 507 1	226, 258
C146 10N010 607 1	231	C146 10N024 804 2	247	C146 11F003 000 4	272	C146 21R006 556 8	226, 258
C146 10N010 607 2	231	C146 10N024 806 1	245	C146 11F003 003 4	272	C146 21R006 606 1	226, 258
C146 10N010 609 1	233	C146 10N024 806 2	245	C146 11F006 001 8	273	C146 21R006 606 8	226, 258
C146 10N010 609 2	233	C146 10N024 808 1	247	C146 11F006 901 8	273	C146 21R006 656 1	226, 258
C146 10N010 802 2	231	C146 10N025 500 2	223	C146 11F006 902 8	273	C146 21R006 656 8	226, 258
C146 10N010 803 1	231	C146 10N025 600 2	223	C146 11F010 000 8	274	C146 21R006 804 1	226
C146 10N010 803 2	231	C146 10N025 601 2	223	C146 11F010 901 8	274	C146 21R006 854 8	226
C146 10N010 804 2	233	C146 10N025 606 2	223	C146 11F010 902 8	274	C146 21R010 500 1	228, 259
C146 10N010 805 1	233	C146 10N025 607 2	223	C146 11F016 000 8	275	C146 21R010 500 4	220
C146 10N010 806 2	231	C146 10N025 806 2	223	C146 11F016 901 8	275	C146 21R010 500 8	228, 259
C146 10N010 807 1	231	C146 10N032 500 4	225	C146 11F016 902 8	275	C146 21R010 502 8	232
C146 10N010 807 2	231	C146 10N032 550 4	225	C146 11F024 000 8	276	C146 21R010 506 1	230
C146 10N015 500 2	221	C146 10N032 600 4	225	C146 11F024 901 8	276	C146 21R010 506 8	230
C146 10N015 600 2	221	C146 10N032 650 4	225	C146 11F024 902 8	276	C146 21R010 550 1	228, 259
C146 10N015 606 2	221	C146 10N048 803 1	250	C146 11N003 500 4	272	C146 21R010 550 4	220
C146 10N015 607 2	221	C146 10N048 807 1	250	C146 11R003 500 4	272	C146 21R010 550 8	228, 259
C146 10N015 806 2	221	C146 10P006 000 15	92	C146 11R003 600 4	272	C146 21R010 552 1	232
C146 10N016 500 1	235	C146 10P006 100 15	94	C146 11R003 804 4	272	C146 21R010 552 8	232
C146 10N016 500 2	235	C146 10P010 000 15	92	C146 11R006 506 1	273	C146 21R010 556 1	230
C146 10N016 508 1	239	C146 10P010 100 15	94	C146 11R006 506 8	273	C146 21R010 556 8	230
C146 10N016 508 2	239	C146 10P016 000 15	92	C146 11R006 507 1	273	C146 21R010 600 1	228, 259
C146 10N016 600 1	235	C146 10P016 100 15	94	C146 11R006 556 1	273	C146 21R010 600 4	220
C146 10N016 600 2	235	C146 10P024 000 15	93	C146 11R006 556 8	273	C146 21R010 600 8	228, 259
C146 10N016 601 2	235	C146 10P024 100 15	95	C146 11R006 606 1	273	C146 21R010 602 8	232
C146 10N016 602 1	237	C146 10R003 500 4	218	C146 11R006 606 8	273	C146 21R010 606 1	230
C146 10N016 602 2	237	C146 10R003 600 4	218, 256	C146 11R006 607 1	273	C146 21R010 606 8	230
C146 10N016 603 2	237	C146 10R003 601 4	218, 256	C146 11R006 656 8	273	C146 21R010 607 1	230

