



Lösungen für Energiespeicher

Verbindungstechnik und Elektronikgehäuse

Energiespeicher als Bindeglied für die Sektorenkopplung

Für die Realisierung der Sektorenkopplung spielen elektrische Energiespeicher eine entscheidende Rolle. Sie ermöglichen die Kompensation der Schwankungen bei erneuerbaren Energien und garantieren somit eine stabile Energieversorgung. Sie werden zum Stabilisieren des Netzes bei starken Lastschwankungen eingesetzt und unterstützen den Wiederanlauf bei einem totalen Netzausfall. Zudem können sie verwendet werden, um autarke Inselnetze zu erzeugen. Für diese und weitere Anwendungen müssen Energiespeicher sicher, zuverlässig und effizient arbeiten. Die elektrische Verbindungstechnik hat dabei einen erheblichen Einfluss.

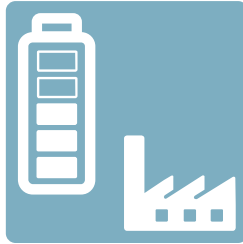
Heimspeicher

Mit einer PV-Anlage gekoppelt spielt der Energiespeicher zuhause seine volle Stärke aus. Der Anteil selbst erzeugter elektrischer Energie am eigenen Stromverbrauch wird deutlich erhöht und bei einer Störung im öffentlichen Netz ermöglicht er eine kontinuierliche autarke Versorgung.



Industriespeicher

In kommerziellen Gebäuden und Fabriken werden Energiespeicher seit langem für die unterbrechungsfreie Stromversorgung genutzt. Neue Technologien erweitern die Anwendungsmöglichkeiten im Energiemanagement. Das Kappen von Lastspitzen durch Energiespeicher reduziert z. B. die Energiekosten von Unternehmen erheblich.

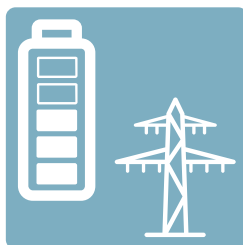


Inhalt

Komponenten für Energiespeichersysteme	4
Verbindungstechnik für das Batteriemodul	6
Verbindungstechnik für die Power Control Unit	7
Verbindungstechnik für die Systemüberwachung	8
Verbindungstechnik für die Systemsteuerung	9
Verbindungstechnik für die Verkabelung	10
Lösungen für die Verdrahtung Ihres Energiespeichers	12
Hochstrom-Durchführungsklemmen	14
Leistungssteckverbinder	15
Board-to-Board-Steckverbinder	17
Leiterplattenklemmen	18
Leiterplatten-Steckverbinder	23
Rundsteckverbinder	30
Datensteckverbinder	36
Elektronikgehäuse	42
Kundenspezifische Neuentwicklungen	44
Exzellente Services	46

Großspeicher

Großspeicher werden zur Netzunterstützung eingesetzt. Sie ermöglichen z. B. hohe Spitzenlasten trotz unzureichender Netzinfrastruktur, z. B. an Schnellladestationen für Elektrofahrzeuge. Eine weitere Anwendung von Großspeichern ist der Energiehandel, d. h. das Speichern bzw. Bereitstellen von Energie in Abhängigkeit vom Strompreis.



Komponenten für Energiespeichersysteme

Energiespeichersysteme bestehen aus mehr als nur Batterien. Sie sind vielmehr die Summe unterschiedlicher Komponenten, die alle zur Funktion des Gesamtsystems beitragen. Dazu gehören u. a. Umrichter zum Wandeln des Stroms, Überwachungseinrichtungen, Steuerungen und Speicherkomponenten, die auf verschiedenen Ebenen miteinander verbunden sind. Vertrauen Sie bei Ihrer Energiespeicherlösung auf Verbindungstechnik von Phoenix Contact. Mit unseren neuen Batteriesteckverbindern, einem breiten Portfolio an industrietauglichen Netzwerksteckverbindern sowie der umfangreichen Leiterplatten-Anschlussstechnik haben wir die passenden Produkte für Ihre Anforderungen.

Ihre Vorteile

- ✓ Einzigartiges Portfolio an Leiterplattenanschlüssen, Steckverbindern und Elektronikgehäusen durch hohe Innovationskraft
- ✓ Lösungen für die Signal-, Daten- und Leistungsübertragung aus einer Hand
- ✓ Umfangreiche Optionen zur Individualisierung bis hin zu kundenspezifischen Neuentwicklungen
- ✓ Spezialisten mit Know-how: Umfassendes Technologie- und Applikationswissen unserer Experten
- ✓ Zuverlässiger Partner mit fast 100-jähriger Tradition durch hohe Produktqualität und professionelle Services

Aufbau eines Energiespeichersystems

Power Control Unit

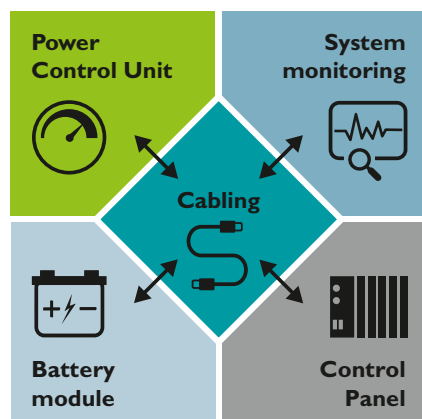
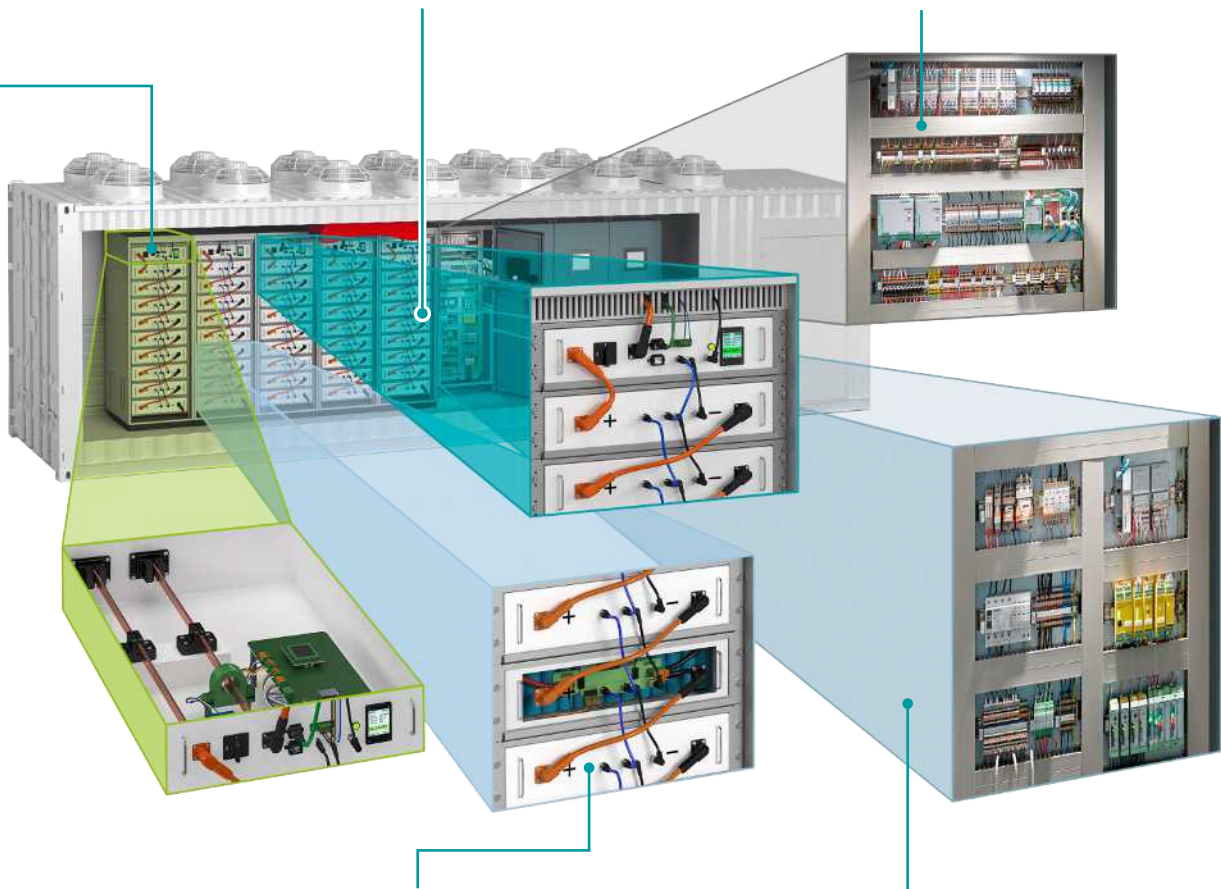
Auf Rack-Ebene steuert die Power Control Unit die einzelnen Batteriemodule. Sie dient dazu, die Lade- und Entladevorgänge der Batteriemodule zu organisieren und deren sicheren Betriebszustand zu gewährleisten. Hierzu überwacht sie Ströme und Spannungen sowie die Temperatur in den Modulen.

Verkabelung

Alle Komponenten, Module und Organisationsebenen innerhalb eines Energiespeichersystems sind elektrisch miteinander verbunden. Dies geschieht entweder direkt oder mithilfe von vor-konfektionierten Verkabelungslösungen für Daten, Signale und Leistung sowie auf Basis von Stromschienen.

Systemsteuerung

Auf der höchsten Organisationsebene eines Energiespeichers koordiniert die Systemsteuerung alle Vorgänge innerhalb des Systems. Dabei werden die Power Control Units der enthaltenen Racks ebenso angesprochen wie die Hilfseinheiten. Außerdem übernimmt die Systemsteuerung die externe Kommunikation.



Batteriemodul

Batteriemodule sind das Herzstück der Energiespeicher. Sie enthalten Batteriezellen, in denen die elektrische Ladung als chemische Energie gespeichert ist. Um alle Batteriezellen auf gleichem Ladezustand zu halten, weist jedes Batteriemodul ein Zell-Balancing auf. Sensoren überwachen die Temperatur.



Systemüberwachung

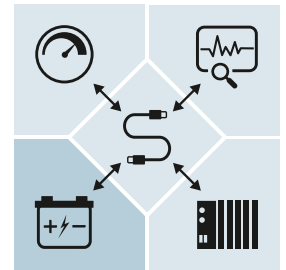
Auf allen Ebenen eines Energiespeichersystems werden Vorgänge und Zustände aus Sicherheits- und Effizienzgründen mit hoher Genauigkeit überwacht. Das beginnt mit dem Messen der Temperaturen in den Batteriemodulen und führt sich fort bis hin zur Überwachung externer Einflussfaktoren.

Verbindungstechnik für das Batteriemodul

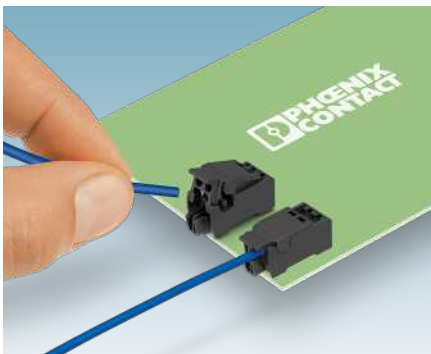
Das Kernelement des Energiespeichersystems ist das Batteriemodul. Es besteht üblicherweise aus einer größeren Anzahl von parallel und seriell verschalteten Batteriezellen. Eine Steuerung regelt den gleichmäßigen Ladezustand der einzelnen Zellpakete. Man spricht in diesem Zusammenhang von Balancing.

Die Batteriemodule können als Geräte mit Gehäuse und externen sowie internen Schnittstellen für Signale, Daten und Leistung betrachtet werden. Für die sichere und schnelle Installation sowie eine komfortable Wartung sind die externen Anschlüsse im

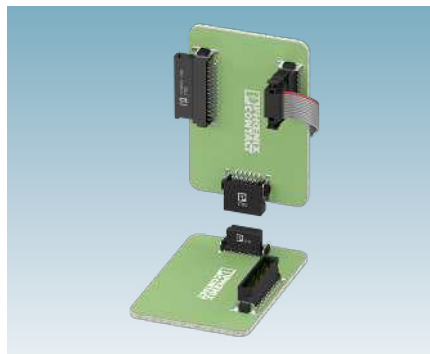
Idealfall steckbar ausgeführt. Die Anforderungen an die Datenschnittstellen sind wenig komplex und erlauben daher oft ungeschirmte Leitungen und Zweidrahtkommunikation. Bei den Leistungsanschlüssen ist durch die Serienschaltung mit Spannungen bis 1.500 V und Strömen über 100 A zu rechnen.



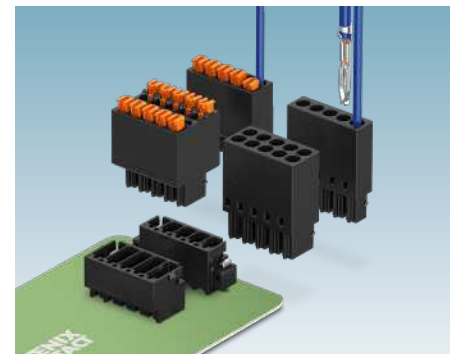
Exemplarische Beispiele für Verbindungstechnik im Batteriemodul



Die IDC-Anschlussstechnik der PTQ ist einfach zu handhaben und erzeugt schnell zuverlässige Verbindungen.



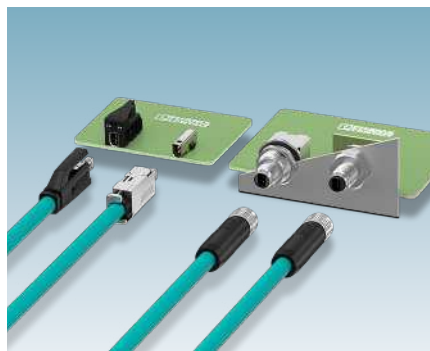
Die Board-to-Board-Leiterplattenverbinder der FINEPITCH-Serie stehen in unterschiedlichen Anschlussrichtungen und Polzahlen zur Verfügung. Verschiedene Höhenvarianten gestatten ein großes Maß an Design-Freiheit.



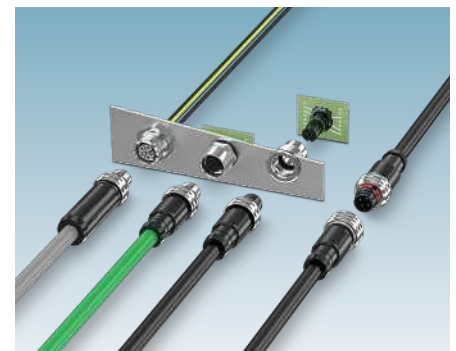
Die DFM/DMCC-Serie erlaubt die Verwendung von Crimp- sowie Push-in-Anschlüssen mit derselben Grundleiste.



Die Batteriepol-Steckverbinder der Serie ES-BPC sind für Systemspannungen bis 1.500 V und eine große Bandbreite an Leiterquerschnitten und Strömen ausgelegt.



Single Pair Ethernet (SPE) ist die neue Generation der Ethernet-Technologie, eine anwendungsgerechte reduzierte Verkabelung vom Sensor bis in die Cloud.

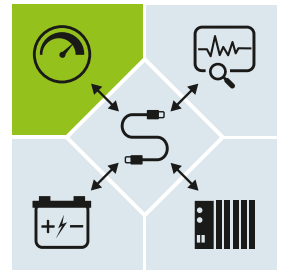


Rundsteckverbinder sind besonders geeignet für Daten- und Signalschnittstellen bei hohen Umwelthanforderungen.

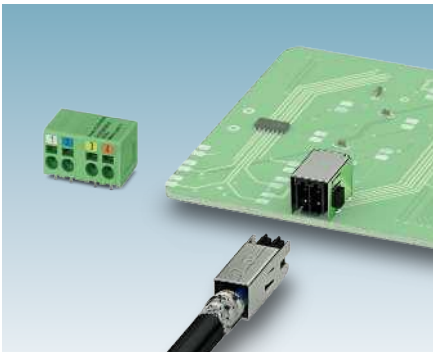
Verbindungstechnik für die Power Control Unit

Die Power Control Unit integriert die Batteriemodule eines Racks zu einer Einheit und steuert deren Betriebszustand. Hierfür sind die enthaltenen elektronischen Schaltungen mit Anschlüssen für Sensorik und für die Datenkommunikation versehen. In der PCU werden außerdem die Energieströme zwischen Rack und übergeordneter Systemsteuerung gebündelt und Hilfsaggregate auf Rack-Ebene gesteuert.

Für diese Aufgaben verfügt die PCU über Schnittstellen zu den Batteriemodulen sowie zum übergeordneten Systemmanagement. Die Datenkommunikation zur höheren Instanz erfordert Datenraten im höheren MBit-Bereich und hohe Datenintegrität. Entsprechend sind die Schnittstellen auszuführen. Die Leistungsanschlüsse sind für hohe Spannungen bis 1.500 V auszulegen und für Ströme von mehreren hundert Ampere.



