

DC-Microgrids

Höhere Energieeffizienz und Netzqualität durch Gleichstrom Infrastrukturlösungen für DC-Microgrids



Shaping a smarter energy future. Today.

DC Microgrids



DC-Microgrids

DC-Microgrids	Einleitung	4
	Anwendungen und Aufbau von DC-Microgrids	5
	Industriestandard für das Stromnetz der Zukunft	8
	DC ready -Sortiment im Online-Shop	9
	Übersicht der Produkte und Lösungen	10
	DC ready Produkte und Lösungen	12
	Success Story DC Innovation Hub in der Weidmüller Akademie	28

DC-Microgrids

Höhere Energieeffizienz und Netzqualität durch Gleichstrom

Die Nutzung von Gleichstrom in sogenannten Microgrids etabliert sich als transformative Technologie und ein Weg in die Klimaneutralität. Mithilfe der Technologie wird der Energieverbrauch in Industrieanlagen oder Gebäuden deutlich reduziert. Lastspitzen werden vermieden und Energie wird durch Rekuperation, beispielsweise durch Brems- oder Senkenenergie, direkt, sicher und in hoher Qualität für andere Verbraucher nutzbar. Gleichzeitig ist die nahtlose Integration von neuen Energiequellen möglich.

Ein weiterer wesentlicher Vorteil der Gleichstromnetze ist die deutlich verbesserte Netzqualität und damit einhergehend eine höhere Versorgungssicherheit gegenüber den herkömmlichen AC-Netzen.

Als Gründungsmitglied der ODCA (Open DC Alliance) und aktiver Stakeholder bei den initialen Projekten DC-INDUSTRIE und DC-INDUSTRIE 2, sind wir Vorreiter in der industriellen Anwendung von Gleichstromnetzen. Wir bieten bereits ein umfassendes Portfolio an Lösungen und Komponenten, die die Implementierung und Inbetriebnahme von DC-Netzen ermöglichen an.



Nutzen Sie für weitere Informationen, technische Angaben oder auch zusätzliche Services unsere Website: www.weidmueller.de/dc-microgrids

Potenziale industrieller DC-Energieverteilung



Energieeffizienz

Geringere Umwandlungs- und Transportverluste, Nutzung von Rekuperation, direkte Nutzung erneuerbarer Energiequellen sowie Peak power Reduktion durch geeignete Speicher.



Netzstabilität

Zusatzinvestitionen zur Netzfilterung und Kompensation können entfallen und die Bestandsnetze werden gestützt und Produktionsausfälle durch Netzstörungen werden verhindert und reduziert



Ressourceneffizienz

Reduzierung des Kupferverbrauchs bei den Leitungen und geringere Gerätekosten und Platzeinsparung durch Wegfall von Leistungselektronik.



Industrielles smartes DC-Netz

Infrastruktur für die intelligente Steuerung der Energieflüsse ermöglicht Vorteile im Energieeinkauf und unterstützt modulare Maschinenkonzepte.

DC-Microgrids in verschiedenen Anwendungen

Gleichstrom-Technologie für eine nachhaltige Industrie

DC-Microgrids können in Industrieanlagen und Gebäuden in verschiedenen Anwendungen nachweislich die Energieeffizienz verbessern. Maschinen, Roboter, Lüftung, Hub- und Förderbandapplikationen können durch die Nutzung von Brems- und Senkenergie besonders profitieren. Der Energieverbrauch kann somit messbar um bis zu 10 % und die Einspeiseleistung um bis zu 80 % gesenkt werden. Spitzenlasten können mit Speicherintegration um bis zu 50 % reduziert werden.



Automobil & Robotik



Intralogistik



Maschinen- und Fabrikautomation

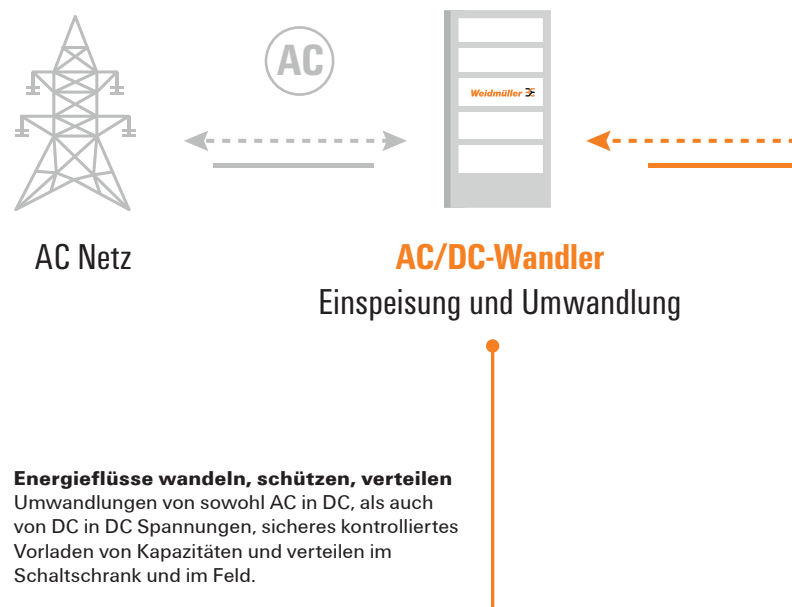


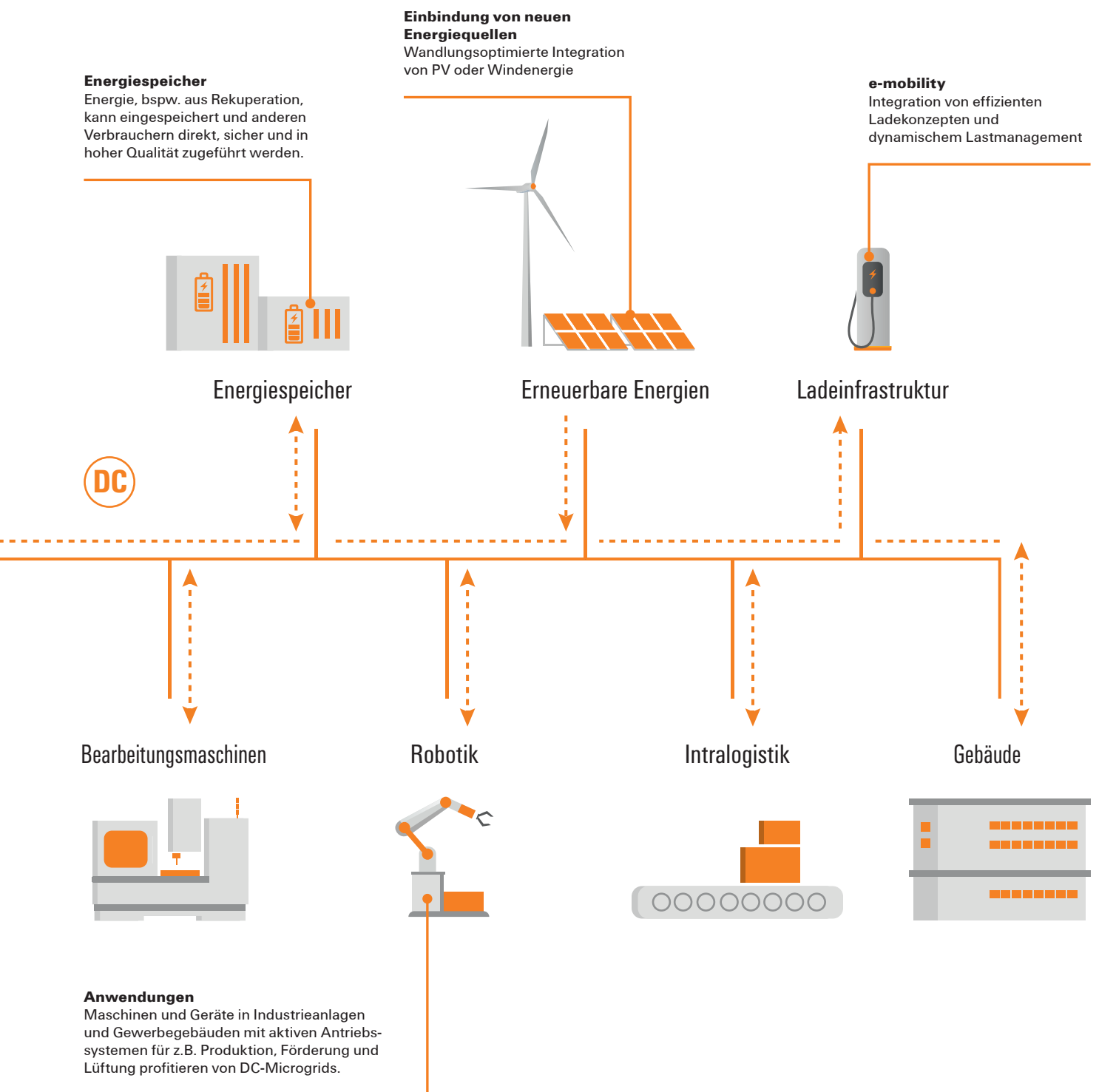
Gebäude

DC-Microgrid auf einen Blick

Modular. Effizient. Vernetzt.

Von der Erzeugung über die Speicherung zur Versorgung: Ein DC-Microgrid ist ein unabhängiges Netz, das mit dem öffentlichen AC-Versorgungsnetz verbunden ist und verschiedene DC-Sektoren, daher auch mehr als eine Maschine, beinhaltet. Aufgrund der vereinfacht möglichen Bidirektionalität von Gleichstrom werden Funktionen wie Rekuperation ermöglicht. Sie verbessern so die Energieeffizienz und Flexibilität des Gesamtsystems.





DC ready – Industriestandard für das Stromnetz der Zukunft

Weidmüller Lösungen für den industriellen Gleichstromeinsatz – abgestimmt auf VDE SPEC 90037



DC ready steht bei Weidmüller für Komponenten, Systeme und Lösungen, die für den Einsatz in industriellen Gleichstromnetzen (DC-Microgrids) vorbereitet sind. Sie erfüllen die technischen Anforderungen für Planung, Installation und sicheren Betrieb - von der Energieeinspeisung über die Verteilung bis hin zur Absicherung. Ein zentrales Referenzdokument für die DC-Planung ist die VDE SPEC 90037. Sie liefert eine umfassende Beschreibung von Gleichstromnetzen, definiert Spannungsbereiche, erläutert Schutzmechanismen und adressiert konkrete Anforderungen an Komponenten. Insbesondere in einem noch wenig standardisierten Bereich stellt sie eine wichtige Orientierungshilfe für Planer, Installateure und Endanwender dar. Unsere DC ready Produkte und Lösungen werden genau diesen Anforderungen gerecht - normkonform, sicher und praxisorientiert.