heavy|mate® Bestellnummernverzeichnis

Bestellnummer	Seite	Bestellnummer	Seite	Bestellnummer	Seite	Bestellnummer	Seite
C146 21R010 607 8	230	C146 21R016 852 1	235	C146 30F003 104 4	219	C146 68R016 550 8	267
C146 21R010 650 1	228, 259	C146 21R016 854 1	236	C146 30F006 003 1	226	C146 68R016 600 8	267
C146 21R010 650 4	220	C146 21R016 854 4	222	C146 30F008 001 12	213	C146 68R016 601 8	267
C146 21R010 650 8	228, 259	C146 21R024 500 1	241, 261	C146 30F010 003 1	230	C146 68R016 650 8	267
C146 21R010 652 1	232	C146 21R024 500 8	241, 261	C146 30F016 003 1	236	C146 68R024 500 8	268
C146 21R010 652 8	232	C146 21R024 501 8	241, 261	C146 30F024 003 1	244	C146 68R024 501 8	268
C146 21R010 656 1	230	C146 21R024 502 1	246	C146 30N003 500 4	219	C146 68R024 550 8	268
C146 21R010 656 8	230	C146 21R024 502 8	246	C146 30R003 500 4	219	C146 68R024 600 8	268
C146 21R010 802 1	228	C146 21R024 503 8	246	C146 30R003 600 4	219, 257	C146 68R024 601 8	268
C146 21R010 802 8	228	C146 21R024 506 1	243	C146 30R003 804 4	219	C146 68R024 650 8	268
C146 21R010 804 1	230	C146 21R024 506 8	243	C146 30Z003 100 4	219	C146 68Z006 100 1	265
C146 21R010 804 4	220	C146 21R024 507 8	243	C146 36F016 000 1	240	C146 68Z010 100 1	266
C146 21R010 804 8	230	C146 21R024 550 1	241, 261	C146 36F024 000 1	248	C146 68Z016 100 1	267
C146 21R010 805 1	230	C146 21R024 552 1	246	C146 36R016 502 8	240	C146 68Z024 100 1	268
C146 21R010 805 8	230	C146 21R024 556 1	243	C146 36R016 602 8	240	C146 A00 001 E8	196
C146 21R010 852 1	228	C146 21R024 600 1	241, 261	C146 36R024 501 8	248	C146 A01 001 E8	158, 167
C146 21R010 852 8	228	C146 21R024 600 8	241, 261	C146 36R024 601 8	248	C146 A02 001 E8	158, 169
C146 21R010 854 1	230	C146 21R024 601 8	241, 261	C146 50F006 000 1	280	C146 A02 801 E8	158, 171
C146 21R010 854 4	220	C146 21R024 602 1	246	C146 50F010 000 1	281	C146 A03 001 E8	159, 175
C146 21R010 854 8	230	C146 21R024 602 8	246	C146 50F016 000 1	282	C146 A03 501 E8	161, 189
C146 21R010 902 8	234	C146 21R024 603 8	246	C146 50F024 000 1	283	C146 A03 801 E8	159, 173
C146 21R015 500 2	220	C146 21R024 606 1	243	C146 50R006 507 1	280	C146 A04 002 E8	159, 177
C146 21R015 550 2	220	C146 21R024 606 8	243	C146 50R006 607 1	280	C146 A05 001 E8	160, 181
C146 21R015 600 2	220	C146 21R024 607 8	243	C146 50R010 500 1	281	C146 A05 100 G8	162, 195
C146 21R015 650 2	220	C146 21R024 650 1	241, 261	C146 50R010 600 1	281	C146 A08 102 E8	162, 195
C146 21R015 804 2	220	C146 21R024 652 1	246	C146 50R016 500 8	282	C146 A10 001 E8	161, 185
C146 21R015 854 2	220	C146 21R024 656 1	243	C146 50R016 600 8	282	C146 A20 001 G8	161, 187
C146 21R016 500 1	235, 260	C146 21R024 700 1	241, 261	C146 50R024 501 8	283	C146 B00 001 E8	196
C146 21R016 500 4	222	C146 21R024 802 1	242	C146 50R024 601 8	283	C146 B01 004 E8	158, 167
C146 21R016 500 8	235, 260	C146 21R024 802 8	242	C146 67F006 000 8	258	C146 B02 001 E8	158, 169
