

TECHNISCHE EIGENSCHAFTEN

DESINA® steht für **DE**zentralisierte und **Standardisierte** **IN**stallationstechnik für Werkzeugmaschinen und Anlagen. DESINA® beschreibt die Standardisierung der elektrischen, hydraulischen und pneumatischen Installation von automatisierten Werkzeugmaschinen und Produktionssystemen.

In den letzten Jahren wurden die DESINA®-Empfehlungen in die ISO TC 184/SC 1 „Industrial automation systems and integration / Physical device control“ als ISO-Norm aufgenommen. Inzwischen wurden folgende Normen fertiggestellt:

ISO 23570-1 Industrielle Automatisierungssysteme und Integration - Verteilte Installation in industriellen Anwendungen: Teil 1 - Sensoren und Aktoren.

ISO 23570-2 Industrielle Automatisierungssysteme und Integration - Verteilte Installation in industriellen Anwendungen: Teil 2 - Hybrid-Kommunikationsbus.

ISO 23570-3 Industrielle Automatisierungssysteme und Integration - Verteilte Installation in industriellen Anwendungen: Teil 3 - Energieverteilungsbuss.

Energiebus und Informationsbus verbinden die im Feld verteilten Komponenten aller Art. Vorkonfektionierte Leitungen verbinden alle Elemente des Systems. Standardisierte Bauteile – so auch die Steckverbinder – vereinfachen die Planung, Montage und Inbetriebnahme sowie den laufenden Betrieb der Maschinen deutlich.

Hierbei unterstützen die von DESINA® standardisierten Schnittstellen und Steckverbinder die marktüblichen Bus-Systeme wie PROFIBUS, CANBUS, INTERBUS usw. Der Informationsbus verbindet die einzelnen Elemente des Systems seriell. Es werden bis zu 4 Cu-Adern (max. Ø 1,5 mm \approx) zur 24V-Spannungsversorgung (schaltend) der Sensoren, Aktoren usw. verwendet (Typ CD, 10 A max.).

Die Bussignale werden über Lichtenwellenleiter übertragen; als LWL-Fasern kommen hier POF (polimeroptische Fasern) oder HCS® (Hard Clad Silica – ist ein eingetragenes Markenzeichen der Spectran Corporation) zum Einsatz.

Ein TTL-Wandler wandelt das zu sendende elektrische Signal um.

Die Umwandlung **ist vom gewählten Busprotokoll unabhängig**. Die Steckverbindung kann somit für unterschiedliche Bussysteme eingesetzt werden. Bei Verwendung von Kunststofffasern (POF) beträgt die Reichweite bis zu 50 m, bei HCS® erreicht man bis zu 300 m. Die maximale Datenübertragungsrate liegt bei 12 Mbit/s.

Es ist auch eine auf der Datenübertragung auf ein geschirmtes Kupferkabelpaar basierende Variante vorgesehen; in diesem Fall eignet sich das System jedoch nur für die PROFIBUS- oder CANBUS-Art mit Signalübertragung auf RS 485.

Bei beiden Varianten verfügt der Einsatz über 5 zusätzliche 10 A Crimpkontakte (**CD**-Serie), welche es ermöglichen alle nachfolgend angeschlossenen Geräte mit einer dauerhaften 24 V Spannung zu versorgen, einen weiteren 24 V Hilfsstromkreis (z.B. für einen Sicherheitsstromkreis) zu nutzen oder einen zusätzlichen Schutzleiterkontakt anzuschließen.



ISO 23570-3 und DESINA®-konform

Der Energiebus verbindet seriell die Spannungsversorgung mit den Steuerungen, Motoren, Motorstartern, Frequenzumrichtern usw.

Hierfür wird der 8 polige Steckverbinder **CQM/F 08** (8 P + \oplus 16 A 500 V) verwendet. **Mit entsprechenden Crimpkontakten (Typ CC, 16 A max.)** wird Leistung, Bremse und z. B. Temperatursensor eines Motors angeschlossen.

In der Gehäusegröße **CQ 08** wird außerdem ein **Steckverbinder** mit 4 Polen (4 P + \oplus 40 A 400/690 V) und 2 Hilfskontakten (10 A 250 V) – (Kontakteinsatzserie CQM/F 04/2) angeboten.

Der motorseitige Anschluss wird über einen Standardsteckverbinder **CNEM/F 10** (10 P + \oplus 16 A 500 V 6 kV 3 mit Schraubklemmen) vorgenommen oder mit der Möglichkeit zum Stern- oder Dreieckanschluss an den Steckverbinder **CSSM/F 10** (10 P + \oplus 16 A 500 V 6 kV 3 mit je zwei Federklemmen je Pol).

