

Pioneering Energy Solutions

Lösungen für erneuerbare Energien

Version 2025



Weidmüller 

Pioneering Energy Solutions

Lösungen für erneuerbare Energien

Pioneering Energy Solutions	Energieerzeugung	Windenergie	A
		Photovoltaik	B
	Energieübertragung & Energiespeicherung	Energiespeicher	C
		Wasserstoff	D
		DC-Microgrids	E
	Software für Energieapplikationen	Energiemanagement	F

Anhang	Service und Support		V
	Index	Artikelverzeichnis Typ / Bestellnummer	X

Pioneering Energy Solutions

Effiziente Lösungen für die Energiewende

Smart Industrial Connectivity: Elektrifizierung, Automatisierung, Digitalisierung, elektrische Verbindungstechnik und erneuerbare Energien – Märkte, in denen Weidmüller zu Hause ist. Weidmüller war und ist in seiner 175 Jahre langen Firmengeschichte ein Vorreiter bei innovativen Produkten, begleitet und fördert den technologischen und gesellschaftlichen Wandel. Nachhaltigkeit nimmt in diesem Zusammenhang eine immer relevantere Rolle ein. Mit unseren Produkten und Lösungen für die Energiewende unterstützen wir den Wandel.

Energieerzeugung

Windenergie

Maximale Leistung und Verfügbarkeit von Windenergieanlagen

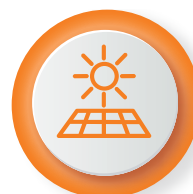
Mit langjähriger Branchenerfahrung ist Weidmüller der Experte für Zustandsüberwachung, Digitalisierung, Beleuchtungs- und Verbindungstechnik für die Windindustrie. Neben Schaltschrankkomponenten bieten wir Lösungen für die Zustandsüberwachung von Rotorblättern und Schraubverbindungen, komplette LED-Systeme für Turm, Gondel und Nabe sowie kundenspezifische Gehäuselösungen an.



Photovoltaik

Photovoltaikanlagen effizient installieren und betreiben

Weidmüller bietet ein breites Spektrum an Generatoranschlusskästen, Überwachungslösungen und Komponenten für Photovoltaik-Freiflächenanlagen und -Aufdachanlagen, um Ihre individuellen Anforderungen zu erfüllen. Profitieren Sie von unserer langjährigen Erfahrung in der Photovoltaik-Branche, dem Know-how unserer Experten und unserem weltweiten Netzwerk.



Energieübertragung & Energiespeicherung

Energiespeicher

Lösungen und Produkte für Batterie-Energiespeichersysteme (BESS)

Die Speicherung von erneuerbarer Energie trägt wesentlich zur optimalen Nutzung dieser zukunftsgerichteten Energiequelle bei. Mit unseren Industrial-Connectivity- und Digitalisierungslösungen bieten wir ein umfangreiches Lösungsangebot für Energiespeichersysteme. Sei es für das Batteriemanagement, die Notstromversorgung, die Konnektivität oder die Ethernet-Kommunikation.



Wasserstoff

Nachhaltige Transformation von Energie- und Industrieprozessen

Weidmüller bietet kundenspezifische Lösungen für die Digitalisierung und das Monitoring Ihrer Wasserstoffanlage, von Elektrolyseuren bis hin zu Brennstoffzellen und Wasserstofftankstellen. Setzen Sie auf präzises Stack-Monitoring, sichere Automatisierung und zertifizierte Verbindungstechnik, um Ihre Prozesse effizienter und sicherer zu gestalten. Mit unseren Produkten und umfangreicher Erfahrung unterstützen wir die Prozessindustrie bei der Entwicklung und dem Aufbau nachhaltiger Lösungen für die Wasserstoffproduktion. Dabei legen wir besonderen Wert darauf zu modularisieren, um einen schnellen und erfolgreichen Hochlauf der Wasserstoffindustrie zu gewährleisten.



DC-Microgrids

Der Einsatz der Gleichstrom-Technologie in Industrieanlagen schafft einen wichtigen Beitrag zur Energiewende und wird über die nächsten Jahre zum neuen Standard. Denn durch ein gleichstrombasiertes Microgrid wird eine deutlich höhere Energieeffizienz sowie Netzqualität und Versorgungssicherheit erreicht. Als Pionier bei der Erforschung und Entwicklung der DC-Technologie bieten wir bereits ein weitreichendes Angebot an Lösungen und Komponenten die DC ready, daher gleichstromfähig, sind an.



Software für Energieapplikationen

Energiemanagement

Mit den flexiblen Softwarelösungen von Weidmüller GTI Software behalten Sie Energieverbräuche und Produktionsprozesse jederzeit im Blick. Komplexe Abläufe werden einfach visualisiert, Energieverbräuche transparent erfasst und Produktionsprozesse effizient überwacht – ideal für Produktionsprozesse mit zahlreichen Sensoren und Aktoren. Ob Ressourcen- und Energiemanagement, IIoT-Software oder HMI/SCADA: Unsere Softwarelösungen lassen sich einfach in bestehende Systeme integrieren und sich flexibel kombinieren – für fundierte Entscheidungen und stabile Prozesse.

Windenergie



Windenergie	Einleitung	A.2
	BLADEcontrol® Rotorblattüberwachung	A.6
	BOLTcontrol Bolzenbruch-Detektion	A.12
	TwinCap® Condition Monitoring für Blattlager	A.14
	Leistungsstarke Komponenten für ihre Windenergieanlagen	A.18
	Kundenspezifische Lösungen	A.50
	Success Story Lanthan Safe Sky	A.52
	Success Story Karibisches Flair für BLADEcontrol®	A.54
	Success Story KI-basiertes Antikollisionssystem für Windenergieanlagen	A.58
	Success Story Schutz vor hohem Schaden an Offshore-Rotorblättern	A.60

Mehr Leistung für Ihre Windenergieanlage

Verbindungstechnik, Beleuchtungs- und Überwachungslösungen

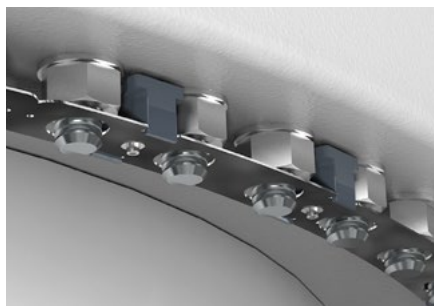


Mit langjähriger Branchenerfahrung ist Weidmüller der Experte für Zustandsüberwachung, Digitalisierung und Verbindungstechnik für die Windindustrie. Neben Schaltschrankkomponenten bieten wir Lösungen für die Zustandsüberwachung von Rotorblättern und Schraubverbindungen, sowie kundenspezifische Gehäuselösungen an.

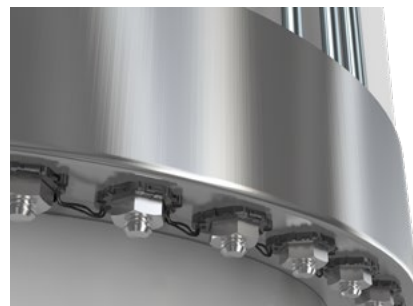
1 BLADEcontrol® Rotorblattüberwachung



2 BOLTcontrol Bolzenbruch-Detektion



3 TwinCap® Condition Monitoring für Blattlager



4 Leistungsstarke Komponenten für Windenergieanlagen



5 Kundenspezifische Lösungen



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



Kundenspezifische Lösungen für die Windindustrie

Betreiben Sie Ihre Windenergieanlagen effizienter mit unseren maßgeschneiderten Lösungen für maximale Profitabilität



Heute steht die Windbranche vor der Herausforderung, steigenden Anforderungen an die Profitabilität gerecht zu werden. Hersteller von Windenergieanlagen suchen daher ständig nach Möglichkeiten, die Stromgestehungskosten (Levelized Cost of Energy, LCOE) zu senken. Weidmüller kommt diesem Bedarf mit zuverlässigen Komponenten und maßgeschneiderten Lösungen nach, die Investitions- und Betriebskosten senken. Condition Monitoring und datengetriebene Geschäftsmodelle, einschließlich Data Analytics, sind für ein verbessertes Asset Management unerlässlich geworden. In den Bereichen Automatisierung und Digitalisierung bietet Weidmüller bewährte Lösungen zur Reduzierung von Stillstandszeiten und Ertragssteigerung an.



1 BLADEcontrol® Rotorblattüberwachung

- Längere Lebensdauer der Rotorblätter
- Sicherer Anlagenbetrieb
- Ertragssteigerung durch reduzierte Stillstandszeiten
- Planbare Reparaturen
- Optimierte Anlageneffizienz



2 BOLTcontrol Bolzenbruch-Detektion

- Maximale Sicherheit
- Schutz vor Folgeschäden an der Windenergieanlage
- Reduzierung von Ausfallzeiten und Reparaturkosten
- Anpassung an individuelle Anforderungen des Turbinentyps



3 TwinCap® Condition Monitoring für Blattlager

- Erkennung kritischer Schraubenschäden
- Kontinuierliche Überwachung 24/7
- Ertragssteigerung durch reduzierte Stillstandszeiten
- Planbare Reparaturen



4 Leistungsstarke Komponenten Windenergieanlagen

- Rundsteckverbinder
- Automatisierungstechnik
- Kommunikationstechnik
- Elektrische Verbindungstechnik
- Schalten und Absichern
- Leistungsstarke Stromversorgungen



5 Kundenspezifische Lösungen

- Ausarbeitung des Konzepts
- Prototyping
- Erstellung von Schaltplänen
- Integration und Prüfung
- Mechanische Konstruktion
- Serienproduktion
- Softwareentwicklung
- After-Sales-Support

Holen Sie das Optimum aus Ihrer Anlage heraus

BLADEcontrol® – mehr Transparenz für maximalen Ertrag



BLADEcontrol® ist der Pionier in der Rotorblattüberwachung. Das bewährte Überwachungssystem erhöht die Anlagenverfügbarkeit, reduziert die Stillstandzeiten und sorgt für optimale Wirkungsgrade. Mit breitem Wissen und langjähriger Erfahrung in der Windenergiebranche bringen wir Transparenz in Ihre Anlage, um Kosteneffizienz, Erträge und Anlagensicherheit zu erhöhen. So steigern Sie die Effizienz und senken Ihre Risiken nachhaltig.

Die Rotorblätter einer Windenergieanlage werden besonders stark beansprucht. Windböen, Sturm, Vereisung oder Blitzschlag können kleine, vom Boden aus nicht sichtbare Schäden verursachen. Diese erkennen Sie oft erst bei routinemäßigen Wartungen, wenn sich der Reparaturaufwand bereits deutlich erhöht hat. Im schlimmsten Fall steht die Windenergieanlage über Wochen still und erzeugt keinen Strom.

Unser Überwachungssystem BLADEcontrol® erfasst kontinuierlich den Zustand jedes einzelnen Rotorblatts und nimmt bereits kleine Veränderungen wahr. Rund um die Uhr, 365 Tage im Jahr. Gegenüber visuellen Inspektionen werden Probleme so erheblich früher erkannt und unkontrolliertes Schadenswachstum vermieden. Das Risiko teurer Reparaturen sinkt, und die Wirtschaftlichkeit der gesamten Anlage steigt.

Die empfindliche Sensorik von BLADEcontrol® erkennt Beschädigungen bereits im Initialstadium. So können Sie frühzeitig entsprechende Maßnahmen einleiten, die einen Anlagenstillstand vermeiden. Bei schwerwiegenden Schäden sendet BLADEcontrol® ein Signal an die Anlagensteuerung, die daraufhin die Anlage sofort stoppen und einen Blattbruch verhindern kann.

Neben direkten Schäden am Rotorblatt erkennt BLADEcontrol® auch aerodynamische Unwuchten, lose Teile in Blatt und Nabe sowie Pitch-Fehlstellungen. Damit leistet das System einen zusätzlichen Beitrag zur Betriebssicherheit der Anlage und zu einem hohen Energieertrag.

Neu in 2024: Mit BLADEcontrol® ist auch die Überwachung des Hauptlagers möglich. Schäden können im Initialstadium bereits bis zu über einem Jahr vor dem eigentlichen Auftreten erkannt werden. Voraussetzung für die Hauptlagerschadenserkennung ist ein installiertes BLADEcontrol®-Vollsystem. Eine zusätzliche Hardwareinstallation ist nicht notwendig.

BLADEcontrol® ist das bereits seit 2008 durchgehend vom Germanischen Lloyd (jetzt: DNV) zertifizierte Überwachungssystem, für Rotorblätter und in Schadenserkennung und Betriebserfahrung führend.



Ein hohes Risiko für unbemerktes Schadenswachstum besteht zum Beispiel nach einem Blitzeinschlag. Dank kontinuierlicher Rotorblattüberwachung mit BLADEcontrol® sind Sie auf der sicheren Seite.



Berechnen Sie Ihren individuellen Return on Investment
www.weidmueller.de/roi_kalkulator



Wissen, wann Vereisung kritisch wird

BLADEcontrol® ermöglicht automatisches Wiederanfahren



Kälte und Dunkelheit machen den Winter zur Hochsaison für die Stromversorgung. Da ausgerechnet dann die Erträge durch Solar- und Wasserkraft zurückgehen, ist die Windenergie mehr denn je gefordert. Mit sinkenden Temperaturen schalten sich jedoch zahlreiche Windenergieanlagen automatisch ab, weil der Eissensor auf der Gondel Vereisungsgefahr signalisiert.

Exakte Eisdetektion

BLADEcontrol® misst den Grad der Vereisung direkt an den Rotorblättern, die sich an der Blattspitze mit bis zu 250 km/h durch die frostige Luft bewegen. An den Blattspitzen herrschen ganz andere Vereisungsbedingungen als an der Gondel, wo sich andere Eissensoren teilweise befinden. Durch die direkte Messung am Ort der Eisbildung ermöglicht BLADEcontrol® eine besonders präzise Detektion. So vermeiden Sie die Risiken, eine Vereisung nicht zu bemerken oder eine nicht vereiste Anlage unnötig außer Betrieb zu nehmen.

Wirkungsvolles Messprinzip

BLADEcontrol® basiert auf einem einfachen physikalischen Prinzip: Der Eisansatz verändert durch sein zusätzliches Gewicht das Eigenschwingungsverhalten des Rotorblatts, wodurch sich die Schwingungsfrequenz verringert. Durch hoche sensible Sensorik und spezielle Auswertungsverfahren erreicht das System eine Messauflösung der Eisdicke im Millimeterbereich. Die Messungen können sowohl während des Betriebs als auch im Stillstand erfolgen. Damit lässt sich die Anlage vor jedem Anfahren auf ausreichende Eisfreiheit prüfen.

Automatisches Wiederanfahren

BLADEcontrol® erkennt, wann Rotorblätter eine kritische Vereisung erreichen – und vor allem auch, wann die Gefahr vorüber ist. So kann die Windenergieanlage zu jeder Tag- und Nachtzeit automatisch wieder anfahren. Eine visuelle Kontrolle vor Ort ist nicht notwendig. Der automatische Wiederanlauf ist behördlich anerkannt und von DNV zertifiziert.





Reparatur- und Austauschkosten effektiv senken

Frühzeitige Schadenserkennung dank BLADEcontrol®

Eine visuelle Rotorblattinspektion deckt zwar die von außen erkennbaren Schäden auf, jedoch kann der Zeitpunkt der Schadensentstehung lange zurückliegen. In dieser Zeitspanne hat sich der Defekt möglicherweise bereits signifikant vergrößert. Mit BLADEcontrol® lassen sich Schäden bereits im Initialstadium erkennen.

Detektion auch kleiner Veränderungen

BLADEcontrol® misst Veränderungen im Eigenschwingungsverhalten des Rotorblatts. Dadurch erkennt das System auch von außen unsichtbare Beschädigungen im Inneren des Rotorblatts. Diese Art der Detektion funktioniert unter allen Witterungsbedingungen zuverlässig.

Exakte Messung und Auswertung

Beschleunigungssensoren in jedem Rotorblatt erlauben genaueste Messungen – hochsensibel, mehrdimensional und kompakt in einem Modul. Die Daten aus den Rotorblättern führt BLADEcontrol® in der Nabe zusammen und überträgt sie an die Gondel. Eine im Turmfuß installierte Auswertungseinheit analysiert und dokumentiert die Daten kontinuierlich. Schäden werden erkannt, nach Schwere klassifiziert und weitergeleitet.

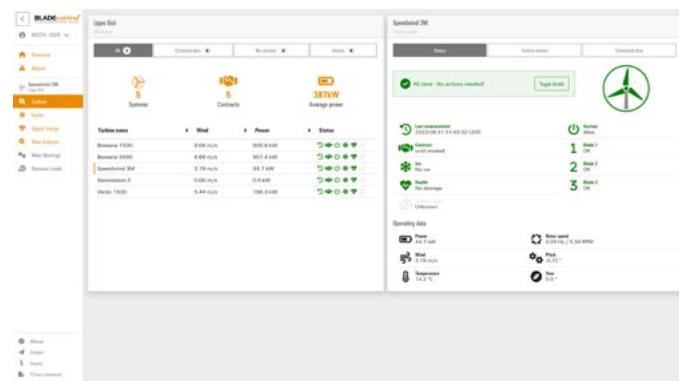
Schnelle Reaktion

Kritische Anlagenzustände meldet BLADEcontrol® direkt an die Anlagensteuerung, um eine rechtzeitige Abschaltung zu ermöglichen. Parallel erfolgt die Übermittlung aller detektierten Schäden an das Weidmüller Monitoring Center. Dort werten Experten die Daten aus und stellen konkrete Handlungsempfehlungen für den Betreiber bereit.

Einfache Zustandskontrolle

Betreiber können sich jederzeit per Internet über unser BLADEcontrol® WebVis zum Anlagenzustand informieren. Das Dashboard bietet zum schnellen Einstieg einen Überblick über das gesamte Turbinenportfolio. Die Inhalte sind logisch gruppiert. Diverse Filterfunktionen, der direkte Wechsel zu anderen Turbinen und eine Zeitbereichsauswahl ermöglichen ein effektives Arbeiten. Für jede Turbine stehen detaillierte Informationen bereit. Bei Fragen zum

Status gelangt man über den Contact-Button direkt zu unseren Monitoring-Experten. Weitere Schäden am Blatt- sowie am Hauptlager oder auch dynamische Unwuchten werden vom Weidmüller Monitoring Center ermittelt und die Resultate an den Kunden umgehend kommuniziert. So können die notwendigen Reparaturmaßnahmen optimal geplant und hohe Folgekosten vermieden werden.





Clever investieren – Wertschöpfung erhöhen

Nachhaltige Ertragssteigerung mit BLADEcontrol®

Kosteneffizienz und hohe Erträge sind die wichtigsten Faktoren beim Betrieb von Windenergieanlagen. Die kontinuierliche Rotorblattüberwachung mit BLADEcontrol® erhöht nachweislich die Anlagenverfügbarkeit und verringert die Wartungs- und Reparaturkosten. Dabei sind die Kosten pro Anlage vergleichsweise gering, sodass sich die Investition schnell rechnet.

Schnelle Amortisierung

Erfahrungen unserer Kunden zeigen: BLADEcontrol® amortisiert sich bereits nach wenigen Jahren – sowohl bei neuen, als auch bei älteren Anlagen. Hauptgrund dafür ist die Ertragssteigerung durch höhere Anlagenverfügbarkeit im Winter. Mit zunehmendem Anlagenalter steigt jedoch auch die Gefahr von Rotorblattschäden. Hier hilft die frühzeitige Schadenserkenkung, unnötig hohe Wartungs- und Reparaturkosten zu vermeiden und so die Effizienz älterer Anlagen zu optimieren.

Einfache Nachrüstung

BLADEcontrol® ist bereits bei vielen Herstellern auf Wunsch für Neuanlagen verfügbar. Aber auch ältere Anlagen lassen sich problemlos nachrüsten. Sie legen fest, welche Funktionen Sie nutzen möchten – wir unterstützen Sie bei der Planung, übernehmen den Einbau und die Kalibrierung. So können Sie die Effizienz Ihrer Anlagen ganz nach Bedarf erhöhen.

BLADEcontrol® bietet für alle Bedarfsfälle eine zertifizierte Lösung:

- Zuverlässige Eisdetektion mit automatischem Wiederanlauf
- Schadenserkenkung mit oder ohne Reaktion der Maschinensteuerung
- Schadensüberwachung und Schadensverfolgung mit Trendanalyse durch unser Monitoring Center

Sichere Erträge bei verringertem Kostenrisiko

Die Gesamtkosten eines BLADEcontrol®-Systems betragen nur etwa zehn Prozent der Kosten, die für den Austausch eines einzigen Rotorblatts der 45-Meter-Klasse anfallen. Das heißt: Wenn Sie in einem Windpark mit zehn Anlagen nur einen einzigen Blattaustausch in 20 Jahren verhindern können, hat sich die Anschaffung für Sie bereits gelohnt.