C146 21R016 501 8	235, 260	C146 21R024 803 8	242	C146 67F010 000 8	259	C146 B02 801 E8	158, 171
C146 21R016 502 1	238	C146 21R024 804 1	244	C146 67F016 000 8	260	C146 B03 001 E8	159, 175
C146 21R016 502 8	238	C146 21R024 804 8	244	C146 67F024 000 8	261	C146 B03 501 E8	161, 189
C146 21R016 503 8	238	C146 21R024 805 8	244	C146 68F003 000 4	264	C146 B03 801 E8	159, 173
C146 21R016 506 1	236	C146 21R024 852 1	242	C146 68F006 001 1	265	C146 B04 002 E8	159, 177
C146 21R016 506 8	236	C146 21R024 854 1	244	C146 68F006 011 1	265	C146 B05 001 E8	160, 181
C146 21R016 507 8	236	C146 21R024 916 9	243	C146 68F010 001 1	266	C146 B05 100 G8	162, 195
C146 21R016 550 1	235, 260	C146 21R025 500 2	222	C146 68F010 011 1	266	C146 B08 102 E8	162, 195
C146 21R016 550 4	222	C146 21R025 550 2	222	C146 68F016 001 1	267	C146 B10 001 E8	161, 185
C146 21R016 552 1	238	C146 21R025 600 2	222	C146 68F016 011 1	267	C146 B20 001 G8	161, 187
C146 21R016 556 1	236	C146 21R025 650 2	222	C146 68F024 001 1	268	C146 C04 001 E8	160, 179
C146 21R016 600 1	235, 260	C146 21R025 804 2	222	C146 68F024 011 1	268	C146 C05 001 E8	160, 179
C146 21R016 600 4	222	C146 21R025 854 2	222	C146 68N006 500 2	265	C146 C05 801 E8	160, 179
C146 21R016 600 8	235, 260	C146 21R032 500 4	224	C146 68N010 500 2	266	C146 C10 001 G8	160, 183
C146 21R016 601 8	235, 260	C146 21R032 501 4	224	C146 68N016 501 2	267	C146 D04 001 E8	160, 179
C146 21R016 602 1	238	C146 21R032 502 4	224	C146 68N024 501 2	268	C146 D05 001 E8	160, 179
C146 21R016 602 8	238	C146 21R032 550 4	224	C146 68R003 600 4	264	C146 D05 001 E8	160, 179
C146 21R016 603 8	238	C146 21R032 552 4	224	C146 68R003 601 4	264	C146 D10 001 E8	160, 183
C146 21R016 606 1	236	C146 21R032 600 4	224	C146 68R006 500 8	265	C146 E12 001 E8	162, 191
C146 21R016 606 8	236	C146 21R032 601 4	224	C146 68R006 501 8	265	C146 F12 001 G8	162, 191
C146 21R016 607 8	236	C146 21R032 650 4	224	C146 68R006 550 8	265	C146 G01 014 G8	162, 193
C146 21R016 650 1	235, 260	C146 21R032 802 4	224	C146 68R006 600 8	265	C146 G01 024 G8	162, 193
C146 21R016 650 4	222	C146 21R032 803 4	224	C146 68R006 601 8	265	C146 G02 014 G8	162, 193
C146 21R016 652 1	238	C146 21R032 852 4	224	C146 68R006 650 8	265	C146 G02 024 G8	162, 193
C146 21R016 656 1	236	C146 21R048 507 1	249	C146 68R010 500 8	266	C146 G05 003 G15	253
C146 21R016 802 1	235	C146 21R048 508 1	249	C146 68R010 501 8	266	C146 H01 034 G8	162, 193
C146 21R016 802 8	235	C146 21R048 607 1	249	C146 68R010 550 8	266	C146 H01 044 G8	162, 193
C146 21R016 803 8	235	C146 21R048 608 1	249	C146 68R010 600 8	266	C146 H02 034 G8	162, 193
C146 21R016 804 1	236	C146 23R016 600 1	235	C146 68R010 601 8	266	C146 H02 044 G8	162, 193
C146 21R016 804 4	222	C146 23R016 600 8	235	C146 68R010 650 8	266	C146 N10 000 G1	299
C146 21R016 804 8	236	C146 30F003 000 4	219, 257	C146 68R016 500 8	267	C146 N16 000 G1	299
C146 21R016 805 8	236	C146 30F003 004 4	219	C146 68R016 501 8	267	C146 N24 000 G1	299

