



M8- und M12-Verkabelung für Anwendungen in der Lebensmittelindustrie

Zuverlässig verkabeln in hygienisch anspruchsvoller Umgebung

In Maschinen und Anlagen in der Lebensmittelindustrie werden höchste Anforderungen an Komponenten und Materialien hinsichtlich Schutzart, Korrosionsbeständigkeit und Hygiene gestellt.

Mit dem Programm für die Lebensmittelindustrie haben wir eine komplette Lösung speziell für diese Anforderungen entwickelt.

Das besondere hygienische Design der Steckverbinder bietet Schmutznestern keinen Raum und ist besonders leicht zu reinigen. Der Einsatz von Edelstahl sorgt für umfassenden Korrosionsschutz und die helle Umspritzfarbe der Leitungen erleichtert das Erkennen und Entfernen von Schmutz.



Die korrosionsresistenten Verteilerboxen aus Edelstahl 1.4404 im Washdown Design sind den speziellen Anforderungen der Lebensmittelindustrie angepasst. Sie wurden für den Einsatz in der Spritz-Zone getestet.

Komplettes Programm

Neben Leitungen und Verteilerboxen runden konfektionierbare Steckverbinder und Gerätesteckverbinder für Lebensmittelanwendungen das Programm ab. Für besonders beanspruchte Bereiche stehen geschirmte Steckverbinder komplett aus Edelstahl 1.4404 zur Verfügung.





Eigenschaften des Hygienic Design

- glatte Oberfläche verhindert das Festsetzen von Lebensmittelresten
- korrosionsbeständig
- leicht zu reinigen
- IP69K
- keine Schmutznester

Washdown Design

Die M8- und M12-Steckverbinder im Washdown Design sind mit einem Kunststoff-Rändel ausgestattet und besitzen eine besonders glatte und einfach zu reinigende Oberfläche. Die Materialauswahl der Kunststoffe und Leitungen ist den speziellen Anforderungen in der Spritz-Zone angepasst. Zur Verfügung stehen 4- und 5-polige Varianten in unterschiedlichen Ausführungen.

Hygienic Design

Für den Einsatz in der Produktkontakt-Zone haben die M12-Steckverbinder im Hygienic Design Rändel aus Edelstahl 1.4404 mit einer sehr glatten Oberfläche. Damit bieten sie anfallenden Lebensmittelresten keine Möglichkeit sich festzusetzen. Für elektromagnetisch belastete Bereiche stehen geschirmte Varianten zur Verfügung.

Technische Daten

	M8-Verkabelung	M12-Verkabelung	M12-Verkabelung
	Washdown Design (3-/4-polig)	Hygienic Design (4-/5-polig)	Washdown Design (4-/5-polig)
Nennstrom [A]	4	4	4
Bemessungsspannung [V]	60/30/24*	250/60/24* ²	250/60/24* ³
Material Kontakt	CuSn	CuSn	CuSn
Material Kontaktoberfläche	Ni/Au	Ni/Au	Ni/Au
Material Griffkörper	PP	PP	PP
Material Rändel	PP	1.4404 Edelstahl	PP
Rundsteckverbinder nach	IEC 61076-2-104	IEC 61076-2-101	IEC 61076-2-101
Schutzart	IP65/IP68/IP69K	IP65/IP68/IP69K	IP65/IP68/IP69K
Temperaturbereich [°C]	-40 ... 105	-40 ... 105	-40 ... 105