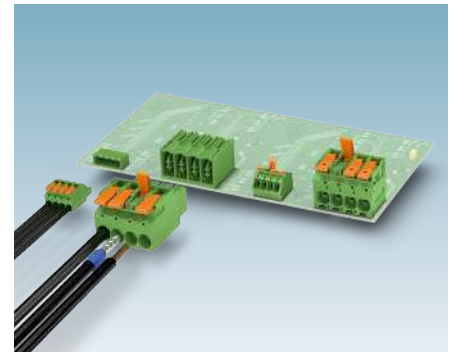
Exemplarische Beispiele für Verbindungstechnik in der Power Control Unit



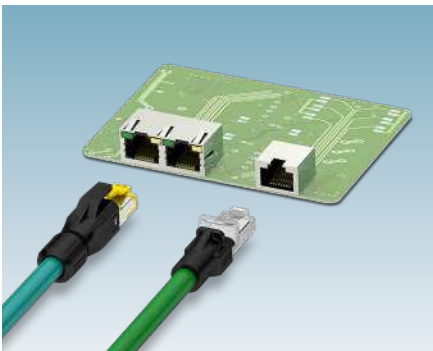
Mit der Leiterplattenklemme SPT lassen sich PROFINET-Anschlüsse realisieren. Sind Störsignale vorhanden, eignet sich der geschirmte Leiterplatten-Steckverbinder der Serie DMCC.



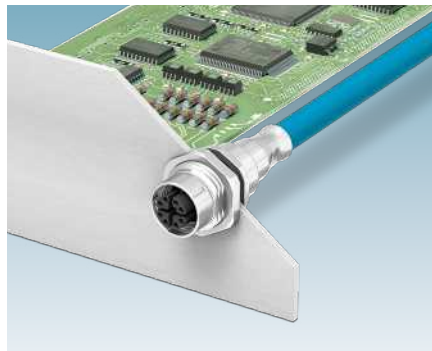
Die geschirmten Ausführungen der FINEPITCH-Serie sind optimiert für eine sehr gute elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) und hohe Datenübertragungsraten bis 20 GBit/s.



Die hebelbedienbaren Leiterplattenklemmen und -Steckverbinder LPT und LPC verbinden die Zuverlässigkeit des Push-in-Federanschlusses mit der hohen Bedienfreundlichkeit der Hebelbetätigung.



Die RJ45-Schnittstelle steht für Zuverlässigkeit und Sicherheit beim Anschluss Ihrer Datenleitungen und der Übertragung Ihrer Daten.



M8-M12-Gerätesteckverbinder sind die Anschlusslösung für Signal-, Daten- und Leistungsversorgung im rauen Industrieumfeld.

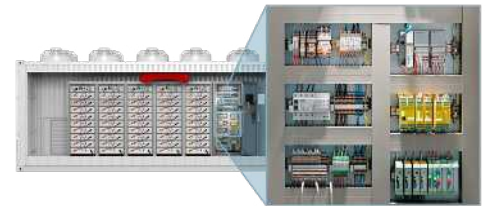
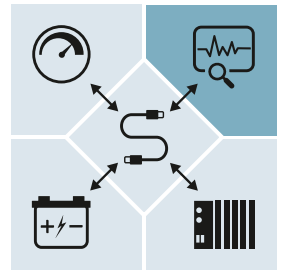


Die Stromschienen-Anschluss-technik der Serie BBC für Einschubsysteme lässt sich einfach skalieren. Sie erlaubt damit höchste Stromstärken.

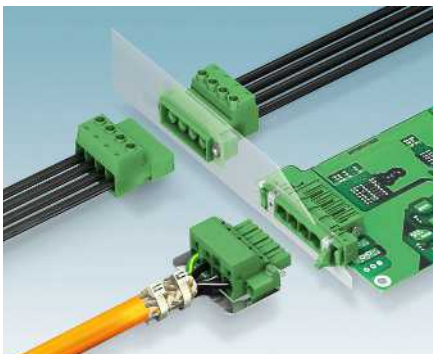
Verbindungstechnik für die Systemüberwachung

In der Systemüberwachung laufen auf verschiedenen Ebenen Sensorsignale und Daten zum Betriebszustand der verschiedenen Aggregate zusammen. Diese Informationen werden konsolidiert und für die jeweiligen Steuerungen datentechnisch aufbereitet. Somit ist jederzeit ein sicherer und effizienter Betrieb des Energiespeichers gewährleistet.

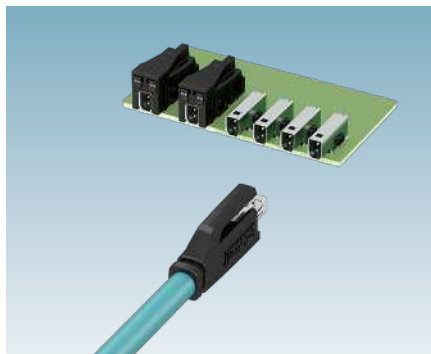
Für die Systemüberwachung sind insbesondere Signalanschlüsse von entscheidender Bedeutung – sei es auf der Leiterplatte für die Sensoranbindung oder als Geräteschnittstelle. Somit kommen an dieser Stelle auch Durchführungsklemmen und Rundsteckverbinder zum Einsatz.



Exemplarische Beispiele für Verbindungstechnik in der Systemüberwachung



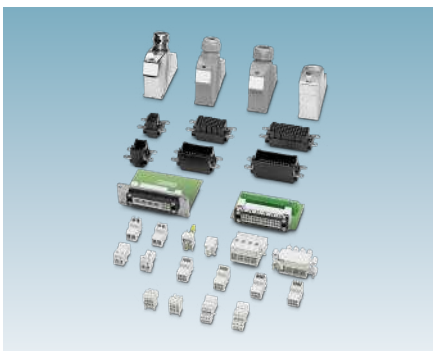
Mit den Durchführungssteckverbindern für den Innenbereich lassen sich schnell und komfortabel Signalanschlüsse am Gerät realisieren.



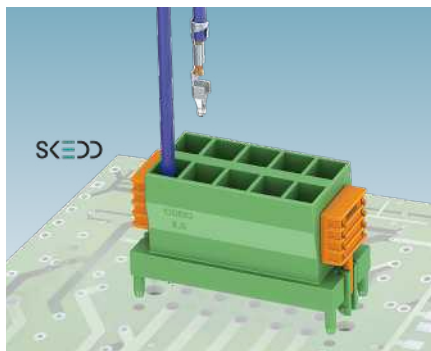
Die SPE-Technologie wurde konzipiert, um intelligente Sensorik digital anzusprechen, ohne den Umweg über AD-Wandler gehen zu müssen.



Mit Rundsteckverbindern von M5 über M12 bis M23 lassen sich bis zu 19-polige Signalleitungen oder Hybridschnittstellen für kombinierte Signal- und Datenleitungen realisieren.



Die Rechtecksteckverbinder der Serie VARIOCON sind modular aufgebaut. Sie ermöglichen eine weitgehende Gestaltungsfreiheit für Signalschnittstellen.



SKEDD ist eine werkzeuglose Direktstecktechnik für Signale mit bis zu 24 Polen. Sie reduziert Bauteil- und Prozesskosten.

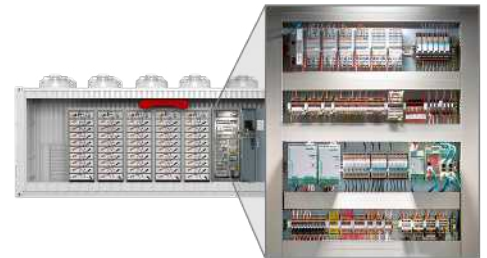
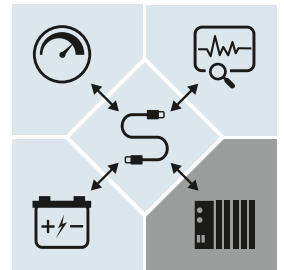


Das D-SUB Programm steht für eine klassische Signalschnittstelle. Eine Vielzahl von Größen und Polzahlen erlaubt hohe Flexibilität.

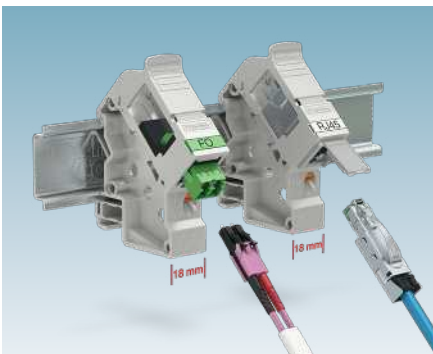
Verbindungstechnik für die Systemsteuerung

Die Systemsteuerung führt das gesamte Ensemble der Speicherelemente und der Hilfsaggregate zusammen und steuert sie übergeordnet. Darüber hinaus kommuniziert sie mit der Außenwelt, empfängt die Anforderungen für die Bereitstellung oder Aufnahme von Energie und betreibt den Speicher auf Basis programmierter Strategien. Leistung und Kommunikation stehen also im Fokus der Systemsteuerung. Für die Datenübertragung kommen sowohl kupferbasierte Verbindungen zum Tragen als auch faser-optische Systeme.

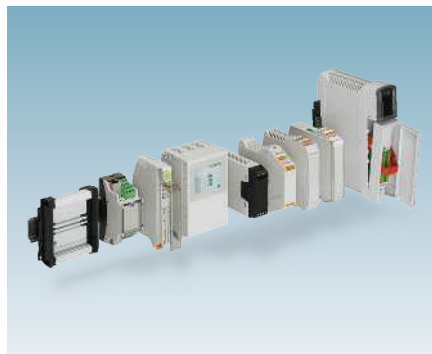
Eine ebenso wichtige Rolle spielen die Anschlusstechniken für hohe Leistungen. Oft findet eine Anbindung an das Wechselspannungsnetz statt. Zunehmend werden jedoch auch gleichspannungsgekoppelte Energiespeichersysteme eingesetzt. Um individuell gestaltet Steuerungsmodule in den Schaltschrank zu integrieren, kommen Elektronikgehäuse zum Einsatz. Individuelle Adaptionmöglichkeiten hinsichtlich Design und Funktionalität sind dabei eine wichtige Voraussetzung.



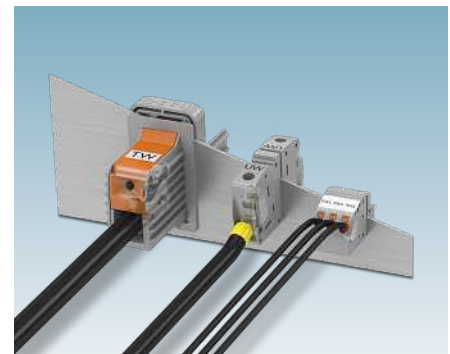
Exemplarische Beispiele für Verbindungstechnik in der Systemsteuerung



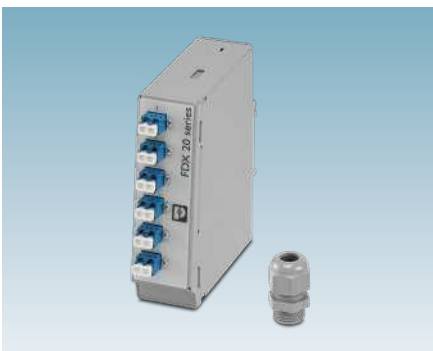
Robuste RJ45- und FO-Module für Industrieanwendungen gibt es in Varianten für die Tragschienenmontage.



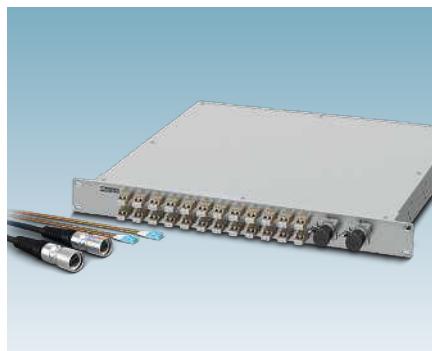
Elektronikgehäuse mit hoher Variabilität schützen kleinere Hardware-Module im Schaltschrank.



Für jede Anwendung der passende Anschluss: Hochstrom-Wanddurchführungen sind mit Push-in-, Schraub- oder Kniehebelanschluss verfügbar.



Die Spleißbox FDX20 ist für die Tragschienenmontage gestaltet. Sie ermöglicht eine sichere Echtzeitdatenübertragung.



Der 19-Zoll-Rangierverteiler der FDX20-Serie integriert eine hohe Packungsdichte mit großer Flexibilität bei der faseroptischen Datenübertragung.

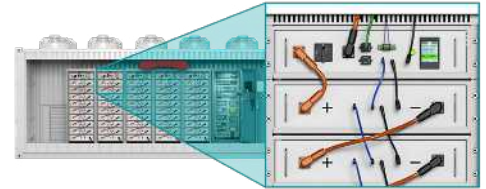
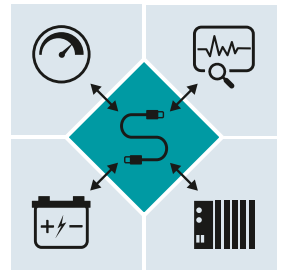


Mit FO Transceivern werden zuverlässige Datenanschlüsse im Gerät realisiert.

Verbindungstechnik für die Verkabelung

Das gesamte Energiespeichersystem besteht aus Komponenten, Modulen, Racks und Schaltschränken sowie Hilfsaggregaten. Die elektrische Verschaltung dieser verschiedenen Einheiten erfolgt durch vorkonfektionierte Kabelsätze oder wird beim finalen Aufbau durch im Feld konfektionierte Leitungen am Einsatzort vorgenommen. Dabei kommen Leitungen für Leistungs-, Daten- und Signalübertragung mit entsprechenden Steckverbindern zum Einsatz.

Die Applikation und der Einsatzort bestimmen die Anforderungen. Isolationsfähigkeit, Beständigkeit gegen mechanische, thermische und chemische Einflüsse, Biegeradien der Leiter, Anzahl der Adern und Zulassungen stellen nur einen Teil der Anforderungen dar.



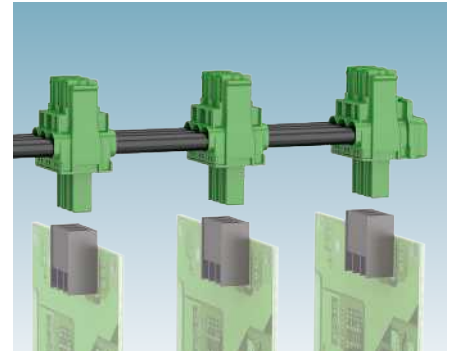
Exemplarische Beispiele für Verbindungstechnik zur Verkabelung



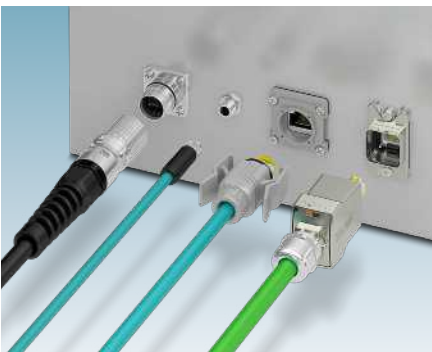
Die Batteriepol-Steckverbinder der BPC-Serie erlauben eine flexible und sichere frontseitige Verkabelung für Ströme bis 350 A und Spannungen bis 1.500 V.



Eine komfortable Art der Systemverkabelung stellt das Stromschienen-Anschlusssystem BBC dar – selbstfindend, berührungsschützt, skalierbar bis 200 A bei 1.500 V.



Die Serie der Leiterplatten-Steckverbinder PC 6/...-ST-BUS wurde entwickelt, um Energiebussysteme in beliebiger Anordnung und ohne Leitervorbehandlung herzustellen.



Selbst wenn IP-geschützte Datenschnittstellen gefordert sind, bietet Phoenix Contact für die unterschiedlichen Steckgesichter verschiedene Lösungen.



Unsere Konfiguratoren ermöglichen vorkonfigurierte Leitungen in beliebigen Längenvarianten und mit frei wählbaren Steckervarianten.



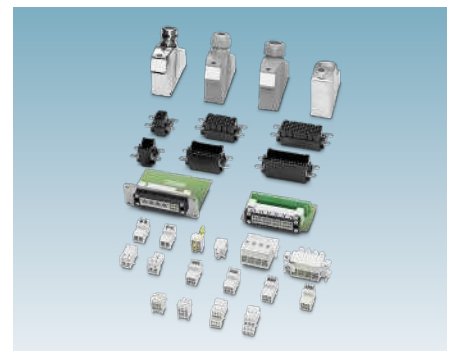
Die faser-optischen Patch-Kabel erlauben Datenraten bis zu 40 GBit/s mit Verbindungen für SC Duplex, LC Duplex, ST Duplex, LC Quad und E-2000® sowie POF-, PCF- und GOF-Fasern.