Bestellnummer	Seite	Bestellnummer	Seite	Bestellnummer	Seite	Bestellnummer	Seite
C146 N32 009 G1	292	N 01 080 0003 1	99	TA 0000	36, 37, 43, 60, 61, 67		185, 191, 195, 211
C146 N32 015 G1	292	N 01 080 0004 1	99		72, 103, 107, 109, 111,	TB 0500 146	185
C146 N32 015 G2	292	N 01 080 0005 1	99		113, 115, 121, 125, 149;	TB 0600 146	61, 67, 72, 107
C146 N32 025 G1	292	N 01 080 0006 1	99		153, 173, 175, 177, 179,		109, 115, 177,
C146 N32 025 G2	292	N01 100 5099 001	97, 167		181, 183, 185, 187, 189		201, 207
C146 N32 037 G1	292	N01 100 6000 001	97, 167		191, 195, 201, 207, 211	TB 0700 146	101, 103, 105,
C146 N32 050 G1	292	N01 100 6001 001	97, 167	TA 0000 121	60, 179		149, 153
C146 N33 009 G1	292	N01 100 6002 001	97, 167	TA 0000 124	61, 67, 72, 107,	TB 0800 146	189
C146 N33 015 G1	292	N01 100 6003 001	97, 167		109, 115, 173, 175,	TE0500 - 041	287
C146 N33 025 G1	292	N02 016 0040 8	304		177, 181, 201, 207	TE0500 - 081	287
C146 N33 037 G1	292	N02 060 6114 001	169	TA 0000 141	36, 60,	TE0500	287
C146 N33 050 G1	292	N02 060 6117 001	169		179, 183	TE 0500 103	97, 167
C146 P06 001 G8	164	N02 060 6118 001	169	TA 0000 144	61, 67, 72, 107,	TE 0500 201	97, 167
C146 P06 002 G8	164	N02 060 6164 002	287		109, 115, 173, 175,	TE 0500 301	97, 167
C146 P10 001 G8	164	N02 060 6165 002	287		177, 181, 201, 207	TE0500 - 061	287
C146 P10 002 G8	164	N 02 080 0003 1	99	TA 0000 163	36, 60, 179, 183	TE 0600 022	97, 99,
C146 P16 001 G8	164	N 02 080 0004 1	99				167, 169
C146 P16 002 G8	164	N 02 080 0005 1	99	TA 0000 184	37, 43, 103	TE 0600 042	97, 99,
C146 P24 001 G8	165	N 02 080 0006 1	99		111, 113, 121, 125,		167, 169
C146 P24 002 G8	165	N02 100 6119 002	97, 167		149, 153, 185, 191,	TE 0600 042	97, 99,
C146 P24 101 G8	165	N02 100 6120 002	97, 167		195, 211	TE 0600 062	99, 169
C146 P24 102 G8	165	N02 100 6121 002	97, 167	TA 0000 202	36, 183	TE 0600 063	171
C146 S06 001 G8	164	N02 100 6122 002	97, 167	TA 0000 401	189	TN01 010 0130 2	187
C146 S06 002 G8	164	N02 100 6123 002	97, 167	TA 0000 402	189	TN01 010 0131 2	187
C146 S10 001 G8	164	N06 080 0003 1	292	TA 0001 146 0001	36, 183	TN01 016 0002 1	36, 183
C146 S10 002 G8	164	N06 080 0003 2	292	TA 0002 146 0001	36, 183	TN01 016 0002 2	36, 183
C146 S16 001 G8	164	N06 080 0003 3	292	TA 0003 146 0001	60, 179	TN01 016 0003 1	36, 183
C146 S16 002 G8	164	N06 080 0003 4	292	TA 0004 146 0001	60, 179	TN01 016 0003 2	36, 183
C146 S24 001 G8	165	N 09 146 0006	297	TA 0005 146 0003	60, 179	TN01 016 0005 1	36, 183
C146 S24 002 G8	165	N 09 146 0007	297	TA 0007 146 0003	36, 183	TN01 016 0005 2	36, 183