* für 3-polig/4-polig/3- und 4-polig mit LED

*² für 4-polig/5-polig/4- und 5-polig mit LED

*³ für 4-polig/5-polig/4- und 5-polig mit LED

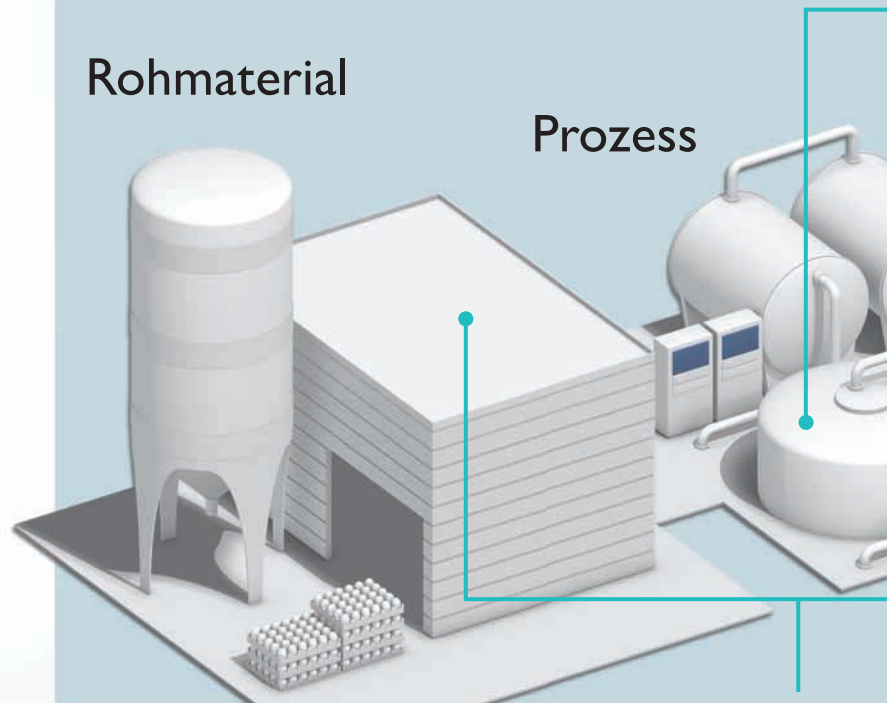
Immer eine saubere Sache

Lebensmittel und deren Verpackungen dürfen generell nicht durch den Kontakt mit Anlagen- und Maschinenteilen verunreinigt werden. Unterschieden werden in der Produktion drei Zonen: Produktkontakt-Zone, Spritz-Zone und produktfreie Zone. Jede Zone stellt spezifische Anforderungen an die Sensorik und Aktorik – und an die jeweiligen Kabel und Steckverbinder.

Nutzen Sie unser umfassendes Produkt-Portfolio und wählen Sie die für Ihre Anwendung passende Lösung.