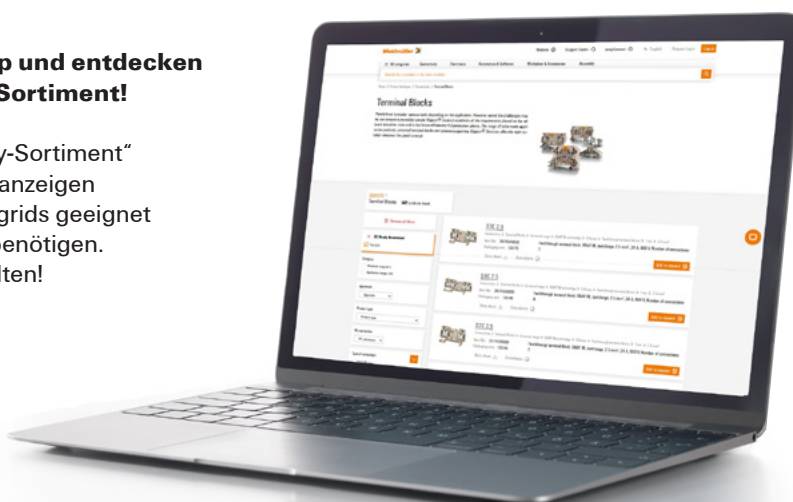
Mehr zur VDE SPEC 90037
und kostenfreier Download (englisch):
<https://www.vde.com/en/working-areas/standards/spec/vde-spec-publications>

Besuchen Sie unseren Online-Shop und entdecken Sie unser vollständiges DC ready-Sortiment!

Mit unserem speziellen Filter „DC ready-Sortiment“ können Sie ganz einfach alle Produkte anzeigen lassen, die für den Einsatz in DC-Microgrids geeignet sind. Bei uns finden Sie alles, was Sie benötigen. Jetzt entdecken und die Zukunft gestalten!



Unseren Online-Shop finden Sie unter folgenden Link:
eshop.weidmueller.com



- 1 Auswahl des Produktbereichs z.B. Reihenklemmen
- 2 Filter „DC ready-Sortiment“ auswählen

The screenshot shows the Weidmüller online shop interface. The top navigation bar includes links for Website, Support Center, easyConnect, English, Request login, and Log in. The main menu lists categories: All categories, Connectivity, Electronics, Automation & Software, Workplace & Accessories, and Assembly. A search bar is present with the placeholder text 'Search for a product or by item number'. The breadcrumb trail indicates the path: Home > Product Catalogue > Connectivity > Terminal Blocks.

Terminal Blocks

Panels have to master various tasks depending on the application. However varied the challenges may be, our answer is incredibly simple: Klippon[®] Connect combines all the requirements placed on the relevant industries now and in the future of Industry 4.0 production plants. The range of tailor-made application products, universal terminal blocks and process-supporting Klippon[®] Services offer the right solution whatever the panel concept.

1

Connectivity > Terminal Blocks 562 products found

Remove all filters

2

DC Ready Assortment

☒ Yes (562)

Category

☐ Universal range (417)

☐ Application range (148)

Approvals

Approvals

Product type

Product type

PE connection

PE connection

Type of connection

☐ PUSH IN (174)

3

S3C 2.5

Connectivity > Terminal Blocks > Universal range > SNAP IN technology > S-Series > Feed-through terminal blocks > 1-tier > 2.5 mm²

Item No.: 2674540000

Feed-through terminal block, SNAP IN, dark beige, 2.5 mm², 24 A, 800 V, Number of connections: 3

Packaging unit: 100 PC

Data sheet Downloads

Add to request

S4C 2.5

Connectivity > Terminal Blocks > Universal range > SNAP IN technology > S-Series > Feed-through terminal blocks > 1-tier > 2.5 mm²

Item No.: 2674530000

Feed-through terminal block, SNAP IN, dark beige, 2.5 mm², 24 A, 800 V, Number of connections: 4

Packaging unit: 100 PC

Data sheet Downloads

Add to request

S2C 2.5

Connectivity > Terminal Blocks > Universal range > SNAP IN technology > S-Series > Feed-through terminal blocks > 1-tier > 2.5 mm²

Item No.: 2674530000

Feed-through terminal block, SNAP IN, dark beige, 2.5 mm², 24 A, 800 V, Number of connections: 2

Packaging unit: 100 PC

Data sheet Downloads

Add to request

A2T 2.5 3C VI BI

Unsere Produkte, Lösungen und Services für DC-Microgrids

Anwendungsfelder für die zentrale DC-Energieverteilung und -verarbeitung

Wir bieten ein umfassendes Portfolio an Lösungen und Komponenten für die Implementierung und Inbetriebnahme von DC-Microgrids. Darunter sichere Verbindungstechnik, Lösungen für die Energieverteilung und die Überwachung der Energieflüsse sowie dezentrale Automatisierungsaufgaben. Wir sind **DC ready**. Sie auch?

1 Verbindungstechnik – Klippon®

Connect-Reihenklemmen

Reihenklemmen mit SNAP IN- oder PUSH IN-Anschlusstechnik erfüllen die Anforderungen von AC- und DC-Bemessungsspannungen bis 1000 V für die Verdrahtung zur Einspeisung und Verteilung auf die Funktionsbereiche.

2 Relais und Halbleiterrelais

Schalten, Trennen, Verstärken oder Vervielfachen: Koppelrelais und Solid-State Relais übernehmen eine Vielzahl unterschiedlicher Aufgaben im Industriebereich.

3 Stromversorgungen

Unsere Schaltnetzgeräte in den drei Leistungsklassen PROtop, PROmax und PROeco bieten ein hohes Maß an Sicherheit und halten auch rauen Industrieumgebungen mühelos stand. Sie können an AC- als auch DC-Netzen betrieben werden.

4 VARITECTOR Blitz- und Überspannungsschutz

Normkonforme Blitz- und Überspannungsschutzgeräte gemäß DIN VDE 0100-443 und -534 für den verpflichtend vorgeschriebenen Überspannungsschutz in der Gebäudeinfrastruktur.

5 Automatisierung & Software

Optimieren Sie Ihre Automatisierungsprozesse – Einfach und IoT ready





6 Trennverstärker und Messumformer

ACT20 Signalwandler und Strommessumformer messen und überwachen Gleich- und Wechselströme in verschiedensten Industriebereichen. Anwendungen finden sich beispielsweise in der Leistungsflusssteuerung von DC-Netzen, die eine permanente Leistungsberechnung auf Basis einer Strom und Spannungsmessung des DC-Sektors erfordert.

7 Medienkonverter und Protokoll-Gateways

Unsere Medienkonverter und Protokoll-Gateways sorgen für eine reibungslose Kommunikation zwischen allen Netzwerkteilnehmern und sind zudem besonders komfortabel und wirtschaftlich.

8 OMNIMATE® Leiterplattenklemmen und -steckverbinder

OMNIMATE® Power der sichere AC- und DC-Anschluss mit Leiterplattenklemmen, Leiterplattensteckverbinder und Durchführungsklemmen erfüllen die Anforderungen von AC- und DC-Bemessungsspannungen bis 1000 V.

9 Schwere Steckverbinder RockStar®

RockStar® Steckverbinder gewährleisten eine sichere und zuverlässige Übertragung von Energie, Signalen und Daten in industriellen Umgebungen, sowohl innerhalb des Schaltschranks als auch außerhalb im Feld. Verriegelungen ausgewählter Steckverbinder erfüllen die Anforderungen der VDE SPEC 90037 bis Stufe 3, d.h. eine erweiterte bewusste Entriegelung mit einem Standard-Fachwerkzeug.

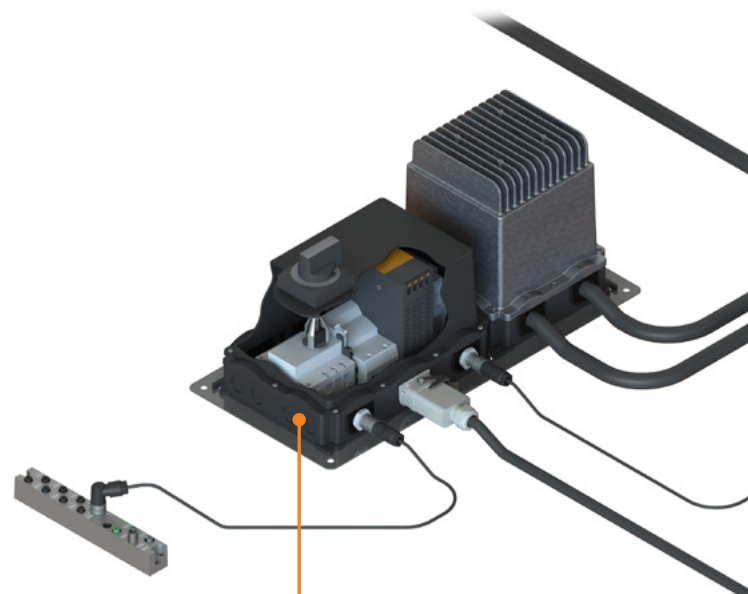
Werkstatt & Zubehör

Praxisnahe Vorteile für optimierte Arbeitsprozesse. Profiwerkzeuge, Drucklösungen, Markierer; Industrieleuchten und Zubehör für höchste Ansprüche.

Dezentrale Automatisierungsaufgaben wirtschaftlich lösen. Funktionsorientierte Lösungen mit FieldPower® für DC-Microgrids

Einfache Anlagenplanung, schnelle und fehlerfreie Installation sowie zuverlässiger Betrieb von weit verzweigten, modularen Anlagen können Sie mit unserem bewährten FieldPower® System auch für DC-Microgrids erreichen. Neben etablierten Schaltschrankfunktionen wie Einspeisen, Schalten, Schützen und Überwachen sind auch das geregelte Vorladen von Sektoren und die sichere Energieverteilung dezentral im Feld möglich.

Mit FieldPower® und unserem DC ready Portfolio entwickeln wir gemeinsam mit Ihnen passgenaue Lösungen für Ihre dezentrale Energieverteilung. Sprechen Sie uns an!