C146 S24 101 G8	165	N 09 146 0008	297	TA 0010 146 0001	37, 43,	TN01 016 0015 1	36, 183
C146 S24 102 G8	165	N 09 146 0009	297		103, 111, 113,	TN01 016 0016 1	36, 183
C360 10D001 002 2	287	N 15 043 0003 003	93, 95, 97,		121, 125, 149, 153,	TN01 025 0001 1	60, 179
C360 G01 141 E2	287		99, 165, 167,		185, 191, 195, 211	TN01 025 0010 1	60, 179
C360 G01 341 E2	287		169, 171, 173,	TA 0010 146 000 2	181	TN01 025 0043 1	60, 179
FG 0200 146 1	60, 179, 294		175, 295	TA 0010 146 000 3	181	TN02 010 0130 2	187
FG 03000 146 6000	99	N16 016 0112 1	288	TA 0010 146 000 4	173, 175	TN02 010 0131 2	187
FG 0300 146 1	36, 37, 43,	N16 020 0112 1	288	TA 0010 146 000 5	173, 175	TN02 016 0002 1	36, 183
	103, 111, 113,	N16 025 0112 1	288	TA 0010 146 000 6	61, 67, 72,	TN02 016 0002 2	36, 183
	125, 149, 153,	N16 025 0112 5 X	279		107, 109, 115,	TN02 016 0003 1	36, 183
	183, 185, 191,	N16 032 0112 1	288		177, 201, 207	TN02 016 0003 2	36, 183
	195, 211, 294	N16 032 0112 5 X	279	TA 0010 146 000 7	36, 61, 67,	TN02 016 0005 1	36, 183
FG 0300 146 3	171, 173, 175,	N16 040 0112 1	288		72, 107, 109	TN02 016 0005 2	36, 183
	189, 294,	N16 040 0112 5 X	279		115, 177, 201, 207	TN02 016 0015 1	36, 183
FG 0300 146 4	181, 294	N 16 146 0011	126	TA 0100 146	36	TN02 016 0016 1	36, 183
FG 0300 146 5000	101, 105,	N 16 146 0012	126	TA 0200 146	129	TN02 025 0001 1	60, 179
	149, 153, 294	N 16 146 0013	126	TA 0500	36, 37, 43, 60,	TN02 025 0010 1	60, 179
FG 0300 146 6000	294	N 16 146 0021	126		61, 67, 72, 99, 103,	TN02 025 0043 1	60, 179
FG 0300 146 7	61, 67, 72, 107,	N 16 146 0022	126		107, 109, 111, 113,	VN01 008 0066 2C	129
	109, 115, 177,	N 16 146 0023	126		115, 121, 125, 149,	VN01 010 0066 2C	123
	201, 207, 294	N 18 146 0011	117		153, 173, 175, 177,	VN01 010 0067 2C	123
FG 1000 146	171, 173, 175	N 18 146 0012	117		179, 181, 183, 185,	VN01 010 0068 2C	123
	181, 183, 185,	N 18 146 0021	117		187, 189, 191, 195,	VN01 010 0130 2	187
	187, 189, 191, 196	N 18 146 0022	117		201, 207, 211	VN01 010 0131 2	187
L 17 DM 537 401	188, 189, 304	N 25 006 0012	296	TB0002	99	VN01 010 0166 2 C	129
L 17 DM 537 405	188, 189, 304	N 25 006 2001	296	TB 0100 146	181	VN01 010 0168 2 C	129
L 17 DM 537 421	188, 189, 304	N 25 010 0001	296	TB 0100 148	173, 175	VN01 016 0002 1	36, 183
L 17 DM 537 425	188, 189, 304	N 25 010 0012	296	TB 0300 146	123	VN01 016 0002 1C	34
N01 016 0040 8	304	N 25 016 0001	296			VN01 016 0002 2	36, 183
N01 060 0004 1	169	N 25 016 0012	296	TB 0400 146	37, 43, 103,	VN01 016 0003 1	36, 183
N01 060 0007 1	169	N 25 024 0001	296		111, 113, 121,	VN01 016 0003 1C	34
N01 060 0008 1	169	N 25 024 0011	296		125, 149, 153,	VN01 016 0003 2	36, 183