Rohmaterial

Prozess



Spritz-Zone



Transportband in der Spritz-Zone

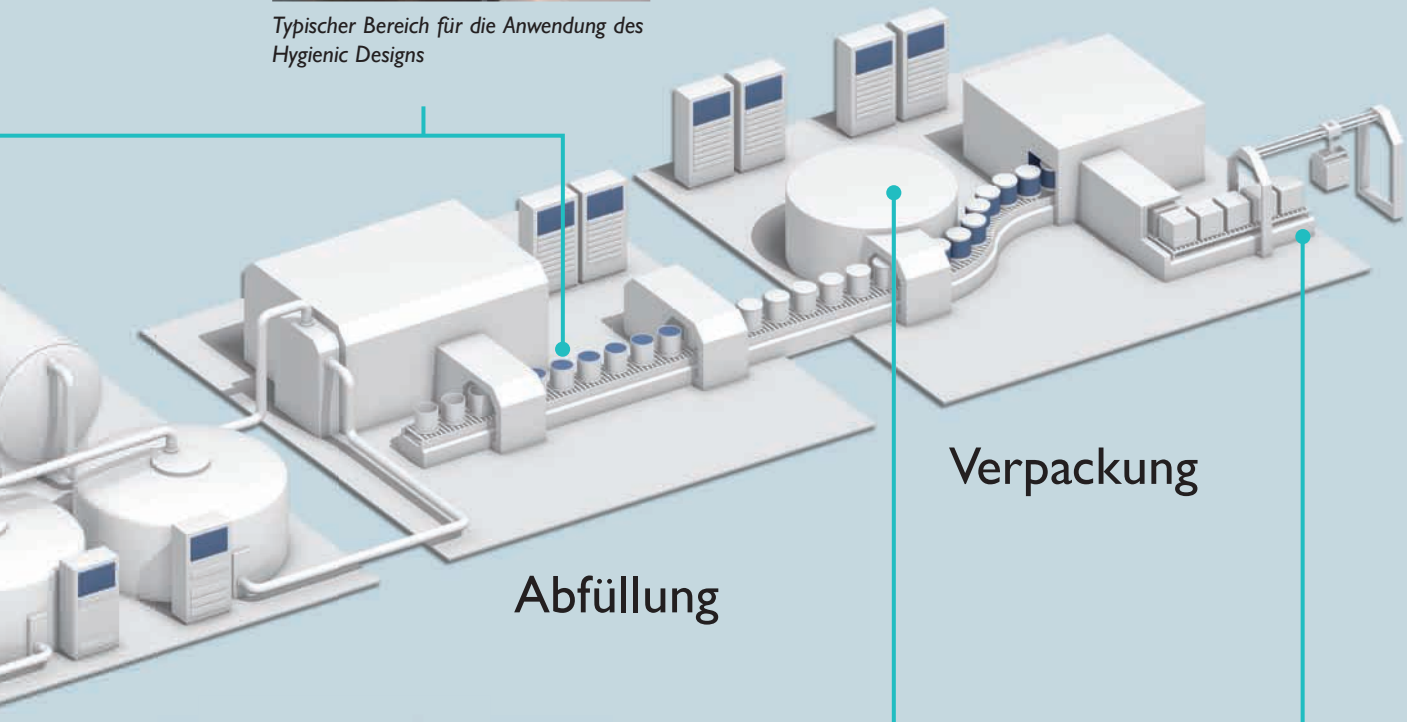
In der Spritz-Zone können Bauteile mit dem Lebensmittel in Kontakt kommen. Anders als in der Produktkontakt-Zone gelangt das Lebensmittel nach dem Kontakt mit den Bauteilen jedoch nicht mehr zurück in den Prozess. Die Steckverbinder, die Phoenix Contact im sogenannten Wash-Down-Design anbietet, wurden speziell für die Applikation Spritzzone konzipiert. Glatte Konturen am Griffkörper minimieren Lebensmittelanhaftungen am Steckverbinder.

Produktkontakt-Zone



Typischer Bereich für die Anwendung des Hygienic Designs

Jedes Bauteil einer Anlage kann hier mit dem zu verarbeitenden Lebensmittel in Berührung kommen, und das Lebensmittel selbst kann danach zurück in den Verarbeitungsprozess gelangen. In dieser Zone sind die Hygiene-Anforderungen besonders hoch. Steckverbinder und andere Bauteile dürfen hier keine Schmutznester aufweisen. Wir haben speziell für dein Einsatz in dieser Zone das Hygienic Design in Anlehnung an die EHEDG-Richtlinien in der Bauform M12 entworfen und umgesetzt.



Produktfreie Zone



Lagerung und Verpackung stellt keine hygienischen Anforderungen an die Komponenten

In dieser Zone sind die Produkte meist schon verpackt und nicht mehr direkten Berührungen durch Anlagenteile ausgesetzt. Hier sind die Anforderungen mit denen im klassischen Industrieumfeld vergleichbar. Die Reinigung der Verpackungsanlagen erfordert keine aggressiven Reiniger und erfolgt meist nicht mit Hochdruckgeräten. Für den Einsatz in dieser Zone eignet sich unser Standard-Programm für die Sensor- / Aktor-Verkabelung.

Produktprogramm für die Lebensmittelindustrie

Neben den konfektionierten Leitungen im Hygienic- und Wash-Down-Design sind konfektionierbare Steckverbinder, Wanddurchführungen und passive Verteilerboxen im Wash-Down-Design im Programm. Die gesamte Steckverbinderfamilie wurde für die Reinigungsabläufe in diesen Applikationen konzipiert und ist gegen alle handelsüblichen Reinigungsmittel beständig.