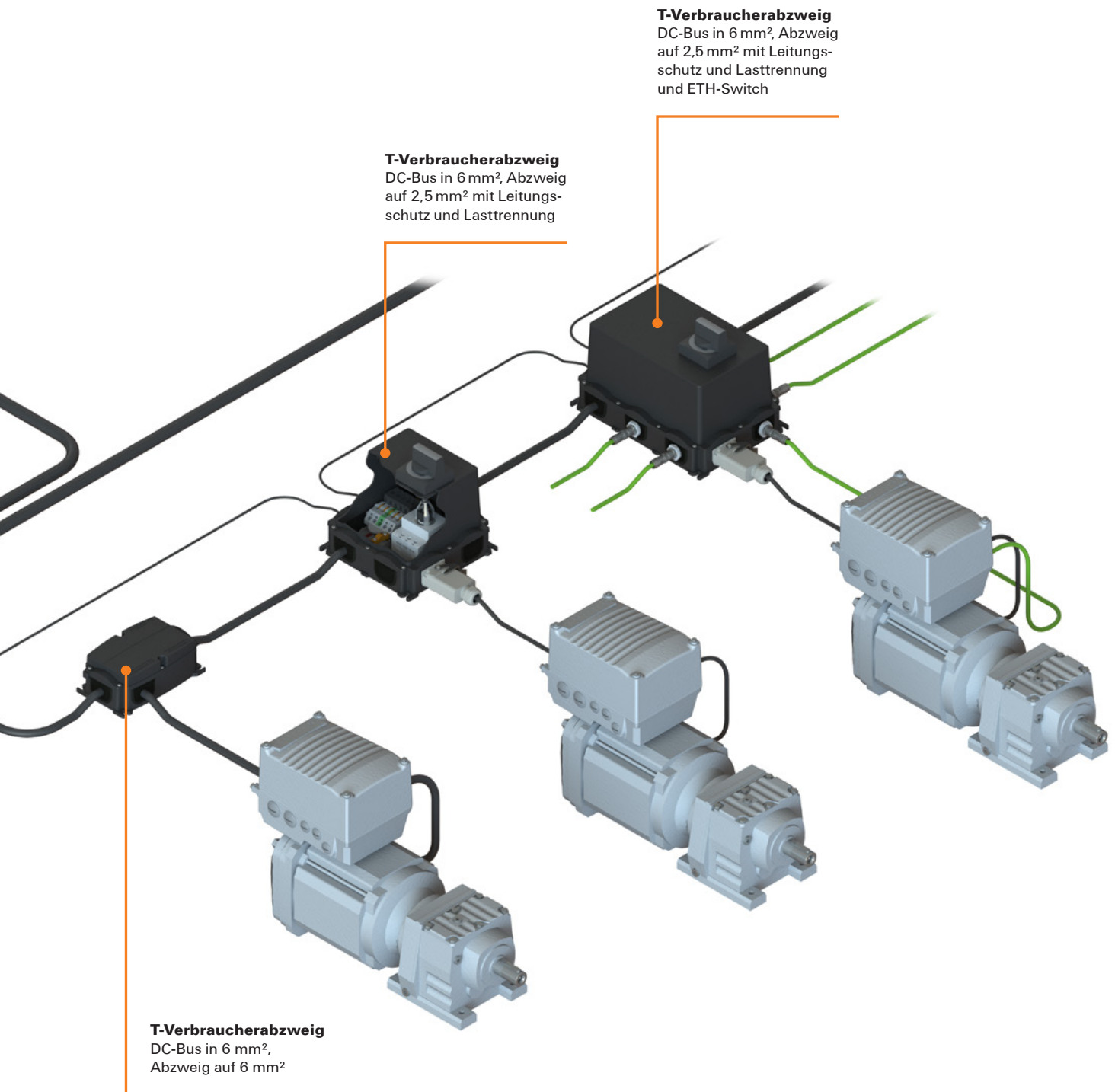


Sektor-Einspeisebox

DC-Bus-Verteiler 16 mm² und Sektor-Einspeisung 6 mm² mit Vorladung, Überbrückung, Kurzschluss- & Leitungsschutz sowie Lasttrennung, optional mit DCDC-Wandler 24 V DC für Hilfsenergieversorgung



Nutzen Sie für weitere Informationen, technische Angaben oder auch zusätzliche Services unsere Website:
www.weidmueller.de/fieldpower



Testen und sicher Freischalten

Zweipoliger Spannungsprüfer für sicherheitsrelevante DC-Spannungen bis zu 1.500 V

Größe ist nicht alles. Deshalb haben wir unsere neue Generation zweipoliger Spannungsprüfer jetzt noch kompakter und leistungsfähiger gemacht. Neben den bewährten Funktionen bieten sie eine Reihe innovativer Features. Der VT Digi Pro ermöglicht jetzt Prüfungen bis 1.000 V AC und 1.500 V DC. Er misst nicht nur Spannung, Drehfeld und Durchgang, sondern auch Frequenz und Widerstand. Das Beste: Der Prüfer kann auch mit einer Hand bedient werden. So haben Sie immer alles im Griff.



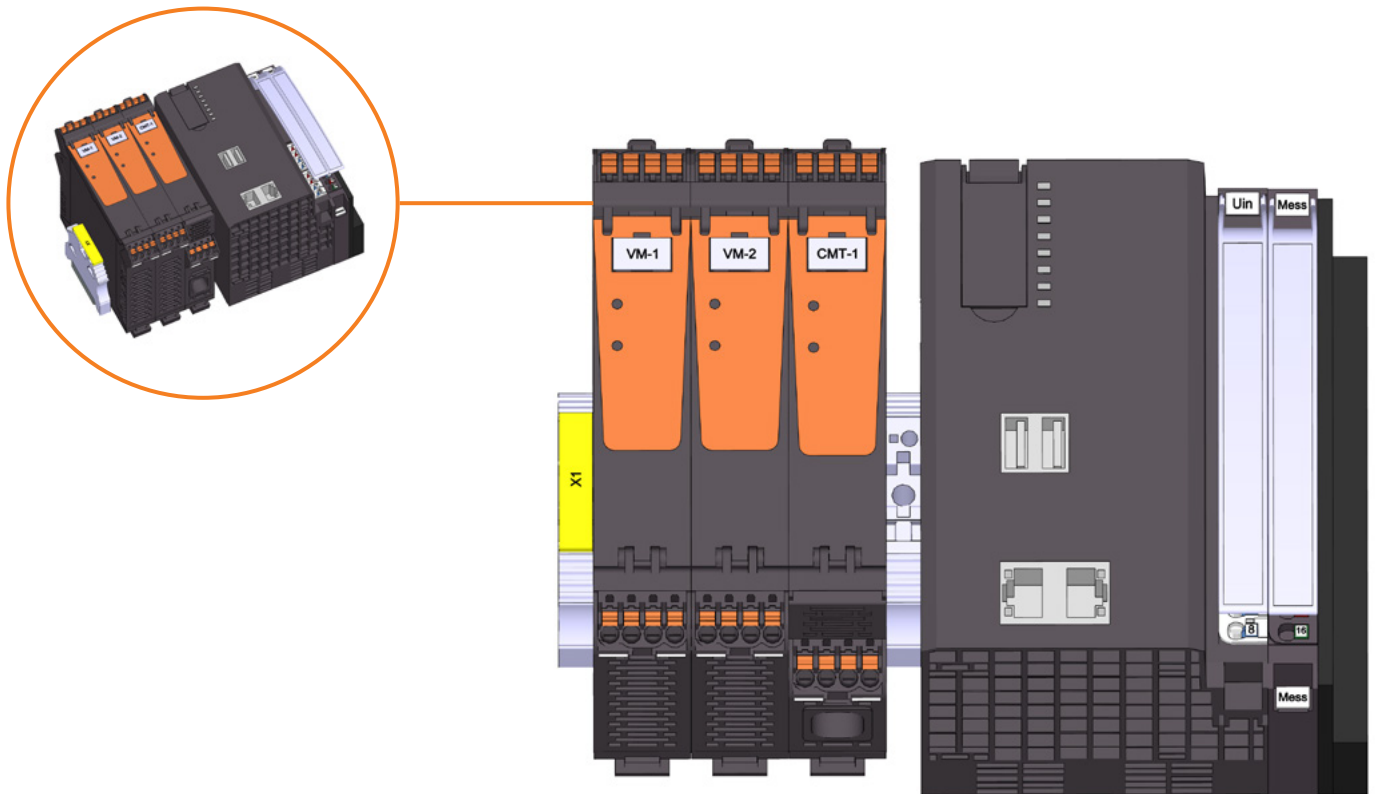
Typ	Ausführung	VPE	Best.-Nr
VT DIGI PRO	Test Werkzeuge, zweipoliger Spannungsprüfer Typ 1152	1	9918870000



Eine intelligentere Energiezukunft gestalten. Heute.

DC-Energielösungen mit passend kombinierten Produkten

Die Steuerung des Leistungsflusses in einem DC-Microgrid ist wichtig, um die Einspeiseleistung zu reduzieren und die Energienverfügbarkeit zu planen. Mit der Kombination von Strommessumformer, Signalwandler (Spannungsmessung) und der u-control hat man die Leistungsflüsse der DC-Sektoren im Griff. Die Erweiterung um die Parameter z.B. PV-Forecast und Strompreis von der Börse sorgt für den hoch wirtschaftlichen Betrieb der Applikation.



Stückliste Applikation

Typ	Ausführung	VPE	Best.-Nr
ACT20P-CMT-60-A0-RC-P	Strommesswandler, Grenzwertüberwachung, Eingang : 0...40/50/60 A, Analogausgang, Relaisausgang, Stromführendes Kabel in der Durchführungsöffnung	1	1510290000
ACT20P-VM-A0-P	Analoger Trennverstärker, Eingang : Spannung AC/DC, 0...600 V DC, 0...440 V AC, Ausgang : 0-10 V, 0(4)-20 mA, Signalwandler/-trenner	2	7760054360
UC20-M3000	Steuerung, IP20, AutomationController	1	2839150000
UR20-4AI-UJ-16	Remote-IO-Modul, IP20, 4 Kanal, Analogsignale, Eingang, Strom/Spannung, 16 Bit	1	1315620000
UR20 EB ACC BK	Endwinkel	1	1346610000



Nutzen Sie für weitere Produkte, Informationen, technische Angaben oder auch zusätzliche Services unsere Website:
www.weidmueller.de/signalwandler

Trennverstärker und Messumformer

ACT20 Signalwandler und Strommessumformer messen und überwachen Gleich- und Wechselströme in verschiedensten Industriebereichen. Dank ihrer Effektivwertmessung können sie sowohl sinusförmige als auch verzerrte Wechselströme sowie Gleichströme erfassen. Für Gleichströme kann über eine schnelle Mittelwerterfassung auch die Flussrichtung des Stroms ermittelt werden.

Anwendungen finden sich beispielsweise in der Leistungsflusssteuerung von DC-Netzen, die eine permanente Leistungsberechnung auf Basis einer Strom- und Spannungsmessung des DC-Sektors erfordert. Zusätzlich kann ein solcher Abschnitt des DC-Netzes durch Messungen der Leiterspannungen sowie der Spannungen nach PE auf Unsymmetrie überwacht werden. Die Symmetrieüberwachung liefert Hinweise auf defekte Geräte und beugt so einer beschleunigten Alterung anderer Geräte durch eine erhöhte Beanspruchung der Isolation vor.

ACT20P – Signalwandler und Prozessüberwachung für den Industriebereich

Typ	Ausführung	VPE	Best.-Nr
ACT20P-VM-A0-P	Signalwandler/-trenner, Eingang: Spannung AC/DC, 0...600 V DC, 0...440 V AC, Ausgang: 0-10 V, 0(4)-20 mA, Signalwandler/-trenner	1	7760054360
ACT20P-CMT-10-A0-RC-P	Strommesswandler, Grenzwertüberwachung, Eingang : 0...5/10 A, Analogausgang, Relaisausgang, Stromführendes Kabel in der Durchführungsöffnung	1	1510330000
ACT20P-CMT-30-A0-RC-P	Strommesswandler, Grenzwertüberwachung, Eingang : 0...20/25/30 A, Analogausgang, Relaisausgang, Stromführendes Kabel in der Durchführungsöffnung	1	1510320000
ACT20P-CMT-60-A0-RC-P	Strommesswandler, Grenzwertüberwachung, Eingang: 0...40/50/60 A, Analogausgang, Relaisausgang, Stromführendes Kabel im Durchsteckloch	1	1510290000



ACT20C – Netzwerkfähige Strommesswandler

Typ	Ausführung	VPE	Best.-Nr
ACT20C-GTW-100-MTCP-S	Gateway für ACT20C- Station, konfigurierbar, Modbus TCP/IP, Verteilt Versorgungsspannung auf Tragschienenbus	1	1510370000
ACT20C-CMT-10-A0-RC-S	Strommesswandler, Eingang : 0...5/10 A, Ausgang : 0(4)-20 mA, 0-10 V, Relais	1	1510240000
ACT20C-CMT-60-A0-RC-S	Strommesswandler, Eingang : 0...40/50/60 A, Ausgang : 0(4)-20 mA, 0-10 V, Relais	1	1510420000
ACT20C-LBT-10	Busabschlussklemme für ACT20C-Station, Eingang : 0...40/50/60 A, Ausgang : Impuls	1	1510340000





Nutzen Sie für weitere Produkte, Informationen, technische Angaben oder auch zusätzliche Services unsere Website:
www.weidmueller.de/powermanagement

Stromversorgungen und elektronische Lastüberwachung

Unsere Produktfamilien bieten zahlreiche Vorteile. Die drei Leistungsklassen und diverses Systemzubehör sind modular konzipiert und bieten deshalb maßgeschneiderte Lösungen. Mit unseren Stromversorgungsmodulen wird genau das Produkt gefunden, das benötigt wird. Unsere Schaltnetzgeräte in den drei Leistungsklassen PROtop, PROmax und PROeco bieten ein hohes Maß an Sicherheit und halten auch rauen Industrieumgebungen mühelos stand. Sie können an AC- als auch DC-Netzen betrieben werden.