Bestellnummer	Seite	Bestellnummer	Seite	Bestellnummer	Seite	Bestellnummer	Seite
VN01 016 0005 1	36, 183	VN01 025 0035 1C	61, 67, 72, 107, 109, 115	VN01 040 0012 1C	101, 103	VN02 016 0027 2C	37, 43, 103
VN01 016 0005 1C	34				105, 149, 153,		111, 113, 117
VN01 016 0005 2	36, 183		177, 201, 207, 303		203, 303		119, 121, 125
VN01 016 0015 1	36	VN01 025 0035 2C	61, 67, 72,	VN01 040 0013 1C	101, 103		185, 191, 195,
VN01 016 0016 1	36		107, 109, 115		105, 149, 153,		203, 205, 209, 211
VN01 016 0024 1C	37, 43, 103		119, 177, 201, 207		203, 303	VN02 016 0028 1C	37, 43, 103
	111, 113, 121	VN01 025 0036 1C	61, 67, 72,	VN01 040 0015 1C	101, 103,		111, 113, 117
	149, 153, 185, 191,		107, 109, 115		303		119, 121, 125
	203, 205, 209, 211, 303		177, 201, 207, 303	VN02 008 0066 2C	129		185, 191, 195, 203,
VN01 016 0024 2C	37, 43, 103	VN01 025 0036 2C	61, 67, 72,	VN02 010 0066 2C	123		205, 209, 211, 303
	111, 113, 121		107, 109, 115	VN02 010 0067 2C	123	VN02 016 0028 2C	37, 43, 103
	149, 153, 185, 191,		119, 177, 201, 207	VN02 010 0068 2C	123		111, 113, 117,
	203, 205, 209, 211	VN01 025 0037 1C	61, 67, 72,	VN02 010 0130 2	187		119, 121, 125
VN01 016 0025 1C	37, 43, 103		107, 109, 115	VN02 010 0131 2	187		185, 191, 195,
	111, 113, 121		177, 201, 207, 303	VN02 010 0166 2 C	129		203, 205, 209, 211
	149, 153, 185, 191,	VN01 025 0037 2C	61, 67, 72,	VN02 010 0168 2 C	129	VN02 016 0040 8 X	185
	203, 205, 209, 211, 303		107, 109, 115	VN02 016 0002 1	36, 183	VN02 016 0057 3C	43, 111, 121
VN01 016 0025 2C	37, 43, 103		119, 177, 201, 207	VN02 016 0002 2	36, 183	VN02 025 0001 101	60, 179
	111, 113, 121	VN01 025 0038 1C	61, 67, 72,	VN02 016 0003 1	36, 183	VN02 025 0001 102	60, 179
	149, 153, 185, 191,		107, 109, 115	VN02 016 0003 2	36, 183	VN02 025 0010 101	60, 179
	203, 205, 209, 211		177, 201, 207, 303	VN02 016 0005 1	36, 183	VN02 025 0010 102	60, 179
VN01 016 0026 1C	37, 43, 103	VN01 025 0038 2C	61, 67, 72,	VN02 016 0005 2	36, 183	VN02 025 0029 1C	181, 303
	111, 113, 121		107, 109, 115	VN02 016 0015 1	36	VN02 025 0030 1C	181, 303
	149, 153, 185, 191,		119, 177, 201, 207	VN02 016 0016 1	36	VN02 025 0031 1C	181, 303
	203, 205, 209, 211, 303	VN01 025 0039 1C	61, 67, 72,	VN02 016 0024 1C	37, 43, 103	VN02 025 0032 1C	181, 303
VN01 016 0026 2C	37, 43, 103		107, 109, 115		111, 113, 121	VN02 025 0033 1C	181, 303
	111, 113, 121		177, 201, 207, 303		149, 153, 185	VN02 025 0035 1C	61, 67, 72,
	149, 153, 185, 191,	VN01 025 0039 2C	61, 67, 72,		191, 203, 205		107, 109, 115
	203, 205, 209, 211		107, 109, 115		209, 211, 303		177, 201, 207, 303