BLADEcontrol®
CONDITION MONITORING SYSTEM

Ihr besonderer Vorteil:

- Vereisung frühzeitig erkennen
- Wiederanlauf automatisieren
- Schäden vermeiden
- Reparaturkosten senken
- Stromerzeugung steigern
- Wirtschaftlichkeit verbessern



Berechnen Sie Ihren individuellen
Return on Investment
www.weidmueller.de/roi_kalkulator



Mit BLADEcontrol® kompatible Windenergieanlagen

BLADEcontrol® wurde bereits in folgenden WEA-Typen verbaut

Hersteller	WEA-Typ
ACCIONA Windpower	
	Acciona AW1500
	Acciona AW116 3MW
ALSTOM ECOTÉCNIA	
	EC080
CSIC (Chongqing) Haizhuang Windpower Equipment	
	H102-2.0MW
	H93-2000L
Dongfang Electric Corporation	
	DEC 1.5 MW
	DEC 7.5-204
Doosan	
	Doosan DS205-8MW
ENERCON GmbH	
	Enercon E70/2000
	Enercon E82/2000
	Enercon E-126 EP3
eno energy systems	
	eno 100
	eno 114
	eno 126
	eno 140
	eno 152
	eno 160 5,4 MW
	eno 160 6,0 MW
Envision Energy	
	Envision SC1 4MW
Fuhrländer	
	Fuhrländer FL MD/77
	Fuhrländer FL 2500/90
	Fuhrländer FL 2500/100
	Fuhrländer FL 2500/104
FWT	
	FWT 3000
GE	
	GE 2.3
	GE 2.5-100
	GE 2.75-103
	GE 2.85-103
	GE 3.2-103
	GE 4.2-117
	GE 2.5-120
	GE 2.75-120
	GE 2.X-127 (Legacy)
	GE 3.2-130
	GE 3.8-130
	GE 3.6-137
	GE 3.0-137
	GE 3.4-137
	GE 3.8-137
	GE 4.8-158 Cypress
	GE 5.3-158 Cypress
	GE 5.5-158 Cypress
	GE 6.1-164 Cypress
	GE Haliade-X 12
Goldwind Science & Technology	
	Goldwind GW82
	Goldwind GW87
Guodian United Power Technology Company	
	Guodian UP86
Huolinhe	
	DF2.0-87

Hersteller	WEA-Typ
KENERSYS	
	Kenersys K82
	Kenersys K100
	Kenersys K110
LEITNER	
	Leitwind LTW80
	Leitwind LTW90-HH80
LEITWIND	
	Leitwind LTW77-1500
Mingyang Smart Energy Group	
	Mingyang MY1.5 SH-82
	Mingyang MY2.0-104/85
	MySE3.0-135
Mitsubishi Heavy Industries Europe	
	Mitsubishi SeaAngel
Nordex Energy	
	Nordex N60/1300 kW
	Nordex N80
	Nordex N90
	Nordex N100
	Nordex N117
Senvion	
	Senvion MM82
	Senvion MM92/2050
	Senvion MM100
	Senvion 3.XM 3.4M104
	Senvion 3.XM 3.2M114
	Senvion 3.XM 3.0M122
	Senvion 5M
	Senvion 6.XM
Shanghai Electric Windpower Group	
	ShanghaiElectric 1.25MW
	ShanghaiElectric W3600-90-116
	ShanghaiElectric 6MW (SWT-6.0-172)
Siemens	
	Siemens SWT-2.3-93
	Siemens SWT-3.2-113
	Siemens SWT-3.0-113
	ADWEN M5000 - 116
	Siemens SWT-4.2-130
	Siemens SWT-3.6-130
	ADWEN AD 5-135
	Siemens SWT-3.15-142
	Siemens SG6.6-155
	ADWEN AD 8-180
	Siemens SWT-4.0-146
Sinovel Wind Technology	
	SL1500
SkyWind	
	SkyWind
VENSYS Energy	
	Vensys 1.5MW/77
	Vensys 1.5MW/82
	Vensys 2.5MW/100
	Vensys 2.5MW/112
	Vensys 4.1MW/115
	Vensys 3MW/120
	Vensys 3.8MW/126
	Vensys 3.5MW/136
Vestas	
	Vestas V80-2MW
	Vestas V80 2MW Mk8
	Vestas V90 2MW Mk8C

Hersteller	WEA-Typ
Vestas	
	Vestas V90 1800KW
	Vestas V90 2MW Mk5
	Vestas V90 2MW Mk7
	Vestas V90 3MW Mk8
	Vestas V90 3MW Mk9
	Vestas V90 2MW Mk3
	Vestas V90 2MW Mk8
	Vestas V90
	Vestas V90 2MW
	Vestas V100 Mk10B
	Vestas V100-1.8 MW Mk7.4
	Vestas V100-2.0 MW Mk10B
	Vestas V100-1.8 MW Mk9
	Vestas V100-2.6 MW Mk9
	Vestas V100-2.0 MW Mk7H
	Vestas V105/3450 Mk3A
	Vestas V105/3600 Mk3A
	Vestas V110/2MW
	Vestas V112/3450 Mk3A
	Vestas V112/3600 Mk3A
	Vestas V112/3000
	Vestas V112/3000 Mk1A
	Vestas V112/3000 Mk1B
	Vestas V112/3300 Mk2A
	Vestas V112/3300 Mk2C
	Vestas V112/3450 Mk2C
	Vestas V112/3300 Mk3A
	Vestas V117/3300 Mk3B
	Vestas V117/3300 Mk2A
	Vestas V117/3300 Mk2C
	Vestas V117/3450 Mk2C
	Vestas V117/3450 Mk3A
	Vestas V117/3300 Mk3A
	Vestas V117/3450 Mk3B
	Vestas V117/4200 Mk3E
	Vestas V117/3600 Mk3A
	Vestas V126/3300 Mk3A
	Vestas V126/3300 Mk2A
	Vestas V126/3300 Mk2C
	Vestas V126/3450 Mk2C
	Vestas V126/3450 Mk3A
	Vestas V126/3450 Mk3B
	Vestas V126/3450 Mk2D
	Vestas V126/3600 Mk3B
	Vestas V126/3600 Mk3A
	Vestas V136/3450 Mk3B
	Vestas V136/4000 Mk3E
	Vestas V136/4200 Mk3E
	Vestas V136/3450 Mk3A
	Vestas V136/4200 Mk3F
	Vestas V136/3000 Prototyp
	Vestas V136/3600 Mk3B
	Vestas V136/3600 Mk3A
	Vestas V150/4000 Mk3E
	Vestas V150/4200 Mk3E
	Vestas V150/5600 Mk0A EnVentus
	Vestas V150/6000 Mk0A EnVentus
	Vestas V150/4300 Mk3E
	Vestas V162/6000 Mk0A EnVentus
	Vestas V162/5600 Mk0A EnVentus
	Vestas V162/6200 Mk0A EnVentus

Wenn eine spezifische WEA nicht in der Liste enthalten ist, heißt das nicht, dass diese WEA nicht mit BLADEcontrol® ausgerüstet werden kann. Bitte kontaktieren Sie uns in diesen Fällen.

BOLTcontrol Bolzenbruch-Detektion für Windenergieanlagen

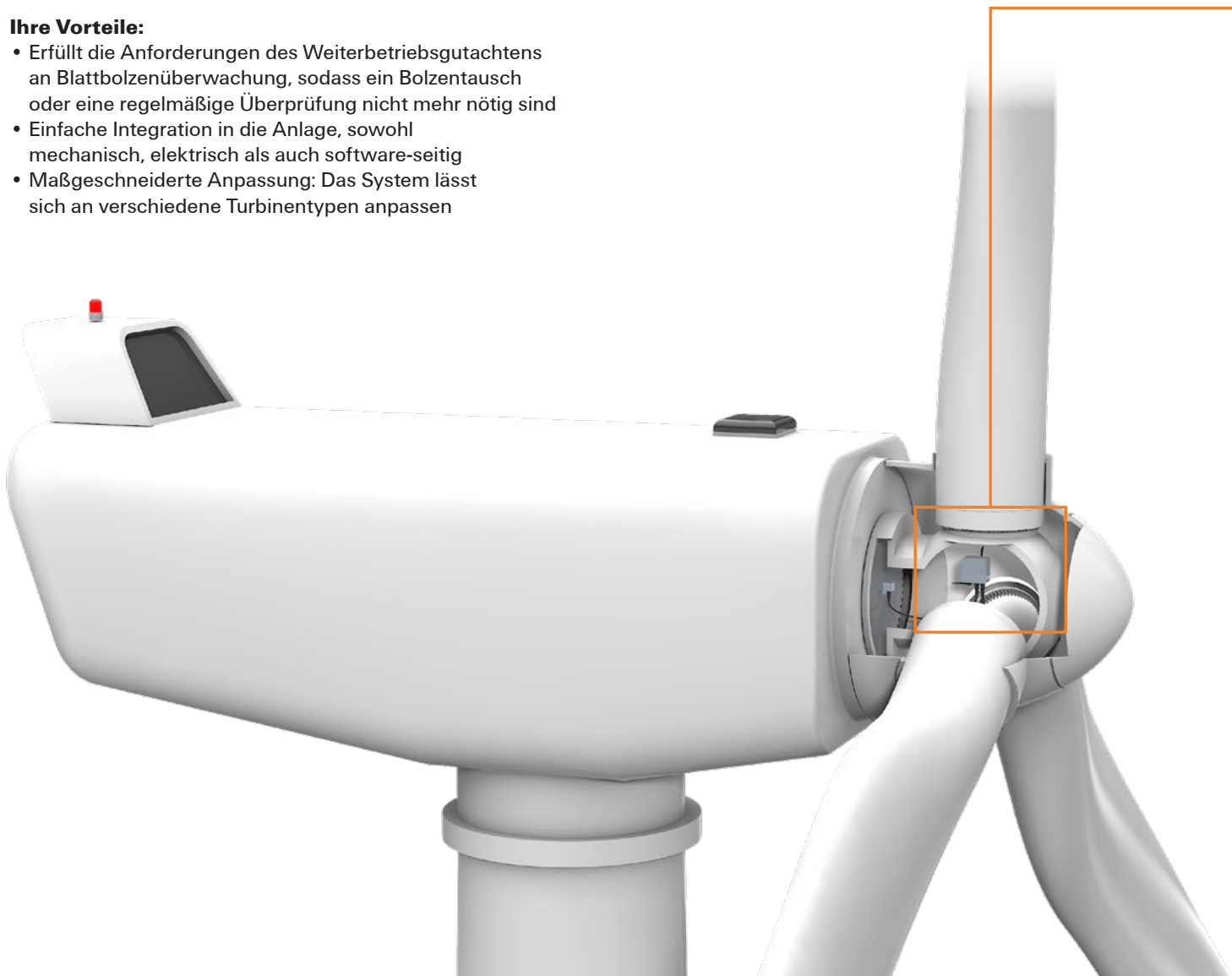
Blattlagerbolzen sicher, permanent und einfach überwachen



BOLTcontrol ist ein Überwachungssystem, das Bolzenbrüche in Windenergieanlagen erkennt. Das System verhindert Folgeschäden, indem die gebrochenen Bolzen sicher an Ort und Stelle gehalten werden. Das patentierte Monitoring-System detektiert, wenn ein Rotorblattbolzen bricht und gegen das Detektionsblech fällt. Durch eine kontinuierliche Überwachung der Bolzen minimiert BOLTcontrol Ausfallzeiten, senkt Reparaturkosten und gewährleistet einen sicheren Weiterbetrieb der Anlage.

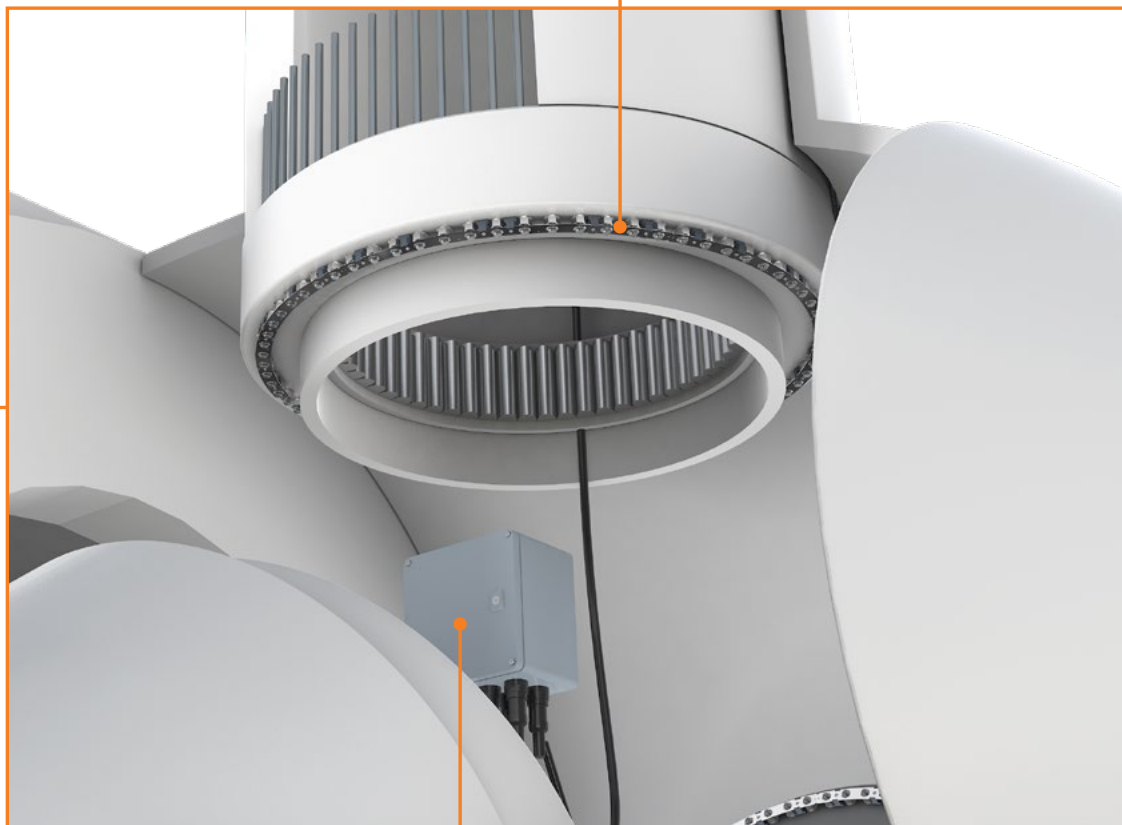
Ihre Vorteile:

- Erfüllt die Anforderungen des Weiterbetriebsgutachtens an Blattbolzenüberwachung, sodass ein Bolzentausch oder eine regelmäßige Überprüfung nicht mehr nötig sind
- Einfache Integration in die Anlage, sowohl mechanisch, elektrisch als auch software-seitig
- Maßgeschneiderte Anpassung: Das System lässt sich an verschiedene Turbinentypen anpassen





Detektions-Bleche zur Messung und zum Zurückhalten von gerissenen Bolzen



Auswerte-Einheit mit Schnittstelle zur Anlagensteuerung

Detektions-Bleche zur Messung und zum Zurückhalten von gerissenen Bolzen am Rotorblattlager



Varianten für unterschiedliche Anlagentypen



Auswerte-Einheit mit Schnittstelle zur Anlagensteuerung



Auswerte-Einheit für Schaltschrank-Integration





Schäden an Schraubenmuttern frühzeitig erkennen

TwinCap® – Sensoren für die zuverlässige Zustandsüberwachung

Während der Lebensdauer einer Windkraftanlage sind die Schrauben dynamischen Kräften ausgesetzt, die zu Rissen, Schäden und Brüchen führen können. Für einen sicheren und zuverlässigen Betrieb der Windenergieanlage muss jede einzelne Schraube funktionsfähig und unbeschädigt sein.

Das Condition Monitoring System für Blattlager wurde entwickelt, um Schraubenmuttern zu erkennen, die kurz davor sind zu brechen. In den Windturbinen ist eine gebrochene Schraubenmutter in der Regel das Ergebnis eines Risses im Außenring des Blattlagers. Ohne die Zustandsüberwachung breiten sich Risse unbemerkt auf weitere Befestigungselemente des Blattlagers aus, was zum Verlust des Blattes führen kann. Das TwinCap®-System kann mit jeder Art von Turbinen an risikoreichen Anlagen nachgerüstet werden, um Wartungskosten zu senken, Ausfallzeiten zu vermeiden und einen Abriss des Blattes zu verhindern.

Das TwinCap®-System besteht aus einer spezifischen Anzahl an Sensoren und einer dazugehörigen Auswerteeinheit, welche in das Pitch-System der Turbine integriert wird. Die Auswerteeinheit gewährleistet das sichere Abschalten der Windkraftanlage im Fall eines Blattlagerisses. Durch geringfügige Anpassungen der Schnittstellen und der Steuerung der Auswerteeinheit, besteht die Möglichkeit einer kundenspezifischen Lösung für andere Turbinentypen oder Applikationen.

Spezifikationen:

- Detektiert einen Riss in Schraubenmuttern von 2 mm am äußeren Rand einer M30-Schraubenmutter
- Schutzart IP68 / Offshore-robust
- Integrierte LED zur Anzeige eines Mutternbruchs
- Vergoldete Kontakte
- Schock- und Vibrationsfestigkeit
- Erwartete Lebensdauer >30 Jahre
- Temperaturbereich -40...70 °C
- Befestigung über Magnetfüße



**Sensoren**

- Erkennung von Mutterbrüchen
- Reihenschaltung, geringer Verdrahtungsaufwand
- Befestigung mit Magneten
- Einfache Montage und Demontage

Auswerteeinheit

- Platzierung in der Nabe der Turbine
- Integration in das Pitch-System
- Automatisches Abschalten der Anlage
- Multi-Eingangsspannungsbereich

**Schleppkettenleitung**

Verbindung zwischen Sensorstrang und Auswerteeinheit

Bestelldaten

Typ	Beschreibung	Best.-Nr.
FRS TWC M30 SC 10	Sensor Set mit 10 Startkappen	2881690000
FRS TWC M30 MC 25	Sensor Set mit 25 Mittelkappen	2861190000
FRS TWC M30 EC 10	Sensor Set mit 10 Endkappen	2881700000
SAIBP-M-5A-4/8-M12	Konfektionierbarer Stecker, M12, Buchse, gerade	2681620000
SAISP-M-5A-4/8-M12	Konfektionierbarer Stecker, M12, Stift, gerade	2681600000
SAIL-M12BG-4S10T	10m Schleppkettenleitung, M12, Buchse / offenes Leitungsende	1283321000



TwinCap®

FRS TWC M30 SC 10

FRS TWC M30 MC 25



Technische Daten

Sensor Spezifikation	
Gehäuse Hauptmaterial	PA66/6
Kontaktoberfläche	vergoldet
Schutzklasse	IP68
Resistent gegen	Fette, Öle, Schmierstoffe
Schockfestigkeit	150 m/s² @ 11ms
Vibrationsfestigkeit	1,5 mm @ 9...200Hz
Brennbarkeitsklasse nach UL 94	V-0
Anschlussart	M12 Stecker, 4 Pin
Montageart	Magnet
Lebensdauer	>10 Jahre
Elektrische Daten	
Versorgungsspannung	24 V DC
Umweltanforderungen	
Betriebstemperatur	-40...+70 °C
Lagertemperatur	-40...+70 °C
Temperaturänderung	bis zu 1 °C/min
Feuchtigkeit	0...98 %
Zulassungen	
Standards	UL
Zertifikationen	TÜV

PA66/6
vergoldet
IP68
Fette, Öle, Schmierstoffe
150 m/s² @ 11ms
1,5 mm @ 9...200Hz
V-0
M12 Stecker, 4 Pin
Magnet
>10 Jahre
24 V DC
-40...+70 °C
-40...+70 °C
bis zu 1 °C/min
0...98 %
UL
TÜV

PA66/6
vergoldet
IP68
Fette, Öle, Schmierstoffe
150 m/s² @ 11ms
1,5 mm @ 9...200Hz
V-0
Magnet
>10 Jahre
24 V DC
-40...+70 °C
-40...+70 °C
bis zu 1 °C/min
0...98 %
UL
TÜV

Bestelldaten

Typ	VPE	Best.-Nr.
FRS TWC M30 SC 10	10	2881690000
Weitere Informationen auf Anfrage		

FRS TWC M30 SC 10	10	2881690000
Weitere Informationen auf Anfrage		

Typ	VPE	Best.-Nr.
FRS TWC M30 MC 25	25	2861190000
Weitere Informationen auf Anfrage		

Hinweis

FRS TWC M30 EC 10



PA66/6
vergoldet
IP68
Fette, Öle, Schmierstoffe
150 m/s² @ 11ms
1,5 mm @ 9...200Hz
V-0
Magnet
>10 Jahre
24 V DC
-40...+70 °C
-40...+70 °C
bis zu 1 °C/min
0...98 %
UL
TÜV

Typ	VPE	Best.-Nr.
FRS TWC M30 EC 10	10	2881700000
Weitere Informationen auf Anfrage		



Rundsteckverbinder IP 68

Schraubbare und klickbare Rundsteckverbinder



Unsere robusten IP68-Rundsteckverbinder ermöglichen einen schnellen und einfachen Anschluss von Kabeln und der Anwendung Ihrer Wahl.