Die ILME-Steckverbinder entsprechen den DESINA® Vorschriften und den Normen ISO 23570-2 und 23570-3.

Hybrid-Feldbus-Steckverbinder entsprechend DESINA® Vorschriften und der Norm ISO 23570-2

Produkte:

- LWL/CU **Steckerseite**

- LWL/CU **Buchsenseite**

Buchseneinsätze

CXL 2/4 PF (für Kunststofffasern POF)

CXL 2/4 PFH (für Glasfasern HCS®)

CXL 2/4 SF

Stifteinsätze

CXL 2/4 PM (für Kunststofffasern POF)

CXL 2/4 PMH (für Glasfasern HCS®)

CXL 2/4 SM

Die Hybrid-Feldbus-**Buchsenansätze** können nur in **Anbaugehäuse** montiert werden, während die entsprechenden **Stifteinsätze** nur in **Tüllengehäuse** installiert werden können.

Bei Gehäusen und Zubehör stehen folgende Artikel zur Wahl:

Bauart

- Anbaugehäuse:

- Tüllengehäuse mit Bügel:

- gewinkelte Tüllengehäuse:

- Schutzdeckel:

Material: **Kunststoff**

CK 03 IN

CKG 03 VN (Pg 11)

MKG VN20 (M 20)

CKG 03 VAN (Pg 11)

MKG VAN20 (M 20)

CKG 03 CN

Material: **Zink-Druckguss**

CKAX 03 I

CKAG 03 V (Pg 11)

MKAG V20 (M 20)

CKAG 03 VA (Pg 11)

MKAG VA20 (M 20)

CKAG 03 C

Die Tüllengehäuse und Schutzdeckel entsprechen der Schutzart **IP65/IP67** gemäß IEC/EN 60529. In dieser Ausführung erreichen die Gehäuse auch die Schutzart **IP69** (Schutz gegen Wasser bei Hochdruck- und Dampfstrahlreinigung) gemäß der Norm DIN 40050-9 für Straßenfahrzeuge.

Anschluss

Interfacemodul

Die Steckverbinder verfügen über 2 LWL-Anschlüsse und 4 Anschlüsse für elektrische Leitungen. Ein TTL-Wandler sorgt für die Umwandlung elektrischer Signale in optische und umgekehrt.

Optische Elemente

Sender (T):

Agilent (HP) Versatile Link HFBR-1525, oder gleichwertig

Empfänger (R):

Agilent (HP) Versatile Link HFBR-2525, oder gleichwertig

optischer Buchsenanschluss:

Agilent (HP) Versatile Link

HFBR-4531, oder gleichwertig, Typ Simplex Snap-in (ohne Crimp) für Kunststofffaser POF

HFBR-4521, oder gleichwertig, Crimpen von HCS® Glasfasern

Anmerkung:

POF ist ein Kunststoff-Lichtleiter mit 1000 µm Durchmesser für rotes Licht der Wellenlänge 660 nm.

HCS® ist eine Hard Clad Silica Glasfaser-Lichtleiter mit 200 µm Durchmesser für rotes Licht der Wellenlänge 660 nm.

Optische Elemente:

Laser Klasse I

Elektrische Kontakte

4 Crimpkontakte für 10 A, Messing, vergoldet oder versilbert. Leiterquerschnitt 0,14 bis 2,5 mm² (Serie CD);

Buchsenseite für spannungsführendes Leitungsende. Bemessungsspannung 24 V.

Elektrische Eigenschaften entsprechen EN 61984: **10 A 25 V 0,8 kV 3**

Schutzart:

IP65/IP67/IP69 nach EN 60529 (bei Verwendung entsprechender Verschraubungen IP67/IP69)

Temperaturbereich:

-40 °C/+70 °C

Datenrate:

bis 12 Mbit/s

Pinbelegung

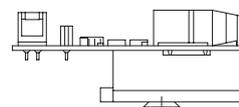
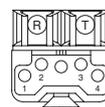
Festlegung der Pinbelegung (Stift oder Buchse) im Steckverbinder LWL/CU:

Stifteinsatz CXL 2/4 SM

Pos.	Funktion
1:	+24V, nicht geschaltet
2:	0 V (zu Pin 1)
3:	0 V (zu Pin 4)
4:	+24 V, geschaltet

optisch →

elektrisch →

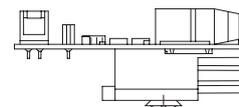
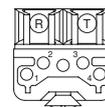