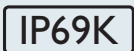
Produkte, Systemlösungen und Dienstleistungen zur Einhaltung hoher Qualitäts- und Hygienestandards von Lebensmitteln, Getränken und Gebäuden zur Sicherheit der Anwender und deren Kunden.

Alle Materialien entsprechen den Diversey-Richtlinien und wurden mit Diverfoam SMS HD, Divosan Hypochlorit, Divosan forte, Oxofoam, Acifoam getestet.



European Hygienic Engineering & Design Group; Gestaltungskriterien für hygienegerechte Maschinen, Apparate und Komponenten.

Alle elektrischen Komponenten wurden in Anlehnung an die EHEDG-Richtlinien entwickelt.



Garantierte Dichtigkeit der Steckverbinder und Boxen bei Anwendungen mit Dampfstrahl, auch bei wiederholten Temperaturschocks.

Alle Komponenten sind IP69K-geprüft.



Food and Drug Administration ist eine US-amerikanische Aufsichtsbehörde für Nahrungs- und Arzneimittel. Sie bewilligt Freigaben für Produkte und Materialien, die in der Nahrungs- und Arzneimittelbranche eingesetzt werden.

Alle Materialien der elektrischen Komponenten entsprechen den FDA Richtlinien.



Materialbeständigkeit gegenüber aggressiven Reinigungs- und Desinfektionsmitteln.





Alle Materialien der elektrischen Komponenten wurden gegen P3-topactive DES, P3-topax 19, 56, 66 und 91 getestet.

Verteilerbox, Washdown-Design

	Verteilerbox Edelstahl, mit 5 m Stammleitung	1555541
	Verteilerbox Edelstahl, mit 10 m Stammleitung	1555554
	Verschlusschraube M12 aus Edelstahl	1555538
	Drehmomentschraubendreher	1208429
	SAC Steckaufsatz	1212513





Vorderwand- / Schraubmontage			Hinterwand- / Schraubmontage	
4-polig, A-kodiert	5-polig, A-kodiert	8-polig, A-kodiert	5-polig, A-kodiert	8-polig, A-kodiert









Einbausteckverbinder, Washdown-Design

	mit TPE Litzen	Buchse	1555448	1699863	1554607	1554717	1554720
		Stift	1554555	1554568	1554571	1554681	1554694
	mit TPE Litzen, positionierbar	Buchse	1554649	1554652	1554665		
		Stift	1554610	1554623	1554636		
	mit TPE Litzen, M20 x 1,5 Gewinde	Buchse		1452071	1452110		
		Stift		1452068	1452107		
	mit geraden Lötanschluss	Buchse				1554733	1529797
		Stift				1554746	1529807

ungeschirmt		geschirmt	
4-polig, A-kodiert	5-polig, A-kodiert	5-polig, A-kodiert	5-polig, B-kodiert








Steckverbinder, Washdown-Design

	Pg7-Verschraubung	Buchse, gewinkelt	1553284	1553297		
		Stift, gewinkelt	1553200	1553213		
		Buchse, gerade	1553242	1553255		
		Stift, gerade	1553161	1553187		
	Pg9-Verschraubung	Buchse, gewinkelt		1553307		
		Stift, gewinkelt	1553226	1553239		
		Buchse, gerade	1553268	1553271		
		Stift, gerade	1553174	1553190		
	Kabeldurchmesser 3 mm – 5 mm	Buchse, gerade			1440038	
		Stift, gerade			1440012	
	Kabeldurchmesser 5 mm – 8 mm	Buchse, gerade			1440041	1440135
		Stift, gerade			1440025	1440148