- Schutzklasse IP68
- Schraub- und klickbare Verbindung möglich
- 2-, 3-, 4- oder 5-polig
- Kabelsteckverbinder, Einbausteckverbinder, H-Verteiler, Schutzkappen und Montagewerkzeug erhältlich
- Intelligentes und kompaktes Design für kürzere Installationszeiten
- Integrierter Versteckschutz





Schraubbare Rundsteckverbinder



- Stecker und Buchse für Gehäuseeinbau
- 2- oder 4-polig
- IP 66/ IP 68
- Schneller, schraubbarer Anschluss
- Integrierter Versteckschutz



- Stecker und Buchse zum Anschluss an Kabel
- 2- oder 4-polig
- IP 66/ IP 68
- Schneller, schraubbarer Anschluss
- Integrierter Versteckschutz



- H-Verteiler
- 4-polig
- IP 68
- Schneller, schraubbarer Anschluss
- Integrierter Versteckschutz



- Verschlusskappe für Stecker und Buchse
- Schutz vor Staub und Wasser beim Transport, Anschluss und im Betrieb



- Montagewerkzeug für die oben genannten Rundsteckverbinder

Klickbare Rundsteckverbinder



- Stecker und Buchse für Gehäuseeinbau
- 3- oder 5-polig
- IP 66/ IP 68
- Schneller, klickbarer Anschluss
- Integrierter Versteckschutz



- Stecker und Buchse zum Anschluss an Kabel
- 3- oder 5-polig
- IP 66/ IP 68
- Schneller, klickbarer Anschluss
- Integrierter Versteckschutz

**Rundsteckverbinder IP68 - Verbindungstechnik
für jeden Gebrauch****RC F/M P2 SP****RC F/M P2 M20 SP****Technische Daten**

Kabeldurchmesser, min. / max.
Codierung
Leitungsdurchmesser, min. / max.
Kontaktmaterial
Kontaktfläche
Min. Abmantellänge
Schutzart
Nennstrom
Bemessungsstoßspannung
Nennspannung
Schirmanschluss
Abisolierlänge
Allgemeine Daten
Gehäusebasismaterial
Polzahl
Verpolungsschutz
Typ
Anschlussart
Zulassungen
Zulassungen
Brennbarkeitsklasse nach UL 94
Hinweis

7...13 mm
keine
0,5...4 mm ²
Messing
Messing
25 mm
IP68
17,5 A
4 kV
500 V
Nein
6
PA 66
2
Ja
Schraubanschluss
CE; CULUS
V-2

7...13 mm
keine
0,5...4 mm ²
Messing
Messing
25 mm
IP68
17,5 A
4 kV
500 V
Nein
6
PA 66
2
Ja
Schraubanschluss
CE; CULUS
V-2

Bestelldaten

Buchse
Stift
Hinweis

Typ	VPE	Best.-Nr.
RC F P2 SP	1	2903200000
RC M P2 SP	1	2903190000

Typ	VPE	Best.-Nr.
RC F P2 M20 SP	1	2860640000
RC M P2 M20 SP	1	2860650000

RC F/M P3 C



7...13 mm
keine
0,25...1,5 mm ²
Messing
Messing
25 mm
IP68
17,5 A
2,5 kV
500 V
Nein
6
PA 66
3
Ja
PUSH IN, Hebelklemme, PUSH IN mit Betätigungselement
CE
V-2, V-0

Typ	VPE	Best.-Nr.
RC F P3 C SP	1	2992970000
RC M P3 C SP	1	2992960000

RC F/M P3 M20 C



7...13 mm
keine
0,25...1,5 mm ²
Messing
Messing
25 mm
IP68
17,5 A
2,5 kV
500 V
Nein
6
PA 66
3
Ja
PUSH IN, Hebelklemme, PUSH IN mit Betätigungselement
CE
V-2, V-0

Typ	VPE	Best.-Nr.
RC F P3 M20 C SP	1	2992990000
RC M P3 M20 C SP	1	2992980000

Rundsteckverbinder IP68 - Verbindungstechnik für jeden Gebrauch

RC F/M P4



RC F/M P4 M20



Technische Daten

Kabeldurchmesser, min. / max.
Codierung
Leitungsdurchmesser, min. / max.
Kontaktmaterial
Kontaktfläche
Min. Abmantellänge
Schutzart
Nennstrom
Bemessungsstoßspannung
Nennspannung
Schirmanschluss
Abisolierlänge
Allgemeine Daten
Gehäusebasismaterial
Polzahl
Verpolungsschutz
Typ
Anschlussart
Zulassungen
Zulassungen
Brennbarkeitsklasse nach UL 94
Hinweis

7...13 mm
keine
0,5...4 mm ²
Messing
Messing
25 mm
IP68
17,5 A
4 kV
500 V
Nein
6
PA 66
4
Ja
Schraubanschluss
CE
V-0

7...13 mm
keine
0,5...4 mm ²
Messing
Messing
25 mm
IP68
17,5 A
4 kV
500 V
Nein
6
PA 66
4
Ja
Schraubanschluss
CE
V-0

Bestelldaten

Buchse
Stift
Hinweis

Typ	VPE	Best.-Nr.
RC F P4		3136940000
RC M P4		3136930000

Typ	VPE	Best.-Nr.
RC F P4 M20		3136920000
RC M P4 M20		3136910000

RC F/M P5 C



7...13 mm
keine
0,25...1,5 mm²
Messing
Messing
25 mm
IP68
17,5 A
2,5 kV
500 V
Nein
6
PA 66
5
Ja
PUSH IN mit Betätigungselement
CE
V-0

Typ	VPE	Best.-Nr.
RC F P5 C	1	2934520000
RC M P5 C	1	2934530000

RC F/M P5 M20 C



7...13 mm
keine
0,25...1,5 mm²
Messing
Messing
25 mm
IP68
17,5 A
2,5 kV
500 V
Nein
6
PA 66
5
Ja
PUSH IN mit Betätigungselement
CE
V-0

Typ	VPE	Best.-Nr.
RC F P5 M20 C	1	3036850000
RC M P5 M20 C	1	3036860000

H-Verteiler

RC D 4/4P



Technische Daten

Kabeldurchmesser, min. / max.	7...13 mm
Codierung	keine
Leitungsdurchmesser, min. / max.	0,5...4 mm ²
Kontaktmaterial	Messing
Kontaktoberfläche	Messing
Min. Abmantellänge	
Schutzart	IP68
Nennstrom	17,5 A
Bemessungsstoßspannung	4 kV
Nennspannung	450 V
Schirmanschluss	Nein
Abisolierlänge	
Allgemeine Daten	
Gehäusebasismaterial	PA 66
Polzahl	4
Verpolungsschutz	Ja
Typ	
Anschlussart	Schraubanschluss
Zulassungen	
Zulassungen	CE; CULUS
Brennbarkeitsklasse nach UL 94	V-2
Hinweis	

Bestelldaten

	Typ	VPE	Best.-Nr.
	RC D 4/4P	60	2819550000
Hinweis			

Schutzkappen

PC RC F/M



Technische Daten

Allgemeine Daten
Anschlussgewinde
Isolierstoff
Werkstoff
Schutzart
Typ
Zulassungen
Zulassungen
Brennbarkeitsklasse nach UL 94
Hinweis

IP67
CULUS
V-2

Bestelldaten

Buchse
Stift
Hinweis

Typ	VPE	Best.-Nr.
PC RC M	200	2820090000
PC RC F	200	2833850000



Maximale Systemverfügbarkeit

Zuverlässiger und zukunftsfähiger Schutz

Die stetig steigenden Grenzwerte in den Normen unterstreichen die hohe Bedeutung eines rundum zuverlässigen Überspannungsschutzes. Als Reaktion auf diese steigenden Anforderungen bieten die Blitz- und Überspannungsschutzgeräte der Serien VPU, VSPC und VSSC überdurchschnittlichen Schutz für Anwendungen jeder Art. Basierend auf einer kombinierten Varistor-Gasableiter-Technologie schützt die zukunftsorientierte Produktserie VPU Ihre Energienetze und Stromversorgungen auf höchstem Niveau. Sie schützen damit aber nicht nur Ihre Anlage, sondern auch Ihre Planungsprozesse. Aufgrund der Normenkonformität von mindestens fünf Jahren können Sie Iterationsschritte Ihrer Planung und damit verbundene Neukonzeptionen minimieren.

Viele intelligente Produktmerkmale unterstützen den Installateur beim Einbau und den Wartungstechniker bei der Instandhaltung der Blitz- und Überspannungsschutzanlage. So ausgestattet präsentiert sich die VPU-Serie als nachhaltige, sichere und zukunftsfähige Blitz- und Überspannungsschutzlösung für Ihre Anlage.

Unser steckbarer Überspannungsschutz der VSPC-Serie zeichnet sich durch höchste Schutzfunktionen und kompakte Abmessungen aus. Die Ableiter der Module können im laufenden Betrieb impedanzneutral gezogen, gemessen oder ausgetauscht werden, ohne den Messkreis zu unterbrechen. Mit diesen Eigenschaften eignet sich das Produkt ideal zum sicheren Schutz der Schnittstellen in Mess-, Steuer- und Regelkreisen.





VARITECTOR Blitz- und Überspannungsschutz

Lösungen für die Windstromerzeugung

Schutz für Energienetze VPU I, VPU II and VPU III



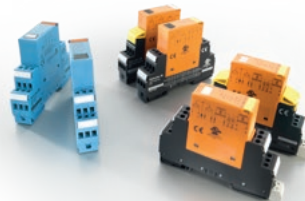
Überspannungsschutzprodukte reduzieren wirkungsvoll die Störeinkopplungen durch transiente Überspannungen, sogar deutlich unter den Grenzen, die durch die Isolationskoordination nach EN 60664-3/DIN VDE 0110-3 vorgegeben sind.

Schutz für Energienetze VPU II ASI



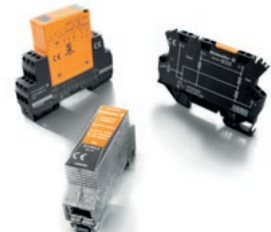
Alle Produkte der Serie VPU AC haben eine optische Statusanzeige. Varianten mit Vorwarnanzeige ermöglichen die unterbrechungsfreie Absicherung, denn der Fernmeldekontakt meldet bereits das Vorwarnsignal an externe Überwachungssysteme.

Schutz für Mess-, Steuer- und Regeltechnik (I&C) VSPC & VSSC



Durch eventuelle Einkopplung von Überspannungen auf Leitungswegen können sensible Signaleingänge ge- oder zerstört werden. Es ist wichtig, MSR-Geräte in ihrer unmittelbaren Nähe zu schützen. Mit einem umfassenden Produktsortiment für den MSR-Bereich bietet Weidmüller Produkte in zweiteiliger, steckbarer Bauform oder Reihenklemmenformate mit den Anschlussarten Zugfeder und Schraube an.

Schutz für Datenschnittstellen VDATA, VSPC & VSSC



„Datenübertragung“ bezeichnet das Übertragen von Zeichen, Zahlen, Zuständen und Messgrößen zwischen unterschiedlichen, dezentralen Einheiten. „Dezentrale Einheiten“ sind etwa Steuerungen, Computer, Messwertaufnehmer und Aktoren. Für diese sensiblen Bereiche bedarf es eines geeigneten Überspannungsschutzes.

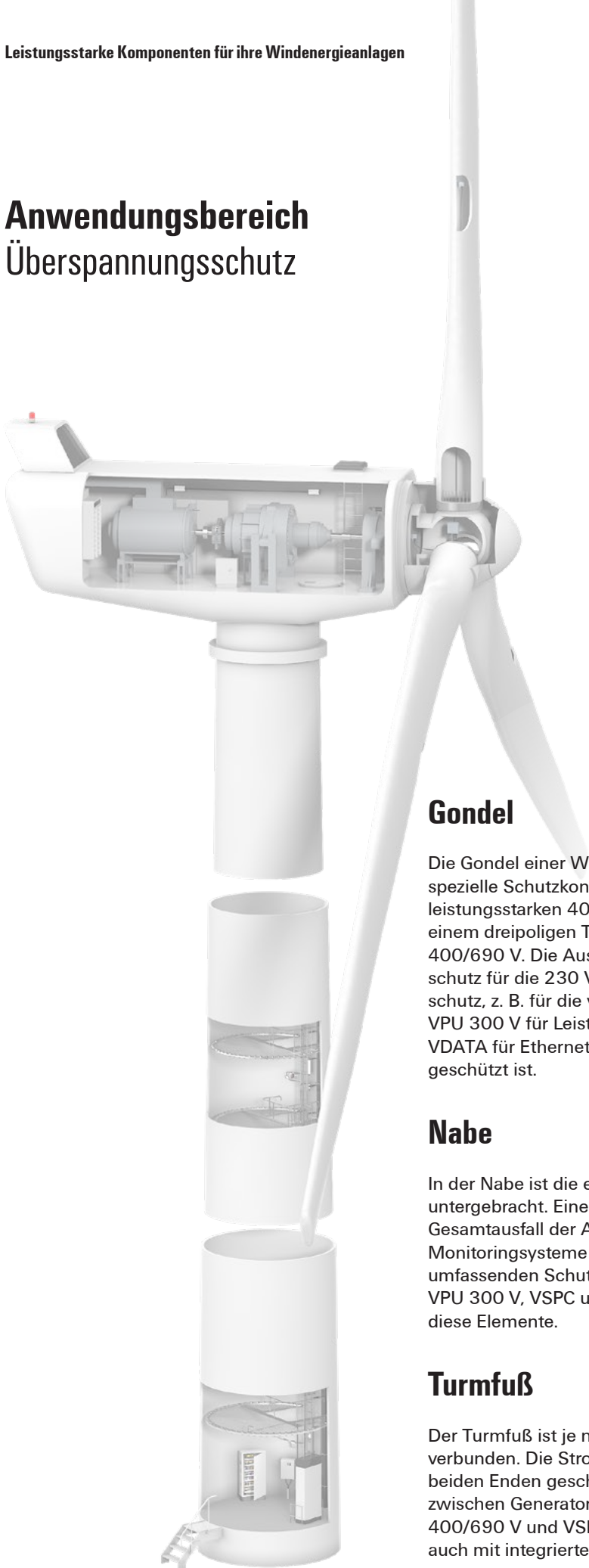
Advantage Status Indication (ASI)

Die Serie VPU AC II Y ist mit der ASI-Technologie (Advanced Status Indication) ausgerüstet. Das gelbe Statussignal meldet, dass sich das Produkt aufgrund häufiger Überspannungen seiner Leistungsgrenze nähert. Ihre Anlage ist weiterhin geschützt, da die Ableitereinheiten redundant mit zwei Varistoren aufgebaut sind. Beim Ausfall eines Varistors ist weiterhin der volle Schutz vorhanden. Dieser Zustand wird mittels gelber Anzeige im Statusfenster und am Fernmeldekontakt gemeldet. Erst bei einer roten Anzeige im Sichtfenster ist der Ableiter vollständig vom Energienetz getrennt.



Besuchen Sie unsere Website für mehr Informationen
www.weidmueller.de/blitz-und-ueberspannungsschutz

Anwendungsbereich Überspannungsschutz



Gondel

Die Gondel einer Windenergieanlage enthält mehrere Systeme, die spezielle Schutzkonzepte erfordern. Generatorleitungen müssen mit leistungsstarken 400/690-V-Schutzeinheiten gesichert werden, z. B. mit einem dreipoligen Typ-I und Typ-II-Überspannungsschutzgerät VPU für 400/690 V. Die Ausrüstung der Sensorbox benötigt einen Netzleitungsschutz für die 230 V Versorgung sowie einen Signal- und Datenleitungsschutz, z. B. für die von der Wetterstation eingehenden Signale. VPU 300 V für Leistungskomponenten, VSPC für Messsignale und VDATA für Ethernet-Leitungen sorgen dafür, dass die Ausrüstung optimal geschützt ist.

Nabe

In der Nabe ist die empfindliche Elektronik des Blattverstellmechanismus untergebracht. Eine Funktionsstörung bei diesen Systemen kann zum Gesamtausfall der Anlage führen. Schutzkonzepte für Stromversorgung, Monitoringsysteme und Datenkommunikationssysteme müssen einen umfassenden Schutz sowie die Anlagenverfügbarkeit gewährleisten. VPU 300 V, VSPC und VDATA bieten komplette Schutzlösungen für diese Elemente.

Turmfuß

Der Turmfuß ist je nach Anlagentyp über lange Kabel mit der Top-Box verbunden. Die Strom- und Signalleitungen dieser Einheiten müssen an beiden Enden geschützt werden. Das Gleiche gilt für die Stromleitungen zwischen Generator und Wechselrichter. Die Produkte der Serien VPU 400/690 V und VSPC schützen die Leitungen zuverlässig und bei Bedarf auch mit integrierter Zustandsüberwachung in Echtzeit.



Nabe und Gondel



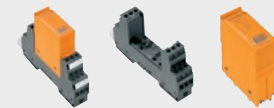
Typ	Best.-Nr.
VPU AC II 1+1 R 300/50	2591070000
VSPC 4SL 24VAC R	8951600000
VSPC BASE 4SL FG R	8951760000
VDATA CAT 6	1348590000



Typ	Best.-Nr.
VPU AC II 1+1 R 300/50 Y	2639340000



Typ	Best.-Nr.
VSPC 4SL 24VAC R	8951600000
VSPC BASE 4SL FG R	8951760000
VSPC 2SL 24VAC R	8951640000
VSPC BASE 2SL FG R	8951780000



Gondel und Turm



Typ	Best.-Nr.
VPU AC II 3 R 350/50	2591110000



Typ	Best.-Nr.
VSPC 4SL 24VAC R	8951600000
VSPC BASE 4SL FG R	8951760000



Typ	Best.-Nr.
VPU II 1 1000V/40kA AC	1473440000
VPU II 1 R 1000V/40kA AC	2811930000



Turmfuß



Typ	Best.-Nr.
VPU AC II 3 R 300/50 Y	2639330000



Typ	Best.-Nr.
VPU AC I 3+1 R 440/25 LCF	2619260000



Typ	Best.-Nr.
VPU AC I 3+1 R 440/25 LCF	2619260000
VPU AC II 3 R 750/35	2591320000



Beispielhafte Produktauswahl



Verfügbarkeit auf höchstem Niveau

Zuverlässige und zukunftsfähige Schalttechnik

Ob Schalten, Trennen, Verstärken oder Vervielfachen: Relais übernehmen eine Vielzahl unterschiedlicher Funktionen in Industrieapplikationen – auch in der Windindustrie. Die Optimierung der Schaltschrankinfrastruktur spielt dabei eine entscheidende Rolle. Als Reaktion auf diese steigenden Anforderungen bietet Weidmüller ein Relaisportfolio an, das auf Basis langjähriger technischer Kompetenz und einem umfassenden Verständnis des Windmarkts beruht.

Klippon Relay® bietet hochwertige Koppelrelais und Halbleiterrelais, die den Anforderungen von Windenergieanlagen gerecht werden. Dank PUSH IN-Technologie lassen sich unsere Relais einfach, schnell und bequem installieren und ermöglichen so eine erhebliche Verkürzung der Verdrahtungszeit. Darüber hinaus bietet das Produktsortiment der TERMSERIES und TERMSERIES-compact Multi-spannungseingänge mit einem Eingangsspannungsbereich von 24 - 230 V UC.

Unser Relaissortiment umfasst speziell entwickelte Relais mit einer besonderen Kontakthanordnung zum zuverlässigen Schalten von LED-Leuchten. Dazu gehören natürlich auch die 48 V DC Turmbeleuchtungslösungen von Weidmüller.

Zugleich werden auch die hohen Vibrationsanforderungen für Windenergieanlagen erfüllt. So ausgestattet bietet die Klippon® Relay-Serie einen langlebigen, sicheren und hochwertigen Lösung für die Schaltschränke Ihrer Windenergieanlage.