Buchsenansatz CXL 2/4 SF

Pos.	Funktion
1:	+24 V, nicht geschaltet
2:	0 V (zu Pin 1)
3:	0 V (zu Pin 4)
4:	+24 V, geschaltet

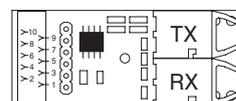
optisch →

elektrisch →



Flachkabelanschluss

Pos.	Funktion	Pos.	Funktion
1:	Gnd	6:	TXD
2:	RXD	7:	Gnd
3:	RXD	8:	+5 V DC
4:	Gnd	9:	+5 V DC
5:	TXD	10:	Gnd



Die Kontakte im Buchsenansatz sind im Uhrzeigersinn nummeriert.

Demgemäß verläuft die Nummerierung des Koppelsteckers des Feldbusses gegen den Uhrzeigersinn.

„R“ LWL-Empfänger – „T“ LWL-Sender

**Buchsen- und Stifteinsatz für den Energiebus entsprechend DESINA®
Vorschriften und der Norm ISO 23570-3**

Die Energiebussteckverbinder sind:

- **CQM 08** Stifteinsatz
- **CQF 08** Buchseneinsatz

Zum Einbau in folgende Gehäuse:

Bauart Material: **Kunststoff**

- Anbaugehäuse, gerade:
- Anbaugehäuse, gewinkelt:
- Anbaugehäuse, gewinkelt, Kabelausgang hinten:
- Tüllengehäuse, gerade:
- Tüllengehäuse, gewinkelt:
- Tüllengehäuse, gerade, mit Bügel:
- Tüllengehäuse, gerade und gewinkelt:
- Deckel für Buchseneinsatz:
- Deckel für Stifteinsatz:

- CQ 08 I**
- CQ 08 IA**
- CQ 08 IAP**
- CQ 08 V**
- CQ 08 VA**
- CQ 08 VG**
- MQ 08 V0225**
- CQ 08 C**
- CQ 08 CA**

Die **CQ / MQ 08**-Gehäuse und -Deckel sind, vollständig montiert mit entsprechender Kabelverschraubung oder Rohrverschraubung, vielseitig zu verwenden. Schutzarten von **IP65 / IP67 und IP69** (Dichtheit gegenüber Hochdruck- und Dampfstrahlreinigung) werden nach **IEC / EN 60529** erreicht.

Der **IPX9**-Test ist identisch mit dem der ehemaligen Deutschen Norm DIN 40050-9, die derzeit von der **ISO 20653** für die Verwendung an Bord von Straßenfahrzeugen festgelegt wird.

Die Energiebussteckverbinder sind:

- **CQM 04/2** Stifteinsatz
- **CQF 04/2** Buchseneinsatz

Zum Einbau in folgende Gehäuse:

Bauart Material: **Kunststoff**

- Anbaugehäuse, gerade:
- Anbaugehäuse, gewinkelt:
- Anbaugehäuse, gewinkelt, Kabelausgang hinten:
- Tüllengehäuse, gerade:
- Tüllengehäuse, gewinkelt:
- Tüllengehäuse, gerade, mit Bügel:
- Tüllengehäuse, gerade und gewinkelt:
- Deckel für Buchseneinsatz:
- Deckel für Stifteinsatz:

- CQ 08 I**
- CQ 08 IA**
- CQ 08 IAP**
- CQ 08 V**
- CQ 08 VA**
- CQ 08 VG**
- MQ 08 V0225**
- CQ 08 C**
- CQ 08 CA**

Die **CQ / MQ 08**-Gehäuse und -Deckel sind, vollständig montiert mit entsprechender Kabelverschraubung oder Rohrverschraubung, vielseitig zu verwenden. Schutzarten von **IP65 / IP67 und IP69** (Dichtheit gegenüber Hochdruck- und Dampfstrahlreinigung) werden nach **IEC / EN 60529** erreicht.

Der **IPX9**-Test ist identisch mit dem der ehemaligen Deutschen Norm DIN 40050-9, die derzeit von der **ISO 20653** für die Verwendung an Bord von Straßenfahrzeugen festgelegt wird.