Lastüberwachung topGUARD mit Kommunikation

Typ	Ausführung	VPE	Best.-Nr
TGD FIM-C	Feed-In Modul	1	2625000000
TGD ELM-12	Elektronische Lastüberwachung	1	2624990000
TGD ELM-6	Elektronische Lastüberwachung	1	2624980000
TGD ELM-4 CL2	Elektronische Lastüberwachung	1	2656670000



Lastüberwachung maxGUARD ohne Kommunikation

Typ	Ausführung	VPE	Best.-Nr
AMG DIS	Potentialverteiler	10	2123050000
AMG MD	Potentialverteiler	10	2122930000
AMG OD	Potentialverteiler	10	2122910000
AMG PD	Potentialverteiler	10	2122920000



Kommunikationsmodule

Typ	Ausführung	VPE	Best.-Nr
PRO COM IO-LINK	Kommunikationsmodul	1	2587360000
PRO COM CAN OPEN	Kommunikationsmodul	1	2467320000





Reihenklemmen – Klippon® Connect: Die perfekte Lösung für Ihr DC-Microgrid

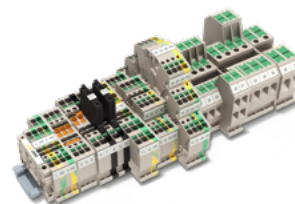
Unsere Reihenklemmen – Klippon® Connect sind die ideale Wahl für den Einsatz in DC-Microgrids. DC Microgrids arbeiten mit einer Spannung bis zu 800 V. Diese Spannung kann von allen Standardklemmen ab 2,5 mm² Nennquerschnitt angelegt werden. Damit sind unsere Klemmen DC ready und bieten die Flexibilität und Robustheit, die Sie für Ihre DC-Microgrid-Projekte benötigen.



Nutzen Sie für weitere Produkte, Informationen, technische Angaben oder auch zusätzliche Services unsere Website:
www.weidmueller.de/reihenklemmen

Durchgangsreihenklemmen (S-Reihe)

Typ	Ausführung	VPE	Best.-Nr
SL2C 6	Durchgangsreihenklemme, SNAP IN, dunkelbeige, 6 mm ² , 41 A, 1000 V, Anzahl Anschlüsse: 2	50	3037380000
SL3C 6	Durchgangsreihenklemme, SNAP IN, dunkelbeige, 6 mm ² , 41 A, 1000 V, Anzahl Anschlüsse: 3	50	3037410000
SL4C 6	Durchgangsreihenklemme, SNAP IN, dunkelbeige, 6 mm ² , 41 A, 1000 V, Anzahl Anschlüsse: 4	50	3037440000
SL2C 10	Durchgangsreihenklemme, SNAP IN, dunkelbeige, 10 mm ² , 57 A, 1000 V, Anzahl Anschlüsse: 2	50	3037500000
S2C 2.5	Durchgangsreihenklemme, SNAP IN, dunkelbeige, 2,5 mm ² , 24 A, 800 V, Anzahl Anschlüsse: 2	100	2674530000
S3C 2.5	Durchgangsreihenklemme, SNAP IN, dunkelbeige, 2,5 mm ² , 24 A, 800 V, Anzahl Anschlüsse: 3	100	2674540000
S4C 2.5	Durchgangsreihenklemme, SNAP IN, dunkelbeige, 2,5 mm ² , 24 A, 800 V, Anzahl Anschlüsse: 4	100	2674550000
S2C 4	Durchgangsreihenklemme, SNAP IN, dunkelbeige, 4 mm ² , 32 A, 1000 V, Anzahl Anschlüsse: 2	50	2874820000
S3C 4	Durchgangsreihenklemme, SNAP IN, dunkelbeige, 4 mm ² , 32 A, 1000 V, Anzahl Anschlüsse: 3	50	2874840000
S4C 4	Durchgangsreihenklemme, SNAP IN, dunkelbeige, 4 mm ² , 32 A, 1000 V, Anzahl Anschlüsse: 4	50	2874860000
S2T 2.5	Mehrstockreihenklemme, SNAP IN, dunkelbeige, 2,5 mm ² , 800 V, 800 V, Anzahl Anschlüsse: 4, Anzahl der Etagen: 2, TS 35, V-O, Wemid	50	2902380000
S2T 2.5 FT-PE	Mehrstockreihenklemme, SNAP IN, dunkelbeige, 2,5 mm ² , 800 V, 800 V, Anzahl Anschlüsse: 4, Anzahl der Etagen: 2, TS 35, V-O, Wemid	50	2902410000
S2T 2.5 N-FT	Mehrstockreihenklemme, SNAP IN, dunkelbeige, 2,5 mm ² , 800 V, 800 V, Anzahl Anschlüsse: 4, Anzahl der Etagen: 2, TS 35, V-O, Wemid	50	2902420000
S2T 2.5 VL	Mehrstockreihenklemme, SNAP IN, dunkelbeige, 2,5 mm ² , 800 V, 800 V, Anzahl Anschlüsse: 4, Anzahl der Etagen: 2, TS 35, V-O, Wemid	50	2902430000



Durchgangsreihenklemmen (A-Reihe)

Typ	Ausführung	VPE	Best.-Nr
A4C 2.5	Durchgangsreihenklemme, PUSH IN, 2,5 mm ² , 800 V, 24 A, dunkelbeige	100	1521690000
A4C 4	Durchgangsreihenklemme, PUSH IN, 4 mm ² , 800 V, 32 A, dunkelbeige	50	2051500000
A4C 6	Durchgangsreihenklemme, PUSH IN, 6 mm ² , 800 V, 41 A, dunkelbeige	50	2881450000
A3C 10	Durchgangsreihenklemme, PUSH IN, 10 mm ² , 1000 V, 57 A, dunkelbeige	25	2490520000
A3C 16	Durchgangsreihenklemme, PUSH IN, 16 mm ² , 1000 V, 76 A, dunkelbeige	20	2494090000
A2C 35	Durchgangsreihenklemme, PUSH IN, 35 mm ² , 1000 V, 125 A, dunkelbeige	10	2551510000
A2C 35 BL	Durchgangsreihenklemme, PUSH IN, 35 mm ² , 1000 V, 125 A, blau	10	2552090000
A2C 35 PE	Schutzleiterreihenklemme, PUSH IN, 35 mm ² , 1000 V, grün / gelb	10	2551520000
AAC 35 2X6	Zusatzanschluss (Klemmen), 6 mm ² , Anzahl Anschlüsse: 2	5	2583090000
AAC 35 2X6 BL	Zusatzanschluss (Klemmen), 6 mm ² , Anzahl Anschlüsse: 2	5	2583170000
AAC 35 2X6 GN-YL	Zusatzanschluss (Klemmen), 6 mm ² , Anzahl Anschlüsse: 2	5	2583180000
A2C 50/70	Durchgangsreihenklemme, PUSH IN, 50 mm ² , 1000 V, 150 A, dunkelbeige	5	2663250000
A2C 50/70 BL	Durchgangsreihenklemme, PUSH IN, 50 mm ² , 1000 V, 150 A, blau	5	2663260000
A2C 50/70 PE	Schutzleiterreihenklemme, PUSH IN, 50 mm ² , 1000 V, grün / gelb	5	2663280000
AAC 50-185 2X10	Zusatzanschluss (Klemmen), 10 mm ² , Anzahl Anschlüsse: 2	5	2663420000
AAC 50-185 2X10 BL	Zusatzanschluss (Klemmen), 10 mm ² , Anzahl Anschlüsse: 2	5	2663430000
AAC 50-185 2X10 GN-YL	Zusatzanschluss (Klemmen), 10 mm ² , Anzahl Anschlüsse: 2	5	2663440000
A2C 95/120	Durchgangsreihenklemme, PUSH IN, 95 mm ² , 1000 V, 232 A, dunkelbeige	5	2694060000
A2C 95/120 BL	Durchgangsreihenklemme, PUSH IN, 95 mm ² , 1000 V, 232 A, blau	5	2694070000
A2C 95/120 PE	Schutzleiterreihenklemme, PUSH IN, 95 mm ² , 1000 V, grün / gelb	5	2694090000
A2C 150/185	Durchgangsreihenklemme, PUSH IN, 150 mm ² , 1000 V, 309 A, dunkelbeige	5	2728700000
A2C 150/185 BL	Durchgangsreihenklemme, PUSH IN, 150 mm ² , 1000 V, 309 A, blau	5	2728710000



Einspeisereihenklemmen

Typ	Ausführung	VPE	Best.-Nr
ALO 16	Einspeiseklemme, PUSH IN, 16 mm ² , 800 V, 76 A, dunkelbeige	20	2502280000
ALO 6	Einspeiseklemme, PUSH IN, 6 mm ² , 800 V, 41 A, dunkelbeige	20	1991780000
AWPD 35 4X10 BL	Potentialverteilerklemme, Schraubanschluss, blau, 35 mm ² , 110 A, 1000 V, Anzahl Anschlüsse: 5, Anzahl der Etagen: 1, TS 35, V-0, Wemid	20	2860570000
AWPD 35 4X10 BL	Potentialverteilerklemme, Schraubanschluss, blau, 35 mm ² , 110 A, 1000 V, Anzahl Anschlüsse: 5, Anzahl der Etagen: 1, TS 35, V-0, Wemid	20	2860570000
AWPD 35 4X10 FE	Potentialverteilerklemme, Schraubanschluss, schwarz/gelb, 35 mm ² , 110 A, 1000 V, Anzahl Anschlüsse: 5, Anzahl der Etagen: 1, TS 35, V-0, Wemid	20	2924990000
AWPD 35 4X6/6X2.5	Potentialverteilerklemme, Schraubanschluss, dunkelbeige, 35 mm ² , 110 A, 1000 V, Anzahl Anschlüsse: 11, Anzahl der Etagen: 1, TS 35, V-0, Wemid	20	2728620000
AWPD 35 4X6/6X2.5 BL	Potentialverteilerklemme, Schraubanschluss, blau, 35 mm ² , 110 A, 1000 V, Anzahl Anschlüsse: 11, Anzahl der Etagen: 1, TS 35, V-0, Wemid	20	2860560000
AWPD 35 4X6/6X2.5 FE	Potentialverteilerklemme, Schraubanschluss, schwarz/gelb, 35 mm ² , 110 A, 1000 V, Anzahl Anschlüsse: 11, Anzahl der Etagen: 1, TS 35, V-0, Wemid	20	2924980000
WSI 4/2	Sicherungs-Reihenklemme, Schraubanschluss, schwarz, 4 mm ² , 10 A, 500 V, Anzahl Anschlüsse: 2, Anzahl der Etagen: 1, TS 35, TS 32	25	1880430000





Nutzen Sie für weitere Produkte, Informationen, technische Angaben oder auch zusätzliche Services unsere Website:
www.weidmueller.de/rockstar

Schwere Steckverbinder – Rockstar®

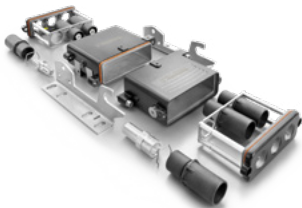
Rockstar® bietet eine sichere und leistungsstarke Steckverbindung für Hochstromanwendungen in 650 V Spannungsbändern – ideal für industrielle DC-Netze. Auch die Verbindung von DC-Hybridleitungen (650 V und 24 V) ist möglich. Mit robuster Bauweise, modularer Flexibilität und einfacher Installation sorgen sie für maximale Betriebssicherheit und Effizienz.