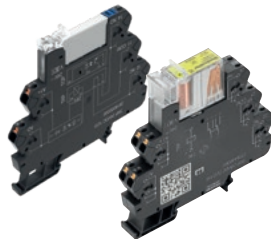


Das Passende für jede Anwendung

Maßgeschneiderte Lösungen auf Basis von Standardprodukten

Modulare 6-mm-Koppelrelais **TERMSERIES**

- Steckbare Relais und Halbleiterrelais
- Einfacher Austausch im Baukastensystem
- Großer beleuchteter Auswerfer als Status-LED
- Integrierter Markiererhalter



TERMSERIES-compact TRAK

- Geprüft nach DIN EN 50155 und EN 61373 und EN 45545-2
- Resistent gegen Spannungs- und Temperaturschwankungen
- Unempfindlich gegenüber Erschütterung und Vibration
- Äußerst kompakt mit nur 6,4 mm Breite und 63 mm Tiefe



Hochwertige Universalrelais **D-SERIES**

- Relais zur Trennung von Eingangs- und Ausgangssignalen in der industriellen Automatisierung
- Vorkonfektionierte KITS bestehend aus Relaissockel und Halteklammer
- Maßgeschneidertes Zubehör von Querverbindungen bis Markierer



Alle Weidmüller KITS (Komplettmodule) sind funktions- und isolationsgeprüft

Auswahlhilfe für elektromechanische Koppelrelais

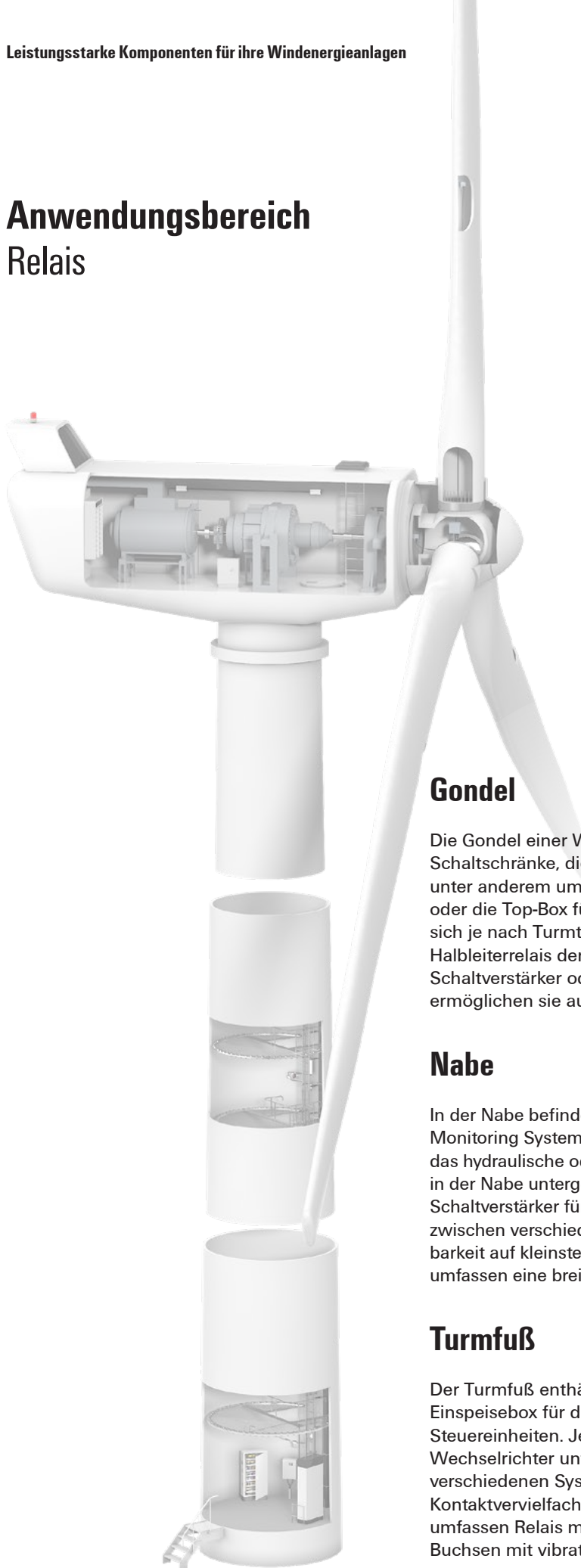


Unsere **digitale Auswahlhilfe** unterstützt Sie bei der Suche nach dem passenden Relais für das sichere und zuverlässige Schalten spezieller Lasten.
www.weidmueller.de/relaisselektor





Anwendungsbereich Relais



Gondel

Die Gondel einer Windenergieanlage enthält mehrere Systeme und Schaltschränke, die mit Relais ausgestattet sind. Dabei handelt es sich unter anderem um Schalteinheiten für Condition-Monitoring-Systeme oder die Top-Box für allgemeine Funktionen. In einigen Anlagen befindet sich je nach Turmtyp auch der Generator in der Gondel. Relais und Halbleiterrelais der TERMSERIES bieten platzsparende Produkte als Schaltverstärker oder für die Signaltrennung. Darüber hinaus ermöglichen sie auch das zuverlässige Schalten von LED-Leuchten.

Nabe

In der Nabe befindet sich eine Rotorblattheizung, die über unser Condition Monitoring System BLADEcontrol® gesteuert werden kann. Zudem ist auch das hydraulische oder elektrische Pitchsystem für die Rotorblattverstellung in der Nabe untergebracht. Relais und Halbleiterrelais als zuverlässige Schaltverstärker für Schütze und Ventile sowie zur Signaltrennung zwischen verschiedenen Boxen gewährleisten höchste Anlagenverfügbarkeit auf kleinstem Raum. Relais und Halbleiterrelais der TERMSERIES umfassen eine breite Produktpalette für diese Anwendungen.

Turmfuß

Der Turmfuß enthält die Schalteinrichtung für die Anlagenbelüftung, die Einspeisebox für die Turminnenbeleuchtung sowie verschiedene Steuereinheiten. Je nach Turmtyp ist im Turmfuß auch der Wechselrichter untergebracht. Zur Trennung oder Absicherung der verschiedenen Systeme werden Relais für die Signaltrennung und Kontaktvervielfachung benötigt. Die RIDERSERIES und D-SERIES umfassen Relais mit mehreren Kanälen und verdrahtungsoptimierten Buchsen mit vibrationsfesten und schnellen PUSH IN-Anschlüssen.



Nabe und Gondel



Typ	Best.-Nr.
TRP 24VDC 1C0	2618000000
TRP 24VDC 1C0 AU	2618110000
TRP 24-230VUC 1C0 ED2	2663010000
MCZ R 48...110Vdc 1C0 TRAK	8713910000
MCZ R 48...110VDC 1C0 AU TRAK	8790500000



Typ	Best.-Nr.
TOP 24VDC 230VAC1A	2618420000
TOP 24VDC 24VDC2A	2618720000
TOP 24-230VUC 24VDC2A ED2	2663080000



Typ	Best.-Nr.
TRP 24VDC 1C0	2618000000

Gondel und Turm



Typ	Best.-Nr.
TRP 24VUC 2C0 FG	2706430000
RCIKITZ 24VDC 2C0 LD/FG	1218390000



Typ	Best.-Nr.
TRP 24VDC 1C0	2618000000
TRP 24VDC 1C0 16A	2618100000
TRP 24VDC 1N0 HC	2618090000
TRP 24-230VUC 1N0 HC ED2	2663130000
TRP 24-230VUC 2C0 ED2	2663040000
TRP 24VDC 2C0	2618400000



Typ	Best.-Nr.
TRP 24VDC 1N0 HCP	2617930000
TRP 24-230VUC 1N0 HCP ED2	2663140000



Turmfuß



Typ	Best.-Nr.
DRIKITP 24VDC 2C0 LD/PB	2576190000
DRMKITP 24VDC 4C0 LD/PB	2576140000



Typ	Best.-Nr.
TRP 24VUC 2C0 FG	2706430000
RCIKITZ 24VDC 2C0 LD/FG	1218390000



Beispielhafte Produktauswahl

Schaltnetzgeräte

Große Produktauswahl –

Maßgeschneiderte Lösungen, bei denen einfach alles passt.



Die PROtop-Serie ist auf raue Umgebungen, eine lange Lebensdauer und hohe Zuverlässigkeit ausgelegt. So bietet PROtop z. B. einen garantierten Dauerbetrieb bei -40 °C und eine sehr hohe Vibrationsfestigkeit. Die neue DCL-Technologie für die zuverlässige Auslösung von Leitungsschutzschaltern ist genauso unverzichtbar wie die integrierten ORing-MOSFETs für eine direkte Parallelschaltung oder die optionalen, aufsteckbaren Kommunikationsmodule für Datenüberwachung oder Fernsteuerung.

Unsere PROmax-Serie ist eine gute Wahl für gemäßigte Umgebungsbedingungen und Starttemperaturen von -40 °C. Auch diese Serie verfügt über eine perfekt ausgewogene und robuste Bauweise für den Einsatz in Windenergieanlagen und hält Umgebungstemperaturen von bis zu 70 °C stand.

Die Kombination aus Lastüberwachungen und Potentialverteilerklemmen spart bis zu 50 % Platz und 20 % Verdrahtungsaufwand, während die freie Kombinierbarkeit von zahlreichen Einkanal- und Vierkanal-Varianten den Materialaufwand optimiert. Profitieren Sie mit maxGUARD von den Vorteilen eines modularen Systems, das Ihnen hohe Flexibilität bietet und sich optimal an jede Applikation anpasst.





Leistungsstarke Stromversorgungen

Maximale Leistung für alle Umgebungen

Innovative Schaltnetzgeräte **PROtop**



- Höchste Wirkungsgrade bis zu 95,3 % für nachhaltige Energieeinsparungen
- Hoher Dynamikbereich dank einzigartiger DCL-Technologie
- Kommunikationsmodule zur Zustandsüberwachung
- Direkte Parallelschaltung durch integrierte ORing-MOSFETs
- Breites Zulassungsspektrum

Kraftvolle Stromversorgung **PROmax**



- Dauernde Überlast von bis zu 20 % oder kurzzeitige Spitzenlasten von 300 % werden verlässlich bewältigt
- Sicherer Betrieb mit Leistungsreserven bis 60 °C und Start-up bei -40 °C
- Dauernde Überlast oder kurzzeitige Spitzenlasten werden mit Leichtigkeit bewältigt
- Dank der geringen Breite für beengte Platzverhältnisse geeignet

Intelligente elektronische Lastüberwachung **maxGUARD**



- Modulares, hochflexibles System, das sich optimal an jede Anwendung anpassen lässt
- Potenzialverteiler mit 6,1-mm-Raster ermöglichen auf der Schiene eine Platzersparnis von bis zu 50 %
- Zeitersparnis von bis zu 20 % durch einzigartige Querverbinder zwischen Lastüberwachungs- und Potenzialverteilerreihenklammern
- Äußerst einfacher Service bei Inbetriebnahme und Wartung
- Praktischer Trennhebel zur einfachen galvanischen Trennung des Lastkreises

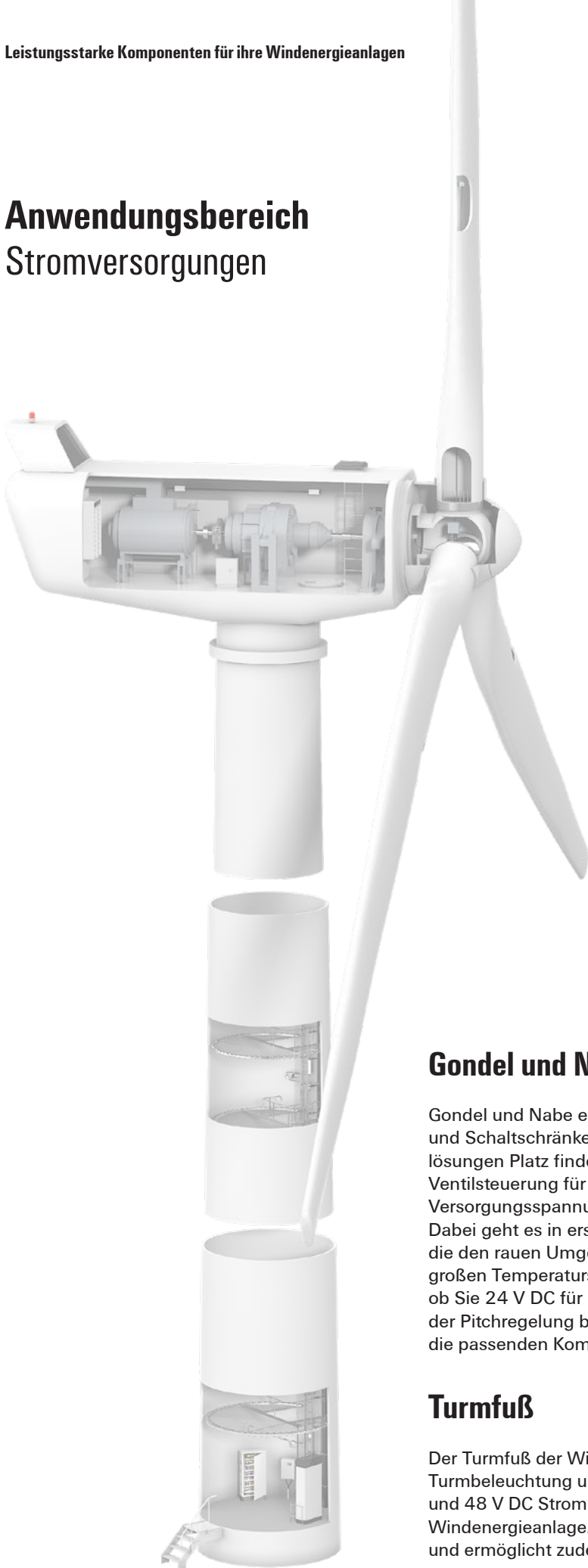
Viel Leistung und kompakte Bauform **PRObas**



- Kompaktes Design mit flexibler Montagemöglichkeit (DIN-Schiene oder Wandmontage)
- Hoher Wirkungsgrad bis zu 95%
- -25 bis +70°C Betriebstemperaturbereich (Einschalten bei -40°C)
- Internationale Zulassungen (cULus, NEC Class2 und cCSAus)



Anwendungsbereich Stromversorgungen



Gondel und Nabe

Gondel und Nabe einer Windenergieanlage enthalten mehrere Systeme und Schaltschränke, in denen auch unsere Spannungsversorgungslösungen Platz finden. Ob es sich nun um die Stromversorgung der Ventilsteuerung für das elektrohydraulische Pitchsystem oder die Versorgungsspannung für die Steuerung der Windenergieanlage handelt. Dabei geht es in erster Linie um eine zuverlässige Spannungsversorgung, die den rauen Umgebungsbedingungen in einer Windenergieanlage, z. B. großen Temperaturschwankungen und Vibrationen, gewachsen ist. Egal, ob Sie 24 V DC für die Steuerung oder 600 V DC für das Backup-System der Pitchregelung benötigen – unsere Stromversorgungslösungen bieten die passenden Komponenten für jede Anwendung.

Turmfuß

Der Turmfuß der Windenergieanlage enthält die Stromversorgung für die Turmbeleuchtung und die Bottom-Box. Sorgen Sie mit unseren 24 V DC und 48 V DC Stromversorgungen für eine zuverlässige Beleuchtung Ihrer Windenergieanlage. Unsere PROtop Com übernimmt die Stromversorgung und ermöglicht zudem die Kommunikation zwischen Top und Bottom-Box.



Typ PROtop	Best.-Nr.
1-phasig	
PRO TOP1 120W 24V 5A	2466870000
PRO TOP1 240W 24V 10A	2466880000
PRO TOP1 480W 24V 20A	2466890000
3-phasig	
PRO TOP3 120W 24V 5A	2467060000
PRO TOP3 240W 24V 10A	2467080000
PRO TOP3 480W 24V 20A	2467100000

Typ PROmax	Best.-Nr.
1-phasig	
PRO MAX 120W 24V 5A	1478110000
PRO MAX 240W 24V 10A	1478130000
PRO MAX 480W 24V 20A	1478140000
3-phasig	
PRO MAX3 120W 24V 5A	1478170000
PRO MAX3 240W 24V 10A	1478180000
PRO MAX3 480W 24V 20A	1478190000

Typ PRObas	Best.-Nr.
PRO BAS 30W 24V 1.3A	2838500000
PRO BAS 30W 12V 2.6A	2838510000
PRO BAS 30W 5V 6A	2838400000
PRO BAS 60W 24V 2.5A	2838410000
PRO BAS 60W 12V 5A	2838420000
PRO BAS 90W 24V 3.8A	2838430000
PRO BAS 120W 24V 5A	2838440000
PRO BAS 120W 12V 10A	2838450000
PRO BAS 240W 24V 10A	2838460000
PRO BAS 240W 48V 5A	2838470000
PRO BAS 480W 24V 20A	2838480000
PRO BAS 480W 48V 10A	2838490000

Typ maxGUARD	Best.-Nr.
AMG FIM-O	2081870000
AMG FIM-C	2081880000
AMG EP KIT	2500760000
AMG ELM-6	2080360000
AMG ELM-12	2080410000
AMG ELM-1F	2080420000
AMG ELM-2F	2080480000
AMG ELM-4F	2080490000
AMG ELM-6F	2080500000
AMG ELM-8F	2080600000
AMG ELM-10F	2080650000
AMG OD	2122910000
AMG PD	2122920000
AMG MD	2122930000
AMG XMD	2122940000
AMG PP	2123000000

Typ PRO COM	Best.-Nr.
PRO COM CAN OPEN	2467320000
PRO COM IO-LINK	2587360000



Alle Ausführungen sind auch mit Schutzschaltung für dauerhaft tiefe Temperaturen von -40 °C erhältlich. Spezielle Befestigungswinkel ermöglichen eine Vibrationsfestigkeit bis 4 g.



Hier finden Sie einen Auszug aus dem umfangreichen maxGUARD-Portfolio



Geschützte Verbindungen

Die richtige Verbindung für Ihre Windenergieanlagen



Ob Rundsteckverbinder für die Signalverarbeitung zwischen Sensor und Steuerung oder schwere Steckverbinder mit IP67 für die Energieübertragung – Weidmüller bietet passende Anschlusslösungen für die Übertragung von Energie, Signalen und Daten zwischen der Gondel und Bottom-Box Ihrer Windenergieanlagen. Unser Angebot endet nicht mit der Herstellung des Steckverbinders, sondern wird von unseren bedarfsgerechten Konfektionierungsservices ergänzt. Auf diese Weise helfen wir, selbst die komplexesten Verkabelungsprojekte mit Leichtigkeit zu bewältigen und sind daher der beste Partner für die Implementierung kompletter Anschlusslösungen, vom einzelnen Steckverbinder über Verkabelungskonzepte bis hin zu smarten Lösungen für Ihre Windenergieanlagen.