Eigenschaften

- Kontakte:** **9 Kontakte (8 + ⊕)**
Die Stecker (Stiftkontakte) sind für den Anschluss des Verbrauchers vorgesehen; die Buchsen führen zum Controller
- Elektrische Kontakte:** 9 Crimpkontakte für 10 A, vergoldet oder versilbert, Leiterquerschnitt 0,5 bis 2,5 mm² (20 AWG – 14 AWG) Serie CC
- Schutzart:** IP65/IP67/IP69 nach EN 60529 (bei Verwendung entsprechender Verschraubungen IP67/IP69)
- Temperaturbereich:** -40 °C/+125 °C
- Elektrische Eigenschaften:** gemäß EN 61984: **16 A, 500 V, 6 kV, 3**
- Selbstverlöschend:** gemäß UL 94V-0; Glühdraht 960 °C entsprechend DIN EN 60695-2-11.

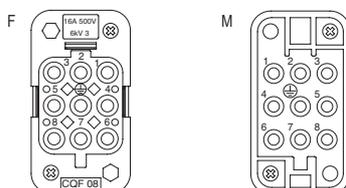
Eigenschaften

- Kontakte:** **5 (4 + ⊕) Hauptkontakte sowie 2 Hilfskontakte**
Die Stecker (Stiftkontakte) sind für den Anschluss des Verbrauchers vorgesehen; die Buchsen führen zum Controller
- Elektrische Kontakte:** 5 Crimpkontakte für einen Maximalstrom von 40 A (3 P + N + ⊕) vergoldet oder versilbert, Leiterquerschnitt 1,5 bis 6 mm² (16 AWG – 10 AWG) Serie CX; 2 Crimpkontakte für 10 A, vergoldet oder versilbert, Leiterquerschnitt 0,14 bis 2,5 mm² (26 AWG – 14 AWG) Serie CD
- Schutzart:** IP65/IP67/IP69 nach EN 60529 (bei Verwendung entsprechender Verschraubungen IP67/IP69)
- Temperaturbereich:** -40 °C/+125 °C
- Elektrische Eigenschaften:** gemäß EN 61984: **40 A 400/690 V 6 kV 3**
- Selbstverlöschend:** gemäß UL 94V-0; Glühdraht 960 °C entsprechend IEC/EN 60695-2-11.

Pinbelegung

Die Pinbelegung für Motor-Controller ist wie folgt:

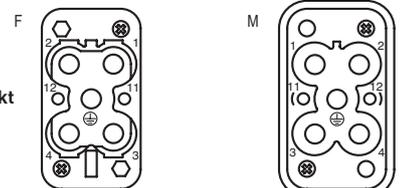
Kontakt	Belegung
1	L1
2	
3	L3
4	Bremse (0 V)
5	Temperatursensor
6	Bremse (+24 V cc)
7	L2
8	Temperatursensor
PE	Schutzleiterkontakt



Pinbelegung

Die Pinbelegung für Motor-Controller ist wie folgt:

Kontakt	Belegung 1L1
2	L2
3	L3
4	N
PE	Schutzleiterkontakt
11	Hilfskontakt
12	Hilfskontakt



Buchsen- und Stifteinsatz für den Energiebus entsprechend DESINA. Vorschriften und der Norm ISO 23570-3

Die Energiebussteckverbinder sind:

	Schraubanschluss mit Drahteinführhilfe	Käfigzugfederanschluss mit doppelter Anschlusskammer je Pol
- Stifteinsatz	CNEM 10 T	CSSM 10
- Buchseneinsatz	CNEF 10 T	CSSF 10

Passende Gehäuse sind in diesem ILME-Katalog aufgeführt. Die Gehäuse sind mit Längsbügel in Motorrichtung einzubauen.

Die Gehäuse entsprechen der Schutzart **IP65/IP67** (IEC/EN 60529) ebenso wie der Schutzart **IP69** (Schutz gegen Wasser bei Hochdruck- und Dampfstrahlreinigung) gemäß der ehemaligen deutschen Norm DIN 40050-9 (IP69K), die derzeit von der ISO 20653 für den Einsatz an Bord von Straßenfahrzeugen festgelegt wird.

Eigenschaften

Kontakte: 10 Kontakte + ⊕

Elektrische Kontakte: 10 Schraubkontakte (Serie CNE) oder Käfigzugfederkontakte (Serie CSS) für einen Maximalstrom von 16 A, versilbert, Leitungsquerschnitt 0,5 – 2,5 mm² (20 AWG – 14 AWG)

Schutzart: IP65/IP67/IP69 nach EN 60529 (bei Verwendung entsprechender Verschraubungen IP67/IP69)

Temperaturbereich: -40 °C/+125 °C

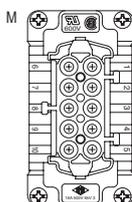
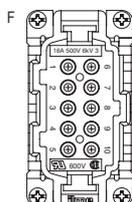
Elektrische Eigenschaften gemäß EN 61984:
16 A 500 V 6 kV 3

Selbstverlöschend gemäß UL 94V-0; Glühdraht 960 °C entsprechend IEC/EN 60695-2-11.