- Sichere Verbindung hoher Ströme und Spannungen
- Einsatz von DC-Hybridleitungen für dezentrale Antriebe
- Widerstandsfähig gegen Umwelteinflüsse und mechanische Belastung
- Modular anpassbar
- Schnelle & sichere Montage
- Verriegelungsstufen 2 bis 3

Setzen Sie auf bewährte Verbindungsqualität für die Energieversorgung der Zukunft – mit den Rockstar® Steckverbindern von Weidmüller!

RockStar® HighPower: der modulare 550 A-Steckverbinder

Typ	Ausführung	VPE	Best.-Nr
300 A, 150 mm², Steckergehäuse			
HDC IP68 HP 24B T0	HDC - Gehäuse, Baugröße: 8, Schutzart: IP68, IP69K, IP68 (in gestecktem Zustand), Steckergehäuse, Schraubverschluss, Standard	1	1079930000
HDC HP 550 M 150	HDC - Einsatz, Stift, Crimpanschluss, Baugröße: 550	1	1119110000
HDC 24B HP550 MPL3 TYP1	HDC - Einsatz, Polzahl: 3, Baugröße: 8	1	1103720000
HDC IP68 24B MD 3M32	HDC - Gehäuse, Baugröße: 8, Schutzart: IP68, IP69K, IP68 (in gestecktem Zustand), Deckel, Schraubverschluss, Standard, Größe Kabeleingänge: M 32	1	1119980000
VGM32-MS68 15-25 BG	Schwere Steckverbinder, Zubehör, Kabelverschraubung, Messing, vernickelt	25	1193610000
300 A, 150 mm², Anbaugehäuse			
HDC IP68 HP 24B A	HDC - Gehäuse, Baugröße: 8, Schutzart: IP68, IP69K, IP68 (in gestecktem Zustand), Anbaugehäuse, Schraubverschluss, Standard	1	1120040000
HDC HP 550 F 150	HDC - Einsatz, Buchse, Crimpanschluss, Baugröße: 550	1	1079830000
HDC 24B HP550 MPL3 TYP2	HDC - Einsatz, Polzahl: 3, Baugröße: 8	1	1103780000
Hinweis	HDC Stecker- / Anbaugehäuse 16 bis 35 mm² sind ebenfalls DC ready		



Baugröße HQ – bis 40 A

Typ	Ausführung	VPE	Best.-Nr
DE: HQ4/2 Variante 1 für (3G6 +2x2,5) Leitung			
HDC HQM TOLU 1PG21	HDC - Gehäuse, Baugröße: HQ, Schutzart: IP65 (im gestecktem Zustand), Kabeleingang oben, Steckergehäuse, Querbügel am Unterteil, Standard, Größe Kabeleingänge: PG 21	1	1003080000
VG 21 HQ MS68 14-18	Schwere Steckverbinder, Zubehör, Kabelverschraubung, Messing, vernickelt	1	1016110000
HDC HQ 4/2 FC	HDC - Einsatz, Buchse, 690 V, 40 A, Polzahl: 6, Crimpanschluss, Baugröße: HQ	1	1003160000
HDC-C-HD-BM2.5AG	Schwere Steckverbinder, Crimpkontakt, HD, HDD, HQ, MixMate, Buchse, Leiteranschlussquerschnitt, max.: 2,5, gedreht, Kupferlegierung	100	1651610000
HDC C HX BM6.0AG	Schwere Steckverbinder, Crimpkontakt, MixMate, Buchse, Leiteranschlussquerschnitt, max.: 6, gedreht, Kupferlegierung	25	1002980000
HDC HQ 4/2 MC	HDC - Einsatz, Stift, 690 V, 40 A, Polzahl: 6, Crimpanschluss, Baugröße: HQ	1	1003170000
HDC-C-HD-SM2.5AG	Schwere Steckverbinder, Crimpkontakt, HD, HDD, HQ, MixMate, Stift, Leiteranschlussquerschnitt, max.: 2,5, gedreht, Kupferlegierung	100	1651560000
HDC C HX SM6.0AG	Schwere Steckverbinder, Crimpkontakt, MixMate, Stift, Leiteranschlussquerschnitt, max.: 6, gedreht, Kupferlegierung	25	1002940000
HDC HQP ALU CS	HDC - Gehäuse, Baugröße: HQ, Schutzart: IP65 (im gestecktem Zustand), Anbaugehäuse, Querbügel am Unterteil, Standard, Verriegelbar: Ja	1	1354950000
BG ARGH HQP ALU PT6 CS	Adapter, Field Power® Dichtung, HQ-Adapter, IP65, mit zugehörigem Gehäuse, Polycarbonat, glasfaserverstärkt, Verriegelbar: Ja	1	1532210000
HDC HQ DC-LOCKLEV 3	HDC - Ergänzungsset HQ Bügel für verriegelbare Anbaugehäuse, Erweiterung der Verriegelungsstufe auf Stufe 3 (VDE Spec 90037), Speziell für DC-Microgrids	1	3103570000
DE: HQ4/2 Variante-2 für 3G6 Leitung			
HDC HQM TOLU 1PG21	HDC - Gehäuse, Baugröße: HQ, Schutzart: IP65 (im gestecktem Zustand), Kabeleingang oben, Steckergehäuse, Querbügel am Unterteil, Standard, Größe Kabeleingänge: PG 21	1	1003080000
VG 21 HQ MS68 14-18	Schwere Steckverbinder, Zubehör, Kabelverschraubung, Messing, vernickelt	1	1016110000
HDC HQ 4/2 FC	HDC - Einsatz, Buchse, 690 V, 40 A, Polzahl: 6, Crimpanschluss, Baugröße: HQ	1	1003160000
HDC C HX BM6.0AG	Schwere Steckverbinder, Crimpkontakt, MixMate, Buchse, Leiteranschlussquerschnitt, max.: 6, gedreht, Kupferlegierung	25	1002980000
HDC HQ 4/2 MC	HDC - Einsatz, Stift, 690 V, 40 A, Polzahl: 6, Crimpanschluss, Baugröße: HQ	1	1003170000
HDC C HX SM6.0AG	Schwere Steckverbinder, Crimpkontakt, MixMate, Stift, Leiteranschlussquerschnitt, max.: 6, gedreht, Kupferlegierung	25	1002940000
HDC HQP ALU CS	HDC - Gehäuse, Baugröße: HQ, Schutzart: IP65 (im gestecktem Zustand), Anbaugehäuse, Querbügel am Unterteil, Standard, Verriegelbar: Ja	1	1354950000
BG ARGH HQP ALU PT6 CS	Adapter, Field Power® Dichtung, HQ-Adapter, IP65, mit zugehörigem Gehäuse, Polycarbonat, glasfaserverstärkt, Verriegelbar: Ja	1	1532210000
HDC HQ DC-LOCKLEV 3	HDC - Ergänzungsset HQ Bügel für verriegelbare Anbaugehäuse, Erweiterung der Verriegelungsstufe auf Stufe 3 (VDE Spec 90037), Speziell für DC-Microgrids	1	3103570000





Nutzen Sie für weitere Produkte, Informationen, technische Angaben oder auch zusätzliche Services unsere Website: www.weidmueller.de/blitz-und-ueberspannungsschutz

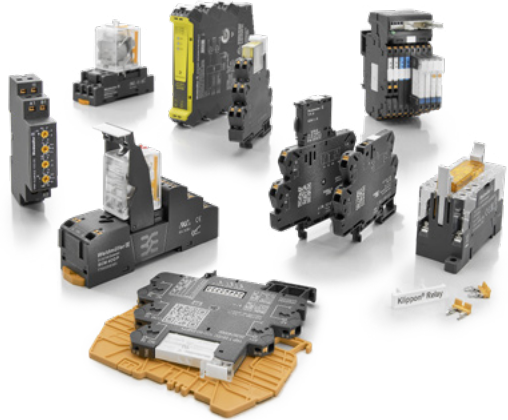
Blitz- und Überspannungsschutz

DC-Microgrids sind ein wesentlicher Bestandteil zukünftiger Energienetze. Allerdings sind diese Systeme ebenso anfällig für direkte Blitzeinschläge und Überspannungen, was ein gut durchdachtes Schutzkonzept erfordert. Es ist von entscheidender Bedeutung, die empfindliche Elektronik in diesen System abzusichern. Überspannungen übersteigen oft die Durchschlagsfestigkeit der installierten elektronischen Komponenten und gefährden so deren Integrität. Darüber hinaus können netzbedingte Spannungsspitzen Schäden an elektronischen Bauteilen verursachen. Die Implementierung eines umfassenden End-to-End-Überspannungsschutzkonzepts ist unerlässlich, um kostspielige Wartungsarbeiten und Ausfallzeiten zu vermeiden. Dieser Ansatz schützt das gesamte System und gewährleistet die Widerstandsfähigkeit und Langlebigkeit von DC-Microgrids gegenüber unvorhersehbaren externen Faktoren.

Blitz- und Überspannungsschutz

Typ	Ausführung	VPE	Best.-Nr
VPU DC II 3 R 500/40	Überspannungsschutz 500 V DC	1	3136610000*
VPU DC II 3 R 1000/40	Überspannungsschutz 1000 V DC	1	3136620000*
VPU DC II 3 R 1500/40	Überspannungsschutz 1500 V DC	1	3136630000*
PU DC II EV 3 R 1000/40	Überspannungsschutz 1000 V DC	1	3136640000*
Hinweis	* verfügbar Q4 – 2025		





Koppelrelais & Halbleiterrelais – Klippon® Relay

Ob Schalten, Trennen, Verstärken oder Vervielfachen: Relais übernehmen auch im DC-Microgrid eine Vielzahl unterschiedlicher Aufgaben. Unser weltweit einzigartiges Rundumangebot kombiniert maximale Relaisvielfalt mit passendem Zubehör und erstklassigem Service. Wir bieten hochwertige, bis ins kleinste Detail durchdachte Produkte in Verbindung mit umfassender Unterstützung von der Produktauswahl bis hin zu modernen Datenservices.