Produktsortiment

Durchdachte Verbindungen steigern Ihre Effizienz

Schwere Steckverbinder **RockStar®**



- Neun Einsatzfamilien in bis zu zwölf Baugrößen
- Sichere Übertragung von Strömen bis 35 Ampere und Spannungen bis 830 Volt
- Zuverlässige Signalübertragung bei einer Packungsdichte von bis zu 216 Polen
- Schraub-, Axialschraub-, Zugfeder-, Crimp-, PUSH IN und SNAP IN-Anschluss

Rundsteckverbinder **SAI**

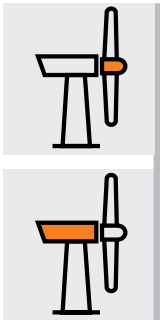


- Alle relevanten Rundsteckverbinder für industrielle Anwendungen
 - M8/M12 Steckverbinder
 - M12 Leistungssteckverbinder
 - M23 Steckverbinder
 - 7/8" Steckverbinder
- Geschirmte und ungeschirmte Versionen
- Gerade oder gewinkelt
- Leichte Handhabung
- Verschiedene Kodierungen

Serviceschnittstellen **FrontCom® Vario**



- Zu 100 % kompatibel zum Marktstandard
- RJ45-Einsätze nach modernstem Cat. 6A-Standard
- Klare Kennzeichnung dank der großen Beschriftungsflächen
- Optionale Schirmung für Daten- und Signaleingänge über die Erdungsschraube
- Verschiedene Schließvarianten, z. B. mit Verriegelungsknopf oder echtem Sicherheitsschloss



Anwendungsbereich Feldverdrahtung



M12 Leistungssteckverbinder

www.weidmueller.com/m12-power

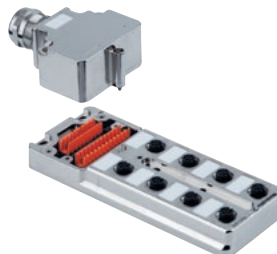
M12 Kabel mit 360°-Schirmung, überspritzte Steckverbinder, gegen Öl und Salzsprühnebel beständige Kabel, geschirmte Steckverbinder mit Schnellbefestigung und Metallverteiler, die durch ihre Steckbarkeit eine schnelle und sichere Verbindung gewährleisten



Geschirmte M12 Signalkabel

www.weidmueller.com/m12-signal

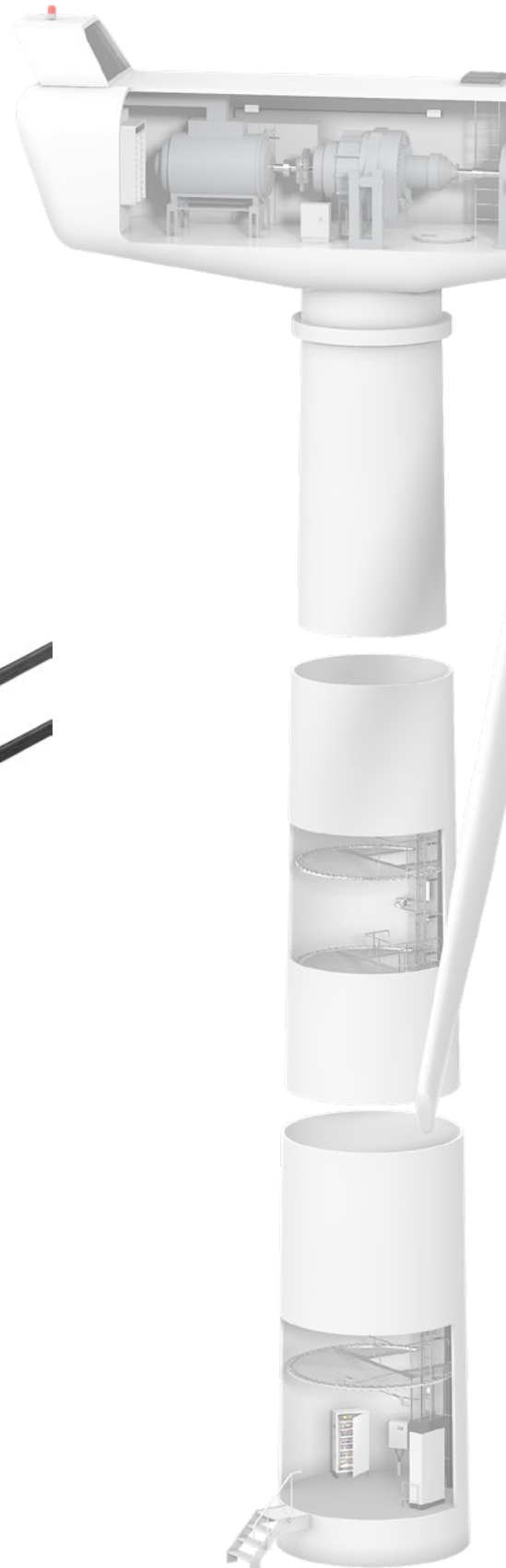
Feldkonfektionierbare Steckverbinder mit Zugfeder-, Schraubklemmen-, Crimp- und IDC-Anschlussstechnik, erhältlich in geschirmten und ungeschirmten Versionen, gerade oder gewinkelt sowie mit verschiedenen Kodierungen.

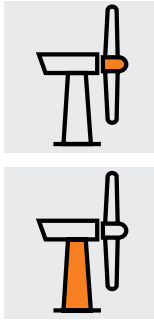


M12 Metallverteiler

www.weidmueller.com/m12-metal-distributor

M12 Metall-Verteilerboxen für Applikationen, die eine komplette Schirmung von den Sensoren bis zur Steuerung benötigen. Als 4- und 8-Wege-Verteiler erhältlich.





EMV-Gehäuse

www.weidmueller.com/emc-housing

Die RockStar® IP65 EMV-Gehäuse sind ideal für den Einsatz unter härtesten Umgebungsbedingungen und bieten Schutz gegen elektromagnetische Störungen. Hochwertiger Aluminiumdruckguss macht sie besonders schlagfest und korrosionsbeständig (auch für den Offshore Einsatz) und gleichzeitig kompakt und leicht.



Schwere Steckverbindereinsätze

www.weidmueller.com/fixed-pole-inserts

Egal welche Schnittstelle Sie realisieren möchten, unsere Einsätze stellen die zuverlässige elektrische Funktion sicher. Wir bieten neun Einsatzfamilien in bis zu zwölf Baugrößen.



Modulare HDCs

www.weidmueller.com/modular-hdc

Das modulare Steckverbindersystem löst Platzprobleme durch mehr Funktionalität auf reduziertem Bauraum. Konfigurieren Sie Rahmen, Module, Kontakte und Zubehör in unserem Online-Konfigurator.



Patchkabel

www.weidmueller.com/patch-cable

Das modulare Steckverbindersystem löst Platzprobleme durch mehr Funktionalität auf reduziertem Bauraum. Konfigurieren Sie Rahmen, Module, Kontakte und Zubehör in unserem Online-Konfigurator.



IP20 Tragschienenoutlets

www.weidmueller.com/mounting-rail-outlets

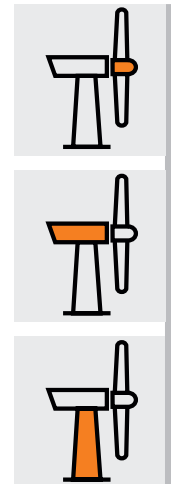
Schaltschrankkomponenten in IP20 für Kupferkabel und Lichtwellenleiter.



Serviceschnittstellen

www.weidmueller.com/service-interfaces

Unsere modulare Serviceschnittstelle FrontCom® Vario bietet die perfekte Kombination aus Einfach- oder Doppelrahmen, Kommunikations- und Powereinsätzen sowie der passenden Einsatzplatte.



Reihenklemmen Klippon® Connect

Verbindungslösungen für maximale Verfügbarkeit und Sicherheit



Der weltweite Energiebedarf wächst. Zugleich steht die Energiewirtschaft vor der Herausforderung der Integration erneuerbarer Energien zur flächendeckenden Versorgung. Es gilt daher, maximale Versorgungssicherheit mit höchster Innovationskraft zu kombinieren, um die Anforderungen der Zukunft zu erfüllen.

Hierzu ist die Branche auf elektrische Verbindungslösungen angewiesen, die hohe Verfügbarkeit und Zukunftssicherheit gewährleisten. Klippon® Connect Reihenklemmen decken all diese Anforderungen ab und sind in allen Bereiche der Energiewirtschaft zu Hause. Ob konventionelle und regenerative Erzeugung, Übertragung über lange Strecken, Verteilung an Endverbraucher oder die Integration in Gebäudetechnik. Im breiten Produktportfolio finden Sie für jede Applikation die passende Lösung. Klippon® Connect ist bis auf Komponentenebene flexibel anpassbar und garantiert mit umfassenden Zertifizierungen höchste Sicherheit für Betreiber, Personal und Nutzer.

Anwendungsspezifische Produkte

Wir bieten ideale Lösungen für die spezifischen Herausforderungen der Verdrahtung in Ihren Windenergieanlagen – mit innovativen Features und einzigartige Lösungen.

Funktionale Integration

Das Produktportfolio ist optimal an die Anforderungen der Windindustrie angepasst und stellt die Funktionalität in den Mittelpunkt.

Dauerhafte Zuverlässigkeit

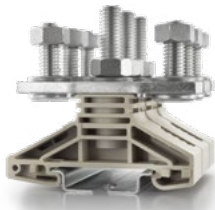
Unsere Produkte sind so konzipiert, dass Sicherheit und Betriebseffizienz für die gesamte Lebensdauer Ihrer Betriebsmittel gewährleistet sind.





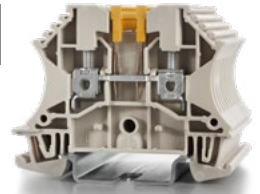
Anschlussstechnologie

Steigern Sie Ihre Effizienz bei der Installation ohne Abstriche bei der Sicherheit



Schraubanschluss
mit **Bolzentechnologie**

- Ausgelegt für Spannungsbereiche bis 4.000 V und Ströme bis 700 A
- Umfangreiches Portfolio an Ein- und Zweibolzenklemmen
- Abdeckprofile oder (verrastbare/aufschraubbare) Abdeckhauben sorgen für eine sichere Bedienung
- Alle Materialien erfüllen die Brandschutzanforderungen nach DIN EN 45545
- Einfache Bedienung: Ein Drehmoment-Schraubenschlüssel genügt als Werkzeug



Schraubanschluss
mit **Zugbügelschaltung**

- Schnelle Montage dank Auslieferung mit offener Klemmstelle
- Kleine Baugröße „W-Kompakt“ spart Platz im Schaltschrank
- Fehlsteckschutz schützt vor falscher Leitereinführung
- Auf- und Abrasten quer zur Tragschiene in beide Richtungen möglich
- Fehlsteckschutz schützt vor falscher Leitereinführung



Federanschluss
mit **SNAP IN-Technologie**

- Intuitive Bedienung der SNAP IN-Technologie
- Geringe Steckkräfte durch einfaches Einschieben des abisolierten Leiters
- Schnelle und einfache Verbindung auch ohne Aderendhülse



Federanschluss
mit **PUSH IN-Technologie**

- Lösen des Leiters ohne Werkzeug
- Rastfuß gleicht Maßunterschiede der Tragschiene aus
- Klare Unterscheidung der Funktionsbereiche
- Schmale Bauform für viel Platz im Schaltschrank
- Vibrationsfeste und gasdichte Verbindung mit Kupferstromschiene und Edelstahlfeder



SCHNELL



EINFACH



SICHER



READY-TO-ROBOT



Anwendungsbereich Reihenklemmen



Steuerstromverteilung

www.weidmueller.com/control-voltage-distribution

- Einfache Modifikation und Erweiterung
- Platzsparend dank sechs Leiteranschlussmöglichkeiten pro Reihenklemme
- Vermeidung von Fehlverdrahtung durch Pusher



Signalverdrahtung

www.weidmueller.com/signal-wiring

- Strukturierung und Gruppierung von Signalen auf engstem Raum
- Prüfmöglichkeiten an jeder Klemmstelle
- Bis zu vier unterschiedliche Potentiale auf einer Klemme bei nur 3,5 mm Baubreite

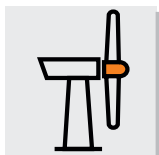


Steckbare Reihenklemmen

www.weidmueller.com/pluggable-terminal-blocks

- Abdeckung zum Schutz vor Verschmutzung und für höchste Fingersicherheit
- Zugentlastung zum Schutz vor mechanischer Beanspruchung
- Verriegelungselemente für höchste Vibrationssicherheit





Schirmung und Erdung

www.weidmueller.com/shielding-and-earthing

- Selbstnachstellende Schirmkontaktierung
- Werkzeuglos bedienbar
- Schnelle und einfache Montage



Energieverteilung

www.weidmueller.com/power-distribution

- Anschluss von Aluminium- und Kupferleitern mit verschiedenen Querschnitten
- Direktmontage oder auf Hutschienen
- Stromversorgungs- oder Überwachungsanschluss



Energieeinspeisung

www.weidmueller.com/power-feed-in

- Energieeinspeisung
- Beste Verbindungen in Standard- sowie Kompaktbauform
- Einheitliches Design reduziert den Platzbedarf und das benötigte Zubehör



Messwandlerverdrahtung

www.weidmueller.com/instrument-transformer-wiring

- Sichere Messwandlerverdrahtung
- Integrierter Zwangskurzschlussmechanismus
- Querverbindungskanal vor und nach der Trennstelle



Industrial Ethernet

Sichere Kommunikation in den Windenergieanlagen und Ihrem Parknetzwerk



Die Industrial-Ethernet-Komponenten von Weidmüller sind die perfekte Verbindung für die geräteübergreifende Datenkommunikation in der Windindustrie. Dank einem erweiterten Betriebstemperaturbereich und extrem hohen MTBFZeiten können unsere Produkte den rauen Umgebungsbedingungen in Windparks standhalten.

Das umfangreiche Portfolio von Weidmüller umfasst kompakte, unmanaged Plug-and-Play Switches für den oberen Teil der Windenergieanlage, die alle notwendigen Informationen von den verschiedenen Geräten sammeln und an den Turmfuß übermitteln. Wir bieten eine hohe Flexibilität bei der Art und Anzahl der Anschlüsse, einschließlich SFP-Slots für den LWL-Anschluss (sowohl Multi- als auch Singlemode) und PoE-Ausführungen. In Ergänzung dazu sind unsere managed Switches die perfekte Wahl für den Turmfuß, da sie redundante Kommunikationstopologien zwischen den verschiedenen Windenergieanlagen eines Windparks ermöglichen und eine unterbrechungsfreie Datenübertragung mit äußerst kurzen Wiederherstellungszeiten gewährleisten. Muss ein seriellles Gerät in das Ethernet-Kommunikationsnetzwerk des Windparks integriert werden, finden Sie die passende Lösung garantiert in unserer Medienkonverter-Familie.

Auch die Router von Weidmüller bringen entscheidende Vorteile mit sich und können z. B. in Verbindung mit unserem u-link Cloud-Dienst der sichere Zugang zu Windparks in entlegenen Regionen sein (mögliche Mobilfunkverbindung über 4G LTE). Sicherheit und Einfachheit sind die wesentlichen Merkmale unserer Fernzugriffslösung auf Basis von VPN-Verbindungen.





Industrial Ethernet

Industrielle Daten zuverlässig und flexibel zwischen Ihren Windenergieanlagen und dem Parknetzwerk übertragen

Unmanaged Switches BasicLine Series B



- Temperaturbereich von -40 bis +75°C
- Umfangreiche Modellvarianten mit SFP-Ports für LWL-Kommunikation
- Maritime Zulassungen und Modelle mit gecoateten Leiterplatten für Offshore-Anwendungen
- Kompaktes und robustes Metallgehäuse
- PoE++ Modelle mit bis zu 60 W pro Port *soon
- Profinet Conformance Class A und LLDP Blocking

Managed Switches AdvancedLine



- Temperaturbereich von -40 bis +75°C
- Umfangreiche Modellvarianten mit SFP-Ports für LWL-Kommunikation
- Profinet Conformance Class B zertifiziert
- Umfangreiche Security Features
- VLANs
- ACL
- Port Lock
- RADIUS und TACACS Authentifizierung
- Redundanzen (RSTP, MRP, O-Ring, O-Chain...)
- Monitoring (SNMP, Modbus TCP, Port Mirroring)

Industrial Security Router



- Stateful packet inspection Firewall auf Layer 2, 3 und 4)
- Integrierter VPN Fernzugriff u-link (ISO 27001 zertifiziert)
- Erweiterter Temperaturbereich von -30 bis +70 °C (modellabhängig)
- Umfangreiche Netzwerkmanagement-Funktionalität (DNAT, SNAT, 1:1 NAT)
- Modelle mit DMZ-Funktionalität
- Zuverlässige Internetverbindung mit integriertem 4G/LTE Mobilfunkmodem

Anwendungsbereich Industrial Ethernet



Gondel und Nabe

Steuerungen in den verschiedenen Applikationen einer WEA benötigen einen sicheren Datentransfer in einem sicheren Anlagennetzwerk. Die Industrial Ethernet Switches von Weidmüller organisieren dabei die Kommunikation und Priorität der Daten und leiten diese an die Hauptsteuerung der Windkraftanlage weiter. Das breite Produktportfolio im Bereich der IE-Kommunikation umfasst managed oder unmanaged Switches auf Basis von Kupfer- oder faseroptischer Leitungen. Das umfangreiche Router-Portfolio ermöglicht eine sichere Verbindung von- und in das Anlagennetzwerk.

Viele der IE-Produkte entsprechen den extremen Anforderungen im Windbereich wie Temperatur, Klimawechsel, Vibration und Schock in Ihrer Windkraftanlage und sorgen für eine störungsfreie und zuverlässige Kommunikation.

Turmfuß

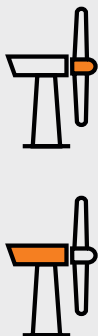
Das Anlagennetzwerk erstreckt sich von Gondel über die Nabe bis in den Turmfuß, damit alle kommunikationsfähigen Produkte auch im Turmfuß eingebunden werden können. Kupferbasierte Kommunikation (Gondel/ Nabe), kann in eine faseroptische Kommunikation umgesetzt werden, um auch längere Strecken sicher überbrücken zu können. Für die Datenkommunikation über größere Strecken bietet das Weidmüller Industrial Ethernet Portfolio mit deren Switchen und LWL Schnittstellen die richtigen Produkte. Auch in dieser Applikation bieten die Router den sicheren Zugriff aus- oder in das Anlagennetzwerk.

Die IE-Produkte von Weidmüller mit deren standardisierten Schnittstellen, bieten somit auch eine Kommunikation in das Parknetzwerk mit den höchsten Anforderungen an Datensicherheit.

Parkkommunikation

Auch außerhalb der WEA, also im Parknetzwerk, bietet Weidmüller ein umfangreiches IE-Portfolio sodass eine Kommunikation vom Parkserver bis hin in die Pitchregelung sichergestellt ist. Das durchgängige IE-Portfolio von Weidmüller mit definierten Schnittstellen und umfangreichen technischen Eigenschaften bieten die Grundlage für eine sichere Kommunikation auch unter besonderen klimatischen Bedingungen. Die Weidmüller Fernzugriffslösung u-link gewährt schnellen und sicheren Zugriff auf Windkraftanlagen, während es außerdem ein effizientes Management von Fertigungsanlagen, User-Clients, Zugriffsrechten oder Firmware-Versionen ermöglicht.

Nabe und Gondel



Managed Switches AdvancedLine

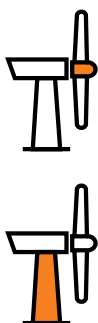
Typ	Best.-Nr.
IE-SW-AL05LM-5TX	2682250000
IE-SW-AL08M-8TX	2682280000
IE-SW-AL08M-6TX-2GT	2682290000
IE-SW-AL08M-8GT	2682350000
IE-SW-AL16M-16TX	2682310000
IE-SW-AL24M-24TX	2682320000
IE-SW-AL08M-8GTPOE	2682420000

WLAN

Typ	Best.-Nr.
IE-WLT-BL-AP-CL-EU	2536650000
IE-WLT-VL-AP-BR-CL-EU	2536690000



Gondel und Turm



Seriell-Ethernet Konverter und Modus Gateway

Typ	Best.-Nr.
IE-CS-MBGW-2TX-1COM	2682600000
IE-CST-2TX-1RS232/485	1285830000
IE-CST-2TX-2RS232/485	1285840000

Managed Switches

Typ	Best.-Nr.
IE-SW-AL10M-8TX-2GC	2740420000
IE-SW-AL14M-12GT-2GESFP	2682360000
IE-SW-AL18M-16TX-2GC	2682330000
IE-SW-AL06M-4GTPOE-2GESFP	2682430000



Turmfuß



Security Routers

Typ	Best.-Nr.
IE-SR-4TX	2751270000
IE-SR-4TX-LTE/4G-EU	2751280000
IE-SR-4TX-LTE/4G-USEMEA	2739630000
IE-SR-4GT	2873910000
IE-SR-4GT-LTE/4G-EU	2873920000
IE-SR-4GT-LTE/4G-USEMEA	2873930000
IE-SR-4GT-M	2990450000

Managed Switches

Typ	Best.-Nr.
IE-SW-AL12M-8GT-4GESFP	2682340000
IE-SW-AL24M-16GT-8GESFP	2682370000

u-link Fernzugriffs-Service

- ISO 27001 zertifiziert
- Kein IT Know-How notwendig
- Umfangreiche Funktionalität
- Sicher skalierbar

Typ	Best.-Nr.
U-LINK-50-DEVICES-1Y	2870090000
U-LINK-1-CONNECTION-1Y	2870130000



HINWEIS: Die Liste enthält nur eine Auswahl an Artikeln, viele weitere Produkte finden Sie in unserem Online-Katalog!



Rückenwind für Ihr Projekt

Kundenspezifische Lösungen für verschiedene Umgebungsbedingungen

In immer mehr Fertigungsbereichen der Industrie werden assemblierte Gehäuselösungen eingesetzt, um die Fertigungstiefe zu verringern und Produktionskosten zu sparen. Das gilt auch für die Fertigung moderner Windenergieanlagen.

Für Netzanschluss und Steuersysteme, die verschiedenen Prüf- und Serviceeinheiten sowie die Schutz- und Sicherheitseinrichtungen liefern wir Ihnen individuell assemblierte Lösungen von höchster Qualität. Mit diesen können Sie die Leistungsfähigkeit, Haltbarkeit oder Servicefreundlichkeit Ihrer Anlagen signifikant verbessern und zusätzlich Montagekosten sparen.

Das Beste: Unser Assemblierungsservice gibt Ihnen von Anfang an die Sicherheit, dass alle relevanten Faktoren berücksichtigt werden.