Kodierte DC-Steckverbinder wurden für Energiespeicheranwendungen bis 1.500 V/40 A entwickelt. Mit bewährter Federanschlusstechnik ist eine werkzeuglose Feldkonfektionierung möglich.



Den Datensteckverbinder RJ45 gibt es in verschiedenen Ausführungen als feldkonfektionierbare Stecker. Neben den Varianten für Crimpanschlüsse sind auch werkzeuglose Alternativen verfügbar.

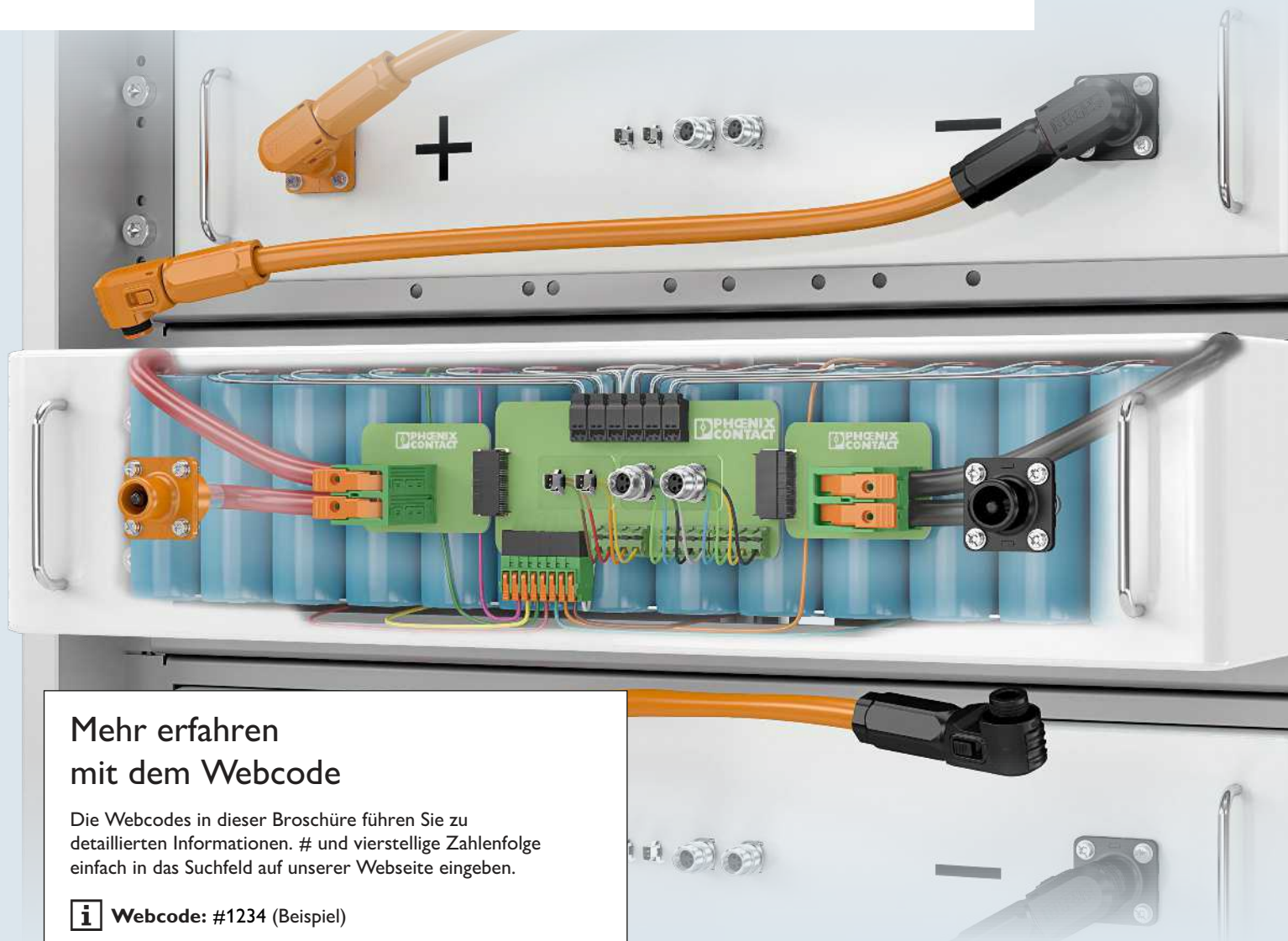


Der modulare Rechtecksteckverbinder VARIOCON erlaubt eine komfortable Feldkonfektionierung komplexer Hybridschnittstellen. Signale, Daten und Leistungen lassen sich einfach kombinieren.

Lösungen für die Verdrahtung Ihres Energiespeichers

Jede Ebene eines Energiespeichers stellt unterschiedliche Anforderungen an die elektrische Verbindungstechnik für Signale, Daten und Leistung. Ein breit gefächertes Portfolio für die Geräte- und Feldverdrahtung deckt diese Anforderungen ab.

Auf den folgenden Seiten sehen Sie einen Auszug aus unserem umfangreichen Sortiment. Mit den Webcodes gelangen Sie auf unserer Webseite zu den zahlreichen Varianten unserer Produktfamilien.



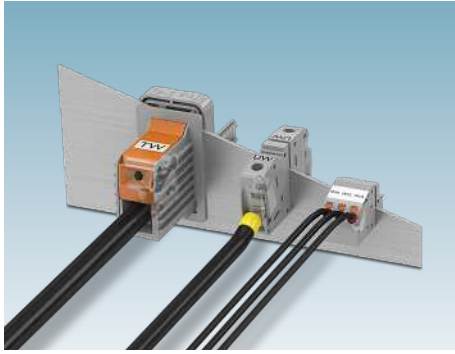
Mehr erfahren mit dem Webcode

Die Webcodes in dieser Broschüre führen Sie zu detaillierten Informationen. # und vierstellige Zahlenfolge einfach in das Suchfeld auf unserer Webseite eingeben.

i Webcode: #1234 (Beispiel)

Oder nutzen Sie den Direktlink:
phoenixcontact.net/webcode/#1234 (Beispiel)

Verbindungstechnik für die Signal-, Daten- und Leistungsübertragung



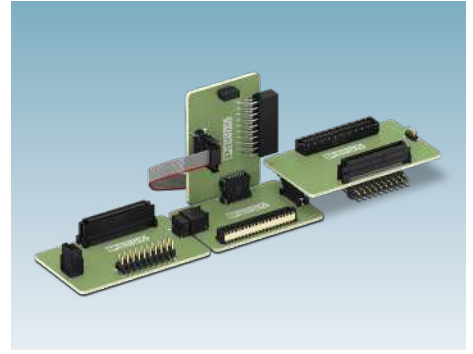
Hochstrom-Durchführungsklemmen

Führen Sie auch hohe Ströme zuverlässig und dauerhaft durch die Wand. Bei freier Wahl der Anschlussart.



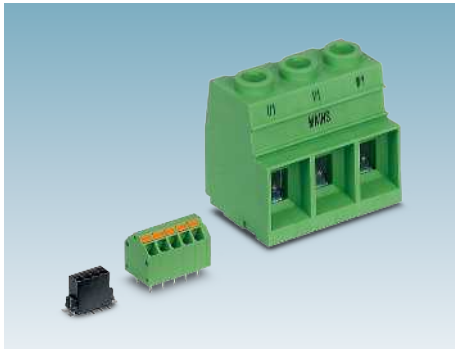
Leistungssteckverbinder

Steckbare Lösungen für Energiespeicher für den front- oder den rückseitigen Anschluss.



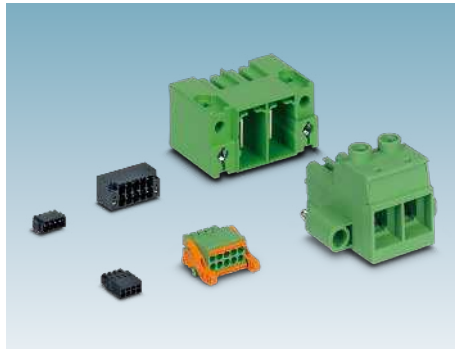
Board-to-Board-Steckverbinder

Robuste Board-to-Board-Steckverbinder der Serie FINEPITCH.



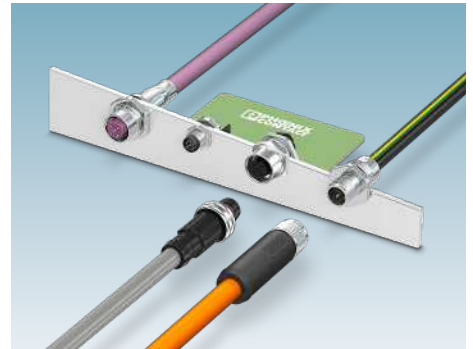
Leiterplattenklemmen

Das variantenreiche Produktprogramm für höchste Ansprüche.



Leiterplatten-Steckverbinder

Flexibler Anschluss – schnelle Verbindung und freie Wahl der Anschlussart.



Rundsteckverbinder M8 und M12

Rundsteckverbinder für die sichere Übertragung von Signalen, Daten und Leistung.



Rundsteckverbinder M23

Hybridsteckverbinder zur sicheren und kompakten Übertragung von Signalen, Daten und Leistung in nur einem Steckverbinder.



Datensteckverbinder

Das Datensteckverbinder-Portfolio für alle Geräteschnittstellen.



Elektronikgehäuse

Mit dem vielfältigen Angebot an Elektronikgehäusen haben Sie alle Möglichkeiten, Ihr Gerät zu gestalten.

Hochstrom-Durchführungsklemmen

Hochstrom-Durchführungsklemmen für Leiterquerschnitte bis 10 mm² (AWG 8)

Schraubanschluss mit Zughülse

 Webcode: #1230	Typ	Anschluss innen	Anmerkungen	Polzahl	Strom [A]	Spannung [V]	Anschluss-richtung
	UW 10	Schraub- und Lötanschluss	POT-Varianten für Verguss geeignet	1-polig anreihbar	57 IEC 65 UL (B, C)	630 IEC 300 UL (B, C)	0°
	UW 10-POT						
	UWV 10	Schraub- und Lötanschluss	POT-Varianten für Verguss geeignet	1-polig anreihbar	57 IEC 65 UL (B, C)	630 IEC 300 UL (B, C)	-90°
	UWV 10-POT						

Hochstrom-Durchführungsklemmen für Leiterquerschnitte bis 16 mm² (AWG 6)

Schraubanschluss mit Zughülse

 Webcode: #0833	Typ	Anschluss innen	Anmerkungen	Polzahl	Strom [A]	Spannung [V]	Anschluss-richtung
	UW 16	Schraub- und Bolzenanschluss	POT-Varianten für Verguss geeignet	1-polig anreihbar	76 IEC 85 UL (B, C)	1000 IEC 600 UL (B, C)	0°
	UW 16-POT						
	UWV 16	Schraub- und Bolzenanschluss	POT-Varianten für Verguss geeignet	1-polig anreihbar	76 IEC 85 UL (B, C)	1000 IEC 600 UL (B, C)	-90°
	UWV 16-POT						

Push-in-Federanschluss

 Webcode: #0834	Typ	Anschluss innen	Anmerkungen	Polzahl	Strom [A]	Spannung [V]	Anschluss-richtung
	PWO 16-UW	Schraub- und Bolzenanschluss	POT-Varianten für Verguss geeignet	1-polig anreihbar	76 IEC 66 UL (B, C)	1000 IEC 600 UL (B, C)	45°
	PWO 16-POT						

Hochstrom-Durchführungsklemmen für Leiterquerschnitte bis 50 mm² (AWG 1/0)

T-LOX-Kniehebelanschluss

 Webcode: #0841	Typ	Anschluss innen	Anmerkungen	Polzahl	Strom [A]	Spannung [V]	Anschluss-richtung
	TW 50	Bolzenanschluss	—	1...6	150 IEC 150 UL (B,C)	1000 IEC 600 UL (B, C)	0°

Leistungssteckverbinder

Kodierte DC-Steckverbinder und Gerätesteckverbinder

i Webcode: #2711



Kodierte DC-Steckverbinder

Beschreibung	Federkraftstecker		Crimpstecker	
Nennspannung	1500 V			
Nennstrom	35 A (TÜV) / 50 A (UL)			
Schutzart	IP66/68			
Leiterquerschnitt	2,5 – 6 mm²			
Typ	ES-C4M-S-CO2	ES-C4F-S-CO1	ES-C1M-C-CO2	ES-C1F-C-CO1
Art.-Nr.	1231075	1231076	1231073	1231074
Gerätestecker				
Art.-Nr.	1231072	1231071	1231072	1231071

Batteriepolstecker und Gerätesteckverbinder

i Webcode: #2346

Musterbox
Art.-Nr.: 1265149



Batteriepolstecker

Leiterquerschnitt	16 - 25 mm²		35 mm²		50 - 70 mm²		95 - 120 mm²	
Nennstrom	max. 120 A		max. 160 A		max. 250 A		max. 350 A	
Nennspannung	1500 V							
Schutzart	IP65							
Farbe	orange	schwarz	orange	schwarz	orange	schwarz	orange	schwarz
Typ	ES-BPC-C 16-25 OG	ES-BPC-C 16-25 BK	ES-BPC-C 35 OG	ES-BPC-C 35 BK	ES-BPC-C 50-70 OG	ES-BPC-C 50-70 BK	ES-BPC-C 95-120 OG	ES-BPC-C 95-120 BK
Art.-Nr.	1106306	1106307	1176276	1176270	1155594	1155595	1298070	12988071
Gerätestecker								
Crimpanschluss	1228824	1228823	1176284	1176282	1228827	1228826	1298078	1298077
Gewindebolzen	1106303	1106304	1228821	1228819	1228821	1228819	1298080	1298079
Strombalken mit Langloch	1130816	1130814	1155483	1155592	1155483	1155592	1298082	1298081
Strombalken mit Gewindeloch	1231638	1231639	1228829	1228828	1228829	1228828	1298076	1298075

Leistungssteckverbinder

Module und Anbaurahmen für Stromschienen-Steckverbinder

i Webcode: [#2674](#)



Module

Nennstrom	40 A	80 A	120 A	160 A	200 A
Nennspannung	1500 V				
Schutzart	IP20				
Typ	ES-BBC-5-1 BK	ES-BBC-5-2 BK	ES-BBC-5-3 BK	ES-BBC-5-4 BK	ES-BBC-5-5 BK
Art.-Nr.	1155597	1155598	1155599	1155600	1155601

Anbaurahmen

Typ	ES-BBC-MF1	ES-BBC-MF2	ES-BBC-MF3	ES-BBC-MF4	ES-BBC-MF5
Art.-Nr.	1155603	1155604	1155605	1155607	1155609

Board-to-Board-Steckverbinder

Geschirmte Messer- und Federleisten im Raster 0,8

 Webcode: #2050				
Typ	FP 0,8/...MV-SH	FP 0,8/...MH-S	FP 0,8/...FV-SH	FP 0,8/...FH-SH
Anmerkung	Messerleiste geschirmt		Federleiste geschirmt	
Polzahl	12 - 80			
Raster [mm]	0,8			
Strom [A]	1,7			
Datenübertragung	Geschwindigkeit bis zu 16 GBit/s			
Anschlussrichtung	vertikal	horizontal	vertikal	horizontal

Ungeschirmte Messer- und Federleisten im Raster 0,8

 Webcode: #2330				
Typ	FP 0,8/...MV	FP 0,8/...MH	FP 0,8/...FV	FP 0,8/...FH
Anmerkung	Messerleiste ungeschirmt		Federleiste ungeschirmt	
Polzahl	12 - 80			
Raster [mm]	0,8			
Strom [A]	1,7			
Datenübertragung	Geschwindigkeit bis zu 16 GBit/s			
Anschlussrichtung	vertikal	horizontal	vertikal	horizontal

Ungeschirmte Messer- und Federleisten im Raster 1,27

 Webcode: #1520						
Typ	FP 1,27/...MV	FP 1,27/...MH	FP 1,27/...FV	FP 1,27/...FH	FP 1,27/...FWL	FP 1,27/...FWL/...
Anmerkung	Messerleiste ungeschirmt		Federleiste ungeschirmt		IDC-Federleiste	vorkonfektionierte IDC-Federleiste
Polzahl	12 - 80					
Raster [mm]	1,27					
Strom [A]	1,4					
Datenübertragung	—					
Anschlussrichtung	vertikal	horizontal	vertikal	horizontal	—	—