Nutzen Sie für weitere Produkte, Informationen, technische Angaben oder auch zusätzliche Services unsere Website:
www.weidmueller.de/klipponrelay

PSSR Halbleiterschütze

Typ	Ausführung	VPE	Best.-Nr
Halbleiterschütz zum Schalten von Lasten bis zu 1000 V DC 15 A (17,8 mm Breite)			
PSSRN K 24VDC 1D K 1000VDC 15A	Power Solid-State Relais, Halbleiterschütz, Nennsteuerspannung: 4.5...32 V DC, Nennschaltspannung: 20.4...1000 V DC (IEC), Dauerstrom: 15 A	1	2986930000



CUBESERIES – Koppelrelais

Typ	Ausführung	VPE	Best.-Nr
CRM Miniatur-Industrirelaismodule (ab 27 mm Breite)			
CRM40024	CUBESERIES, Relais, Anzahl Kontakte: 4, Wechsler AgNi, Nennsteuerspannung: 24 V DC, Dauerstrom: 7 A, Steckanschluss, Prüftaste vorhanden: Nein	10	3052940000
CRM40024T	CUBESERIES, Relais, Anzahl Kontakte: 4, Wechsler AgNi, Nennsteuerspannung: 24 V DC, Dauerstrom: 7 A, Steckanschluss, Prüftaste vorhanden: Ja	10	3053010000
CSM P 4CO	CUBESERIES, Relaissockel, Anzahl Kontakte: 4, Wechsler, Dauerstrom: 8 A, PUSH IN	10	3053140000
CSM S 4CO	CUBESERIES, Relaissockel, Anzahl Kontakte: 4, Wechsler, Dauerstrom: 6 A, Schraubanschluss	10	3053160000
CXM CLIP P	CUBESERIES, Haltebügel	10	3053240000
CRI Miniatur-Industrirelaismodule (16 mm Breite)			
CRI20024	CUBESERIES, Relais, Anzahl Kontakte: 2, Wechsler AgNi, Nennsteuerspannung: 24 V DC, Dauerstrom: 8 A, Steckanschluss, Prüftaste vorhanden: Nein	10	3052430000
CRI20024T	CUBESERIES, Relais, Anzahl Kontakte: 2, Wechsler AgNi, Nennsteuerspannung: 24 V DC, Dauerstrom: 8 A, Steckanschluss, Prüftaste vorhanden: Ja	10	3052510000
CSI P 2CO	CUBESERIES, Relaissockel, Anzahl Kontakte: 2, Wechsler, Dauerstrom: 8 A, PUSH IN	10	3052570000
CSI S 2CO	CUBESERIES, Relaissockel, Anzahl Kontakte: 2, Wechsler, Dauerstrom: 8 A, Schraubanschluss	10	3052590000
CXI CLIP P	CUBESERIES, Haltebügel	10	3052710000



TERMSERIES FG – Koppelrelais

Typ	Ausführung	VPE	Best.-Nr
Koppelrelais mit zwangsgeführten Kontakten (12,8 mm Breite)			
TRP 24VUC 2CO FG	TERMSERIES, Relaiskoppler mit zwangsgeführten Kontakten, Anzahl Kontakte: 2, Wechsler, zwangsgeführt (EN 61810-3 Typ B) AgNi, Nennsteuerspannung: 24 V UC $\pm 10\%$, Dauerstrom: 6 A, PUSH IN, Prüftaste vorhanden: Nein	5	2706430000
TRS 24VUC 2CO FG	TERMSERIES, Relaiskoppler mit zwangsgeführten Kontakten, Anzahl Kontakte: 2, Wechsler, zwangsgeführt (EN 61810-3 Typ B) AgNi, Nennsteuerspannung: 24 V UC $\pm 10\%$, Dauerstrom: 6 A, Schraubanschluss, Prüftaste vorhanden: Nein	5	2706290000



SAFESERIES - Sicherheitsrelais

Typ	Ausführung	VPE	Best.-Nr
2-Kanaliges Not-Aus-Sicherheitsrelais			
SCS 24VDC P2SIL3ES	SAFESERIES, Sicherheitsrelais, 24 V DC $\pm 15\%$, 24 VDC $\pm 15\% - 10\%$ bei Autostart, 35 mA, 5, SIL 3, DIN EN 61508, EN ISO 13849-1 (PLc)	1	1319280000
Hinweis	Für eine Kontaktverlängerung des 2-Kanaligen Sicherheitsrelais schauen Sie im eShop nach der SAFESERIES Contact Extension mit zwangsgeführten Kontakten in den Kontaktausführung 2 NO + 2 NC, 3 NO + 1 NC, 4 NO + 2 NC, 3 NO + 3 NC und 5 NO + 1 NC.		



Lösungen für Photovoltaikanlagen

Erneuerbare Energien wie die Photovoltaik lassen sich besonders einfach und effizient in DC-Microgrids integrieren und stellen somit einen wichtigen Erzeugersektor dar. Der PV-Sektor wird durch einen DC/DC-Wechselrichter in das DC-Netz eingebunden, um das Spannungsniveaus zu adaptieren. Für die PV-Installation zwischen Modul und DC/DC-Wechselrichter bieten wir ein umfangreiches Sortiment an Generatoranschlusskästen (GAK), Überspannungsschutzgeräten, Steckverbindern, Werkzeugen und Komponenten an.



Nutzen Sie für weitere Produkte, Informationen, technische Angaben oder auch zusätzliche Services unsere Website:
www.weidmueller.de/pv-solutions

Weitere Informationen zu unserem Photovoltaik-Produktsortiment finden sie in diesem Katalog im Kapitel B.

DC-Generatoranschlusskästen mit Sicherungen

Typ	Ausführung	VPE	Best.-Nr
PVN DC 3IF 30 1MPP SPD1R WM4 10	Photovoltaik, Generatoranschlusskasten, PV Next, 1000 V, 1 MPP, 3 Eingänge/3 Ausgänge pro MPP, mit Sicherungshalter, Überspannungsschutz I / II, WM4C	1	2683070000
PVN DC 3IF 30 1MPP SW SPD1R WM4 10	Photovoltaik, Generatoranschlusskasten, PV Next, 1000 V, 1 MPP, 3 Eingänge/3 Ausgänge pro MPP, mit Sicherungshalter, Überspannungsschutz I / II, Lasttrennschalter, WM4C	1	2683090000
PVN DC 3IF 30 1MPP SPD1R CG 10	Photovoltaik, Generatoranschlusskasten, PV Next, 1000 V, 1 MPP, 3 Eingänge/3 Ausgänge pro MPP, mit Sicherungshalter, Überspannungsschutz I / II, Verschraubung	1	2683030000
PVN DC 3IF 30 1MPP SW SPD1R CG 10	Photovoltaik, Generatoranschlusskasten, PV Next, 1000 V, 1 MPP, 3 Eingänge/3 Ausgänge pro MPP, mit Sicherungshalter, Überspannungsschutz I / II, Lasttrennschalter, Verschraubung	1	2683050000
PVN1M116SXF3V101TXPX10	Photovoltaik, Generatoranschlusskasten, PV Next, 1000 V, 1 MPP, 6 Eingänge/6 Ausgänge pro MPP, mit Sicherungshalter, Überspannungsschutz I / II, WM4C	1	2737440000
PVN1M116SOF3V101TXPX10	Photovoltaik, Generatoranschlusskasten, PV Next, 1000 V, 1 MPP, 6 Eingänge/6 Ausgänge pro MPP, mit Sicherungshalter, Überspannungsschutz I / II, Lasttrennschalter, WM4C	1	2737480000
PVN1M116SXF3V100TXPX10	Photovoltaik, Generatoranschlusskasten, PV Next, 1000 V, 1 MPP, 6 Eingänge/6 Ausgänge pro MPP, mit Sicherungshalter, Überspannungsschutz I / II, Verschraubung	1	2737520000
PVN1M116SOF3V100TXPX10	Photovoltaik, Generatoranschlusskasten, PV Next, 1000 V, 1 MPP, 6 Eingänge/6 Ausgänge pro MPP, mit Sicherungshalter, Überspannungsschutz I / II, Lasttrennschalter, Verschraubung	1	2737530000
PVN DC 3IF 30 2MPP SPD1R WM4 10	Photovoltaik, Generatoranschlusskasten, PV Next, 1000 V, 2 MPP, 3 Eingänge/3 Ausgänge pro MPP, mit Sicherungshalter, Überspannungsschutz I / II, WM4C	1	2683080000
PVN DC 3IF 30 2MPP SW SPD1R WM4 10	Photovoltaik, Generatoranschlusskasten, PV Next, 1000 V, 2 MPP, 3 Eingänge/3 Ausgänge pro MPP, mit Sicherungshalter, Überspannungsschutz I / II, Lasttrennschalter, WM4C	1	2683100000
PVN DC 3IF 30 2MPP SPD1R CG 10	Photovoltaik, Generatoranschlusskasten, PV Next, 1000 V, 2 MPP, 3 Eingänge/3 Ausgänge pro MPP, mit Sicherungshalter, Überspannungsschutz I / II, Verschraubung	1	2683040000
PVN DC 3IF 30 2MPP SW SPD1R CG 10	Photovoltaik, Generatoranschlusskasten, PV Next, 1000 V, 2 MPP, 3 Eingänge/3 Ausgänge pro MPP, mit Sicherungshalter, Überspannungsschutz I / II, Lasttrennschalter, Verschraubung	1	2683060000
Hinweis	Einfache Auswahl über den Weidmüller Produktelektor: www.weidmueller.de/pvselektor		



Feuerwehrschränke

Typ	Ausführung	VPE	Best.-Nr
PVN DC 2I 10 1MPP RD WM4 11	Photovoltaik, Generatoranschlusskasten, Feuerwehrschränke, PV Next, 1 MPP, 2 Eingänge/1 Ausgang pro MPP, Fernabschalter, WM4C, 1100 V	1	2778860000
PVN DC 2I 10 1MPP RD CG 11	Photovoltaik, Generatoranschlusskasten, Feuerwehrschränke, PV Next, 1 MPP, 2 Eingänge/1 Ausgang pro MPP, Fernabschalter, Verschraubung, 1100 V	1	2778850000
PVC DC 2I 10 2MPP RD SPD1R EVO 11	Photovoltaik, Generatoranschlusskasten, Feuerwehrschränke, PV Next, 1100 V, 2 MPP, 2 Eingänge/1 Ausgang pro MPP, Überspannungsschutz I / II, Fernabschalter, MC4-Evo 2	1	8000098970
PVN DC 2I 10 2MPP RD WM4 11	Photovoltaik, Generatoranschlusskasten, Feuerwehrschränke, PV Next, 2 MPP, 2 Eingänge/1 Ausgang pro MPP, Fernabschalter, WM4C, 1100 V	1	2778880000
PVN DC 2I 10 2MPP RD CG 11	Photovoltaik, Generatoranschlusskasten, Feuerwehrschränke, PV Next, 2 MPP, 2 Eingänge/1 Ausgang pro MPP, Fernabschalter, Verschraubung, 1100 V	1	2778870000