	Design	0,3 m		0,6 m		1,5 m		3 m		5 m		10 m	
		3-polig	4-polig	3-polig	4-polig	3-polig	4-polig	3-polig	4-polig	3-polig	4-polig	3-polig	4-polig
konfektionierte Kabel, M8													
 Stift gerade	Washdown					1406469	1406835	1406470	1406837	1406471	1406839	1406472	1406840
 Stift gewinkelt	Washdown					1406473	1406841	1406474	1406843	1406475	1406844	1406476	1406845
 Buchse gerade	Washdown					1406477	1406846	1406478	1406847	1406479	1406848	1406480	1406849
 Buchse gewinkelt	Washdown					1406481	1406850	1406482	1406851	1406484	1406852	1406485	1406853
 Buchse gewinkelt mit LEDs	Washdown					1406486	1406854	1406487	1406854	1406488	1406856	1406489	1406857
 Stift gerade auf Buchse gerade	Washdown	1406490	1406858	1406491	1406859	1406492	1406860	1406493	1406861				
 Stift gerade auf Buchse gewinkelt	Washdown	1406494	1406862	1406495	1406863	1406496	1406864	1406497	1406865				
 Stift gerade auf Buchse gewinkelt mit LEDs	Washdown	1406498	1406866	1406499	1406867	1406500	1406868	1406524	1406869				

Design	0,3 m		0,6 m		1,5 m		3 m		5 m		10 m	
	4-polig	5-polig	4-polig	5-polig	4-polig	5-polig	4-polig	5-polig	4-polig	5-polig	4-polig	5-polig

konfektionierte Kabel, M12

 Stift	Washdown					1404002	1404075	1404003	1404076	1404004	1404077	1404005	1404078
	Hygienic					1403947	1404039	1403948	1404041	1403949	1404042	1403951	1404043
	Hygienic, geschirmt					1403981		1403982		1403983		1403984	
 Stift gewinkelt	Washdown					1404006	1404079	1404007	1404080	1404008	1404081	1404009	1404082
	Hygienic					1403952	1404044	1403953	1404046	1403954	1404047	1403955	1404048
 Buchse gerade	Washdown					1404010	1404083	1404011	1404084	1404012	1404085	1404013	1404086
	Hygienic					1403956	1404049	1403957	1404050	1403958	1404051	1403959	1404052
	Hygienic, geschirmt					1403985		1403986		1403987		1403988	
 Buchse gewinkelt	Washdown					1404014	1404088	1404015	1404089	1404017	1404091	1404018	1404092
	Hygienic					1403960	1404053	1403961	1404054	1403962	1404055	1403963	1404056
 Buchse gewinkelt mit LEDs	Washdown					1404019	1404093	1404020	1404094	1404021	1404095	1404022	1404096
	Hygienic					1403964	1404057	1403965	1404059	1403966	1404060	1403967	1404062
 Stift gerade auf Buchse gerade	Washdown	1404023	1404097	1404023	1404098	1404025	1404099	1404026	1404101				
	Hygienic	1403968	1404063	1403969	1404064	1403970	1404065	1403971	1404066				
	Hygienic, geschirmt	1403990		1403991		1403992		1403993					
 Stift gerade auf Buchse gewinkelt	Washdown	1404027	1404102	1404028	1404103	1404030	1404104	1404031	1404105				
	Hygienic	1403972	1404067	1403973	1404068	1403974	1404069	1403975	1404070				
 Stift gerade auf Buchse gewinkelt mit LEDs	Washdown	1404033	1404106	1404034	1404107	1404035	1404108	1404036	1404109				
	Hygienic	1403976	1404071	1403977	1404072	1403978	1404073	1403979	1404550				

Langlebiger O-Ring zum Verschließen von fliegenden M12-Verbindungen entsprechend dem Hygienic Design-Konzept.