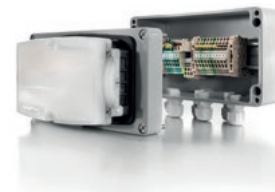
Condition Monitoring Box
für Schraubverbindungen



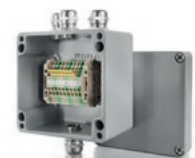
Arrester box

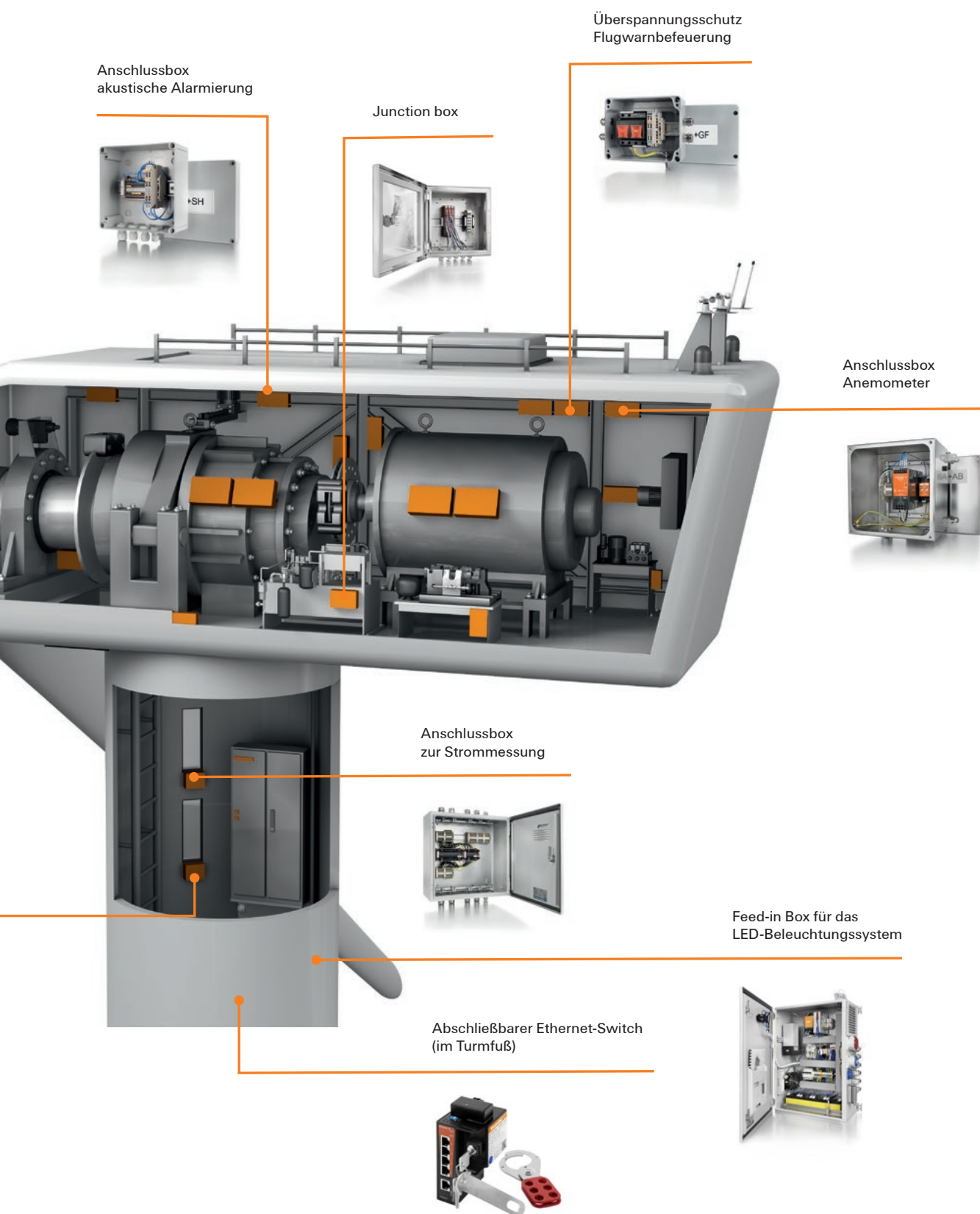


Anschlussbox
Schmierung/LED-Beleuchtung



Anschlussbox zur
Kommunikation





Rückenwind für die Energiewende

Lanthan Safe Sky und Weidmüller rüsten Windenergieanlagen nachhaltig um



Die Umrüstung von Windparks mit der sogenannten bedarfsgesteuerten Nachtkennzeichnung (BNK) schreitet mit großen Schritten voran. Laut Gesetzgeber sollen Onshore-Windenergieanlagen bis zum 1. Januar 2024, Offshore-Anlagen im darauffolgenden Jahr mit einer solchen Einrichtung ausgestattet sein. Ganz vorn mit dabei sind zwei Industiepioniere, die in enger Kooperation für den schnellen Wandel sorgen: Lanthan Safe Sky und Weidmüller.

Bei der bedarfsgesteuerten Nachtkennzeichnung werden Signalleuchten an Windenergieanlagen nur noch dann aktiviert, wenn sich ein Flugzeug oder Hubschrauber dem Windpark nähert. Hierbei kommunizieren Transpondersignal des Fluggeräts und Empfänger der Windenergieanlage im Sekundentakt. Durch diese Technologie wird das nächtliche Blinken der Anlagen um bis zu 98 Prozent reduziert. Dies minimiert die nächtliche Lichtverschmutzung und stellt einen wichtigen Schritt Richtung Energiewende dar.





Sofort einsatzbereite, ganzheitliche BNK-Konzepte

Das Joint Venture Lanthan Safe Sky entwickelt und vertreibt als einer der ersten zugelassenen Hersteller BNK-Systeme. Als Anbieter für Lösungen rund um Industrial Connectivity fertigt Weidmüller individuelle Applikationen an, die perfekt auf die Verkehrsdetektion des BNK-Technologie-Anbieters abgestimmt sind. Im Projekt werden Edelstahlgehäuse hergestellt, die mit den Komponenten von Lanthan Safe Sky sowie Weidmüller Elektroteilen bestückt und verdrahtet werden – eine schlüsselfertige Lösung.

„Dabei ist es uns wichtig, dass wir ein System auf den Markt bringen, das den Anforderungen gerecht wird, um für eine flächendeckende Abschaltung der roten Warnleuchten an Windenergieanlagen zu sorgen“, sagt Hans Schlingmann, Vice President Business Unit Wind bei Weidmüller. Die betriebsbereite Lösung wird in Detmold produziert und kann von den Kunden von Lanthan Safe Sky direkt in die Windenergieanlagen eingebaut werden.

Kundenspezifische Lösungen für die Windindustrie von Weidmüller

„Wir sind seit Jahren ein flexibler Partner für die Fertigung und Entwicklung kundenspezifischer Lösungen in der Windindustrie“, betont Schlingmann. „Durch langjährige Erfahrung in der Branche und entsprechende Zertifizierungen ist Weidmüller in der Lage, solche zukunftsweisenden Projekte in enger Zusammenarbeit mit dem Kunden umzusetzen“, fährt der Business-Unit-Leiter fort.

Das aktuelle Projekt ist nur ein Beispiel; auch andere Lösungen von der reinen Verbindungstechnik bis zur Datenerfassung und -analyse seien möglich. „Weidmüller verfügt über das entsprechende Know-how aus seinem Produktportfolio“, ergänzt Schlingmann.

Mit Innovationen für mehr Akzeptanz erneuerbarer Energien

Die Errichtung neuer Energieerzeugungsanlagen stößt in der Bevölkerung häufig auf Widerstand – davon sind Windparks keine Ausnahme. Diese werden häufig als Störfaktor und Gefahrenquelle wahrgenommen: Die Veränderung der Landschaft, die Gefährdung von Wildvögeln, Schattenwurf und Lärmbelästigung sind nur einige der Argumente, die Anwohner vorbringen.

Doch Windenergieanlagen leisten einen bedeutenden Beitrag zur Energiewende. Die innovative Technologie von Lanthan Safe Sky soll den Zuspruch für Windparks erhöhen und so die Stromerzeugung in Deutschland noch nachhaltiger gestalten. „Im Kampf gegen die Klimakrise brauchen wir nicht nur Anlagen, die mehr saubere Energie zu geringen Preisen produzieren, sondern auch Innovationen, die die Akzeptanz für die Windkraft erhöhen“, fasst der Business-Unit-Verantwortliche zusammen.

Karibisches Flair für BLADEcontrol®

Auf Guadeloupe sind sechs LEITWIND-Anlagen des Typs LTW80 1.65MW Typhoon mit dem BLADEcontrol® Rotorblattüberwachungssystem ausgestattet



Ein besonders spannendes Projekt für das Weidmüller Team, war das Repowering des Windparks Fonds Caraibes – Quadran durch POMA-LEITWIND. Auf Guadeloupe wurden 20 Windturbinen aus den frühen 2000er Jahren ersetzt. Bereits im Jahr 2019 entwickelte der italienische Windkraftanlagenhersteller LEITWIND eine Windturbine mit Rotorblättern, die extremen Winden mit Orkanstärke standhalten können. Dessen Premiere sollte dieses neue Rotorblatt LS39-H schlussendlich auf der französischen Insel Guadeloupe feiern.

Warme und feuchte Tage, heftige Stürme und ein hoher Salzgehalt in der Luft sind kennzeichnend für den dortigen, küstennahen Standort und steigern die Komplexität dieses einmaligen Projekts. Angesichts dieser besonderen Wind- und Wetterverhältnisse ist es noch wichtiger zuverlässig Schäden und Lasten zu detektieren, um entsprechende Maßnahmen frühzeitig einleiten zu können“, so begründet das Projektteam die Entscheidung der LEITNER AG für **BLADEcontrol®**.

Installationsarbeiten mit dem Hauptkran an einer LEITWIND WEA des Typs LTW80 1.65MW Typhoon





Von Indien nach Westindien

Die Vielschichtigkeit des Projekts zeichnete sich bereits in der Angebotserstellung ab, in der wir stets flexibel auf die Anforderungen und Wünsche reagieren konnten. Die finale Entscheidung fiel auf den separaten Versand der **BLADEcontrol®** Einzelteile, so dass diese in den jeweiligen LEITWIND-Werken vorab in den Komponenten der Windkraftanlage eingebaut werden konnten.

Große Einsatzbereitschaft zeigte unser Servicetechniker Hans Reps in Indien. Die Installation der Blatt-Sensorik und Schulung der LEITWIND Kollegen erfolgte hierbei direkt im Blattwerk in der Nähe von Chennai. Besonders die hohen Temperaturen bereits am Vormittag machten ihm und seinen Kollegen aus Deutschland, Tirol, Spanien und der Ukraine zu schaffen. Die Techniker vor Ort standen aber stets hilfreich zur Seite. Sie amüsierten sich köstlich, als Hans unverhofft eine grüne Schlange auf dem Weg zum Rotorblatt erschreckte.

Trotz der vielen unterschiedlichen Dialekte aus Europa und Indien konnten die Blätter erfolgreich und gemäß Zeitplan mit unserer Sensorik ausgestattet werden. Anschließend erfolgte die Verschiffung in die Karibik

Eine weitere Herausforderung:

Die anspruchsvolle Zeitplanung auf Guadeloupe

Bei der Installation und Inbetriebnahme vor Ort müssen alle Arbeiten vor der Saison der Wirbelstürme durchgeführt werden. Das unbeständige Wetter

hält sich aber leider nicht an Vorhersagen. So mussten beispielsweise die Blätter während eines Taifuns zwischengelagert werden. Und aufgrund der Beschränkungen für den Schiffsverkehr konnten die Groß-Komponenten der WEA sowie der Errichtungs-Kran nur nachts per Frachtschiff angeliefert werden.

Dank bestmöglicher und sorgfältiger Planung, neuen maßgeschneiderten Lösungen und auch dank der guten Zusammenarbeit mit verschiedenen Lieferanten und Partnern, konnten POMA-LEITWIND und Weidmüller alle Herausforderungen erfolgreich meistern.

BLADEcontrol® ist die Lösung für die Überwachung von Rotorblättern von Weidmüller. Es erfasst kontinuierlich den Zustand jedes einzelnen Rotorblatts und nimmt bereits kleine Veränderungen wahr: rund um die Uhr, 365 Tage im Jahr. Gegenüber visuellen Inspektionen werden Probleme erheblich früher erkannt und unkontrolliertes Schadenswachstum vermieden. Kommt es zu einem Schadensereignis verursacht dies speziell auf einer Insel hohe Reparaturkosten.

Frühzeitige Schadenserkennung durch bewährtes Condition Monitoring

Die empfindliche Sensorik erkennt Beschädigungen bereits im Initialstadium. Dazu werden die präzisen Messungen im Eigenschwingungsverhalten des Rotorblatts durchgeführt. Diese Art der Detektion spürt selbst von außen unsichtbare Beschädigungen auf und funktioniert zuverlässig unter allen Witterungsbedingungen.



BLADEcontrol® Hardwarekomponenten



Hans Reps, Servicetechniker bei Weidmüller begleitete das Projekt vor Ort



Typische Schäden am Rotorblatt sind zum Beispiel Blattspitzenschäden durch Blitzeinschlag, Hinterkantenrisse, Stegablösungen und Blattlagerschäden. Nur bei schwerwiegenden Schäden sendet BLADEcontrol® ein Signal an die Anlagensteuerung, die daraufhin die Anlage sofort stoppen und einen Blattbruch verhindern kann.

Neben direkten Schäden am Rotorblatt werden auch Betriebsabweichungen wie aerodynamische Unwuchten, lose Teile in Blatt und Nabe sowie Pitch-Fehlstellungen und dynamische Überlasten erkannt. Damit leistet das System einen zusätzlichen Beitrag zur Betriebssicherheit der Anlage und verbessert den Energieertrag.

Webbasierte Visualisierung

Parallel erfolgt die Übermittlung aller detektierten Schäden an das Weidmüller Monitoring Center. Dort werten Experten die Daten aus und stellen konkrete Handlungsempfehlungen für Betreiber bereit. Sie können

sich jederzeit per Online-Überwachung mit WebVis über den Anlagenzustand der Rotorblätter informieren.

BLADEcontrol® ist seit 2008 als Eisdetektor und seit 2013 als Überwachungssystem für Schadenserkennung an Rotorblättern zertifiziert.

Erfolgreiche Zusammenarbeit weltweit

Projekte wie auf Guadeloupe erfordern den engen Austausch mit allen Partnern, eine detaillierte Planung und ein hohes Maß an Flexibilität. Umso größer sind die Freude und der Stolz über diese erfolgreiche und freundliche Zusammenarbeit. Der Windpark Quadran auf dem französischen Überseedepartement ist unser erstes Projekt in der Karibik und begeistert alle Mitarbeiter am Standort in Dresden. Gerade in diesen Zeiten ist das Fernweh besonders groß.

www.weidmueller.de/bladecontrol





KI-basiertes Antikollisionssystem für Windenergieanlagen

Kooperation für den Vogelschutz

Weidmüller liefert maßgeschneiderte Gehäuselösungen für die KI-Technologie von ProTecBird zum Schutz von Vögeln an Windenergieanlagen. Die Partnerschaft zwischen Weidmüller und ProTecBird setzt neue Maßstäbe im Bereich des Vogelschutzes und der erneuerbaren Energien. Im Fokus steht die Industrialisierung des maßgeschneiderten, KI-basierten Antikollisionssystems, das ProTecBird speziell für Windenergieanlagen konzipiert hat. Diese Kooperation zeigt, wie technologische Innovation und Umweltbewusstsein Hand in Hand gehen können, um sowohl den Ausbau der Windenergie als auch den Schutz der Tierwelt voranzutreiben.

Seit Jahren ist Weidmüller ein flexibler Partner für die Fertigung und Entwicklung kundenspezifischer Lösungen in der Winindustrie. Durch diese Erfahrung und entsprechenden Zertifizierungen ist Weidmüller in der Lage, solche Projekte in enger Zusammenarbeit mit dem Kunden umzusetzen.

Starke Partnerschaften für einen hohen Kundennutzen

ProTecBird hat sich auf den Arten- und Umweltschutz spezialisiert. Mit seinen AVES-Systemen bietet das Unternehmen innovative, KI-basierte Lösungen. Mit AVES Wind Onshore werden Vögel mithilfe eines Kamerasystems KI-basiert erfasst, der Flugverlauf verfolgt und bei drohenden Kollisionen die Rotorblätter der Windenergieanlagen in den Trudelmodus versetzt, bis der Vogel das Gebiet wieder verlässt. Dieser Ansatz ermöglicht eine effektive Reduktion von Vogelschlag und trägt gleichzeitig zur Beschleunigung des Ausbaus erneuerbarer Energien bei.



Darstellung der Vogeldetektion durch AVES Wind mit Arterkennungs-KI unter Angabe der Wahrscheinlichkeit

Verantwortung und Fortschritt für die Windindustrie

Im Offshore-Bereich bietet AVES Monitoring ein leistungsstarkes Werkzeug zur Sammlung und Analyse avifaunistischer Daten. Diese umfassende Datensammlung ermöglicht die Erstellung präziser Risikomodelle, um behördliche Auflagen fachgerecht zu erfüllen. Weiterhin trägt ProTecBird mit KI-basierten und vollautomatischen Vergrämungssystemen zur Flugsicherheit von startenden und landenden Flugzeugen bei und schützt Industriegebäude, Kraftwerke, Offshore-Anlagen und Fußballstadien vor Verschmutzungen und Beschädigungen durch Vögel.



AVES Monitoring Offshore ermöglicht das detaillierte Monitoring und die Auswertung von Vogelzügen



In enger Kooperation mit ProTecBird übernimmt Weidmüller die Industrialisierung der aktuellen Systeme. Dabei werden die spezifischen Anforderungen der Onshore- und Offshore-Windindustrie als Leitplanken gesetzt. Weidmüller bringt seine Expertise in der mechanischen und elektrischen Konstruktion ein, um ein modulares System herzustellen, das den hohen Anforderungen der Windenergiebranche gerecht wird.

Kundenspezifische Weidmüller-Gehäuse für höchste Ansprüche

Die Zusammenarbeit zielt unter anderem auf die Entwicklung von Edelstahlgehäusen für das Kamerasystem und die Lautsprecher von ProTecBird ab, die nach den individuellen Anforderungen des Unternehmens mit Weidmüller-Produkten ausgestattet werden. Durch die Partnerschaft zwischen Weidmüller und ProTecBird wird nicht nur der Artenschutz gefördert, sondern auch der Weg für einen schnelleren Ausbau



der Windenergie geebnet. Diese Kooperation zeigt eindrucksvoll, wie innovative Ansätze und starke Partnerschaften dazu beitragen können, die Herausforderungen der Zukunft zu meistern und gleichzeitig ökologische Verantwortung zu übernehmen.

Unsere ergänzenden Lösungen

Bei der Entwicklung der kundenspezifischen Lösung für ProTecBird kommt beispielsweise die modulare Steuerung für industrielle Automations- und IoT-Anwendungen u-control zum Einsatz. u-control ist eines der kompaktesten und modernsten Steuerungssysteme auf dem Markt. Ebenso in den Gehäusen verbaut wird das leistungsfähige I/O-System

u-remote. Das modulare und platzsparende System überzeugt Anwender durch intuitives Handling auf Software- wie auch auf Hardwareseite. Die Fernwartung ermöglicht Weidmüllers Industrial Security Router u-link. Industrial Ethernet, Netzteile und Verbindungstechnik ergänzen die Auswahl der verwendeten Produkte.



u-link

Der Remote-Access-Service u-link von Weidmüller ermöglicht die einfache und sichere Fernwartung



u-control

Die modulare Steuerung für industrielle Automations- und IoT-Anwendungen u-control von Weidmüller



u-remote

Weidmüllers modulares, platzsparendes und leistungsfähiges I/O-System u-remote

BLADEcontrol® Condition Monitoring Services Schutz vor hohem Schaden an Offshore-Rotorblättern



Offshore-Windenergieanlagen gelten als der wesentliche Schlüssel für den Ausbau der Windenergie. Doch selbst die fortschrittlichsten Anlagen sind nicht vor Schäden sicher. Rotorblätter gehören dabei zu den am stärksten belasteten Bauteilen. Die Ausfallraten sind bei Offshore-Turbinen in der Regel viermal höher als bei Onshore-Turbinen. Hier bietet **BLADEcontrol®** von Weidmüller einen bedeutenden Mehrwert für den Anlagenbetrieb, denn der Ausfall speziell von Offshore-Windenergieanlagen ist besonders gravierend, da diese nahezu kontinuierlich große Mengen an Strom produzieren und Reparatursätze schon wegen der Erreichbarkeit stets sehr kostenintensiv sind.