PV-Kabelkonfektionierung

Typ	Ausführung	VPE	Best.-Nr
Kabel mit Y-Steckverbinder			
PVHYW-XXW+XX06W+15	Photovoltaik, Y-Verbindungskabel, 1x WM4 C Male, 2x WM4 C Female, 6mm ² , 1500 V	1	2814180000
PVHYW+XXW-XX06W-15	Photovoltaik, Y-Verbindungskabel, 1x WM4 C Female, 2x WM4 C Male, 6mm ² , 1500 V	1	2814190000
PVHYM-XXW+XX06M+15	Photovoltaik, Y-Verbindungskabel, 1x MC4 Male, 1x WM4 C Female, 1x MC4-Buchse, 6mm ² , 1000 V	1	2814200000
PVHYM+XXW-XX06M-15	Photovoltaik, Y-Verbindungskabel, 1x MC4-Buchse, 1x WM4 C Male, 1x MC4 Male, 6mm ² , 1000 V	1	2814210000
PVHYW-XXPXX06W+15	Photovoltaik, Y-Verbindungskabel, 1x WM4 C Male, 1x Teilweise abisoliertes Kabelende, 1x WM4 C Female, 6mm ² , 1500 V	1	2814220000
Kabel mit X-Steckverbinder			
PVHXW-W-W+XX06W+15	Photovoltaik, X-Verbindungskabel, 2x WM4 C Male, 2x WM4 C Female, 6mm ² , 1500 V	1	2814240000
PVHXW+W+W-XX06W-15	Photovoltaik, X-Verbindungskabel, 2x WM4 C Female, 2x WM4 C Male, 6mm ² , 1500 V	1	2814250000
PVHXM-M-W+XX06M+15	Photovoltaik, X-Verbindungskabel, 2x MC4 Male, 1x WM4 C Female, 1x MC4-Buchse, 6mm ² , 1000 V	1	2814260000
PVHXM+M+W-XX06M-15	Photovoltaik, X-Verbindungskabel, 2x MC4 Female, 1x WM4 C Male, 1x MC4 Male, 6mm ² , 1000 V	1	2814270000
PVHXW-W-PXX06W+15	Photovoltaik, X-Verbindungskabel, 2x WM4 C Male, 1x Teilweise abisoliertes Kabelende, 1x WM4 C Female, 6mm ² , 1500 V	1	2814280000
PVHXW+W+W-PXX06M-15	Photovoltaik, X-Verbindungskabel, 2x WM4 C Female, 1x Teilweise abisoliertes Kabelende, 1x WM4 C Male, 6mm ² , 1500 V	1	2814290000

**PV-Stick Feldsteckverbinder**

Typ	Ausführung	VPE	Best.-Nr
Feldsteckverbinder			
PV-STICK SET	Photovoltaik, Steckverbinder	1	1422030000
PV-STICK- VPE50	Photovoltaik, Steckverbinder	50	1303500000
PV-STICK+ VPE50	Photovoltaik, Steckverbinder	50	1303460000

**Sicherungen mit Halter**

Typ	Ausführung	VPE	Best.-Nr
FUSEHOLDER WSFH 10X38 1KV	Photovoltaik, Sicherungshalter, 1000 V, 10x38, 1 Strang, ohne LED	10	2827940000
FUSE 10X38 1A 1000 VDC GPV	Photovoltaik, Schmelzsicherungseinsatz, 1000 V, 10x38, gPV, 1 A	10	2783160000
FUSEHOLDER WSFH 10X85 1K5V	Photovoltaik, Sicherungshalter, 1500 V, 10x85	10	4000002613
FUSE WSFL 10X85 15A 1K5V GPV	Photovoltaik, Schmelzsicherungseinsatz, 1500 V, 10x85, gPV, 15 A	50	4000002597
FUSEHOLDER WSFH 22X58 1K5V 80A	Photovoltaik, Sicherungshalter, 1500 V, 22x58, ohne LED	6	4000003740
FUSE WSFL 22X58 30A 1K5V GPV	Photovoltaik, Cartridge fuse, 1500 V, 22x58, gPV, 30 A	10	2873880000





Nutzen Sie für weitere Produkte, Informationen, technische Angaben oder auch zusätzliche Services unsere Website:
www.weidmueller.de/omnimate

Leistungsstarke Leiterplattensteckverbinder für DC-Microgrids

Unser OMNIMATE Power Portfolio bietet kompakte Bauformen, hohe Stromtragfähigkeit und zuverlässige Kontakttechnologie – ideal für moderne Gleichstromanwendungen. Entwickelt für Effizienz, Sicherheit und Langlebigkeit in anspruchsvollen DC-Infrastrukturen.

Steckverbinder müssen hohe Strom- und Spannungsfestigkeit, geringe Verlustleistung und sichere Kontaktierung gewährleisten. Unerlässlich sind zudem Schutz vor Lichtbögen und Fehlsteckung sowie hohe mechanische und thermische Robustheit (Verriegelungsstufen 2 bis 3).

OMNIMATE® Power IT – 6 mm² Leiterplattensteckverbinder

Typ	Ausführung	VPE	Best.-Nr
BVZ 7.62IT/02/180MF SN BK BX	6 mm² Steckverbinder	52	1156710000
SV 7.62IT/02/90MF2 3.5SN BK BX SO	6 mm² Stiftleiste	78	1156540000
SV 7.62IT/02/270MF2 3.5SN BK BX SO	6 mm² Stiftleiste	78	1156490000



OMNIMATE® Power HP – 6 mm² Leiterplattensteckverbinder

Typ	Ausführung	VPE	Best.-Nr
BVDF 7.62HP/02/180MF2 SN BK BX	6 mm² Steckverbinder	39	2720550000
SV 7.62HP/02/90MF2 3.5SN BK BX	6 mm² Stiftleiste	78	1048390000
SV 7.62HP/02/180MF2 3.5SN BK BX	6 mm² Stiftleiste	78	1048350000
SV 7.62HP/02/270MF2 3.5SN BK BX	6 mm² Stiftleiste	78	1048370000



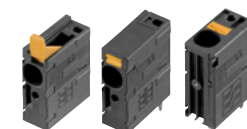
OMNIMATE® Power IT – 16 mm² Leiterplattensteckverbinder

Typ	Ausführung	VPE	Best.-Nr
BUZ 10.16IT/02/180MF AG BK BX	16 mm² Steckverbinder	30	1156600000
SU 10.16IT/02/90MF2 3.5AG BK BX SO	16 mm² Stiftleiste	60	1156650000
SU 10.16IT/02/270MF2 3.5AG BK BX SO	16 mm² Stiftleiste	60	1157310000



OMNIMATE® Power – 6 mm² Leiterplattenklemmen

Typ	Ausführung	VPE	Best.-Nr
LLF 7.50/01/90 5.0SN BK BX	6 mm² Klemme	200	2471520000
LLFS 7.50/01/90 5.0SN BK BX	6 mm² Klemme	200	2473420000
LLFS 7.50/01/180 5.0SN BK BX	6 mm² Klemme	200	2491110000



OMNIMATE® Power – 6 mm² Leiterplattenklemmen

Typ	Ausführung	VPE	Best.-Nr
LUFS 10.00/01/90 5.0SN BK BX	16 mm² Klemme	50	2500560000
LUFS 10.00/01/180 5.0SN BK BX	16 mm² Klemme	50	2491810000
LUF 15.00/02/90V 5.0SN BK BX	16 mm² Klemme	40	2492000000
LUFS 15.00/02/180V 5.0SN BK BX	16 mm² Klemme	40	2491820000
LUFS 15.00/02/90V 5.0SN BK BX	16 mm² Klemme	40	2499440000



OMNIMATE® Power – Powerbus

Typ	Ausführung	VPE	Best.-Nr
PB-CON 160 S/02/90RFSF AG BK BX	DC Powerbus	20	2594720000
PB-FEED 160 100/02RF AG BK BX	DC Powerbus	10	2595180000
PB-LINK 160 50/02RF AG BK BX	DC Powerbus	20	2595540000



Erklärung zu den Verriegelungsstufen

1	Grund-sicherung		Anforderung: Trennen einer Steckverbindung durch Ziehen des Steckverbinders ohne Verriegelung. Typische Anwendungen: Innerhalb von Geräten, Leiterplattensteckverbinder, Schuko-Stecker Warum notwendig? In Anwendungen, bei denen eine versehentliche Trennung zu Ausfällen, aber nicht zu gefährlichen Situationen führt, sorgt diese Stufe für eine Grundsicherheit ohne erhöhten Wartungsaufwand. Unsere Lösung: Steckverbinder mit mechanischem Widerstand.
2	Per Hand		Anforderung: Trennen einer Steckverbindung durch die bewusste Entriegelung per Hand (z. B. Sicherungsbügel oder Rändel) Typische Anwendungen: Klassische Energieverteilungen am oder außerhalb des Schaltschranks Warum notwendig? Bei Anwendungen, in denen eine bewusste Trennung erforderlich ist, um unbeabsichtigte Unterbrechungen zu vermeiden, bietet diese Stufe zusätzliche Sicherheit. Unsere Lösung: Steckverbinder mit integrierter Bügelverschluss / Bügelverriegelung, PushPull Steckverbinder
3	Standard-Werkzeug		Anforderung: Trennen einer Steckverbindung mittels Freigabe durch ein Standardfachwerkzeug (z.B. Schraubendreher) Typische Anwendungen: Innerhalb von Industrieanlagen und Roboterzellen, Bahntechnik, Intralogistik Warum notwendig? Schützt vor unbefugtem oder versehentlichem Trennen in Bereichen mit erhöhten Sicherheitsanforderungen. Unsere Lösung: Steckverbinder mit Verriegelung durch Schraubverschluss, Gerätesteckverbinder mit verschraubbarer Mittenflanschverriegelung
4	Schlüssel		Anforderung: Trennen einer Steckverbindung mittels Freigabe durch einen autorisierenden Schlüssel (z. B. schließfähiger Sicherungsbügel, NFC) bzw. eine Spezialwerkzeug Typische Anwendungen: Innerhalb von Industrieanlagen und Roboterzellen, Bahntechnik, Intralogistik Warum notwendig? In Bereichen mit erhöhten Sicherheitsvorschriften oder Zugangsmöglichkeit von nicht geschultem Personal schützt diese Stufe vor unbefugten und unkontrollierten Trennungen. Unsere Lösung: Steckverbinder mit Schlüsselschloss oder elektronischer Freigabefunktion.
5a	Signal-steuerung		Anforderung: Trennen einer Steckverbindung mittels automatischer Freigabe durch das autorisierte Öffnen (Spannungsmessung im Schaltschrank) per Signal an eine Steckverbindung Typische Anwendungen: Automatisierte Industrieanlagen, DC-Microgrids, Wartungssysteme mit Fernfreigabe Warum notwendig? Verhindert eine Trennung unter Last, erhöht die Betriebssicherheit und schützt Personen sowie Anlagen. Besonders in Bereichen mit öffentlicher Zugänglichkeit und systemkritischen Bauteilen (bspw. Frequenzumrichter außerhalb einer Roboterzelle) Unsere Lösung: Intelligenter Steckverbinder mit Steuerungsschnittstellen und elektronischer Verriegelung. Sicherstellung der Spannungsfreiheit durch eine eingebaute LED (Sicherheitsregel 3).
5b	Autarke Freigabe		Anforderung: Trennen einer Steckverbindung mittels automatischer Freigabe durch das autorisierte Öffnen (Spannungsmessung in einer Steckverbindung). Typische Anwendungen: Automatisierte Industrieanlagen, DC-Microgrids, Wartungssysteme mit Fernfreigabe Warum notwendig? Erlaubt eine sichere Wartung und verhindert unbefugtes Trennen durch ein automatisches Freigabesystem. Besonders in Bereichen mit öffentlicher Zugänglichkeit und systemkritischen Bauteilen (bspw. Frequenzumrichter außerhalb einer Roboterzelle) Unsere Lösung: Intelligente Steckverbinder mit Spannungsmessmodul und elektronischer Verriegelung. Sicherstellung der Spannungsfreiheit durch eine eingebaute LED (Sicherheitsregel 3).