Pinbelegung

Die Pinbelegung für Motor-Controller ist wie folgt:

Kontakt	Belegung
1	U1 – L1
2	V1 – L2
3	W1 – L3
4	Bremse (0 V)
5	Bremse (+24 V cc)
6	W2
7	U2
8	V2
9	Temperatursensor
10	Temperatursensor
PE	Schutzleiteranschluss

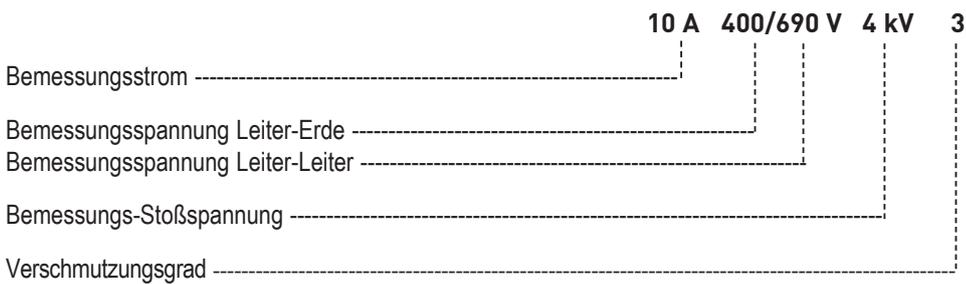


Kontakteinsätze	Anzahl der Pole		EN 61984 (2001-11) Verschmutzungsgrad 3			EN 61984 (2001-11) Verschmutzungsgrad 2			Zertifizierung UL/CSA
	Hauptkontakte	Hilfskontakte	Bemessungsspannung	Bemessungs- stoßspannung	Verschmutzungsgrad	Bemessungsspannung	Bemessungs- stoßspannung	Verschmutzungsgrad	Bemessungsspannung AC oder DC
Serie									
CXL 2/4	2	—	Kontakte für optische Kunststofffasern (POF) Ø 1mm						—
		4 (+⊕)	25 V	0,8 kV	3	—	—	—	50 V
CXL 2/4...H	2	—	Kontakte für optische Glasfasern HCS® Ø 200 µm						—
		4 (+⊕)	25 V	0,8 kV	3	—	—	—	50 V
CQ 08	8 (+⊕)	—	500 V	6 kV	3	400/690 V	6 kV	2	600 V
CQ 04/2	4 (+⊕)	—	400/690 V	6 kV	3	—	—	—	600 V
		2	250 V	4 kV	3	—	—	—	600 V
CQ 12	10 (+⊕)	—	500 V	6 kV	3	400/690 V	6 kV	2	600 V
CNE	12 (+⊕)	—	400 V	6 kV	3	400/690 V	6 kV	2	600 V

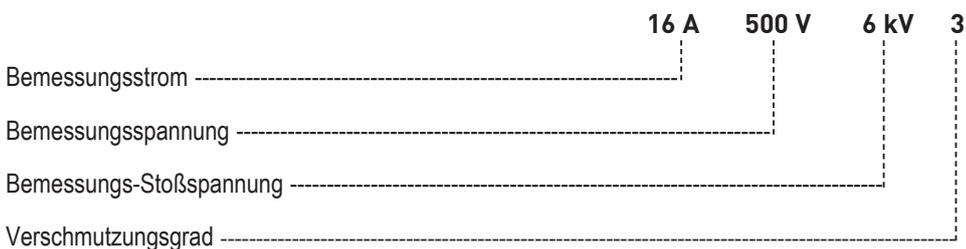
Nominale Werte

Die Angabe der Nominalwerte erfolgt gemäß EN 61984.

Beispiel der Kennzeichnung für den ausschließlichen Einsatz in geerdeten Netzen (siehe Tabelle 5, EN 61984):



Beispiel der Kennzeichnung für den Einsatz in ungeerdeten Netzen, geerdeten Dreiecknetzen oder beliebigen Netzen (siehe Tabelle 5, EN 61984):