Leiterplattenklemmen

Leiterplattenklemmen für Leiterquerschnitte bis 0,5 mm² (AWG 20)							
Schraubanschluss mit Zughülse							
 Webcode: #0705	Typ	Anmerkungen	Polzahl	Raster [mm]	Strom [A]	Spannung [V]	Anschluss-richtung
	MPT 0,5	–	2 ... 12	2,54	6 IEC 6 UL (B)	160 IEC 125 UL (B)	0°
Push-in-Federanschluss							
 Webcode: #0706	Typ	Anmerkungen	Polzahl	Raster [mm]	Strom [A]	Spannung [V]	Anschluss-richtung
	PTSM 0,5/...-H-SMD	schwarz, SMT-Löten	2 ... 8	2,5	6 IEC 5 UL (B)	160 IEC 150 UL (B)	0°
	PTSM 0,5/...-V-SMD						90°
Schneidanschluss IDC							
 Webcode: #0707	Typ	Anmerkungen	Polzahl	Raster [mm]	Strom [A]	Spannung [V]	Anschluss-richtung
	PTQ 0,3	–	2	2,5	4 IEC 2 UL (B)	160 IEC 150 UL (B)	0°

Leiterplattenklemmen für Leiterquerschnitte bis 1,5 mm² (AWG 16)							
Schraubanschluss mit Zughülse							
 Webcode: #0709	Typ	Anmerkungen	Polzahl	Raster [mm]	Strom [A]	Spannung [V]	Anschluss-richtung
	MKDS 1	–	2 ... 16	3,5/3,81	13,5 IEC 10 UL (B, D)	200 IEC 300 UL (B, D)	0°
	MKDS 1,5	auch mit interner Brückung und Prüf- abgriff verfügbar	2-/3-polig anreihbar	5,0/5,08	17,5 IEC 15 UL (B) 10 UL (D)	400 IEC 300 UL (B) 300 UL (D)	0°
Push-in-Federanschluss							
 Webcode: #0710	Typ	Anmerkungen	Polzahl	Raster [mm]	Strom [A]	Spannung [V]	Anschluss-richtung
	SPT-THR 1,5/...H	THR-Löten, verschiedene Pinlängen verfügbar	2 ... 12	3,5/3,81	13,5 IEC 10 UL (B, D)	160 IEC 300 UL (B, D)	0°
	SPT-THR 1,5/...V						90°
	SPTA-THR 1,5	THR-Löten	2 ... 12	3,81	13,5 IEC 10 UL (B, D)	160 IEC 300 UL (B, D)	45°
	SPTA 1,5/	–	2 ... 12	3,81	9 IEC 10 UL (B)	160 IEC 300 UL (B)	45°
	SPT 1,5/...-H	–	2 ... 12	3,5	17,5 IEC 10 UL (B, D)	200 IEC 300 UL (B, D)	0°
	SPT 1,5/...-V						90°

Push-in-Federanschluss							
 Webcode: #0710	Typ	Anmerkungen	Polzahl	Raster [mm]	Strom [A]	Spannung [V]	Anschluss-richtung
	SPTAF 1/...-LL	Lösetaste mit Rastfunktion	2 ... 16	5,0	13,5 IEC 8 UL (B, D)	320 IEC 300 UL (B, D)	45°
	SPTA 1,5/	–	2 ... 12	5,08	9 IEC 10 UL (B, D)	320 IEC 300 UL (B, D)	45°

Leiterplattenklemmen für Leiterquerschnitte bis 2,5 mm² (AWG 14)

Schraubanschluss mit Zughülse

 Webcode: #0713	Typ	Anmerkungen	Polzahl	Raster [mm]	Strom [A]	Spannung [V]	Anschluss-richtung
	MKDS 3	auch mit interner Brückung und Prüfabgriff verfügbar	2-/3-polig anreihbar	5,0/5,08	24 IEC 15 UL (B) 10 UL (D)	400 IEC 300 UL (B) 300 UL (D)	0°
	SMKDS 3	–	2-/3-polig anreihbar	5,0/5,08	24 IEC 15 UL (B) 10 UL (D)	400 IEC 300 UL (B) 300 UL (D)	55°
	TDPT 2,5/...-SC	konturgleiche Leiterplattenklemme auch mit Push-in-Federanschluss erhältlich	2 ... 12	5,08	24 IEC 20 UL (B) 10 UL (D)	400 IEC 300 UL (B) 300 UL (D)	0°

Push-in-Federanschluss

 Webcode: #0715	Typ	Anmerkungen	Polzahl	Raster [mm]	Strom [A]	Spannung [V]	Anschluss-richtung
	TDPT 2,5/...-SP	konturgleiche Leiterplattenklemme auch mit Schraubanschluss erhältlich	2 ... 12	5,08	24 IEC 20 UL (B) 10 UL (D)	400 IEC 300 UL (B) 300 UL (D)	0°
	PTDA 2,5/	TWIN-Anschluss	2 ... 16	5,0	24 IEC 20 UL (B) 10 UL (D)	400 IEC 300 UL (B) 300 UL (D)	45°
	SPT-THR 2,5/...-H	THR-Löten	2 ... 12	5,0	24 IEC 20 UL (B) 10 (D)	400 IEC 300 UL (B) 300 (D)	0°
	SPT-THR 2,5/...-V						90°
	SPT 2,5/...-H	–	2 ... 12	5,0	24 IEC 20 UL (B) 10 UL (D)	400 IEC 300 UL (B) 300 UL (D)	0°
	SPT 2,5/...-V						90°

Hebel-Push-in-Anschluss

 Webcode: #2660	Typ	Anmerkungen	Polzahl	Raster [mm]	Strom [A]	Spannung [V]	Anschluss-richtung
	LPT 2,5	–	2 ... 12	5,0	24 IEC 20 UL (B) 10 UL (D)	400 IEC 20 UL (B) 10 UL (D)	0°
	LPTA 2,5						30°

Leiterplattenklemmen

Leiterplattenklemmen für Leiterquerschnitte bis 6 mm ² (AWG 10)							
Schraubanschluss mit Zughülse							
 Webcode: #0719	Typ	Anmerkungen	Polzahl	Raster [mm]	Strom [A]	Spannung [V]	Anschluss-richtung
	MKDS(V) 5	mit und ohne Verdrehschutzzapfen erhältlich	2-/3-polig anreihbar	7,62	31 IEC 30 UL (B) 10 UL (D)	630 IEC 300 UL (B, D)	0°
	MKDS(V) 5/...-9,5	erhältlich mit und ohne Verdrehschutzzapfen, auch im Zick-Zack-Pinning für 600 V UL	2-/3-polig anreihbar	9,52	32 IEC 30 UL (B, C) 5 UL (D)	1000 IEC 300 UL (B, C) 600 UL (D)	0°
	SMKDS 5/...-9,5	–	2-/3-polig anreihbar	9,52	32 IEC 30 UL (B, C)	1000 IEC 300 UL (B, C)	35°
	TDPT 4/...-SC	konturgleiche Leiterplattenklemme auch mit Push-in-Federanschluss erhältlich	2 ... 6	6,35	41 IEC 30 UL (B, C) 10 UL (D)	1000 IEC 600 UL (B, C) 300 UL (D)	0°
Push-in-Federanschluss							
 Webcode: #0721	Typ	Anmerkungen	Polzahl	Raster [mm]	Strom [A]	Spannung [V]	Anschluss-richtung
	TDPT 4/...-SP	konturgleiche Leiterplattenklemme auch mit Schraubanschluss erhältlich	2 ... 6	6,35	41 IEC 30 UL (B, C) 10 UL (D)	1000 IEC 600 UL (B, C) 300 UL (D)	0°
	SPT 5/...-H	–	1 ... 12	7,5	41 IEC 36 UL (B, C)	1000 IEC 600 UL (B, C)	0°
	SPT 5/...-V						90°
	SPTA 5	brückbar	1 ... 12	7,5	41 IEC 33 UL (B, C)	1000 IEC 600 UL (B, C)	60°
Hebel-Push-in-Anschluss							
 Webcode: #2661	Typ	Anmerkungen	Polzahl	Raster [mm]	Strom [A]	Spannung [V]	Anschluss-richtung
	LPT 6	–	2 ... 8	7,5	41 IEC 38 UL (B,C)	1000 IEC 600 UL (B,C)	0°
	LPTA 6						30°
SUNCLIX-Federanschluss							
 Webcode: #0724	Typ	Anmerkungen	Polzahl	Raster [mm]	Strom [A]	Spannung [V]	Anschluss-richtung
	PTSPL 6	ohne Isoliergehäuse	1	–	41 IEC 30 UL	–	0°

Leiterplattenklemmen für Leiterquerschnitte bis 16 mm² (AWG 6)

Schraubanschluss mit Zughülse

 Webcode: #0725	Typ	Anmerkungen	Polzahl	Raster [mm]	Strom [A]	Spannung [V]	Anschluss-richtung
	MKDS 10 HV	mit Zick-Zack-Pinning für 600 V UL	1 ... 12	10,16	76 IEC 60 UL (B, C)	1000 IEC 600 UL (B, C)	0°
	TDPT 16/...-SC	konturgleiche Leiterplattenklemme auch mit Push-in-Federanschluss erhältlich	2 ... 6	10,16	76 IEC 58 UL (B, C) 10 UL (D)	1000 IEC 600 UL (B, C) 300 UL (D)	0°

Push-in-Federanschluss

 Webcode: #0727	Typ	Anmerkungen	Polzahl	Raster [mm]	Strom [A]	Spannung [V]	Anschluss-richtung
	TDPT 16/...-SP	konturgleiche Leiterplattenklemme auch mit Schraubanschluss erhältlich	2 ... 6	10,16	76 IEC 58 UL (B, C) 10 UL (D)	1000 IEC 600 UL (B, C) 300 UL (D)	0°
	SPT 16/...-H	–	1 ... 9	10	76 IEC 66 UL (B, C)	1000 IEC 600 UL (B, C)	0°
	SPT 16/...-V						90°
	SPTA 16	brückbar	2 ... 9	10	76 IEC 51 UL (B, C)	1000 IEC 600 UL (B, C)	60°

Hebel-Push-in-Anschluss

 Webcode: #2662	Typ	Anmerkungen	Polzahl	Raster [mm]	Strom [A]	Spannung [V]	Anschluss-richtung
	LPT 16/...-10	–	2 ... 8	10	76 IEC 66 UL (B,C)	1000 IEC 600 UL (B,C)	0°
	LPT 16/...-15	–	2 ... 5	15	76 IEC 72 UL (C) 72 (E)	1000 IEC 600 UL (C) 1000 UL (E)	0°

Leiterplattenklemmen für Leiterquerschnitte bis 35 mm² (AWG 2)

Push-in-Federanschluss

 Webcode: #0731	Typ	Anmerkungen	Polzahl	Raster [mm]	Strom [A]	Spannung [V]	Anschluss-richtung
	SPT 35/...-V	–	1 ... 5	15	125 IEC 101 UL (B, C)	1000 IEC 600 UL (B, C)	90°

Leiterplattenklemmen

Leiterplattenklemmen für Leiterquerschnitte bis 70 mm² (AWG 2/0)

Schraubanschluss mit Zughülse

 Webcode: #0732	Typ	Anmerkungen	Polzahl	Raster [mm]	Strom [A]	Spannung [V]	Anschluss-richtung
	MKDSP 50 MKDSP 50/...-F	mit und ohne Flansch verfügbar	1 ... 5	17,5	192 IEC 160 UL (B, C)	1000 IEC 600 UL (B, C)	0°

Leiterplattenklemmen für Leiterquerschnitte bis 95 mm² (AWG 3/0)

Schraubanschluss mit Zughülse

 Webcode: #0733	Typ	Anmerkungen	Polzahl	Raster [mm]	Strom [A]	Spannung [V]	Anschluss-richtung
	MKDSP 95/...-F	–	1 ... 5	20	232 IEC 200 UL (B, C)	1000 IEC 600 UL (B, C)	0°

Leiterplattenklemmen für Leiterquerschnitte bis 1,5 mm² (AWG 16)

Schraubanschluss mit Zughülse

 Webcode: #0709	Typ	Anmerkungen	Polzahl	Raster [mm]	Strom [A]	Spannung [V]	Anschluss-richtung
	MKDS 1 PROFINET	–	4	3,5	13,5 IEC 10 UL (B,D)	200 IEC 300 UL (B,D)	0°

Leiterplattenklemmen für Leiterquerschnitte bis 2,5 mm² (AWG 14)

Push-in-Federanschluss

 Webcode: #0715	Typ	Anmerkungen	Polzahl	Raster [mm]	Strom [A]	Spannung [V]	Anschluss-richtung
	SPT 2,5/...H-EX PROFINET	erfüllt die Anforderungen der „Guideline for PROFINET“	4	5,0	23 IEC	176 IEC	0°
	SPT 2,5/...V-EX PROFINET	erfüllt die Anforderungen der „Guideline for PROFINET“	4	5,0	23 IEC	176 IEC	90°

Leiterplatten-Steckverbinder

Leiterplatten-Steckverbinder für Leiterquerschnitte bis 0,5 mm² (AWG 20)							
Stecker: Push-in-Federanschluss, female							
	FMC 0,5/...-ST	vergoldetes Kontaktsystem	2 ... 16	2,54	6 IEC 6 UL (B)	160 IEC 150 UL (B)	0°
Grundleisten: SMT-Löten, male							
	MC 0,5/...-G-SMD	seitlicher THR-Anker, vergoldetes Kontaktsystem	2 ... 16	2,54	6 IEC 6 UL (B)	160 IEC 150 UL (B)	0°
	MCV 0,5/...-G-SMD	seitlicher THR-Anker, vergoldetes Kontaktsystem	2 ... 16	2,54	6 IEC 6 UL (B)	160 IEC 150 UL (B)	90°
Doppelreihiger Stecker: Push-in-Federanschluss, female							
	DFMC 0,5/...-ST DFMC 0,5/...-ST-RF	doppelreihig, vergoldetes Kontaktsystem, ohne Flansch oder mit Rastflansch	2 ... 16	2,54	6 IEC 6 UL (B)	160 IEC 150 UL (B)	0°
Doppelreihige Grundleisten: THR-Löten, male							
	DMC 0,5/...-G1-THR	doppelreihig, vergoldetes Kontaktsystem, seitlicher THR-Anker, integrierter THR-Anker	2 ... 3 4 ... 16	2,54	6 IEC 6 UL (B)	160 IEC 150 UL (B)	0°
	DMCV 0,5/...-G1-THR	doppelreihig, vergoldetes Kontaktsystem, seitlicher THR-Anker, integrierter THR-Anker	2 ... 3 4 ... 16	2,54	6 IEC 6 UL (B)	160 IEC 150 UL (B)	90°
Doppelreihiger Stecker: Crimpanschluss, female, geschirmt							
	DMCC 0,5/... shielded	doppelreihig, vergoldetes Kontaktsystem, geschirmt, Crimpkontakt 0,14 ... 0,5 mm² und 0,34 ... 0,75 mm²	1, 2, 4	2,54	6 IEC 6 UL (B)	160 IEC 150 UL (B)	0° ohne Verriegelung 0° mit Verriegelung
Doppelreihige Grundleiste: THR-Löten, male, geschirmt							
	DMC 0,5/... shielded DMC 0,5/...	doppelreihig, vergoldetes Kontaktsystem, geschirmt	1, 2, 4	2,54	6 IEC 6 UL (B)	160 IEC 150 UL (B)	0° ohne/mit Verriegelung 90° ohne/mit Verriegelung

Leiterplatten-Steckverbinder

Leiterplatten-Steckverbinder für Leiterquerschnitte bis 1,5 mm² (AWG 16)								
Doppelreihiger Stecker: Push-in-Federanschluss, female								
	Webcode: #1175	Typ	Anmerkungen	Polzahl	Raster [mm]	Strom [A]	Spannung [V]	Anschluss-richtung
		DFMC 1,5/...-ST	ohne Flansch	2 ... 20	3,5	8 IEC 8 UL (B, D)	160 IEC 300 UL (B, D)	0°
		DFMC 1,5/...-STF	mit Schraubflansch					
		DFMC 1,5/...-ST-LR	mit Lock-and-Release-Verriegelung					
Doppelreihige Grundleisten: THR-Löten, male								
	Webcode: #1245	Typ	Anmerkungen	Polzahl	Raster [mm]	Strom [A]	Spannung [V]	Anschluss-richtung
		DMC 1,5/...-G1-THR	ohne Flansch	2 ... 20	3,5	8 IEC 8 UL (B, D)	160 IEC 150 UL (B) 300 UL (D)	0°
		DMC 1,5/...-G1F-LR-THR	mit Gewindeflansch und Lock-and-Release-Verriegelung					
		DMCV 1,5/...-G1-THR	ohne Flansch	2 ... 20	3,5	8 IEC 8 UL (B, D)	160 IEC 300 UL (B, D)	90°
		DMCV 1,5/...-G1F-LR-THR	mit Gewindeflansch und Lock-and-Release-Verriegelung					
Stecker: Schraubanschluss mit Zughülse, female								
	Webcode: #0753	Typ	Anmerkungen	Polzahl	Raster [mm]	Strom [A]	Spannung [V]	Anschluss-richtung
		MC 1,5/...-ST	ohne Flansch	2 ... 20 2 ... 20	3,5/3,81	8 IEC 8 UL (B, D)	160 IEC 300 UL (B, D)	0°
		MC 1,5/...-STF	mit Schraubflansch					
		MC 1,5/...-ST-LR	mit Lock-and-Release-Verriegelung	2 ... 16				
		MCVR 1,5/...-ST	Leitereinführung der Kodierseite zugewandt, ohne Flansch	2 ... 16	3,5/3,81	8 IEC 8 UL (B, D)	160 IEC 300 UL (B, D)	90°
		MCVR 1,5/...-STF	Leitereinführung der Kodierseite zugewandt, mit Schraubflansch					
Stecker: Push-in-Federanschluss, female								
	Webcode: #0756	Typ	Anmerkungen	Polzahl	Raster [mm]	Strom [A]	Spannung [V]	Anschluss-richtung
		FK-MCP 1,5/...-ST	ohne Flansch	2 ... 20	3,5/3,81	8 IEC 8 UL (B, D)	160 IEC 300 UL (B, D)	0°
		FK-MCP 1,5/...-STF	mit Schraubflansch					
		FK-MCP 1,5/...-ST-LR	mit Lock-and-Release-Verriegelung					
		FMC 1,5/...-ST	ohne Flansch	2 ... 20	3,5/3,81	8 IEC 8 UL (B)	160 IEC 150 UL (B)	0°
		FMC 1,5/...-STF	mit Schraubflansch					
		FMC 1,5/...-ST-RF	mit Rastflansch					