»Bei einer Offshore-Anlage der 12-MW-Klasse beläuft sich der Ertragsausfall pro Tag auf ca. 18.000 Euro. Im oben beschriebenen Fall konnte die Stillstandszeit aufgrund der präventiven Schadensdetektion – verglichen mit einem potentiellen Blattverlust – um 50 bis 70 Tage reduziert werden, je nach Verfügbarkeit von Kranschiffen«

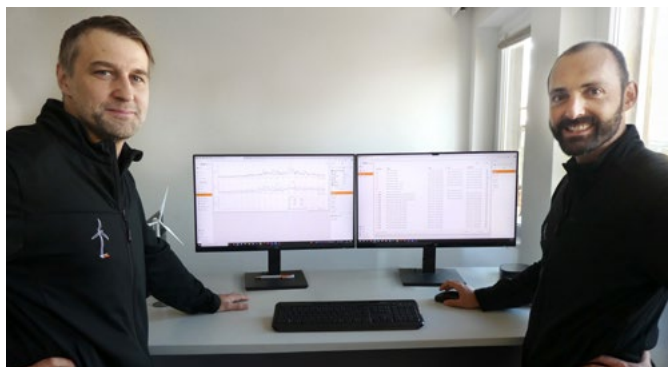
Dr. Daniel Schingnitz, Leiter Vertrieb und Marketing der Weidmüller Monitoring Systems GmbH





Condition Monitoring Services von BLADEcontrol®

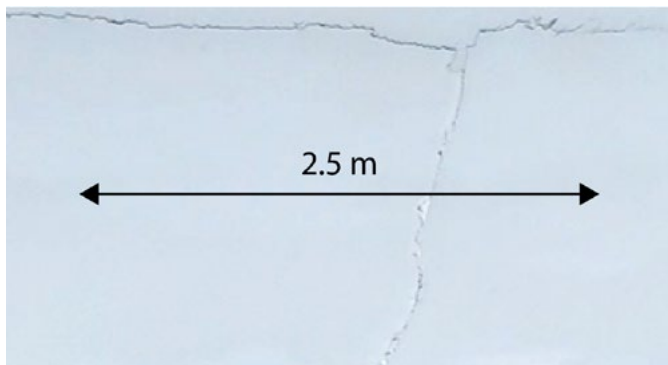
Das **BLADEcontrol®** Condition Monitoring System (CMS) ist in der Lage, kritische Schäden an Rotorblättern frühzeitig zu erkennen, bevor es zu einem Ausfall kommt. Das CMS erfasst dabei durch hochsensitive Sensorik selbst kleinste Veränderungen an Rotorblättern und deren Struktur. Neben der Bereitstellung der Hard- und Software bietet Weidmüller Monitoring Systems einen Monitoring Service an. Der Service enthält eine datenbasierte 24-Stunden-Überwachung des Rotorblattzustands.



Schadensanalyse durch unsere Monitoring-Experten

Typische Abweichungen im Schwingungsverhalten: Riss in der Rotorblattoberfläche

Im vorliegenden Fall erkannten unsere Fachleute aus dem Monitoring-Team frühzeitig eine auffällige Schwingungsabweichung an einem Rotorblatt im Vergleich zu den beiden anderen Blättern. Eine detaillierte Auswertung

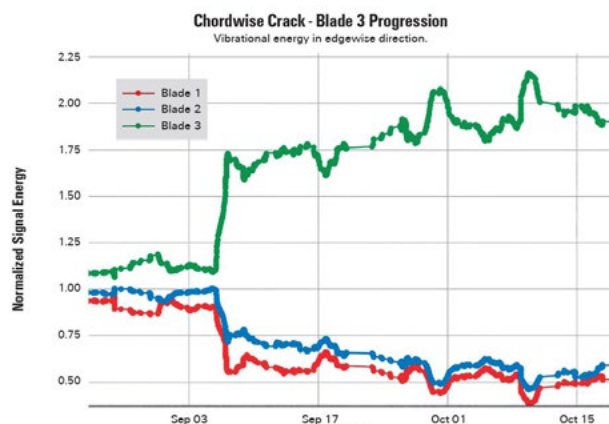


Riss im Rotorblatt

der Messdaten führte zur eindeutigen Identifikation der Schadensursache, einem Riss auf der Rotorblattoberfläche. Nach der Meldung des Ereignisses an den Betreiber und einer anschließenden Sichtprüfung konnte der Riss als Auslöser der Messwertabweichung bestätigt werden. Mit dem CMS wurde die Weiterentwicklung des Längsrisses bis zur Erreichung des definierten Schwellwertes beobachtet. Als dieser Wert erreicht war, wurde der Kunde direkt in Kenntnis gesetzt.

Im Weidmüller Online-Portal WebVis ist eindeutig das abweichende Schwingungsverhalten des betroffenen Blattes (grün) zu erkennen.

In enger Abstimmung mit unserem Monitoring-Team entschied sich der Kunde, die Anlage gezielt abzuschalten, eine Reparatur zu planen und durchzuführen. Durch die frühzeitige Erkennung des Schadens konnte ein möglicher Bruch des Rotorblatts und somit ein langfristiger Ausfall der gesamten Anlage vermieden werden. Auch Folgeereignisse, wie auftretende Unwuchten in der Anlage, ein verstärktes Schwingungsverhalten der Rotorblätter, abbrechende Teile und daraus resultierende Umweltverschmutzungen, wurden zuverlässig abgewendet. Der Vorteil für unseren Kunden lag in einem deutlich reduzierten Reparaturaufwand am verbauten Blatt im Vergleich zum kompletten Rotorblatttausch. Neben den eingesparten Reparaturkosten konnte durch die frühzeitige Schadenserkenkung auch ein erhöhter Ertragsverlust durch lange Stillstandzeiten vermieden werden.



Grafische Darstellung des Schadensevents im Online-Portal WebVis



Ertragsausfall im sechsstelligen Bereich vermeiden

Bei einer Offshore-Anlage der 12-MW-Klasse beläuft sich der Ertragsausfall pro Tag auf ca. 18.000 Euro. Im oben beschriebenen Fall konnte die Stillstandszeit aufgrund der präventiven Schadensdetektion – verglichen mit einem potentiellen Blattverlust – um 50 bis 70 Tage reduziert werden, je nach Verfügbarkeit von Kranschiffen. Unbeachtet dabei bleiben die Kosten für ein neues Rotorblatt und die entsprechende Logistik.

Durch den Einsatz von **BLADEcontrol**® können nachweislich Wartungen planbarer gestaltet und teure Reparaturen vermieden werden. Dies führt zu einer Steigerung der Energieausbeute und einer

Senkung der Betriebskosten über die gesamte Lebensdauer der Anlagen. Aktuell sind rund 5.450 Onshore- und 450 Offshore-Windenergieanlagen mit dem **BLADEcontrol**®-System ausgestattet.

Dr. Daniel Schingnitz, Leiter Vertrieb und Marketing der Weidmüller Monitoring Systems GmbH, sagt dazu: „Mit über 24.200 Maschinenjahren Erfahrung sind wir die Experten auf dem Gebiet der Rotorblattüberwachung. Die Algorithmen und das System um **BLADEcontrol**® werden kontinuierlich weiterentwickelt und um neue Messdaten ergänzt. Unsere Kunden, darunter die weltweit größten Hersteller und Betreiber von Windenergieanlagen, sind von unserem Lösungsangebot überzeugt, und das schon seit 20 Jahren.“

Photovoltaik

Photovoltaik	Einleitung	B.2
	Lösungen für PV-Aufdachanlagen	B.3
	Lösungen für PV-Freiflächenanlagen	B.17
	PV-Zubehör & Komponenten	B.44
	Success Stories	B.54
	Bewährte Kompetenz	B.58
	Geprüfte Qualität	B.59



Lösungen für Photovoltaikanlagen

Photovoltaikanlagen langfristig wirtschaftlich und effizient betreiben

B

Weidmüller bietet ein breites Spektrum an Generatoranschlusskästen, Überwachungslösungen und Komponenten für PV-Freiflächenanlagen und -Aufdachanlagen, um Ihre individuellen Anforderungen zu erfüllen. Profitieren Sie von unserer langjährigen Erfahrung in der Photovoltaik-Branche, dem Know-how unserer Experten und unserem weltweiten Netzwerk.



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



Kompakt und leistungsstark

Verbindung & Kombination von PV-Strings aus dem Feld oder einer Gruppe von Strings



Schutz

Schutz vor Überspannungen und Berührungen



Monitoring

Überwachung der String-Leistung und des Komponentenstatus



427 T

Verkaufte
Generatoranschlusskästen



251 Mio

Unterstützte Module



100

Länder mit lokaler
Unterstützung

PV-Anlagen auf dem Dach installieren und absichern

Einfach. schnell & sicher. installiert

Unsere Mission zur Energiewende: Wir wollen die Installation von PV-Anlagen auf dem Dach für Installateure einfacher, schneller und sicherer gestalten. Dafür bieten wir ein umfangreiches Sortiment an Generatoranschlusskästen (GAK), Überspannungsschutzgeräten, Steckverbindern, Werkzeugen und Komponenten an.

Die GAK-Produktfamilie PV Next bietet Standardvarianten für die DC-seitige Absicherung der Installation zwischen PV-Panel und Wechselrichter. Gleichzeitig können in den Boxen PV-Strings kombiniert werden, um den Verkabelungsaufwand zu reduzieren.

Lernen Sie hier unsere Photovoltaik-Produkte für Aufdachanlagen kennen und finden Sie viele weitere Tipps rund um die Photovoltaik-Installation.



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



PV Next Generatoranschlusskasten

Photovoltaikanlagen einfach, schnell und sicher verdrahten

B

Mit PV Next bietet Weidmüller das weltweit erste Generatoranschlusskasten-Konzept auf Basis eines standardisierten Leiterplattendesigns. Dieses Konzept ist nicht nur sehr robust, sondern reduziert auch den Einsatz von Materialien wie Kupfer und Kunststoff um 25 %. Zugleich ermöglicht das Design eine einfache, schnelle und sichere Installation. Die integrierte PUSH IN-Technologie zum Beispiel reduziert die Installationszeiten und minimiert das Risiko von Fehlern und deren Folgen.

Variantenvielfalt für gewerbliche und private Gebäude ab Lager

PV Next schützt die PV-Anlage vor Überspannungen und Kurzschlüssen und bietet auch die Möglichkeit, Strings zu kombinieren. Die verschiedenen Ausführungen dienen dem Schutz aller auf dem europäischen Markt erhältlichen String-Wechselrichter.



Mehr Informationen erhalten Sie auf der Website:
www.weidmueller.de/pvnext

PV Next schützt und kombiniert PV-Strings



Für gewerbliche und private Gebäude geeignet.

Standardisiertes Leiterplattendesign – ein Design für alle Fälle

Rückmeldekontakt liefert durchgehend Informationen über den Status des Überspannungsschutzableiters

Stringleitungen ohne Brandrisiko mit dem sicheren PUSH IN-Anschluss anschließbar

Zwei Erdleiter einfach anschließbar

Wiederkehrende Stringbeschriftung nach Norm

Handbuch über QR-Code immer und überall aufrufbar

Ausgleichsventil schützt vor Kondenswasser im Gehäuse



B



Das innovativste Konzept für Stringwechselrichter



Nach IEC-61439-2 Norm im akkreditierten Labor geprüft



Hohe Eingangströme auch bei 50°C Umgebungstemperatur



3D-Daten online verfügbar



Zertifiziert nach der Schutzklasse IP65



Kombination von Strings spart Zeit und Verkabelung



Passende Varianten für jede Installationsart

In drei Schritten zum passenden Generatoranschlusskasten für Ihren Wechselrichtertyp

B

1.

Wählen Sie Ihren Wechselrichter aus

Öffnen Sie unseren Online-Selektor über den QR-Code oder Shortlink, den Sie rechts finden. Wählen Sie hier den Hersteller und Typ Ihres Wechselrichters. Nun erhalten Sie schon eine Vorauswahl der passenden Produkte für Ihre PV-Installation.

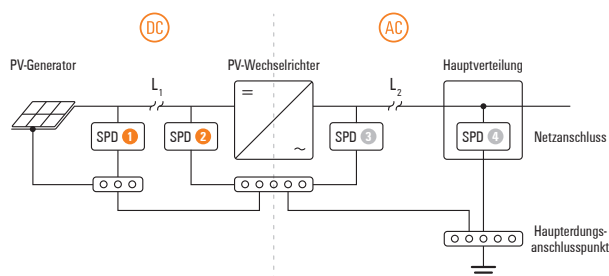


Hier gelangen Sie zum Online-Selektor, der die Grundlage für Ihre Auswahl bietet:
www.weidmueller.de/pvselektor

2.

Ermitteln Sie den normkonformen Überspannungsschutz

Beantworten Sie die Fragen in der unten stehenden Tabelle von links nach rechts, um zu ermitteln, welcher Überspannungsschutz auf DC- sowie AC-Seite für Ihre Installation benötigt wird. Das Schaubild bildet ab: (1) an der Einführung der PV Kabel ins Gebäude (innen oder außen), (2) am oder im Wechselrichter (DC-Seite), (3) am oder im Wechselrichter (AC-Seite), (4) in der Hauptverteilung. Bei mehr als 10 m Kabellänge benötigen Sie gemäß EN 51643-32 Norm einen zusätzlichen Überspannungsschutz. Unsere PV Next Generatoranschlusskästen sichern die DC-Seite der Installation ab, daher sind sie hier farblich hervorgehoben.



Frage 1: Äußeres Blitzschutzsystem vorhanden?	Frage 2: Trennungsabstand eingehalten?*	Frage 3: Leitungslänge L ₁ größer als 10 m?	Frage 4: Leitungslänge L ₂ größer als 10 m?	DC Installationsorte		AC Installationsorte	
				SPD 1	SPD 2	SPD 3	SPD 4
nein	-	ja	ja	Typ II DC	Typ II DC	Typ II AC	Typ II AC
nein	-	nein	ja	-	Typ II DC	Typ II AC	Typ II AC
nein	-	ja	nein	Typ II DC	Typ II DC	-	Typ II AC
nein	-	nein	nein	-	Typ II DC	-	Typ II AC
ja	ja	ja	ja	Typ II DC	Typ II DC	Typ II AC	Typ I AC
ja	ja	nein	ja	-	Typ II DC	Typ II AC	Typ I AC
ja	ja	ja	nein	Typ II DC	Typ II DC	-	Typ I AC
ja	ja	nein	nein	-	Typ II DC	-	Typ I AC
ja	nein	ja	ja	Typ I DC	Typ I DC	Typ I AC**	Typ I AC
ja	nein	nein	ja	-	Typ I DC	Typ I AC**	Typ I AC
ja	nein	ja	nein	Typ I DC	Typ I DC	-	Typ I AC
ja	nein	nein	nein	-	Typ I DC	-	Typ I AC

*Zwischen PV-Installation und äußerem Blitzschutz, gemäß Norm EN 51643-32.

**Wenn Wechselrichter und Hauptverteilung mit derselben Erdungsschiene über ein Erdungskabel verbunden sind, dessen Länge nicht größer als 0,5 m ist, ist am Einbauport „3“ kein SPD erforderlich.

3. Wählen Sie die bevorzugte Anschlussart

Alle PV Next-Varianten sind in den Anschlussarten WM4 C („Weidmüller-Stecker“), MC4 EVO2 („Stäubli-Stecker“) oder CG („klassische Kabelverschraubung“) erhältlich. Im Inneren verfügt das Gehäuse über praktische PUSH IN-Anschlüsse mit 16 mm². Wählen Sie im Selektor die Produktvariante mit der von Ihnen bevorzugten Anschlussart.



Sie haben das passende Produkt ermittelt, nun können Sie Ihre Produkthanfrage direkt aus dem Selektor an uns verschicken oder die Artikelnummer beim Händler Ihres Vertrauens bestellen.

B



Beispiele für die perfekte Kombination*

Hier finden Sie häufige Kombinationen für Wechselrichter von SMA, Fronius, SolarEdge und Huawei. Sie finden viele weitere Wechselrichterhersteller und -typen in unserem Online-Selektor.



SMA Sunny Tripower CORE1
6MPP, 2IN



Fronius Symo GEN24 Plus
2MPP, 2IN/1IN



SE3K
1MPP, 2IN



Huawei SUN2000-30/36/40KTL-M3
4MPP, 2IN



PV Next
Best.-Nr. 2737620000



PV Next
Best.-Nr. 2866340000



PV Next
Best.-Nr. 2890560000



PV Next
Best.-Nr. 2737610000

*Varianten für Typ I/II und WM4C-Stecker, weitere Varianten auf der Homepage www.weidmueller.de/pv-perfect-match



PV Next - Generatoranschlusskästen für gewerbliche PV-Anlagen

Bezeichnung	MPP	Eingänge pro MPP	Ausgänge pro MPP	Überspannungsschutz Anforderungsklasse	Anschluss	VPE	Best.-Nr.
Ohne Sicherungshalter, ohne Lasttrennschalter							
PVN DC 3I 30 3MPP SPD1R WM4 11	3 MPPT	3 Eingänge	3 Ausgänge	Typ: I / II	Steckverbinder, WM4C	1	2890460000
PVN DC 3I 30 3MPP SPD1R CG 11	3 MPPT	3 Eingänge	3 Ausgänge	Typ: I / II	Verschraubung, PUSH-IN Anschluss	1	2890580000
PVN DC 3I 30 3MPP SPD1R EVO 11	3 MPPT	3 Eingänge	3 Ausgänge	Typ: I / II	Steckverbinder, MC4-Evo 2	1	2890340000
PVN DC 2I 10 4MPP SPD1R WM4 11	4 MPPT	2 Eingänge	1 Ausgang	Typ: I / II	Steckverbinder, WM4C	1	2737600000
PVN DC 2I 10 4MPP SPD1R CG 11	4 MPPT	2 Eingänge	1 Ausgang	Typ: I / II	Verschraubung, PUSH-IN Anschluss	1	2737610000
PVN DC 2I 10 4MPP SPD1R EVO 11	4 MPPT	2 Eingänge	1 Ausgang	Typ: I / II	Steckverbinder, MC4-Evo 2	1	2975590000
PVN1M6I4SXFV101TXPX10	6 MPPT	2 Eingänge	1 Ausgang	Typ: I / II	Steckverbinder, WM4C	1	2737620000
PVN1M6I4SXFV100TXPX10	6 MPPT	2 Eingänge	1 Ausgang	Typ: I / II	Verschraubung, PUSH-IN Anschluss	1	2737630000
PVC DC 2I 10 10MPP SPD1R WM4 11	10 MPPT	2 Eingänge	2 Ausgänge	Typ: I / II	Steckverbinder, WM4C	1	8000112516
PVC DC 2I 10 10MPP SPD1R EVO 11	10 MPPT	2 Eingänge	1 Ausgang	Typ: I / II	Steckverbinder, MC4-Evo 2	1	8000106274
PVC DC 2I 20 10MPP SPD1R EVO 11	10 MPPT	2 Eingänge	2 Ausgänge	Typ: I / II	Steckverbinder, MC4-Evo 2	1	8000107559
PVC DC 2I 10 12MPP SPD1R WM4 11	12 MPPT	2 Eingänge	2 Ausgänge	Typ: I / II	Steckverbinder, WM4C	1	8000115469
PVC DC 2I 10 12MPP SPD1R EVO 11	12 MPPT	2 Eingänge	2 Ausgänge	Typ: I / II	Steckverbinder, MC4-Evo 2	1	8000107558
Ohne Sicherungshalter, mit Lasttrennschalter							
PVN DC 3I 30 2MPP SW SPD1R WM4 11	2 MPPT	3 Eingänge	3 Ausgänge	Typ: I / II	Steckverbinder, WM4C	1	2890480000
PVN DC 3I 30 2MPP SW SPD1R CG 11	2 MPPT	3 Eingänge	3 Ausgänge	Typ: I / II	Verschraubung, PUSH-IN Anschluss	1	2890600000
PVN DC 3I 30 2MPP SW SPD1R EVO 11	2 MPPT	3 Eingänge	3 Ausgänge	Typ: I / II	Steckverbinder, MC4-Evo 2	1	2890360000
PVN DC 3I 30 3MPP SW SPD1R WM4 11	3 MPPT	3 Eingänge	3 Ausgänge	Typ: I / II	Steckverbinder, WM4C	1	2890490000
PVN DC 3I 30 3MPP SW SPD1R CG 11	3 MPPT	3 Eingänge	3 Ausgänge	Typ: I / II	Verschraubung, PUSH-IN Anschluss	1	2890610000
PVN DC 3I 30 3MPP SW SPD1R EVO 11	3 MPPT	3 Eingänge	3 Ausgänge	Typ: I / II	Steckverbinder, MC4-Evo 2	1	2890370000
Mit Sicherungshalter, ohne Lasttrennschalter							
PVN DC 3IF 30 2MPP SPD1R WM4 10	2 MPPT	3 Eingänge	3 Ausgänge	Typ: I / II	Steckverbinder, WM4C	1	2683080000
PVN DC 3IF 30 2MPP SPD1R CG 10	2 MPPT	3 Eingänge	3 Ausgänge	Typ: I / II	Verschraubung, PUSH-IN Anschluss	1	2683040000
PVN DC 3IF 30 2MPP SPD1R EVO 10	2 MPPT	3 Eingänge	3 Ausgänge	Typ: I / II	Steckverbinder, MC4-Evo 2	1	2925840000
PVN1M1I6SXF3V101TXPX10	1 MPPT	6 Eingänge	6 Ausgänge	Typ: I / II	Steckverbinder, WM4C	1	2737440000
PVN1M1I6SXF3V100TXPX10	1 MPPT	6 Eingänge	6 Ausgänge	Typ: I / II	Verschraubung, PUSH-IN Anschluss	1	2737520000
Mit Sicherungshalter, mit Lasttrennschalter							
PVN DC 3IF 30 2MPP SW SPD1R WM4 10	2 MPPT	3 Eingänge	3 Ausgänge	Typ: I / II	Steckverbinder, WM4C	1	2683100000
PVN DC 3IF 30 2MPP SW SPD1R CG 10	2 MPPT	3 Eingänge	3 Ausgänge	Typ: I / II	Verschraubung, PUSH-IN Anschluss	1	2683060000
PVN DC 3IF 30 2MPP SW SPD1R EVO 10	2 MPPT	3 Eingänge	3 Ausgänge	Typ: I / II	Steckverbinder, MC4-Evo 2	1	2925860000
PVN1M1I6SOF3V101TXPX10	1 MPPT	6 Eingänge	6 Ausgänge	Typ: I / II	Steckverbinder, WM4C	1	2737480000
PVN1M1I6SOF3V100TXPX10	1 MPPT	6 Eingänge	6 Ausgänge	Typ: I / II	Verschraubung, PUSH-IN Anschluss	1	2737530000
Monitoring							
Mit Sicherungshalter, mit Lasttrennschalter für Fronius Tauro Eco							
PV 210SOF3CXXV100TXPX10PWV	1 MPPT	10 Eingänge	1 Ausgang	Typ: I / II	Verschraubung, Schraub Anschluss	Ohne	1 8000111135
PV 210SOF3CXXV100TA1PA10PWV	1 MPPT	10 Eingänge	1 Ausgang	Typ: I / II	Verschraubung, Schraub Anschluss	Mit	1 8000111136
PV 210S5F3CXXV100TXPX10PWV	2 MPPT	10 Eingänge	1 Ausgang	Typ: I / II	Verschraubung, Schraub Anschluss	Ohne	1 8000111137
PV 210S5F3CXXV100TA1PA10PWV	2 MPPT	10 Eingänge	1 Ausgang	Typ: I / II	Verschraubung, Schraub Anschluss	Mit	1 8000111138