Kontakteinsätze	max. Bemessungsstrom ¹⁾	Kontaktwiderstand ≤	Isolationswiderstand ≥	Grenzweite Umgebungstemperatur (°C)		Schutzart		Leiteranschluss ²⁾					Zertifizierungen	
				min.	max.	mit Gehäuse	ohne Gehäuse (im gesteckten Zustand)	mit Schraube	mit Käfigzugfeder	mit Klemmleiste 45°	Crimpschluss	Snap-in		
Serie														
CXL 2/4	—	—	—	-40	+70	IP65/IP67	IP20 ³⁾	—					•	—
	10 A	3 mΩ	10 GΩ	-40	+70	IP65/IP67	IP20 ³⁾	—	•	—	—		UL, CSA, DNV-GL, BV, EAC	
CXL 2/4...H	—	—	—	-40	+70	IP65/IP67	IP20 ³⁾	—	•	—	—		—	
	10 A	3 mΩ	10 GΩ	-40	+70	IP65/IP67	IP20 ³⁾	—	•	—	—		UL, CSA, DNV-GL, BV, EAC	
CQ 08	16 A	1 mΩ	10 GΩ	-40	+125	IP65/IP67	IP20 ³⁾	—	•	—	—		cUL _A , CSA, CQC, DNV-GL, BV, EAC	
CQ 04/2	40 A	0,3 mΩ	10 GΩ	-40	+125	IP65/IP67	IP20 ³⁾	—	•	—	—		cUL _A , CSA, CQC, DNV-GL, BV, EAC	
	10 A	3 mΩ	10 GΩ								—			
CQ 12	10 A	3 mΩ	10 GΩ	-40	+125	IP66/IP67	IP20 ³⁾	—	•	—	—		cUL _A , CSA, CQC, DNV-GL, BV, EAC	
CNE	16 A	1 mΩ	10 GΩ	-40	+125	IP65	IP20 ³⁾	•	—			cUL _A , CSA, CQC, DNV-GL, BV, EAC		

¹⁾ Siehe Grenzstromkurven zur Ermittlung der max. zulässigen Strombelastung in Abhängigkeit von der Umgebungstemperatur.

²⁾ Informationen zum el. Anschluss der Leiter siehe ab Seite 22.

³⁾ IPXXB.

^{A)} UL für USA und Kanada.

Kontakt-Serien

Kontakte max. 10 A - Serie CD

Leiterquerschnitt		Identifikationsnummer
(mm ²)	AWG	
0,14 – 0,37	26 – 22	
0,5	20	
0,75	18	
1	18	
1,5	16	
2,5	14	

Die Kontakte sind versilbert oder vergoldet lieferbar.

Kontakte max. 16 A - Serie CC

Leiterquerschnitt		Kenzeichnung
(mm ²)	AWG	
0,14 – 0,37	26 – 22	
0,5	20	
0,75	18	
1	18	
1,5	16	
2,5	14	
3,0	12	
4	12	

Die Kontakte sind versilbert oder vergoldet lieferbar. Außerdem sind Kontaktstifte in "voreilender" Version lieferbar (verkürzter Kontakt) und Eisen/Konstantan-Kontakte für Thermoelemente Typ J.

Kontakte max. 40 A - Serie CX

Leiterquerschnitt		Identifikations-Loch
(mm ²)	AWG	
1,5	16	Ø 1,75 mm
2,5	14	Ø 2,25 mm
4	12	Ø 2,85 mm
6	10	Ø 3,5 mm

Die Kontakte sind versilbert oder vergoldet lieferbar.

passende Gehäuse: Seite:
 Größe "21.21"
 Kunststoffgehäuse 346
 Metallgehäuse 353
 362 – 363