Stecker: Hebel-Push-in-Anschluss, female							
 Webcode: #2663	Typ	Anmerkungen	Polzahl	Raster [mm]	Strom [A]	Spannung [V]	Anschluss-richtung
	LPC 1,5/...-ST	ohne Flansch	2 ... 16	3,81	8 IEC 8 UL (B, C)	160 V IEC 150 V UL (B,C)	0°
	LPC 1,5/...-STF	mit Schraubflansch					
	LPC 1,5/...-ST-LR	mit LR-Hebel					
Grundleisten: THR-Löten, male							
 Webcode: #0760	Typ	Anmerkungen	Polzahl	Raster [mm]	Strom [A]	Spannung [V]	Anschluss-richtung
	MC 1,5/...-G-THR	ohne Flansch	2 ... 20	3,5/3,81	8 IEC 8 UL (B, D)	160 IEC 300 UL (B, D)	0°
	MC 1,5/...-GF-THR	mit Gewindeflansch					
	MCV 1,5/...-G-THR	ohne Flansch	2 ... 20	3,5/3,81	8 IEC 8 UL (B, D)	160 IEC 300 UL (B, D)	90°
	MCV 1,5/...-GF-THR	mit Gewindeflansch					

Leiterplatten-Steckverbinder für Leiterquerschnitte bis 2,5 mm² (AWG 14)							
Stecker: Push-in-Federanschluss, SKEDD-Direktstecktechnik							
	SDC 2,5/...-PV-5,0-ZB	mit Spreiznieten zur Verriegelung auf der Leiterplatte	1 ... 16	5,0	12 IEC 12 UL (B, D)	320 IEC 300 UL (B, D)	90°
Doppelreihiger Stecker: Crimpanschluss, SKEDD-Direktstecktechnik							
	CDDC 2,5/...-PV-5,0	mit Spreiznieten zur Verriegelung auf der Leiterplatte	2 ... 16	5,0	12 IEC 12 UL (B, D)	320 IEC 300 UL (B, D)	90°
Stecker: Schraubanschluss mit Zughülse, female							
	MSTB 2,5/...-ST	ohne Flansch	2 ... 24	5,0/5,08	12 IEC 15 UL (B) 10 UL (D)	320 IEC 300 UL (B) 300 UL (D)	0°
	MSTB 2,5/...-STF	mit Schraubflansch	2 ... 20				
	MSTB 2,5/...-ST-LR	mit Lock-and-Release-Verriegelung					
	MVSTBR 2,5/...-ST	Leitereinführung der Kodierseite zugewandt, ohne Flansch	2 ... 24	5,0/5,08	12 IEC 15 UL (B) 10 UL (D)	320 IEC 300 UL (B) 300 UL (D)	90°
	MVSTBR 2,5/...-STF	Leitereinführung der Kodierseite zugewandt, mit Schraubflansch	2 ... 20				

Leiterplatten-Steckverbinder

Leiterplatten-Steckverbinder für Leiterquerschnitte bis 2,5 mm² (AWG 14)							
Stecker: Push-in-Federanschluss, female							
 Webcode: #0779	Typ	Anmerkungen	Polzahl	Raster [mm]	Strom [A]	Spannung [V]	Anschluss-richtung
	FKCN 2,5/...-ST	ohne Flansch	2 ... 18	5,0/5,08	12 IEC 10 UL (B, D)	320 IEC 300 UL (B, D)	0°
	FKCN 2,5/...-STF	mit Schraubflansch					
	FKCOR 2,5/...-ST	Leitereinführung der Kodierseite zugewandt ohne Flansch	2 ... 24	5,08	12 IEC 10 UL (B, C)	320 IEC 300 UL (B, C)	90°
	FKCOR 2,5/...-STF	Leitereinführung der Kodierseite zugewandt mit Schraubflansch					
	FKCOR 2,5/...-ST-LR	Leitereinführung der Kodierseite zugewandt mit Lock-und-Release-Verriegelung					
Stecker: Hebel-Push-in-Anschluss, female							
 Webcode: #2664	Typ	Anmerkungen	Polzahl	Raster [mm]	Strom [A]	Spannung [V]	Anschluss-richtung
	LPC 2,5/...-ST	ohne Flansch	2 ... 20	5,08	16 IEC 16 UL (B, C)	320 IEC 300 UL (B,C)	0°
	LPC 2,5/...-STF	mit Schraubflansch					
	LPC 2,5/...-ST-LR	mit Lock-und-Release-Verriegelung					
Grundleisten: THR-Löten, male							
 Webcode: #0789	Typ	Anmerkungen	Polzahl	Raster [mm]	Strom [A]	Spannung [V]	Anschluss-richtung
	CCA 2,5/...-G	ohne Flansch	2 ... 24	5,0/5,08	12 IEC 16 UL (B) 10 UL (D)	320 IEC 300 UL (B) 300 UL (D)	0°
	CC 2,5/...-GF	mit Gewindeflansch	2 ... 12	5,08			
	CCA 2,5/...-G-RN	mit Rastnase	2 ... 12	5,08			
	CC 2,5/...-GF-LR	mit Lock-and-Release-Verriegelung	2 ... 24	5,0/5,08			
	CCVA 2,5/...-G	ohne Flansch	2 ... 24	5,0/5,08	12 IEC 16 UL (B) 10 UL (D)	320 IEC 300 UL (B) 300 UL (D)	90°
	CCV 2,5/...-GF	mit Gewindeflansch	2 ... 12	5,08			
	CCVA 2,5/...-G-RN	mit Rastnase	2 ... 12	5,08			
	CCV 2,5/...-GF-LR	mit Lock-and-Release-Verriegelung	2 ... 24	5,0/5,08			
	CCDN 2,5/...-G1-THR	ohne Flansch	2 ... 18	5,0/5,08	12 IEC 10 UL (B, D)	400 IEC 300 UL (B, D)	0°
	CCDN 2,5/...-G1F-THR	mit Gewindeflansch					

Leiterplatten-Steckverbinder für Leiterquerschnitte bis 4 mm² (AWG 12)

Durchführungssteckverbinder: Schraubanschluss mit Zughülse

 Webcode: #0803	Typ	Anmerkungen	Polzahl	Raster [mm]	Strom [A]	Spannung [V]	Anschluss-richtung
	DFK-PC 4/...-GF	–	2 ... 12	7,62	20 IEC 35 UL (B, C)	630 IEC 300 UL (B, C)	0°

Durchführungssteckverbinder, male

 Webcode: #0804	Typ	Anmerkungen	Polzahl	Raster [mm]	Strom [A]	Spannung [V]	Anschluss-richtung
	DFK-PC 4/...-G -FS4,8	–	2 ... 12	7,62	15 IEC 20 UL (B, C)	400 IEC 300 UL (B, C)	0°

Leiterplatten-Steckverbinder für Leiterquerschnitte bis 6 mm² (AWG 10)

Stecker: Push-in-Federanschluss, female

 Webcode: #0808	Typ	Anmerkungen	Polzahl	Raster [mm]	Strom [A]	Spannung [V]	Anschluss-richtung
	SPC 5/...-ST	ohne Flansch	2... 12	7,62	41 IEC 35 UL (B, C)	1000 IEC 600 UL (B, C)	0°
	SPC 5/...-STF	mit Schraubflansch					
	SPC 5/...-STCL	mit Click-and-Lock-Verriegelung					

Grundleisten Wellenlöt, male

 Webcode: #0810	Typ	Anmerkungen	Polzahl	Raster [mm]	Strom [A]	Spannung [V]	Anschluss-richtung
	PC 5/...-G	ohne Flansch (Click-and-Lock)	2... 12	7,62	41 IEC 41 UL (B, C)	630 IEC 150 UL (C)	0°
	PC 5/...-GF	mit Gewindeflansch					
	PC 5/...-GSF	mit Gewindeflansch und zus. Lötpin					

Durchführungssteckverbinder: Schraubanschluss, male

 Webcode: #0812	Typ	Anmerkungen	Polzahl	Raster [mm]	Strom [A]	Spannung [V]	Anschluss-richtung
	DFK-PC 5/...-ST	ohne Flansch (Click-and-Lock)	2... 12	7,62	41 IEC 41 UL (B, C)	1000 IEC 600 UL (B, C)	0°
	DFK-PC 5/...-STF	mit Gewindeflansch und Schirmanbindung					
	DFK-PC 5/...-STF-SH	mit Gewindeflansch und Schirmdurchführung					

Durchführungsgrundleisten: Wellenlöt, male

 Webcode: #0813	Typ	Anmerkungen	Polzahl	Raster [mm]	Strom [A]	Spannung [V]	Anschluss-richtung
	DFK-PC 5/...-G	ohne Flansch (Click-and-Lock)	2... 12	7,62	41 IEC 41 UL (B, C)	1000 IEC 150 UL (B, C)	0°
	DFK-PC 5/...-GF	mit Gewindeflansch und Schirmanbindung					
	DFK-PC 5/...-GF-SH	mit Gewindeflansch und Schirmdurchführung					

Leiterplatten-Steckverbinder

Leiterplatten-Steckverbinder für Leiterquerschnitte bis 10 mm² (AWG 8)							
Stecker: Hebel-Push-in-Anschluss, female							
 Webcode: #1677	Typ	Anmerkungen	Polzahl	Raster [mm]	Strom [A]	Spannung [V]	Anschluss-richtung
	LPC 6/...-ST	ohne Flansch	2...6 (7...9 auf Anfrage)	7,62	41 IEC 35 UL (B, C, F)	1000 IEC 600 UL (B, C, F)	0°
	LPC 6/...-STL	mit Mittelflansch					
Stecker: Schneidanschlusstechnik, female							
 Webcode: #2051	Typ	Anmerkungen	Polzahl	Raster [mm]	Strom [A]	Spannung [V]	Anschluss-richtung
	PC 6/...-ST-BUS	Leiteranschluss 16 mm² (H07V2-K)	2...3	7,62	32 IEC 30 UL (B, C)	1000 IEC 600 UL (B, C, F)	90°/-90°
Grundleisten: THR-Löten, male							
 Webcode: #2667	Typ	Anmerkungen	Polzahl	Raster [mm]	Strom [A]	Spannung [V]	Anschluss-richtung
	PC 6 /...-G-THR PC 6/...-GL-THR	ohne Flansch mit Mittelflansch	2...6	7,62	41 IEC 35 UL (B, C) 35 UL (F)	630 IEC 300 UL (B, C) 600 UL (F)	0°
	PC 6 /...-GU-THR PC 6/...-GLU-THR						180°
	PCV 6 /...-G-THR PCV 6/...-GL-THR						90°
Stecker: Hebel-Push-in-Anschluss, female							
 Webcode: #1679	Typ	Anmerkungen	Polzahl	Raster [mm]	Strom [A]	Spannung [V]	Anschluss-richtung
	LPCH 6/...-ST LPCH 6/...-STL	ohne Flansch mit Mittelflansch	3...5 Leistung (+4 oder +6 Signal)	7,62 (3,81)	41 (8) IEC 35 (6) UL (B) 35 (6) UL (F)	1000 (160) IEC 600 (300) UL (B) 600 (160) UL (F)	0°
Grundleisten: THR-Löten, male							
 Webcode: #2667	Typ	Anmerkungen	Polzahl	Raster [mm]	Strom [A]	Spannung [V]	Anschluss-richtung
	PCH 6 /...-G-THR PCH 6/...-GL-THR	ohne Flansch mit Mittelflansch	3...5 Leistung (+4 oder +6 Signal)	7,62 (3,81)	41 (8) IEC 35 (6) UL (B, C) 35 (6) UL (F)	630 (160) IEC 300 (300) UL (B, C) 600 (160) UL (F)	0°

Leiterplatten-Steckverbinder für Leiterquerschnitte bis 16 mm² (AWG 6)

Stecker: Hebel-Push-in-Anschluss, female

 Webcode: #2665	Typ	Anmerkungen	Polzahl	Raster [mm]	Strom [A]	Spannung [V]	Anschluss-richtung
	LPC 16 HC/...-ST	ohne Flansch	2...6	10,16	76 IEC 76 UL (B, C)	1000 IEC 300 UL (B, C)	0°
	LPC 16 HC/...-STL	mit Mittelflansch					

Grundleiste: Wellenlötén, male

 Webcode: #2668	Typ	Anmerkungen	Polzahl	Raster [mm]	Strom [A]	Spannung [V]	Anschluss-richtung
	PC 16 HC/...-G	ohne Flansch	2...6	10,16	76 IEC 76 UL (B, C) 76 UL (F)	1000 IEC 300 UL (B, C) 600 UL (F)	0°
	PC 16 HC/...-GL	mit Mittelflansch					

Leiterplatten-Steckverbinder für Leiterquerschnitte bis 35 mm² (AWG 2)

Stecker: Schraubanschluss mit Zughülse, female

 Webcode: #0825	Typ	Anmerkungen	Polzahl	Raster [mm]	Strom [A]	Spannung [V]	Anschluss-richtung
	PC 35 HC/...-STF	mit Schraubflansch	2...6	15	125 IEC 115 UL (B, C)	1000 IEC 600 UL (B, C)	0°

Grundleisten: Wellenlötén, male

 Webcode: #0827	Typ	Anmerkungen	Polzahl	Raster [mm]	Strom [A]	Spannung [V]	Anschluss-richtung
	PC 35 HC/...-GF	mit Schraubflansch	2...6	15	125 IEC 115 UL (B, C)	1000 IEC 600 UL (B, C)	0°

Rundsteckverbinder M8 und M12

M8-Steckverbinder für die Datenübertragung			
	Beschreibung	Typ	Art.-Nr.
 	Gerätesteckverbinder für Wellenlötprozesse, Hinterwandmontage, geschirmt, 4-pol. D-kodiert, Stift, PROFINET	SACC-DSI-M8MSD-4P-M8-L180 SH	1253761
 	Sensor-/Aktor-Einbausteckverbinder, Buchse, 5-polig DeviceNet™, M8, Hinterwand-/Schraubmontage mit M10-Befestigungsgewinde, mit gewinkeltem Lötanschluss	SACC-DSI-M8FS-5CON-M10-L90 DN	1424239
 	SMD-Kontaktträger zweiteilig, geschirmt, 4-pol. D-kodiert, Buchse, PROFINET, Tape-and-Reel	SACC-CIP-M8FSD-4P SMD SH R32	1068454
	Gehäuseverschraubung für SMD-Buchsenkontaktträger, Einpressmontage, Hinterwandmontage	SACC-FP-F-M8/PRESS SMD	1412501