VN01 016 0027 1C	37, 43, 103		119, 177, 201, 207	VN02 016 0024 2C	37, 43, 103	VN02 025 0035 2C	61, 67, 72,
	111, 113, 121	VN01 025 0043 1	60, 179		111, 113, 117,		107, 109, 115,
	149, 153, 185, 191,	VN01 025 0043 2	60, 179		119, 121, 125		119, 177, 201, 207
	203, 205, 209, 211, 303	VN01 025 0055 1C	61, 67, 72,		185, 191, 195,	VN02 025 0036 1C	61, 67, 72,
VN01 016 0027 2C	37, 43, 103		107, 109, 115,		203, 205, 209, 211		107, 109, 115,
	111, 113, 117,		177, 201, 207, 303	VN02 016 0025 1C	37, 43, 103		119, 177, 201, 207, 303
	119, 121, 125,	VN01 025 0055 2C	61, 67, 72,		111, 113, 121,	VN02 025 0036 2C	61, 67, 72,
	185, 191, 195, 203		107, 109, 115,		149, 153, 185,		107, 109, 115,
	205, 209, 211		119, 177, 201, 207		191, 203, 205,		119, 177, 201, 207
VN01 016 0028 1C	37, 43, 103	VN01 025 0059 1C	67, 72, 107,		209, 211, 303	VN02 025 0037 1C	61, 67, 72,
	111, 113, 121,		109, 115, 177	VN02 016 0025 2C	37, 43, 103		107, 109, 115,
	149, 153, 185,		201, 207, 303		111, 113, 117		119, 177, 201, 207, 303
	195, 203, 205,	VN01 025 0059 2C	61, 67, 72,		119, 121, 125	VN02 025 0037 2C	61, 67, 72,
	209, 211, 303		107, 109, 115		185, 191, 195,		107, 109, 115,
VN01 016 0028 2C	37, 43, 103		119, 177, 201, 207		203, 205, 209, 211		119, 177, 201, 207
	111, 113, 117,	VN01 036 0001 1C	173, 175,	VN02 016 0026 1C	37, 43, 103	VN02 025 0038 1C	61, 67, 72,
	119, 121, 125,		303		111, 113, 117		107, 109, 115,
	185, 191, 195,	VN01 036 0002 1C	173, 175,		119, 121, 125		119, 177, 201, 207, 303
	203, 205, 209,		303		185, 191, 195,	VN02 025 0038 2C	61, 67, 72,
	211, 303	VN01 036 0003 1C	173, 175,		203, 205, 209,		107, 109, 115,
VN01 016 0040 8 X	185		303		211, 303		119, 177, 201, 207
VN01 016 0057 3C	43, 111, 121	VN01 036 0004 1C	173, 175,	VN02 016 0026 2C	37, 43, 103	VN02 025 0039 1C	61, 67, 72,
VN01 025 0001 101	60, 179		303		111, 113, 117		107, 109, 115,
VN01 025 0001 102	60, 179	VN01 036 0005 1C	173, 175,		119, 121, 125		177, 201, 207, 303
VN01 025 0001 1C	58		303		185, 191, 195,	VN02 025 0039 2C	61, 67, 72,
VN01 025 0010 101	60, 179	VN01 036 0021 1C	171, 303		203, 205, 209, 211		107, 109, 115,
VN01 025 0010 102	60, 179	VN01 036 0022 X	189	VN02 016 0027 1C	37, 43, 103		119, 177, 201, 207
VN01 025 0010 1C	58	VN01 040 0010 1C	101, 103		111, 113, 117	VN02 025 0043 1	60, 179
VN01 025 0029 1C	181, 303		105, 149, 153,		119, 121, 125	VN02 025 0043 2	60, 179
VN01 025 0030 1C	181, 303		203, 303		185, 191, 195,	VN02 025 0055 1C	61, 67, 72,
VN01 025 0031 1C	181, 303	VN01 040 0011 1C	101, 103,		203, 205, 209,		107, 109,
VN01 025 0032 1C	181, 303		105, 149, 153,		211, 303		115, 177, 201,
VN01 025 0033 1C	181, 303		203, 303				207, 303