1405608

ROLL

ROLL X-1

THERMOMARK Thermotransferdrucker für Rollenmaterial, 300 dpi

Inkl. europäischem Netzkabel, US-Netzkabel, USB-Kabel, DVD mit CLIP PROJECT ADVANCED, CD mit Handbuch in allen Sprachen/Treiber/Firmware, gedrucktes DIN A5-Handbuch in deutsch/englisch, 1 EML Etikettenrolle (20x8) mit 1000 Etiketten, 1 Farbband (50 m)

5146477

5146723

Leiterdurchmesser [mm]

Schriftfeldgröße [mm]

Marker pro Rolle

Typ

WH

YE

Standardrolle, Multiline Version – Markierung mit THERMOMARK ROLL und THERMOMARK ROLL X-1

< 3

13x10

5000

WML 3 (13x10) R

0800073

< 5

25x10

3000

WML 5 (25x10) R

0817523

0830673

< 6

13x13

7000

WML 6 (13x13) R

0816252

0830674

< 7,5

13x13

4000

WML 7,5 (13x13) R

0800074

< 7,5

17x9

1500

WML 7,5 (17x9) R

0828444

< 7,5

25x13

2100

WML 7,5 (25x13) R

0800075

< 12

25x19

1000

WML 12 (25x19) R

0800076

< 14

25x19

1500

WML 14 (25x19) R

0817536

0817549

< 14

38x19

1000

WML 14 (38x19) R

0817552

0830675

< 18

12x12

2500

WML 18 (12x12) R

0817507

< 20

31x25

500

WML 20 (31x25) R

0828457

< 22

25x25

900

WML 22 (25x25) R

0800078

< 36

25x38

500

WML 36 (25x38) R

0817510

< 46

25x38

250

WML 46 (25x38) R

0800067

Großrolle, Multiline Version – Markierung mit THERMOMARK ROLL X-1 oder THERMOMARK ROLL mit externem Rollenhalter

< 5

25x10

10000

WML 5 (25x10) RL

0830676

< 6

13x13

15000

WML 6 (13x13) RL

0830677

< 14

25x19

5000

WML 14 (25x19) RL

0830678

< 14

38x19

3000

WML 14 (38x19) RL

0830679

Stahlkabelmarker, nichtrostend, antimagnetisch, Schildgröße: 89 x 19 mm, silber

65x19

KMV

0806644

65x19

KMV CUS

0828493

Stahlkabelmarker, nichtrostend, antimagnetisch, Schildgröße: 44 x 9,6 mm, silber

23x9

KMV 44x9.6

0812007

23x9

KMV 44x9.6 CUS

0828494

	Maße [mm]	Bündeldurchmesser [mm]	Mindestzugfestigkeit [N]	Typ	Artikel Nr.
Edelstahl-Kabelbinder, AISI 316, 1.4301 (V2A), -80... 538 °C					
	4,6 x 150	30	890	WTS-STEEL S 4,6 x 150	3240807
	4,6 x 201	50	890	WTS-STEEL S 4,6 x 201	3240808
	4,6 x 259	69	890	WTS-STEEL S 4,6 x 259	3240809
	4,6 x 360	102	890	WTS-STEEL S 4,6 x 360	3240810
	4,6 x 520	152	890	WTS-STEEL S 4,6 x 520	3240811
	4,6 x 679	203	890	WTS-STEEL S 4,6 x 679	3240812
	4,6 x 838	254	890	WTS-STEEL S 4,6 x 838	3240723
	4,6 x 1067	305	890	WTS-STEEL S 4,6 x 1067	3240805
	7,9 x 259	69	1335	WTS-STEEL S 7,9 x 259	3240814
	7,9 x 360	102	1335	WTS-STEEL S 7,9 x 360	3240815
	7,9 x 520	152	1335	WTS-STEEL S 7,9 x 520	3240816
	7,9 x 679	203	1335	WTS-STEEL S 7,9 x 679	3240817
	7,9 x 838	254	1335	WTS-STEEL S 7,9 x 838	3240725
	7,9 x 1067	305	1335	WTS-STEEL S 7,9 x 1067	3240813
Edelstahl-Kabelbinder, AISI 316, 1.4401 (V4A), -80... 538 °C					
	4,6 x 150	30	890	WTS-STEEL SH 4,6 x 150	3240820
	4,6 x 201	50	890	WTS-STEEL SH 4,6 x 201	3240821
	4,6 x 259	69	890	WTS-STEEL SH 4,6 x 259	3240822
	4,6 x 360	102	890	WTS-STEEL SH 4,6 x 360	3240823
	4,6 x 520	152	890	WTS-STEEL SH 4,6 x 520	3240824
	4,6 x 679	203	890	WTS-STEEL SH 4,6 x 679	3240825
	4,6 x 838	254	890	WTS-STEEL SH 4,6 x 838	3240727
	4,6 x 1067	305	890	WTS-STEEL SH 4,6 x 1067	3240818
	7,9 x 259	69	1335	WTS-STEEL SH 7,9 x 259	3240827
	7,9 x 360	102	1335	WTS-STEEL SH 7,9 x 360	3240828
	7,9 x 520	152	1335	WTS-STEEL SH 7,9 x 520	3240829
	7,9 x 679	203	1335	WTS-STEEL SH 7,9 x 679	3240830
	7,9 x 838	254	1335	WTS-STEEL SH 7,9 x 838	3240766
	7,9 x 1067	305	1335	WTS-STEEL SH 7,9 x 1067	3240826
Detektierbare Kabelbinder, PA 6.6, silikon- und halogenfrei, -40... 85 °C					
	2,5 x 98	1 - 21	80	WT-ID HF 2,5x98BU	3240794
	3,5 x 140	2 - 35	130	WT-ID HF 3,5x140BU	3240795
	3,5 x 200	3 - 50	130	WT-ID HF 3,5x200BU	3240796
	4,5 x 200	3 - 50	220	WT-ID HF 4,5x200BU	3240797
	4,5 x 290	3,5 - 79	220	WT-ID HF 4,5x290BU	3240798
	7,5 x 365	8 - 100	540	WT-ID HF 7,5x365BU	3240800