M12-Steckverbinder für die Datenübertragung			
	Beschreibung	Typ	Art.-Nr.
 	Gerätesteckverbinder für Wellenlötprozesse, Hinterwandmontage, 8-pol. X-kodiert, Buchse, CAT6 _A	SACC-DSI-FSX-8CON-M16-L180 SCO	1424177
 	THR-Kontaktträger für Wellen- und Reflow-Lötprozesse, CAT6 _A	SACC-CI-M12FSX-8CON-L180 TOR32	1413446
	Gehäuseverschraubung, M12-Push-Pull, Hinterwandmontage	SACC-BP-F-M12-THR PP	1027662
 	Bussystem-Einbaubuchse, Ethernet, 4-polig, D-kodiert, mit geradem THR-Lötanschluss, nur Kontakteinsatz	SACC-CI-M12FSD-4CON-SH TOR 32	1457636
	Gehäuseverschraubung, Stecker, M12-Push-Pull, Vorderwandmontage, THR- und Wellenlötkontakte	SACC-FP-M-M12-THR PP	1027679
	Push-Pull-Gerätesteckverbinder für Wellenlötprozesse, Hinterwandmontage, 4-pol. D-kodiert, Stift, Lötstifte 6 mm	SACC-DSI-MSD-4CON-M16-L180 PP	1027680
	Push-Pull-Gerätesteckverbinder für Wellenlötprozesse, Hinterwandmontage, 4-pol. D-kodiert, Buchse, Lötstifte 6 mm	SACC-DSI-FSD-4CON-M16-L180 PP	1027696
	Push-Pull-Gerätesteckverbinder mit Litzen 0,34 mm², Hinterwandmontage, 4-pol. D-kodiert, Stift	SACC-DSI-MSD-4CON-M16/0,5 PP	1027691
	Push-Pull-Gerätesteckverbinder mit Litzen 0,34 mm², Hinterwandmontage, 4-pol. D-kodiert, Buchse	SACC-DSI-FSD-4CON-M16/0,5 PP	1027670
	Gerätesteckverbinder mit konfektionierter Leitung 2 m, wasserblau, Hinterwandmontage, 4-pol. D-kodiert, Buchse, CAT5	VS-M12FSBP-OE-93E-LI/2,0	1405866
 	Gerätesteckverbinder mit konfektionierter Leitung 0,5 m, wasserblau, Hinterwandmontage, 8-pol. X-kodiert, Buchse, CAT6 _A	VS-FSBPXS-OE-94F/0,5	1424135

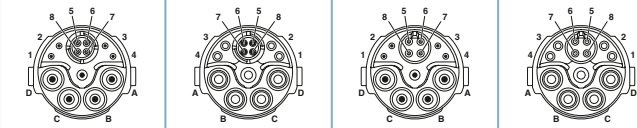
M12-Steckverbinder für die Signalübertragung

	Beschreibung	Typ	Art.-Nr.
	Push-Pull-Gerätesteckverbinder für Wellenlötprozesse, Hinterwandmontage, 5-pol. A-kodiert, Buchse, Lötstifte 6 mm	SACC-DSI-FS-5CON-M16-L180 PP	1027669
	Gerätesteckverbinder für Wellenlötprozesse, Hinterwandmontage, 12-pol. A-kodiert, Stift, mit Schirmkontakt, Lötstifte 6 mm	SACC-DSI-MS-12CON-M12 SCO SH	1437106
	THR-Kontaktträger für Wellen- und Reflow-Lötprozesse, 4-pol. A-kodiert, Stift	SACC-CI-M12MS-4CON-L180 THR SH	1439939
	Gehäuseverschraubung, M12-Push-Pull, Hinterwandmontage	SACC-BP-M-M12-THR PP	1027661
	THR-Kontaktträger für Wellen- und Reflow-Lötprozesse, 12-pol. A-kodiert, Buchse	SACC-CI-M12FS-12CON-L180 THRSH	1442052
	Gehäuseverschraubung, M12-Push-Pull, Hinterwandmontage	SACC-BP-F-M12-THR PP	1027662
	Gerätesteckverbinder mit Litzen 0,34 mm², Vorderwandmontage, 5-pol. A-kodiert, Stift	SACC-E-M12MS-5P-M16XL/0,5	1411579
	Gerätesteckverbinder mit Litzen 0,14 mm², Hinterwandmontage, 12-pol. A-kodiert, Buchse	SACC-DSI-M12FS-12P-M16XL/0,5	1411589

M12-Steckverbinder für die Leistungsübertragung

	Beschreibung	Typ	Art.-Nr.
	Gerätesteckverbinder für Wellenlötprozesse, Hinterwandmontage, 5(4+FE)-pol. L-kodiert, Buchse	SACC-DSI-M12FSL-4FE-M16XL-L180	1415338
	Gerätesteckverbinder für Wellenlötprozesse, Hinterwandmontage, 5(4+FE)-pol. L-kodiert, Stift, PROFINET-spezifiziert	SACC-DSI-M12MSL4FEM16XL-L180GR	1425590
	THR-Kontaktträger für Wellenlötprozesse, 5(4+FE)-pol. L-kodiert, Buchse	SACC-CI-M12FSL-4FE-L180 THR GR T	1425595
	Gehäuseverschraubung, Hinterwandmontage	SACC-BP-F-M12/M15-6-THR PW	1420827
	THR-Kontaktträger für Wellenlötprozesse, 5(4+FE)-pol. L-kodiert, Stift	SACC-CI-M12MSL-4FE-L180 THR SH R	1421317
	Gehäuseverschraubung, M12-Push-Pull	SACC-FP-M-M12-THR PW PP	1108101
	Gerätesteckverbinder mit Litzen AWG 16, Hinterwandmontage, 5(4+FE)-pol. L-kodiert, Stift, PROFINET-spezifiziert	SACC-DSI-M12MSL4FEM16/0,2GR-1,5	1425629
	Gerätesteckverbinder mit Litzen 2,5 mm², Vorderwandmontage, 5(4+FE)-pol. L-kodiert, Buchse	SACC-E-M12FSL-4FE-M16XL/0,2	1415296

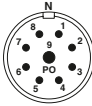
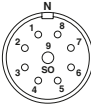
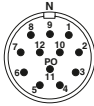
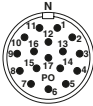
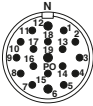
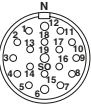
Rundsteckverbinder M23

M23-Hybridsteckverbinder		13(4+4+4+PE)-polig		13(8+4+PE)-polig	
i Webcode: #0264	Signalart	CAT5 (100 MBit/s)		Signal	
	Anschlussart	Crimp		Crimp	
	Bemessungsspannung [V AC/DC]	50 / 50 / 630/850		50 / 630/850	
	Bemessungsstrom ¹⁾ [A]	3,6 / 8 / 30		8 / 30	
	Kontaktanzahl/-durchmesser [mm]	4 x 0,8 / 4 x 1 / 5 x 2		8 x 1 / 5 x 2	
	Litzenquerschnitte [mm²]	0,08 ... 0,5 / 0,06 ... 1,0 / 0,25 ... 4,0		0,06 ... 1,0 / 0,25 ... 4,0	
	Polbild	Stift	Buchse	Stift	Buchse
					
Gerätesteckverbinder, Vorderwandmontage					
 Flanschmaß 26 mm x 26 mm, Befestigungsbohrungen 4 x Ø 3,2 mm		1621569	1621567	1621570	1621568
Gerätesteckverbinder, Hinterwandmontage					
 Zentralbefestigung M26 x 1		1627205	1624344	1627206	1627204

¹⁾ Bemessungsstrom bei maximalem Anschlussquerschnitt

M23-Hybridsteckverbinder, konfektionierte Leitungen		M23 gerade	M23 gerade
		13(4+4+4+PE)-polig (CAT5, 100 MBit/s)	
Leitungstyp		H00	H00
Leitungsaufbau [mm²]		(5 x 2,5 + 4 x AWG 22/C + 4 x 0,5) C	(5 x 2,5 + 4 x AWG 22/C + 4 x 0,5) C
Leitungsfarbe		orange	orange
Bemessungsspannung [V AC/DC]		630 / 850	630 / 850
Bemessungsstrom [A]		26 / 8	26 / 8
Temperaturbereich bewegt [°C]		-30 ... +60	-30 ... +60
Temperaturbereich fest verlegt [°C]		-40 ... +80	-40 ... +80
Material Griff/Mantel/Aderisolation		TPU/PUR/TPE, Polyolefin	TPU/PUR/TPE, Polyolefin
i Webcode: #0282			
		Buchse	Stift
Freies Leitungsende	Leitungslänge		
	2 m	1622224	1622227
	5 m	1622225	1622228
	10 m	1622226	1622229

Kundenspezifische Varianten und Längen sind auf Anfrage lieferbar.

Serie M23 PRO Signal		9(8+1)-polig		12-polig		17-polig		19(16+2+PE)-polig		
Anschlussart		Crimp		Crimp		Crimp		Crimp		
Bemessungsspannung [V AC/DC]		300		150		125		150		
Bemessungsstrom ¹⁾ [A]		8 / 20		8		8		8 / 10		
Kontaktanzahl/-durchmesser [mm]		8 x 1,0 / 1 x 2,0		12 x 1,0		17 x 1,0		16 x 1,0 / 3 x 1,5		
Litzenquerschnitte [mm²]		0,08 ... 1,0 / 0,5 ... 2,5		0,08 ... 1,0		0,08 ... 1,0		0,08 ... 1,0 / 0,5 ... 1,0		
Polbild		Stift	Buchse	Stift	Buchse	Stift	Buchse	Stift	Buchse	
Webcode: #0268										
Kabelsteckverbinder, ONECLICK-Schnellverriegelung										
	Kabelklemmbereich [mm] ONECLICK Technology  Designed by Phoenix Contact	3 ... 15	1629168	1629172	1629160	1629164	1629152	1629156	1629144	1629148
		4 ... 8,5	1629171	1629175	1629163	1629167	1629155	1629159	1629147	1629151
		6 ... 10	1629170	1629174	1629162	1629166	1629154	1629158	1629146	1629150
		9 ... 15	1629169	1629173	1629161	1629165	1629153	1629157	1629145	1629149
Kabelsteckverbinder, Standardverriegelung										
	Kabelklemmbereich [mm]	3 ... 15	1629216	1629220	1629208	1629212	1629200	1629204	1629192	1629196
		4 ... 8,5	1629219	1629223	1629211	1629215	1629203	1629207	1629195	1629199
		6 ... 10	1629218	1629222	1629210	1629214	1629202	1629206	1629194	1629198
		9 ... 15	1629217	1629221	1629209	1629213	1629201	1629205	1629193	1629197
Gerätesteckverbinder, gerade, Vorderwandmontage										
	Flanschmaß 26 mm x 26 mm Befestigungsbohrungen 4 x Ø 2,7 mm	1132741	1132740	1132744	1132742	1132747	1132745	—	—	
	Flanschmaß 26 mm x 26 mm Befestigungsbohrungen 4 x Ø 3,2 mm	1629090	1629091	1629088	1629089	1629086	1629087	1629084	1629085	
	Flanschmaß 28 mm x 28 mm Befestigungsbohrungen 4 x Ø 3,2 mm	—	—	1629082	1629083	1629080	1629081	—	—	

¹⁾ Bemessungsstrom bei maximalem Anschlussquerschnitt.

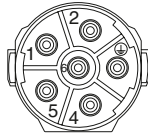
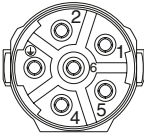
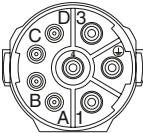
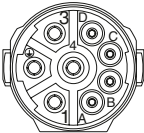
Abhängig von Kabelmaterial und Kabelaufbau können die angegebenen Kabelklemmbereiche variieren. Die Auswahl und Prüfung obliegt dem Anwender.

Rundsteckverbinder M23

Serie M23 PRO Leistung				6(5+PE)-polig		8(4+3+PE)-polig	
i Webcode: #2067	Anschlussart			Crimp		Crimp	
	Bemessungsspannung [V AC/DC]			630		250 / 630	
	Bemessungsstrom ¹⁾ [A]			30		9 / 30	
	Kontaktanzahl/-durchmesser [mm]			6 × 2		4 × 1 / 4 × 2	
	Litzenquerschnitte [mm²]			0,25 ... 4,0		0,06 ... 1,0 / 0,25 ... 4,0	
	Polbild			Stift	Buchse	Stift	Buchse
Kabelsteckverbinder, ONECLICK-Schnellverriegelung							
	Kabelklemmbereich [mm] Kurze Ausführung, Kabel-Ø 5,5 mm ... 14,5 mm ONECLICK Technology [®] Designed by Phoenix Contact	5,5 ... 15	1628871	1628815	1628867	1628811	
		5,5 ... 8	1628874	1628818	1628869	1628813	
		7,5 ... 12	1628873	1628817	1628870	1628814	
		9,5 ... 14,5	1628872	1628816	1628868	1628812	
	Kabelklemmbereich [mm] Lange Ausführung, Kabel-Ø 5,5 mm ... 17 mm ONECLICK Technology [®] Designed by Phoenix Contact	7,5 ... 17	1628852	1628796	1628847	1628791	
		5,5 ... 8	1628856	1628800	1628850	1628795	
		7,5 ... 12	1628855	1628799	1628851	1628794	
		9,5 ... 14,5	1628854	1628798	1628849	1628793	
		14 ... 17	1628853	1628797	1628848	1628792	
Kabelsteckverbinder, Standardverriegelung							
	Kabelklemmbereich [mm] Kurze Ausführung, Kabel-Ø 5,5 mm ... 14,5 mm	5,5 ... 15	1628879	1628823	1628875	1628819	
		5,5 ... 8	1628882	1628826	1628878	1628822	
		7,5 ... 12	1628881	1628825	1628877	1628821	
		9,5 ... 14,5	1628880	1628824	1628876	1628820	
	Kabelklemmbereich [mm] Lange Ausführung, Kabel-Ø 5,5 mm ... 17 mm	7,5 ... 17	1628862	1628806	1628857	1628801	
		5,5 ... 8	1628866	1628810	1628861	1628805	
		7,5 ... 12	1628865	1628809	1628860	1628804	
		9,5 ... 14,5	1628864	1628808	1628859	1628803	
		14 ... 17	1628863	1628807	1628858	1628802	

¹⁾ Bemessungsstrom bei maximalem Anschlussquerschnitt.

Abhängig von Kabelmaterial und Kabelaufbau können die angegebenen Kabelklemmbereiche variieren. Die Auswahl und Prüfung obliegt dem Anwender.

Serie M23 PRO Leistung		6(5+PE)-polig		8(4+3+PE)-polig	
 Webcode: #2067	Anschlussart	Crimp		Crimp	
	Bemessungsspannung [V AC/DC]	630		250 / 630	
	Bemessungsstrom ¹⁾ [A]	30		9 / 30	
	Kontaktanzahl/-durchmesser [mm]	6 x 2		4 x 1 / 4 x 2	
	Litzenquerschnitte [mm²]	0,25 ... 4,0		0,06 ... 1,0 / 0,25 ... 4,0	
	Polbild	Stift 	Buchse 	Stift 	Buchse 
Gerätesteckverbinder, gerade, Vorderwandmontage					
	Flanschmaß 26 mm x 26 mm Befestigungsbohrungen 4 x Ø 3,2 mm	1628778	1628834	1628777	1628833
	Flanschmaß 28 mm x 28 mm Befestigungsbohrungen 4 x Ø 3,2 mm	1628776	1628832	1628775	1628831

¹⁾ Bemessungsstrom bei maximalem Anschlussquerschnitt.