Kontakteinsätze mit Crimpanschluss



Crimpkontakte 10 A versilbert oder vergoldet

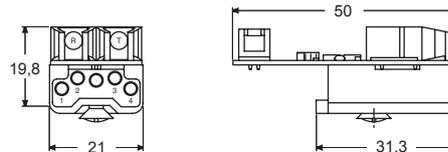


Beschreibung	Artikelbezeichnung	Artikelbezeichnung
Einsätze für feste Gehäuse einschl. elektro-optische Schnittstelle ¹⁾ Die Crimpkontakte sind separat zu bestellen Buchseinsätze Stifteinsätze	CXL 2/4 SF CXL 2/4 SM	
Ohne elektro-optische Schnittstelle, für Anbaugehäuse ohne Kontakte. Die Crimpkontakte sind separat zu bestellen Buchseinsätze Stifteinsätze	CXL SF CXL SM	
Crimpkontaktbuchsen 10 A 0,14 – 0,37 mm ² AWG 26 – 22 Identifikationsnummer 1 0,5 mm ² AWG 20 Identifikationsnummer 2 0,75 mm ² AWG 18 Identifikationsnummer ② 1 mm ² AWG 18 Identifikationsnummer 3 1,5 mm ² AWG 16 Identifikationsnummer 4 2,5 mm ² AWG 14 Identifikationsnummer 5		CDFA 0.3 CDFA 0.5 CDFA 0.7 CDFA 1.0 CDFA 1.5 CDFA 2.5 versilbert CDFD 0.3 CDFD 0.5 CDFD 0.7 CDFD 1.0 CDFD 1.5 CDFD 2.5 vergoldet⁺
Crimpkontaktstifte 10 A 0,14 – 0,37 mm ² AWG 26 – 22 Identifikationsnummer 1 0,5 mm ² AWG 20 Identifikationsnummer 2 0,75 mm ² AWG 18 Identifikationsnummer ② 1 mm ² AWG 18 Identifikationsnummer 3 1,5 mm ² AWG 16 Identifikationsnummer 4 2,5 mm ² AWG 14 Identifikationsnummer 5		CDMA 0.3 CDMA 0.5 CDMA 0.7 CDMA 1.0 CDMA 1.5 CDMA 2.5 CDMD 0.3 CDMD 0.5 CDMD 0.7 CDMD 1.0 CDMD 1.5 CDMD 2.5

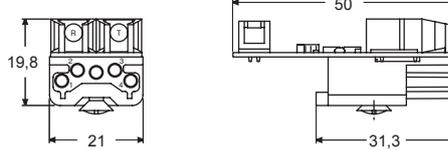
¹⁾ ausgestattet mit IDC-Anschluss für Flachbandkabel zur TTL-Verbindung an Bus

- Eigenschaften gemäß EN 61984:
10 A 25 V 0,8 kV 3
- zertifiziert
- Bemessungsspannung gemäß UL/CSA: 600 V
- Isolationswiderstand: ≥ 10 GΩ
- Datenrate: bis 12 MBit/s
- Temperaturgrenzen: -40 °C bis +70 °C
- Kontaktwiderstand: ≤ 3 mΩ
- Die Adapter sind ausgestattet mit einer Edelstahl-Befestigungsschraube mit Dichtung, die den Schutzgrad IP66/IP67/IP69 sicherstellt
- **Es wird empfohlen, die Crimpkontakte mit von ILME freigegebenen Crimpwerkzeugen zu verarbeiten** (siehe Abschnitt über Crimpwerkzeuge für 10 A-Kontakte der Serien CDF, CDM auf den Seiten 708 – 741)

CXL 2/4 SM



CXL 2/4 SF



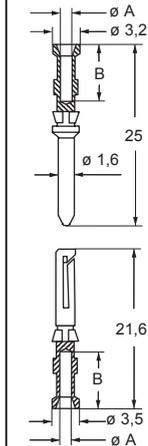
CXL SM



CXL SF



CDF und CDM



Kontakte CDF und CDM

Leiterquerschnitt mm ²	Durchmesser ø A (mm)	Abisolierlänge B (mm)
0,14 – 0,37	0,9	8
0,5	1,1	8
0,75	1,3	8
1,0	1,45	8
1,5	1,8	8
2,5	2,2	6

⁺ 2 µm oder NiP-Vergoldung, siehe Seite 674



passende Gehäuse: Seite:
 Größe "21.21"
 Kunststoffgehäuse 346 – 348
 Metallgehäuse 353 – 355
 358 – 363

Einsätze, optischer Snap-in-Anschluss (POF) oder optische Crimpverbindung (HCS®) elektrischer Crimpanschluss



Crimpkontakte 10 A versilbert oder vergoldet



Beschreibung	Artikelbezeichnung	Artikelbezeichnung
--------------	--------------------	--------------------

Einsätze für Tüllengehäuse mit:
 4 + 1 Crimpkontakte 1,5 mm² enthalten + 2 Snap-in-Kontakte für optische Kunststofffasern (POF) Ø 1 mm ¹⁾
 Buchseneinsätze mit Buchsenkontakten CDFA 1.5
 Stifteinsätze mit Stiftkontakten CDMA 1.5

CXL 2/4 PF
CXL 2/4 PM

Einsätze für Tüllengehäuse mit:
 4 + 1 Crimpkontakte 1,5 mm² enthalten + 2 Crimpkontakte für optische HCS® Ø 0,2 mm ²⁾
 Buchseneinsätze mit Buchsenkontakten CDFA 1.5
 Stifteinsätze mit Stiftkontakten CDMA 1.5

CXL 2/4 PFH
CXL 2/4 PMH

Einsätze für Tüllengehäuse mit:
 4 + 1 Crimpkontakte (Serien CDF und CDM eingeschlossen) + 2 Kontakte für Snap-in oder optische HCS® (nicht eingeschlossen) ³⁾
 Buchseneinsätze mit Buchsenkontakten
 Stifteinsätze mit Stiftkontakten