DC Innovation Hub in der Weidmüller Akademie

Wo Innovation auf Anwendung trifft: Gleichstromlösungen im Dauerbetrieb

Weidmüller setzt mit dem neuen DC Innovation Hub in Detmold einen zukunftsweisenden Standard für die Verbindung von technologischer Innovation und praxisnaher Ausbildung. Dabei richtet sich der DC Innovation Hub von Weidmüller gleichermaßen an Kunden, Anwender und Partner, die DC-Technologien bis hin zu Tests und Pilotprojekten kennenlernen und erproben möchten. Der DC Innovation Hub überzeugt durch seinen ganzheitlichen Ansatz: Weidmüller verknüpft Anwendungen, Produkte, Innovationen und Schulungslösungen und schafft so einen reibungslosen Übergang von der Technologie zur Praxis im Arbeitsalltag.

Als Pionier im Bereich der Gleichstromtechnologie setzt Weidmüller das Projekt klar in den Fokus. In den kommenden Jahren soll das Gleichstromnetz am Standort Detmold schrittweise erweitert werden, um die Vorteile der DC-Technologie voll auszuschöpfen: eine höhere Energieeffizienz durch reduzierte Wandlungsverluste und Spitzenlasten und der effizienten Integration erneuerbarer Energien wie Photovoltaik sowie letztlich eine verbesserte Netzstabilität.



»Mit der Integration von Gleichstromtechnologien schaffen wir nicht nur moderne Lernumgebungen, sondern befähigen unsere Auszubildenden und Mitarbeiter, die Zukunft der Energieversorgung aktiv mitzugestalten. Unser Ziel ist es, Innovation und Praxis eng zu verzahnen, um so einen entscheidenden Beitrag zur Industrie von morgen zu leisten.«

Romina Kehl, Leiterin der Ausbildung bei Weidmüller



Klare Zielsetzung: Eine Plattform für Synergien und Zukunftsorientierung

Mit dem DC Innovation Hub verfolgt Weidmüller die Zielsetzung, eine zentrale Plattform zu schaffen, an der alle Beteiligten rund um das Thema Gleichstromnetze zusammenkommen – von der Ausbildung und Entwicklung bis hin zur Praxisanwendung beim Kunden. Der Fokus liegt hierbei auf der Planung, der Projektierung und der Umsetzung des gesamten DC-Netzes. So will Weidmüller Anwendern und Kunden eine fundierte Orientierung für DC-Applikationen geben.

Neben den technologischen Vorteilen eines DC-Microgrids wie gesteigerter Energieeffizienz und Netzqualität war es von Anfang an das Ziel, einen Raum zu schaffen, der den Austausch von Ideen, die gemeinsame Entwicklung neuer Technologien und die praktische Umsetzung von Lösungen ermöglicht. Durch die Integration bestehender und zukünftiger Weidmüller-Technologien werden Synergien geschaffen und Innovationsprozesse beschleunigt, was Mitarbeiter und Kunden gleichermaßen erleben können. Weidmüller sieht sich als Technologietreiber im Bereich der Gleichstromnetze und strebt an, diese als Hauptenergienetz der Zukunft zu etablieren. Dabei legt das Unternehmen besonderen Wert auf eine ganzheitliche Herangehensweise, bei der Anwendungen, Produkte und Innovationen direkt in die Praxis umgesetzt werden.

Der Umfang des Weidmüller DC-Netzes am Standort Detmold ist beachtlich: „Wir sind hier in der Lage, ein DC-Netz mit 150 kW zu versorgen,“ erklärt Grünberg und fügt hinzu: „Die



»Wir möchten das Wissen, das wir hier über unsere Ausbildung, Instandhaltung und Entwicklung sammeln, als Lösung zum Kunden bringen.«

Olaf Grünberg, Projektmanager DC bei Weidmüller

Spitzenlast der hier befindlichen Maschinen haben wir im Vorfeld eruiert, indem wir unser gesamtes Equipment in Betrieb gesetzt haben. Dabei sind wir auf 130 kW gekommen – das entspricht dem Bedarf eines gut ausgelasteten mittelständischen Betriebs.“ Über die nächsten drei Jahre wird das DC-Netzwerk sukzessive ausgebaut, mit einem kontinuierlichen Fokus auf Infrastruktur und Integration von Energieverbrauchern sowie Quellen wie Photovoltaikanlagen und Speichern.

Präzise Planung als Grundlage für ein sicheres und effizientes DC-Netz

Die Grundlage der DC-Technologie bildet die sogenannte DC-Systembeschreibung, die in enger Zusammenarbeit mit Industriepartnern und anwendungsnaher Forschung entwickelt wurde. Diese Beschreibung dient als spezifische Richtlinie für den Betrieb von DC-Netzen und wird in Zukunft zur Normung überführt. Aufgrund der Besonderheiten der Gleichstromtechnologie, insbesondere in Bezug auf den Personen- und Anlagenschutz, spielt die Sicherheit bei der Planung und Umsetzung eine zentrale Rolle.

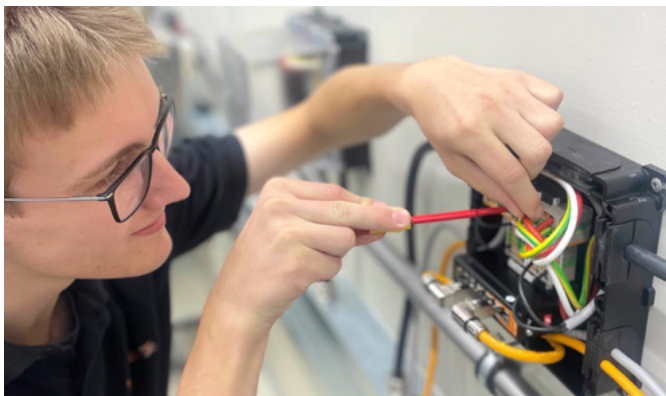
Die Konzeption des DC-Netzes in der Weidmüller Akademie begann mit einer umfassenden energetischen Analyse der vorhandenen AC-Infrastruktur basierend auf bestehenden Betriebsabläufen und möglichen Szenarien. Auf Basis dieser Erkenntnisse haben die DC-Experten von Weidmüller die Maschinenanalyse durchgeführt und die Umrüstungsplanung erstellt, um sicherzustellen, dass der aktuelle Maschinenpark der Akademie für die Umrüstung auf Gleichstrom geeignet ist. In enger Abstimmung mit dem städtischen Energieversorger wurde das Leistungsverzeichnis erstellt und die Ausschreibungen vorbereitet. Parallel dazu wurde die Sektorenplanung entwickelt und der Schaltschrankbauer und Installateur in einem technischen Onboarding intensiv eingebunden.



Die Konzeption des DC-Netzes in der Weidmüller Akademie begann mit einer umfassenden energetischen Analyse der vorhandenen AC-Infrastruktur.

Verlässliche Integration: Installation der DC-Infrastruktur im Detail

Die Installation der neuen Infrastruktur erfolgte in enger Abstimmung und durch technisches Onboarding des Schaltschrankbauers und Installateurs. Als verlässlicher Integrationspartner stand Weidmüller die Firma AGW Elektrotechnik aus Georgsmarienhütte zur Seite, um die Umsetzung reibungslos zu gewährleisten. Im Fokus der Arbeiten stand die Installation der Boxen und der Infrastruktur im Feld sowie die Umsetzung der Sektorenplanung in die praktische Infrastruktur. Dabei wurden sowohl die Linienverteilung als auch die T-Abzweige erfolgreich umgesetzt.



Installation der Infrastruktur (T-Abzweige) im Feld

Ein zentrales Element war die Direkteinbindung leistungsstarker Geräte wie Photovoltaikanlagen, Speichersysteme und Elektrofahrzeuge in den DC-Bus. Für diese Integration wurden zwei spezielle Schaltschränke installiert: Einer dient der AC-Einspeisung und AC/DC-Gleichrichtung. Dabei wird der zugelieferte Wechselstrom des Energieversorgers gefiltert und gleichgerichtet, um möglichst sauberen Gleichstrom bereitzustellen und Applikationsströme (Common Mode) zu handhaben. Der zweite Schaltschrank ist für die Stromverteilung im System zuständig.

Weidmüller konnte hier auf sein umfassendes Portfolio aus Standardkomponenten und spezifischen DC-Lösungen zurückgreifen, die „DC ready“ sind und die Einhaltung der VDE-Normen und des Quasi-Standards der DC-Systembeschreibung sicherstellen. Diese Komponenten wurden sorgfältig ausgewählt und geprüft, um die Anforderungen an Sicherheit und Zuverlässigkeit in DC-Netzen zu erfüllen.

Absicherung, Schutz und Verteilung bildeten zusammen mit der Vorladung, Messtechnik und präzisen Leistungsflusssteuerung die wesentlichen Schritte, um einen reibungslosen Betrieb sicherzustellen. Nach einer erfolgreichen elektrischen Prüfung und Abnahme konnte schließlich die neue Infrastruktur in der Weidmüller Akademie planmäßig in Betrieb genommen werden.

DC-Microgrid 1.0: Die Zukunft der Energieversorgung bei Weidmüller

In der Weidmüller Akademie ist nun die erste Ausbaustufe des DC Grids als voll funktionsfähiges Gleichstromnetz implementiert. Insgesamt neun DC-Sektoren mit jeweils 13 kW Leistung versorgen die Maschinen der Ausbildungswerkstatt. In den kommenden Jahren wird dann die gesamte Werkstatt auf DC-Technik umgerüstet, um alle relevanten Maschinen in das Netz zu integrieren. Diese Entwicklungen fließen in die Ausbildungs- und Trainingsprogramme des Detmolder Familienunternehmens ein.

Der DC Innovation Hub stellt jedoch nicht nur einen technologischen Fortschritt dar, sondern eröffnet Kunden und Anwendern auch die Möglichkeit, die Einsatzpotentiale und Anwendungen der DC-Technologie zu erleben – bis hin zu Pilotprojekten und Tests für eigene Applikationen. Mit dieser zukunftsorientierten Initiative festigt Weidmüller seine Rolle als Vorreiter in der Energieversorgung, bindet Kunden und Partner aktiv ein und stärkt gleichzeitig die Kompetenzen seiner Mitarbeiter für die Herausforderungen von morgen.



Weidmüller – Ihr Partner der Smart Industrial Connectivity

Als erfahrene Experten unterstützen wir unsere Kunden und Partner auf der ganzen Welt mit Produkten, Lösungen und Services im industriellen Umfeld von Energie, Signalen und Daten. Wir sind in ihren Branchen und Märkten zu Hause und kennen die technologischen Herausforderungen von morgen. So entwickeln wir immer wieder innovative, nachhaltige und wertschöpfende Lösungen für ihre individuellen Anforderungen. Gemeinsam setzen wir Maßstäbe in der Smart Industrial Connectivity.

Wir können nicht ausschließen, dass in unseren Druckschriften oder in Software, die zu Bestellzwecken dem Kunden übergeben wird, Fehler enthalten sind. Wir sind bemüht, solche Fehler, sobald sie uns bekannt werden, zu korrigieren.

Für alle Bestellungen gelten unsere allgemeinen Lieferbedingungen, die Sie auf der Internetseite unseres Gruppenunternehmens, bei dem Sie Ihre Bestellung aufgeben, einsehen können und die wir Ihnen auf Wunsch auch gerne zusenden.