Datensteckverbinder

Single Pair Ethernet				
SPE-IP20-Leiterplatten-Steckverbinder für den industriellen Geräteanschluss				
 Webcode: #2341	Lötverfahren	Ausrichtung	Anmerkung	Art.-Nr.
	Welle / THR	180° vertikal	Stiftkontakt, ohne LED	1163798
SPE-IDC-Steckverbinder nach IEC 63171-2 für die IP20-Verkabelung				
 Webcode: #2671	Anschlussstechnik	Übertragung, Protokoll	Anmerkung	Art.-Nr.
	IDC-Schnellanschluss	1GBit/s, SPE	AWG 26/7 ... AWG 22/7, 360°-Schirmung/Zinkdruckguss-Gehäuse	1343953
SPE-IP20-Patch-Kabel für die IP20-Verkabelung				
 Webcode: #2240	Leitungsaufbau	Übertragung	Anmerkung	Art.-Nr.
	1 x 2 x AWG 22	1 GBit/s (bis 600 MHz)	1,0 m, PVC, SFTP	1183807
SPE-Netzwerkkabel IP67 (M8) nach IEC 63171-5 für die industrielle IP6X-Verkabelung				
 Webcode: #2670	Leitungsaufbau	Übertragung	Anmerkung	Art.-Nr.
	1x2xAWG22/7	1GBit/s	2,0 m, Buchse – Buchse, PUR, SFTP	1217320

RJ45

RJ45-INDUSTRIAL-PCB-Jacks für den industriellen Geräteanschluss

 Webcode: #2059	Lötverfahren	Ausrichtung	Anmerkung	Art.-Nr.
	Welle / THR	90° horizontal	Gehäuseschirmfedern, LED	1099281
		180° vertikal	Ohne LED, kurze Lötkontakte	1321106

RJ45-Singleport-PCB-Jacks für den industriellen Geräteanschluss

 Webcode: #2341	Lötverfahren	Ausrichtung	Anmerkung	Art.-Nr.
	SMD	90° horizontal	Rasthaken unten, ohne LED	1149874

RJ45-Multiport-PCB-Jacks für den industriellen Geräteanschluss

 Webcode: #2341	Lötverfahren	Ausrichtung	Anmerkung	Art.-Nr.
	Welle / THR	90° horizontal	2 RJ45-Ports, Gehäuseschirmfedern, LED, kurze Lötkontakte	1337254

RJ45-INDUSTRIAL-Steckverbinder für die IP20-Verkabelung				
 Webcode: #0330	Anschluss technik	Übertragung/ Protokoll	Anmerkung	Art.-Nr.
	IDC-Schneidklemmen	CAT6 _A , PROFINET	AWG 23 ... AWG 22, Kabelabgang gerade	1149847
		CAT5, Ethernet	AWG 26 ... AWG 24, Kabelabgang oben	1421876
			AWG 26 ... AWG 24, Kabelabgang unten	1421877
RJ45-Steckverbinder für die IP20-Verkabelung				
 Webcode: #0330	Anschluss technik	Übertragung/ Protokoll	Anmerkung	Art.-Nr.
	IDC-Schneidklemmen	CAT5, PROFINET	AWG 22, Kabelabgang gerade	1658435
RJ45-INDUSTRIAL-Patch-Kabel für die IP20-Verkabelung				
 Webcode: #2675	Leitungsaufbau	Übertragung/ Protokoll	Anmerkung	Art.-Nr.
	konfigurierbar	konfigurierbar	4/8 Pole, CAT5, AWG22/7 / AWG22/19, SFTQ, PUR / PVC, 0,5 ... 400 m	1247656
				1247661
				1247629
				1247649
RJ45 Office Building-Patch-Kabel für die IP20-Verkabelung				
 Webcode: #2676	Leitungsaufbau	Übertragung/ Protokoll	Anmerkung	Art.-Nr.
	2x4xAWG26/7	CAT5 (bis 1 GBit/s)	LSZH, S/UTP	1227559 (0,5 m)
				1227563 (3,0 m)
		CAT6 _A (bis 10 GBit/s)	LSZH, S/FTP	1227581 (3,0 m)
				1227588 (10,0 m)
RJ45-Steckverbinder Variante 14 für die industrielle IP6X-Verkabelung				
 Webcode: #0325	Anschluss technik	Übertragung/ Protokoll	Anmerkung	Art.-Nr.
	IDC-Schneidklemme	CAT5	AWG 26 ... AWG 24, Push-Pull-Steckverbinder, Kabelabgang oben	1422663
Anbaurahmen und Einsätze Variante 14 für die industrielle IP6X-Verkabelung				
 Webcode: #0325	Wandausschnitt	Anmerkung		Art.-Nr.
	eckig	Anbaurahmen unbestückt für PCB-Module		1413963

Datensteckverbinder

RJ45				
RJ45-Module und LWL-Kupplungen für die industrielle IP6X-Verkabelung				
 Webcode: #0325	Typ	Anmerkung		Art.-Nr.
	RJ45-Kabelmodul für V14-Anbaurahmen	AWG 24 ... AWG 22, IDC-Anschluss, CAT5		1652936
PROFINET-Leitungen IP65/67 bis zu 100 MBit/s, variable Leitungslänge für die industrielle IP6X-Verkabelung				
 Webcode: #0326	Leitungsaufbau	Übertragung/ Protokoll	Anmerkung	Art.-Nr.
	konfigurierbar	CAT5 100 MBit/s	RJ45-Stecker Variante 14, Metall, PROFINET	1411866
			RJ45-Stecker Variante 14, Kunststoff, PROFINET	1411867
Ethernet-Leitungen IP65/67 bis zu 1 GBit/s, variable Leitungslänge für die industrielle IP6X-Verkabelung				
 Webcode: #0327	Leitungsaufbau	Übertragung/ Protokoll	Anmerkung	Art.-Nr.
	konfigurierbar	CAT5	RJ45-Stecker Variante 6, variable Leitungslänge	1411846
Ethernet-Leitungen IP65/67 bis zu 10 GBit/s, variable Leitungslänge für die industrielle IP6X-Verkabelung				
 Webcode: #0328	Leitungsaufbau	Übertragung/ Protokoll	Anmerkung	Art.-Nr.
	konfigurierbar	CAT6 _A	RJ45-Stecker / RJ45-Stecker Variante 6, variable Leitungslänge	1414321
RJ45-Steckverbinder Variante 6 für Outdoor-Anwendungen				
 Webcode: #0329	Anschluss technik	Übertragung/ Protokoll	Anmerkung	Art.-Nr.
	IDC	CAT5	AWG 26 ... AWG 23, grau, Kabelaußendurchmesser: 5 mm ... 8,5 mm	1656990
	Crimp	CAT6 _A	AWG 27 ... AWG 24, schwarz, Kabelaußendurchmesser: 5 mm ... 8,5 mm	1414410
Kupplungen Variante 6 für Outdoor-Anwendungen				
 Webcode: #0329	Typ	Anmerkung		Art.-Nr.
	1 x RJ45/RJ45	RJ45-Kupplung, IP67, CAT5e, mit Schutzdeckel, grau		1689268
		RJ45-Kupplung, IP67, CAT5e, mit Schutzdeckel, schwarz		1658684
Anbaurahmen Variante 6 für Outdoor-Anwendungen				
 Webcode: #0329	Typ	Anmerkung		Art.-Nr.
	runder Montageausschnitt	RJ45-Anbaurahmen, IP67, für modulare Buchseneinsätze, grau		1689844
	rechteckiger Montageausschnitt	RJ45-Anbaurahmen, IP67, für modulare Buchseneinsätze, schwarz		1658642

Koaxial

Koaxiale Leiterplatten-Steckverbinder für den industriellen Geräteanschluss

 Webcode: #2890	Lötverfahren	Ausrichtung	Anmerkung	Art.-Nr.
	Welle	90° Bulkhead	SMA	1340153

Konfektionierte Koaxialkabel für die IP20-Verkabelung

 Webcode: #2890	Kopf 1	Kopf 2	Anmerkung	Art.-Nr.
	N (m)	N (m)	3,0 m	1340123

D-SUB

D-SUB-Kontakteinsätze für den industriellen Geräteanschluss

 Webcode: #0340	Typ	Anmerkung	Art.-Nr.
	D-SUB-Stecker	Leiterplattenanschluss mit gewinkelten Lötstiften und Lötblech, 2,5-mm-Bohrung, Gehäusegröße: 1 (25 mm)	1654785
	D-SUB-Buchse		1654798

USB

USB-Gerätesteckverbinder für den industriellen Geräteanschluss

 Webcode: #2888	Lötverfahren	Ausrichtung	Anmerkung	Art.-Nr.
	Welle	90° horizontal	USB 2.0, USB Typ A	1332630
	SMD	180° vertikal	USB 3.2 Gen. 2, USB Typ C	1332645

USB-Patch-Kabel für die IP20-Verkabelung

 Webcode: #2888	Kopf 1	Kopf 2	Anmerkung	Art.-Nr.
	USB Typ C	USB Typ C	2 m, USB 3.2 Gen. 2, PVC	1333213

HDMI

HDMI-Gerätesteckverbinder für den industriellen Geräteanschluss

 Webcode: #2889	Lötverfahren	Ausrichtung	Anmerkung	Art.-Nr.
	SMD	90° horizontal	HDMI 2.0, HDMI Typ A	1332071

HDMI-Patch-Kabel für die IP20-Verkabelung

 Webcode: #2889	Kopf 1	Kopf 2	Anmerkung	Art.-Nr.
	HDMI Typ A	HDMI Typ A	1,5 m, HDMI High Speed with Ethernet Channel	1332081

Datensteckverbinder

LWL				
LWL-Transceiver für den industriellen Geräteanschluss				
 Webcode: #2893	Typ	Wellenlänge	Anmerkung	Art.-Nr.
	SFP+	850 nm	Temperaturbereich: -40 ... +85 °C	1334215
		1310 nm	Temperaturbereich: -40 ... +85 °C	1334219
Cages und PCB-Steckverbinder für den industriellen Geräteanschluss				
 Webcode: #2893	Typ	Einschubplätze	Anmerkung	Art.-Nr.
	SFP/SFP+	2	Montage: Press-In	1334221
LWL-Steckverbinder für die IP20-Verkabelung				
 Webcode: #0332	Typ	Faser/Kategorie	Anmerkung	Art.-Nr.
	SC-RJ	POF	Duplex, für Polymerfaser 980/1000 µm, Einzeladerdurchmesser: 2,2 mm	1654879
	SC-RJ	PCF	Duplex, für PCF-Fasern 200/230 µm, bzw. 50/200/230 µm und 62,5/200/230 µm, Einzeladerdurchmesser: 2,2 mm	1411304
	SC Duplex	GOF	Multimode, für Ader- oder Kabelkonfektion, Einzeladerdurchmesser: 2 mm / 3 mm	1089518
LWL-Kupplungen GOF, PCF und POF für die IP20-Verkabelung				
 Webcode: #2678	Typ	Faser/Kategorie	Anmerkung	Art.-Nr.
	SC Duplex	OM4	Kabelabgang: gerade, Farbe: violett	1208085
LWL-Pigtails für die IP20-Verkabelung				
 Webcode: #2678	Typ	Faser/Kategorie	Anmerkung	Art.-Nr.
	LC	OM2	Kabellänge: 2,5 m, Polzahl: 12, Kabelabgang: gerade, Farbe: beige	1208101
LWL-Patch-Kabel für die IP20-Verkabelung				
 Webcode: #0333	Typ	Faser/Kategorie	Anmerkung	Art.-Nr.
	LC-SC	OM2	Duplex-Steckbrücke, Multimode, UPC-Schliff, Länge 1 m	1115607
	LC	OM4	Duplex-Jumper, Multimode, UPC-Schliff, Länge 1 m	1115625
		OS2 APC	Duplex-Jumper, Singlemode, APC-Schliff, Länge 1 m	1115630
LWL-Steckverbinder Variante 14 für die industrielle IP6X-Verkabelung				
 Webcode: #0334	Typ	Faser/Kategorie	Anmerkung	Art.-Nr.
	SC-RJ	POF	für Kabeldurchmesser 5,5 mm ... 10 mm, Push-Pull-Steckverbinder, Zinkdruckguss, Kabelabgang: unten	1407902

LWL-Kupplungen Variante 14 für die industrielle IP6X-Verkabelung

 Webcode: #0325	Typ	Anmerkung	Art.-Nr.
	SC-RJ-V14-Kupplung	Push-Pull-Kupplung, IP67, Metall, mit Schutzdeckel, Farbe: vernickelt	1405206

LWL-Steckverbinder Variante 6 für Outdoor-Anwendungen

 Webcode: #0329	Typ	Faser/Kategorie	Anmerkung	Art.-Nr.
	SC-RJ-Steckverbinder	POF	für Polymerfaser 980/1000 µm, für Einzeladerdurchmesser 2,2 mm, für Kabeldurchmesser 5,0 mm ... 8,5 mm, duplex, IP67	1657009

Kupplungen Variante 6 für Outdoor-Anwendungen

 Webcode: #0329	Typ	Anmerkung	Art.-Nr.
	SC-RJ-Kupplung	IP65/67, duplex, verwendbar für Fasertypen GOF (Multimode und Singlemode), PCF und Polymer, Farbe: grau	1410050

Lösungen für den Schaltschrank

Tragschienenadapter/Rangierverteiler

 Webcode: #1643	Typ	Anmerkung	Art.-Nr.
	Tragschienenadapter-Set	Setartikel Tragschienenadapter inklusive RJ45 Kabelanschlussmodul, IP20, Polzahl: 8, 10 GBit/s, CAT6 _A , Material: PC-GF10, Anschlussart: IDC-Anschluss, Anschlussquerschnitt: AWG 26 ... AWG 22	1100077
	Rangierverteiler unbestückt	Rangierfeld, 19"-Montage, IP20, mit 24 Einbauplätzen wahlweise für RJ45-Kabelanschlussmodule, RJ45-Kopplermodule, LC-Duplex, SC-Simplex und MPO, Farbe: mittelgrau	1422978

RJ45-Module für den Tragschienenadapter

 Webcode: #1643	Typ	Anmerkung	Art.-Nr.
	RJ45-Kupplungsmodul	IP20, Polzahl: 8, 10 GBit/s, CAT6 _A , Material: Zinkdruckguss, Anschlussart: 2x RJ45, adapterlose Ausführung	1041760

LWL-Kupplungsmodule für den Tragschienenadapter

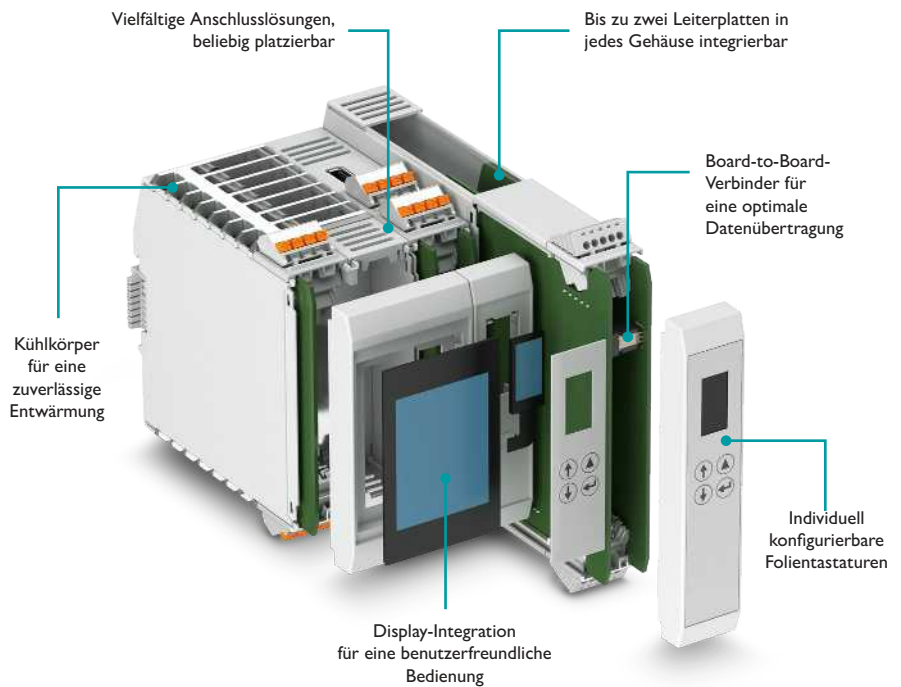
 Webcode: #1643	Typ	Anmerkung	Art.-Nr.
	LWL-Kupplungsmodul	LC Duplex, Singlemode APC, IP20, Kabelabgang: gerade	1041780

LWL-Spleißboxen, FDX-20-Serie, IP20

 Webcode: #0336	Typ	Anmerkung	Art.-Nr.
	6 x ST Duplex 6 x SC Duplex	Multimode, Metallkupplung Verteiler, ohne Pigtails, Tragschienenmodul, IP20, Material: Stahlblech, Anschlussart: Kabelverschraubung M20, Kabelabgang: oben und unten, Farbe: verkehrsgrau A RAL 7042	1343388
	24 x SC Duplex	OM2 (G50/125 µm) ,19"-Spleißbox, grau, 1 HE, komplett spleißfertig vorkonfektioniert	1145407

ICS als ideales Gehäusesystem für Ihre Geräteapplikation

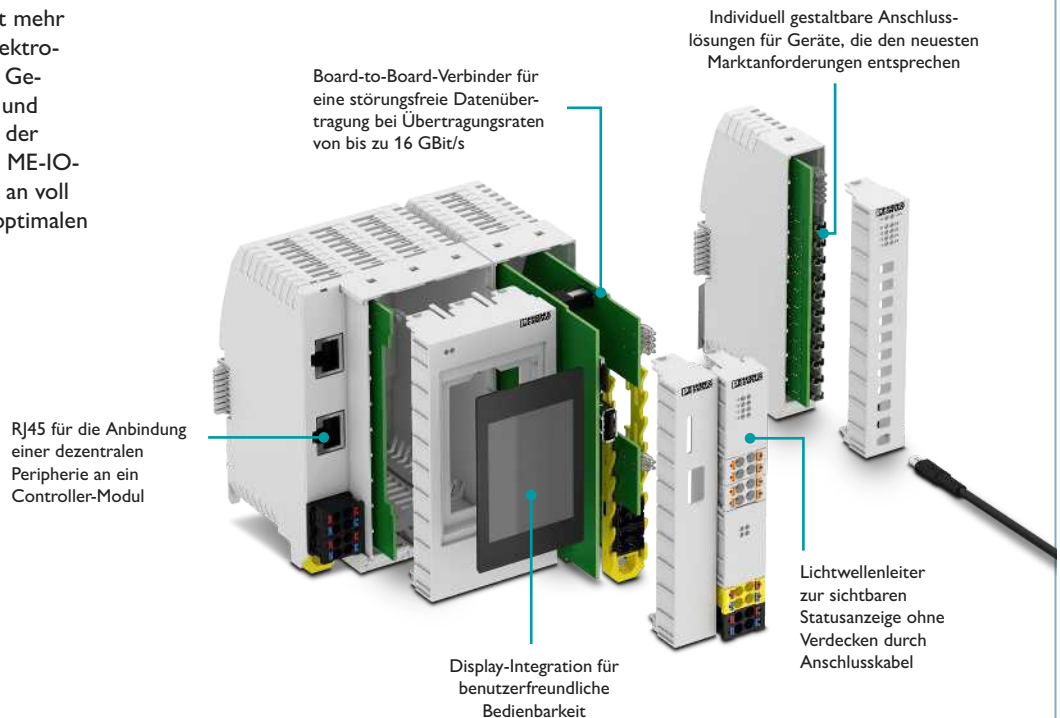
Profitieren Sie von der umfangreichen Modulauswahl und der großen Flexibilität in der Verbindungstechnik. Nutzen Sie die einzigartigen Möglichkeiten der ICS-Gehäuseserie und gestalten Sie Ihr individuelles Design. Die Gehäuse der Serie ICS bieten Ihnen zudem ein großes Portfolio an passendem Zubehör wie Displays, Folientastaturen oder Board-to-Board-Verbinder. Profitieren Sie durch den Einsatz eines Kühlkörpers von einer längeren Lebensdauer der elektronischen Bauelemente.