Immer aktuell, immer für Sie da – hier finden Sie alles über unsere Produkte, Lösungen und Service:

phoenixcontact.de

Produktprogramm

- Elektronikgehäuse
- Elektronische Schaltgeräte und Motorsteuerung
- Ethernet-Netzwerke
- Feldbus-Komponenten und -Systeme
- Funktionale Sicherheit
- HMIs und Industrie-PCs
- I/O-Systeme
- Industrielle Beleuchtung
- Industrielle Kommunikationstechnik
- Installations- und Montagematerial
- Kabel und Leitungen
- Leiterplattenklemmen und -Steckverbinder
- Markierung und Beschriftung
- Mess-, Steuer- und Regelungstechnik
- Monitoring und Signalisierung
- Reihenklemmen
- Relaismodule
- Schutzgeräte
- Sensor-/Aktor-Verkabelung
- Software
- Steckverbinder
- Steuerungen
- Stromversorgungen und USV
- Systemverkabelung für Steuerungen
- Überspannungsschutz und Entstörfilter
- Werkzeug
- Wireless Datenkommunikation

Ⓓ PHOENIX CONTACT Deutschland GmbH
Flachmarktstraße 8
32825 Blomberg, Deutschland
Tel.: +49 (0) 52 35 31 20 00
Fax: +49 (0) 52 35 31 29 99
E-Mail: info@phoenixcontact.de
phoenixcontact.de

Ⓒⓗ PHOENIX CONTACT AG
Zürcherstrasse 22
8317 Tagelswangen, Schweiz
Tel.: +41 (0) 52 354 55 55
Fax: +41 (0) 52 354 56 99
E-Mail: infoswiss@phoenixcontact.com
phoenixcontact.ch

Ⓐ PHOENIX CONTACT GmbH
Ada-Christen-Gasse 4
1100 Wien, Österreich
Tel.: +43 (0) 1 680 76
Fax: +43 (0) 1 680 76 20
E-Mail: info.at@phoenixcontact.com
phoenixcontact.at

Ⓕ PHOENIX CONTACT s.à r.l.
10a, z.a.i. Bourmicht
8070 Bertrange, Luxemburg
Tel.: +352 45 02 35-1
Fax: +352 45 02 38
E-Mail: info@phoenixcontact.lu
phoenixcontact.lu