CXL PF
CXL PM

Crimpkontaktbuchsen 10 A

0,14 – 0,37 mm ²	AWG 26 – 22	Identifikationsnummer 1
0,5 mm ²	AWG 20	Identifikationsnummer 2
0,75 mm ²	AWG 18	Identifikationsnummer ②
1 mm ²	AWG 18	Identifikationsnummer 3
1,5 mm ²	AWG 16	Identifikationsnummer 4
2,5 mm ²	AWG 14	Identifikationsnummer 5

CDFA 0.3
CDFA 0.5
CDFA 0.7
CDFA 1.0
CDFA 1.5
CDFA 2.5

versilbert

CDFD 0.3
CDFD 0.5
CDFD 0.7
CDFD 1.0
CDFD 1.5
CDFD 2.5

vergoldet⁺

Crimpkontaktstifte 10 A

0,14 – 0,37 mm ²	AWG 26 – 22	Identifikationsnummer 1
0,5 mm ²	AWG 20	Identifikationsnummer 2
0,75 mm ²	AWG 18	Identifikationsnummer ②
1 mm ²	AWG 18	Identifikationsnummer 3
1,5 mm ²	AWG 16	Identifikationsnummer 4
2,5 mm ²	AWG 14	Identifikationsnummer 5

CDMA 0.3
CDMA 0.5
CDMA 0.7
CDMA 1.0
CDMA 1.5
CDMA 2.5

CDMD 0.3
CDMD 0.5
CDMD 0.7
CDMD 1.0
CDMD 1.5
CDMD 2.5

¹⁾ Auf Anfrage erhältlich zur Herstellung von POF-Fasern: Polierset Agilent HFBR-4593 (CXL POL).

²⁾ Auf Anfrage erhältlich zur Herstellung der HCS® - Anschlüsse: Verdrahtungsset Crimp Clear (ohne Klebstoff und Politur) zum Simplex-Anschluss für optische Fasern HCS® mit 200/3000 µm. Das Set (CXL KCC) besteht aus:

- 1 Schere zum Schneiden von Kevlar
- 1 Kabelabisolierer
- 1 Faserabisolierer
- 1 Kalibrierzange
- 1 Präzisionsschnittgerät für optische Fasern mit diamantbesetzter Klinge
- Alle Zubehörteile befinden sich in einem Hartschalenkoffer

³⁾ Eigenschaften siehe Seite 245.

- Eigenschaften gemäß EN 61984:

10 A 25 V 0,8 kV 3

- zertifiziert

- Bemessungsspannung gemäß UL/CSA: 600 V

- Isolationswiderstand: ≥ 10 GΩ

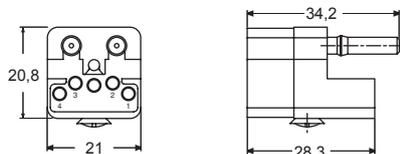
- Temperaturgrenzen: -40 °C bis +70 °C

- Kontaktwiderstand: ≤ 3 mΩ

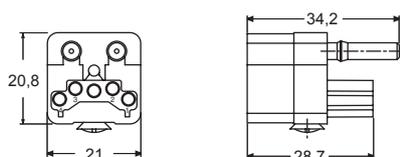
- Die Adapter sind ausgestattet mit einer Edelstahl-Befestigungsschraube mit Dichtung, die den Schutzgrad IP66/IP67/IP69 sicherstellt

- **Es wird empfohlen, die Crimpkontakte mit von ILME freigegebenen Crimpwerkzeugen zu verarbeiten** (siehe Abschnitt über Crimpwerkzeuge für 10 A-Kontakte der Serien CDF, CDM auf den Seiten 708 – 741)

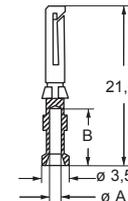
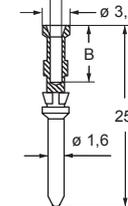
CXL 2/4 PM und PMH



CXL 2/4 PF und PFH



CDF und CDM



⁺ 2 µm oder NiP-Vergoldung, siehe Seite 674

Kontakte CDF und CDM

Leiterquerschnitt mm ²	Durchmesser ø A (mm)	Abisolierlänge B (mm)
0,14 – 0,37	0,9	8
0,5	1,1	8
0,75	1,3	8
1,0	1,45	8
1,5	1,8	8
2,5	2,2	6