i Webcode: #1635

Das ME-IO als optimale Systemlösung für Ihre Geräteentwicklung

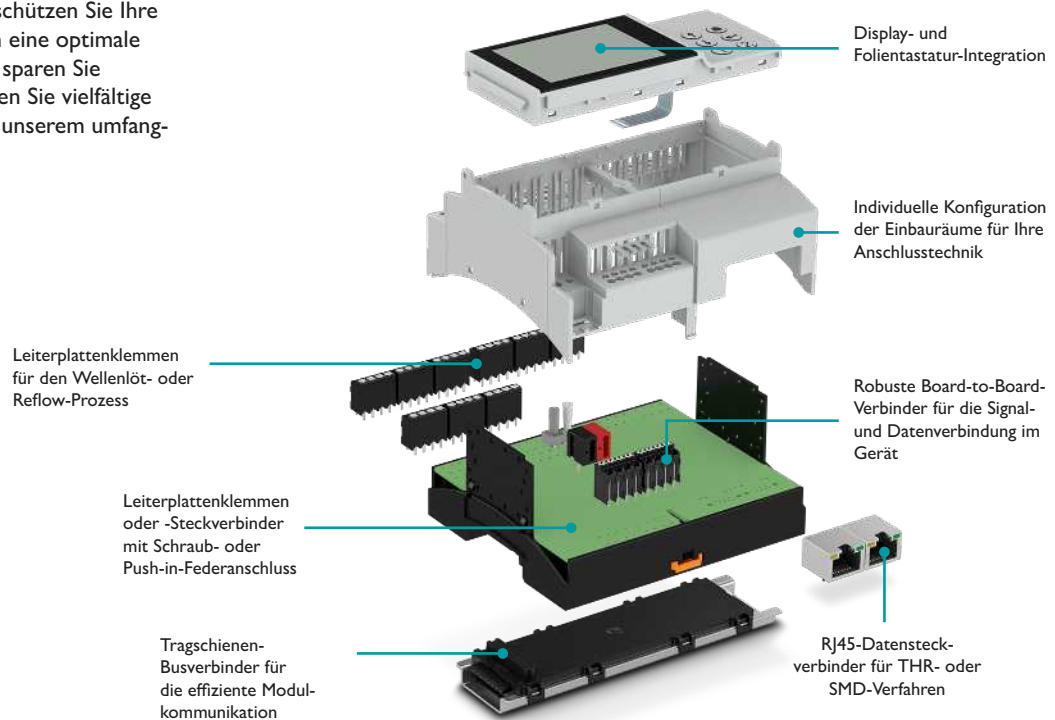
Elektronikleergehäuse müssen weit mehr als nur die Leiterplatten mit der elektronischen Schaltung aufnehmen. Das Gehäuse soll möglichst kompakt sein und gleichzeitig ideale Schnittstellen zu der Applikationsumgebung bieten. Das ME-IO-Gehäusesystem liefert eine Anzahl an voll integrierbaren Komponenten zur optimalen Geräteentwicklung.



i Webcode: #0904

Modulare Elektronikgehäuse BC mit unterschiedlichen Montageoptionen

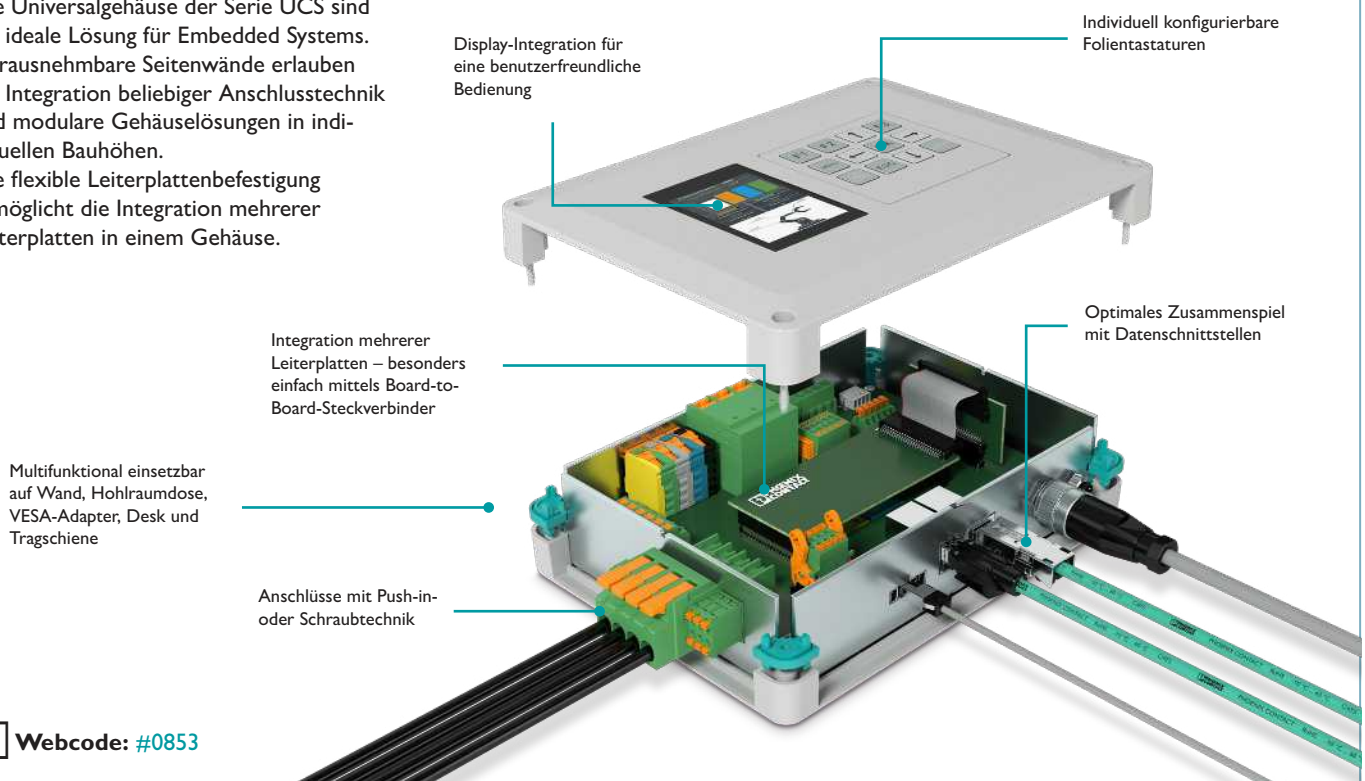
Mit modularen Gehäusen schützen Sie Ihre Leiterplatte und realisieren eine optimale Geräte­lösung. Gleichzeitig sparen Sie Platz, Zeit und Geld. Nutzen Sie vielfältige Auswahlmöglichkeiten aus unserem umfangreichen Sortiment.



i Webcode: #0310

Modulare Universalgehäuse UCS für Embedded Systems

Die Universalgehäuse der Serie UCS sind die ideale Lösung für Embedded Systems. Herausnehmbare Seitenwände erlauben die Integration beliebiger An­schluss­technik und modulare Gehäuse­lösungen in individuellen Bauhöhen. Die flexible Leiterplattenbefestigung ermöglicht die Integration mehrerer Leiterplatten in einem Gehäuse.

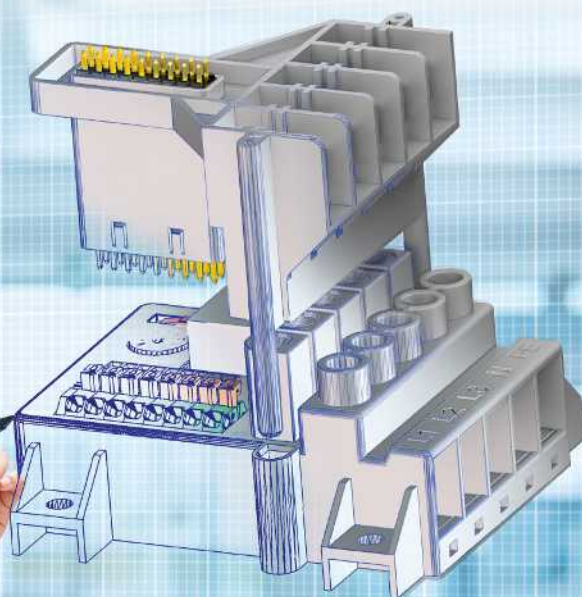


i Webcode: #0853

Kundenspezifische Neuentwicklungen

Sie haben eine Herausforderung, wir haben die Lösung. Entlang des Produktlebenszyklus unterstützen wir Sie von der ersten Idee bis zur Realisierung Ihrer Anschluss- oder Gehäuselösung. Unser langjähriges Know-how gewährleistet, dass jede Neuentwicklung strengste Marktanforderungen erfüllt.

Ob besondere Bauformen oder komplexe elektromechanische Systemlösungen – Ihr individuelles Produkt durchläuft bei Phoenix Contact einen vielfach bewährten Entwicklungsprozess. Gestalten Sie mit uns die Innovationen von morgen.



Ihre Vorteile

- ✓ Kompetente Beratung zu Produkthanforderungen
- ✓ Detaillierte Auslegung Ihres Wunschkonzepts
- ✓ Entwicklung des optimalen Produktionskonzepts
- ✓ Produktqualifizierung im hauseigenen Labor
- ✓ Zertifizierung der Lösung für Ihren Anwendungsfall
- ✓ Zielgerichtetes Projektmanagement bis zum Serienanlauf

Von der ersten Idee bis in die Serie



Vorklärung

Sprechen Sie mit einem Partner, der Ihre Anforderungen versteht und Ihre Sprache spricht. Bei uns erhalten Sie innerhalb kurzer Zeit:

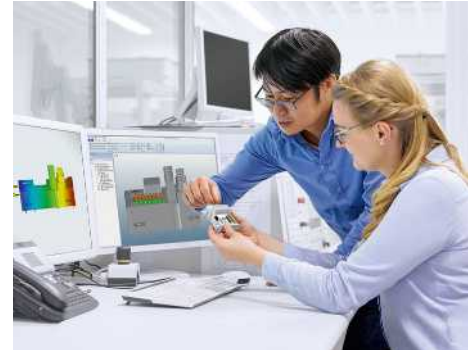
- Persönliche Beratung durch erfahrene Entwicklungsingenieure
- Gemeinsame Technologie-Workshops
- Einen technischen Entwurf, optional mit Anschauungsmustern
- Ein unverbindliches Preisangebot



Konzeption

Nach Ihren konkreten Anforderungen entwickeln wir gemeinsam die beste Lösung für Ihr Produkt. Vertrauen Sie auf die Vorteile unserer bewährten Konzeptionsabläufe:

- Abgestimmtes und freigegebenes Pflichtenheft
- Festgelegter Prüfplan inklusive Laborprüfungen und Zulassungen
- Ausführliche Dokumentation



Produktisierung

Jahrzehntelange Erfahrung und weltweite Standorte ermöglichen flexible und absolut zuverlässige Entwicklungsabläufe. Profitieren Sie von Phoenix Contact durch:

- Hohe Entwicklungs- und Laborkompetenz
- Simultaneous Engineering
- Standardisiertes Projektmanagement und Qualitätssicherung
- Applikationsspezifische Normen und Zulassungen



Produktion und Logistik

Wir gewährleisten, dass Ihre Produkte stets termin- und prozessgerecht bei Ihnen ankommen – egal in welcher Stückzahl. Ihre Vorteile:

- Hohe Fertigungstiefe und eigener Werkzeug- und Maschinenbau
- Flexible Produktionsplanung von der Handmontage bis zur Großserie
- Kundenspezifische Kennzeichnung und Verpackung
- Weltweites Produktions- und Logistiknetzwerk



Produktlebenszyklus

Ob Sie Ihre Produkte weiterentwickeln, technische Details ändern oder abkündigen möchten, so begleiten wir Sie entlang des Produktlebenszyklus:

- Zertifiziertes Qualitäts- und Umweltmanagement
- Ganzheitliche Betrachtung der gesamten Wertschöpfungskette
- Ein Ansprechpartner entlang des Produktlebenszyklus



Kontakt

Kontaktieren Sie uns unter
E-Mail: dcsolution@phoenixcontact.com

 **Webcode: #2580**

Exzellente Services

Entlang Ihres Entwicklungsprozesses bietet Phoenix Contact exzellente Services, die den Unterschied machen. Überzeugen Sie sich selbst, wie moderne Konfiguratoren, umfassende technische Daten und kostenlose Produktmuster Ihre tägliche Arbeit erleichtern. Als Partner unterstützen wir Sie im Design-in-Prozess bis hin zur Entwicklung individueller Anschluss- und Gehäuselösungen.

Einfach mehr Auswahl

Wählen Sie aus 60.000 Produkten immer die passende Lösung direkt online aus:

- Intuitive Filter- und Suchfunktionen
- Umfangreiche technische Daten und Downloads wie Zeichnungen und 3D-Modelle
- Persönliche Beratung vor Ort

Einfach mehr Individualität

Individualisieren Sie Ihre Produkte mit Farben, Bedruckungen und Sonderbauformen:

- Kundenspezifische Varianten
- Individuelle Neuentwicklungen
- Intuitive Online-Konfiguratoren

Einfach mehr Flexibilität

Nutzen Sie unsere verschiedenen Bezugskanäle und profitieren Sie von weltweiter Verfügbarkeit.

- Alle Artikel bequem online bestellbar
- Kostenloser Online-Musterservice
- Global zuverlässige Logistik durch Direktversand oder Distribution

Einfach mehr Know-how

Als Ihr verlässlicher Partner sorgen wir dafür, dass Sie stets über Technologien und Trends informiert bleiben.

- Technologie-, Branchen- und Design-in-Experten in Ihrer Nähe
- Wir bieten Ihnen individuelle Trainings – vor Ort oder digital
- Kostenfreie Online-Seminare, Seminare und Video-Tutorials



Weitere Informationen zu den Phoenix Contact-Services: einfach Webcode im Suchfeld unserer Webseite eingeben.

 Webcode: #2594



Leichte Auswahl dank Filter und technischer Daten



Zu jedem Produkt existiert eine eigene Detailseite



Für jeden Artikel gibt es ein Datenblatt als Download



Dank des globalen Netzwerks ist Phoenix Contact stets nahe bei Ihnen



Geräteanschlusstechnik kann umfassend konfiguriert werden



Gehäuseteile und Verbindungstechnik sind leicht konfigurierbar



Kabel und Konfektionierung lassen sich einfach zusammenstellen



Phoenix Contact unterstützt von der ersten Idee bis zur Serienfertigung



Der Online-Musterservice ist in zahlreichen Ländern verfügbar



Durch intuitive Filter schnell zum gewünschten Produkt



Produktmuster sind im kostenfreien Direktversand erhältlich



Zuverlässige Logistik weltweit



Aktuell informiert über neue Produkte, Trends und Technologien



Wir bieten Ihnen individuelle Trainings – vor Ort oder digital



Blieben Sie aktuell informiert über YouTube, LinkedIn, Twitter und Facebook



Bestens informiert mit dem Phoenix Contact-Newsletter



Ihr Partner vor Ort

Phoenix Contact ist ein weltweit agierender Marktführer mit Unternehmenszentrale in Deutschland. Die Unternehmensgruppe steht für zukunftsweisende Produkte und Lösungen für die umfassende Elektrifizierung, Vernetzung und Automatisierung aller Sektoren von Wirtschaft und Infrastruktur. Ein globales Netzwerk in mehr als 100 Ländern mit 20.000 Mitarbeitenden garantiert die wichtige Nähe zum Kunden.

Mit einem breitgefächerten und innovativen Produktportfolio bieten wir unseren Kunden zukunftsfähige Lösungen für unterschiedliche Applikationen und Industrien. Das gilt insbesondere für die Zielmärkte Energie, Infrastruktur, Industrie und Mobilität.

Ihren lokalen Partner finden Sie auf

phoenixcontact.com