heavy|mate® Bestellnummernverzeichnis

Bestellnummer	Seite	Bestellnummer	Seite	Bestellnummer	Seite	Bestellnummer	Seite
VN02 025 0055 2C	61, 67, 72, 107, 109, 115, 119, 177, 201, 207	VN16 200 0127 X	289				
VN02 025 0059 1C	67, 72, 107, 109, 115, 177, 201, 207, 303	VN16 200 0133 X	289				
VN02 025 0059 2C	61, 67, 72, 107, 109, 115, 119, 177, 201, 207	VN16 250 0020 X	213				
VN02 036 0001 1C	173, 175, 303	VN16 250 0021 X	213				
VN02 036 0002 1C	173, 175, 303	VN16 250 0022 X	213				
VN02 036 0003 1C	173, 175, 303	VN16 250 0023 X	213				
VN02 036 0004 1C	173, 175, 303	VN16 250 0024 X	213				
VN02 036 0005 1C	173, 175, 303	VN16 250 0025 X	213				
VN02 036 0021 1C	171, 303	VN16 250 0102 V	288				
VN02 036 0022 X	189	VN16 250 0103 V	288				
VN02 040 0010 1C	101, 103, 105, 149, 153, 203, 303	VN16 250 0114 X	288				
VN02 040 0011 1C	101, 103, 105, 149, 153, 203, 303	VN16 250 0126 X	289				
VN02 040 0012 1C	101, 103, 105, 149, 153, 203, 303	VN16 250 0127 X	289				
VN02 040 0013 1C	101, 103, 105, 149, 153, 203, 303	VN16 250 0133 X	213, 289				
VN02 040 0015 1C	101, 103, 303	VN16 320 0102 V	288				
VN03 030 0020 1 XX	290	VN16 320 0103 V	288				
VN03 030 0021 1 XX	290	VN16 320 0114 X	288				
VN03 030 3000 X	290	VN16 320 0126 X	289				
VN03 040 0001 X	292	VN16 320 0133 X	289				
VN07 045 0001 L	292	VN16 400 0114 X	288				
VN09 146 0013 X	253	VN16 400 0126 X	289				
VN09 146 0019 X	95	VN16 400 0127 X	289				
VN13 040 0008 1 X	290	VN16 400 0133 X	289				
VN13 040 0009 1 X	290	VN16 500 0114 X	288				
VN13 040 0012 1 X	290	VN17 028 0001 X	209				
VN13 040 0013 1 X	290	VN17 045 0001 X	293				
VN13 040 0014 1 X	290	VN17 050 0004 101	290				
VN15 006 0009 Z	295	VN17 050 0004 1 X	290				
VN15 010 0007 Z	295	VN17 059 0001 X	205				
VN16 020 0113 1 X	289	VN17 059 0002 X	205				
VN16 025 0113 1 X	289	ZN01 010 0130 2	187				
VN16 032 0113 1 X	289	ZN01 010 0131 2	187				
VN16 040 0113 1 X	289	ZN01 016 0002 1	36, 183				
VN16 160 0102 V	288	ZN01 016 0002 2	36, 183				
VN16 160 0126 X	289	ZN01 016 0003 1	36, 183				
VN16 160 0127 X	289	ZN01 016 0003 2	36, 183				
VN16 160 0133 X	289	ZN01 016 0005 1	36, 183				
VN16 200 0102 V	288	ZN01 016 0005 2	36, 183				
VN16 200 0103 V	288	ZN01 016 0015 1	36, 183				
VN16 200 0113 X	288	ZN01 016 0016 1	36, 183				
VN16 200 0114 X	288	ZN01 025 0001 1	60, 179				
VN16 200 0126 X	289	ZN01 025 0001 2	60, 179				
		ZN01 025 0010 1	60, 179				
		ZN01 025 0010 2	60, 179				
		ZN02 010 0130 2	187				
		ZN02 010 0131 2	187				
		ZN02 016 0002 1	36, 183				
		ZN02 016 0002 2	36, 183				
		ZN02 016 0003 1	36, 183				
		ZN02 016 0003 2	36, 183				
		ZN02 016 0005 1	36, 183				
		ZN02 016 0005 2	36, 183				
		ZN02 016 0015 1	36, 183				
		ZN02 016 0016 1	36, 183				
		ZN02 025 0001 1	60, 179				
		ZN02 025 0001 2	60, 179				
		ZN02 025 0010 1	60, 179				
		ZN02 025 0010 2	60, 179				

International

USA

Amphenol Sine Systems
44724 Morley Drive
48036 Clinton Township, MI
Telefon +1 586 913 8630

Korea

Amphenol Daeshin
558 Sosa, SongNea Bucheon-city
Kyunggi-Do
Korea 420-130
Telefon +82 32 610 3800

Deutschland

Amphenol Tuchel Industrial GmbH
August-Häuser-Straße 10
74080 Heilbronn
Telefon +49 7131 929 0
www.amphenol-industrial.de

Australien

Amphenol Australia PTY Limited
22 Industry Boulevard
Carrum Downs, 3201
Victoria
Australia
Telefon +61 3 8796 8888

China

Amphenol Tuchel Electronics GmbH
China Branch
No. 6 Jianye Road
Changzhou City 213125
China
Telefon +86 519 85 60 86 20

Weitere Amphenol Unternehmen
finden Sie hier: www.amphenol.com



Allgemeine Information

Alle technischen Daten wurden unter Laborbedingungen ermittelt und können im Praxisbetrieb abweichen. Es handelt sich bei den Angaben weder um Beschaffenheits- noch um Haltbarkeitsgarantien.

Konstruktionsänderungen aufgrund von Qualitätsverbesserungen, Weiterentwicklungen oder Fertigerfordernissen behalten wir uns vor. Mit den Angaben im Katalog werden die Bauelemente spezifiziert, nicht Eigenschaften zugesichert.

Weiterverwertung dieser Katalogunterlagen in jeder Form ist nur mit unserer schriftlichen Genehmigung gestattet (URHG, UWG, BGB).