PV Next - Generatoranschlusskästen für PV-Anlagen auf Wohngebäuden

Bezeichnung	MPP	Eingänge pro MPP	Ausgänge pro MPP	Überspannungsschutz Anforderungsklasse	Anschluss	VPE	Best.-Nr.
Ohne Sicherungshalter, ohne Lasttrennschalter							
PVN DC 2I 10 1MPP SPD1R WM4 11	1 MPPT	2 Eingänge	1 Ausgang	Typ: I / II	Steckverbinder, WM4C	1	2791920000
PVN DC 2I 10 1MPP SPD1R CG 11	1 MPPT	2 Eingänge	1 Ausgang	Typ: I / II	Verschraubung, PUSH-IN Anschluss	1	2791930000
PVN DC 2I 10 1MPP SPD1R EVO 11	1 MPPT	2 Eingänge	1 Ausgang	Typ: I / II	Steckverbinder, MC4-Evo 2	1	2866300000
PVN DC 2I 10 1MPP SPD2R WM4 11	1 MPPT	2 Eingänge	1 Ausgang	Typ: II	Steckverbinder, WM4C	1	2791940000
PVN DC 2I 10 1MPP SPD2R CG 11	1 MPPT	2 Eingänge	1 Ausgang	Typ: II	Verschraubung, PUSH-IN Anschluss	1	2791950000
PVN DC 2I 10 1MPP SPD2R EVO 11	1 MPPT	2 Eingänge	1 Ausgang	Typ: II	Steckverbinder, MC4-Evo 2	1	2866310000
PVN DC 3I 30 1MPP SPD1R WM4 11	1 MPPT	3 Eingänge	3 Ausgänge	Typ: I / II	Steckverbinder, WM4C	1	2890440000
PVN DC 3I 30 1MPP SPD1R CG 11	1 MPPT	3 Eingänge	3 Ausgänge	Typ: I / II	Verschraubung, PUSH-IN Anschluss	1	2890560000
PVN DC 3I 30 1MPP SPD1R EVO 11	1 MPPT	3 Eingänge	3 Ausgänge	Typ: I / II	Steckverbinder, MC4-Evo 2	1	2890320000
PVN DC 2I 10 2MPP SPD1R WM4 11	2 MPPT	2 Eingänge	1 Ausgang	Typ: I / II	Steckverbinder, WM4C	1	2866340000
PVN DC 2I 10 2MPP SPD1R CG 11	2 MPPT	2 Eingänge	1 Ausgang	Typ: I / II	Verschraubung, PUSH-IN Anschluss	1	2866320000
PVN DC 2I 10 2MPP SPD1R EVO 11	2 MPPT	2 Eingänge	1 Ausgang	Typ: I / II	Steckverbinder, MC4-Evo 2	1	2866360000
PVN DC 3I 30 2MPP SPD1R WM4 11	2 MPPT	2 Eingänge	1 Ausgang	Typ: II	Steckverbinder, WM4C	1	2866350000
PVN DC 2I 10 2MPP SPD2R CG 11	2 MPPT	2 Eingänge	1 Ausgang	Typ: II	Verschraubung, PUSH-IN Anschluss	1	2866330000
PVN DC 2I 10 2MPP SPD2R EVO 11	2 MPPT	2 Eingänge	1 Ausgang	Typ: II	Steckverbinder, MC4-Evo 2	1	2866370000
PVN DC 3I 30 2MPP SPD1R WM4 11	2 MPPT	3 Eingänge	3 Ausgänge	Typ: I / II	Steckverbinder, WM4C	1	2890450000
PVN DC 3I 30 2MPP SPD1R CG 11	2 MPPT	3 Eingänge	3 Ausgänge	Typ: I / II	Verschraubung, PUSH-IN Anschluss	1	2890570000
PVN DC 3I 30 2MPP SPD1R EVO 11	2 MPPT	3 Eingänge	3 Ausgänge	Typ: I / II	Steckverbinder, MC4-Evo 2	1	2890330000
PVN DC 2I 10 3MPP SPD1R WM4 11	3 MPPT	2 Eingänge	1 Ausgang	Typ: I / II	Steckverbinder, WM4C	1	2975520000
PVN DC 2I 20 3MPP SPD1R CG 11	3 MPPT	2 Eingänge	1 Ausgang	Typ: I / II	Verschraubung, PUSH-IN Anschluss	1	2975540000
PVN DC 2I 10 3MPP SPD1R EVO 11	3 MPPT	2 Eingänge	1 Ausgang	Typ: I / II	Steckverbinder, MC4-Evo 2	1	2975530000
PVN DC 2I 10 3MPP SPD2R WM4 11	3 MPPT	2 Eingänge	1 Ausgang	Typ: II	Steckverbinder, WM4C	1	2975550000
PVN DC 2I 10 3MPP SPD2R CG 11	3 MPPT	2 Eingänge	1 Ausgang	Typ: II	Verschraubung, PUSH-IN Anschluss	1	2975570000
PVN DC 2I 10 3MPP SPD2R EVO 11	3 MPPT	2 Eingänge	1 Ausgang	Typ: II	Steckverbinder, MC4-Evo 2	1	2975560000
Ohne Sicherungshalter, mit Lasttrennschalter							
PVN DC 3I 30 1MPP SW SPD1R WM4 11	1 MPPT	3 Eingänge	3 Ausgänge	Typ: I / II	Steckverbinder, WM4C	1	2890470000
PVN DC 3I 30 1MPP SW SPD1R CG 11	1 MPPT	3 Eingänge	3 Ausgänge	Typ: I / II	Verschraubung, PUSH-IN Anschluss	1	2890590000
PVN DC 3I 30 1MPP SW SPD1R EVO 11	1 MPPT	3 Eingänge	3 Ausgänge	Typ: I / II	Steckverbinder, MC4-Evo 2	1	2890350000
Mit Sicherungshalter, ohne Lasttrennschalter							
PVN DC 3IF 30 1MPP SPD1R CG 10	1 MPPT	3 Eingänge	3 Ausgänge	Typ: I / II	Verschraubung, PUSH-IN Anschluss	1	2683030000
PVN DC 3IF 30 1MPP SPD1R WM4 10	1 MPPT	3 Eingänge	3 Ausgänge	Typ: I / II	Steckverbinder, WM4C	1	2683070000
PVN DC 3IF 30 1MPP SPD1R EVO 10	1 MPPT	3 Eingänge	3 Ausgänge	Typ: I / II	Steckverbinder, MC4-Evo 2	1	2925830000
Mit Sicherungshalter, mit Lasttrennschalter							
PVN DC 3IF 30 1MPP SW SPD1R CG 10	1 MPPT	3 Eingänge	3 Ausgänge	Typ: I / II	Verschraubung, PUSH-IN Anschluss	1	2683050000
PVN DC 3IF 30 1MPP SW SPD1R WM4 10	1 MPPT	3 Eingänge	3 Ausgänge	Typ: I / II	Steckverbinder, WM4C	1	2683090000
PVN DC 3IF 30 1MPP SW SPD1R EVO 10	1 MPPT	3 Eingänge	3 Ausgänge	Typ: I / II	Steckverbinder, MC4-Evo 2	1	2925850000



Weitere Designs auf Anfrage

Unser Portfolio schützt eine Vielzahl am Markt verfügbarer Stringwechselrichter. Allerdings kommen regelmäßig neue Varianten auf den Markt und manchmal benötigen Sie für Ihre Anwendung ein ganz spezielles Design. Daher haben wir einen effizienten Prozess aufgesetzt, der es uns ermöglicht, immer die passende Lösung in gewohnter Qualität anzubieten.

Schicken Sie uns einfach Ihren Anwendungsfall und Ihre Anforderungen. Wir erstellen ein passgenaues Design und Angebot für Sie.



Hier gelangen Sie zum Kontaktformular:
www.weidmueller.de/kontakt-pv

PV Next Feuerwehrscharter

Anlagen im Brandfall automatisch abschalten

Immer häufiger fordern Gebäudeversicherer und die lokale Feuerwehr, dass Photovoltaik-Aufdachanlagen im Brandfall automatisch abschalten. Diese Abschalteinrichtung muss bei Eintritt der String-Leitungen ins Gebäude platziert werden. Die automatische Abschaltung erfolgt, wenn die Feuerwehr die Stromversorgung des Gebäudes abschaltet. So kann die Feuerwehr im Notfall Löscharbeiten durchführen, ohne unnötig gefährdet zu werden. Wird die Stromversorgung wiederhergestellt, schaltet der PV Next Feuerwehrscharter die PV-Strings automatisch wieder zu.

Der PV Next Feuerwehrscharter ist außerdem in Kombination mit einem DC-seitigen Überspannungsschutz erhältlich.



Mehr Informationen erhalten Sie auf der Webseite:
www.weidmueller.de/pvnextfeuer



2 PV Next Feuerwehrscharter schaltet Leitungen automatisch spannungsfrei

1 Feuerwehr trennt Wechselstromversorgung



In unserem Video erklären wir Ihnen die Funktion des PV Next Feuerwehrscharters genauer.

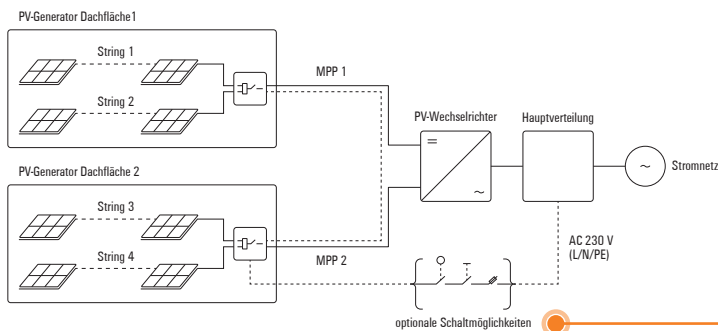
Empfohlener Schutz für gewerbliche Gebäude



Ihr besonderer Vorteil

- Automatisches Ab- und Einschalten
- Effiziente Kombination von Strings mit Kabeleinsparung von bis zu 50 %
- Einfache und platzsparende Installation
- Kurzzeitiger Energieverbrauch beim Ein- und Abschalten
- Standardvarianten ab Lager verfügbar
- Automatisches Abschalten bei Temperaturen über 100 °C
- Gemäß Anwendungsregel VDE-AR-E2100-712
- Zwei Funktionen, ein kompaktes Design: Varianten mit integriertem Überspannungsschutz

Mögliches Installationsschema*



Zubehör

Bezeichnung	Best.-Nr.
AC SB E 5A 1POL PO 06KV	3077660000



*Für weitere Installationsbeispiele und Fragen zur normkonformen Installation, sprechen Sie uns an: www.weidmueller.de/kontakt-pv

PV Next Feuerwehrscharter

1100V DC
230V AC

Bezeichnung	MPP	Eingänge pro MPP	Ausgänge pro MPP	Strom pro Box	Anschluss	VPE	Best.-Nr.
PVN DC 21 10 1MPP RD CG 11	1 MPP	2 Eingänge	1 Ausgang	50A	Verschraubung, PUSH IN-Anschluss	1	2778850000
PVN DC 21 10 1MPP RD WM4 11	1 MPP	2 Eingänge	1 Ausgang	34A	Steckverbinder, WM4C	1	2778860000
PVN DC 21 10 1MPP RD EVO 11	1 MPP	2 Eingänge	1 Ausgang	34A	Steckverbinder, MC4-Evo 2	1	2888520000
PVN DC 21 10 2MPP RD CG 11	2 MPP	2 Eingänge	1 Ausgang	2x 50A	Verschraubung, PUSH IN-Anschluss	1	2778870000
PVN DC 21 10 2MPP RD WM4 11	2 MPP	2 Eingänge	1 Ausgang	2x 34A	Steckverbinder, WM4C	1	2778880000
PVN DC 21 10 2MPP RD EVO 11	2 MPP	2 Eingänge	1 Ausgang	2x 34A	Steckverbinder, MC4-Evo 2	1	2888530000
PVC DC 21 10 4MPP RD WM4 11	4 MPP	2 Eingänge	1 Ausgang	4x 34A	Steckverbinder, WM4C	1	8000115472
PVC DC 21 10 4MPP RD EVO 11	4 MPP	2 Eingänge	1 Ausgang	4x 34A	Steckverbinder, MC4-Evo 2	1	8000111429
PVC DC 21 10 6MPP RD WM4 11	6 MPP	2 Eingänge	1 Ausgang	6x 34A	Steckverbinder, WM4C	1	8000115473
PVC DC 21 10 6MPP RD EVO 11	6 MPP	2 Eingänge	1 Ausgang	6x 34A	Steckverbinder, MC4-Evo 2	1	8000111430
PVC DC 21 20 10MPP RD EVO 11	10 MPPT	2 Eingänge	2 Ausgang	10x 35A	Steckverbinder, MC4-Evo 2	1	8000130051
PVC DC 21 20 10MPP RD WM4 11	10 MPPT	2 Eingänge	2 Ausgang	10x 35A	Steckverbinder, WM4C	1	8000130052
PVC DC 21 20 12MPP RD EVO 11	12 MPPT	2 Eingänge	2 Ausgang	12x 35A	Steckverbinder, MC4-Evo 2	1	8000130054
PVC DC 21 20 12MPP RD WM4 11	12 MPPT	2 Eingänge	2 Ausgang	12x 35A	Steckverbinder, WM4C	1	8000130055



PV Next Feuerwehrscharter mit SPD

Bezeichnung	MPP	Eingänge pro MPP	Ausgänge pro MPP	Überspannungsschutz Anforderungskategorie	Anschluss	VPE	Best.-Nr.
PVC DC 21 10 2MPP RD SPD1R WM4 11	2 MPP	2 Eingänge	1 Ausgang	Typ: I / II	Steckverbinder, WM4C	1	8000114374
PVC DC 21 10 2MPP RD SPD1R EVO 11	2 MPP	2 Eingänge	1 Ausgang	Typ: I / II -	Steckverbinder, MC4-Evo 2	1	8000098970
PVC DC 21 10 4MPP RD SPD1R WM4 11	4 MPP	2 Eingänge	1 Ausgang	Typ: I / II	Steckverbinder, WM4C	1	8000115470
PVC DC 21 10 4MPP RD SPD1R EVO 11	4 MPP	2 Eingänge	1 Ausgang	Typ: I / II	Steckverbinder, MC4-Evo 2	1	8000110665
PVC DC 21 10 6MPP RD SPD1R WM4 11	6 MPP	2 Eingänge	1 Ausgang	Typ: I / II	Steckverbinder, WM4C	1	8000115471
PVC DC 21 10 6MPP RD SPD1R EVO 11	6 MPP	2 Eingänge	1 Ausgang	Typ: I / II	Steckverbinder, MC4-Evo 2	1	8000111274
PVC DC 21 20 10MPP SPD 1R EVO 11	10 MPPT	2 Eingänge	2 Ausgänge	Typ: I / II	Steckverbinder, MC4-Evo 2	1	8000130058
PVC DC 21 20 10MPP SPD 1R WM4 11	10 MPPT	2 Eingänge	2 Ausgänge	Typ: I / II	Steckverbinder, WM4C	1	8000130053
PVC DC 21 20 12MPP SPD 1R EVO 11	12 MPPT	2 Eingänge	2 Ausgänge	Typ: I / II	Steckverbinder, MC4-Evo 2	1	8000130056
PVC DC 21 20 12MPP SPD 1R WM4 11	12 MPPT	2 Eingänge	2 Ausgänge	Typ: I / II	Steckverbinder, WM4C	1	8000130057



PV Inline

PV-Überspannungsschutz für enge Installationsumgebungen

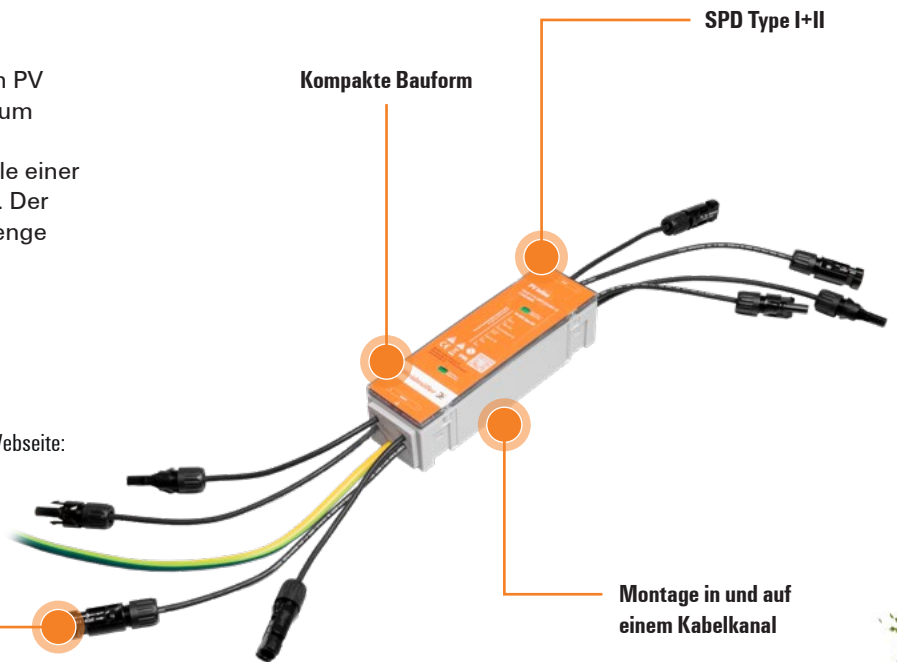
B

Kleiner GAK zur Installation an Wand, Kabelkanal oder PV-Modulen

Der kompakte PV-Generatoranschlusskasten PV Inline kommt in PV-Aufdach-Installationen zum Einsatz. Er schützt die PV-Anlage vor Überspannungen, so auch vor Blitzschlag. Im Falle einer Überspannung stellt er einen Erdschluss her. Der raumsparende GAK eignet sich speziell für enge Umgebungen. Er integriert sich in Kabelkanäle oder lässt sich hinter PV-Modulen montieren.



Mehr Informationen erhalten Sie auf der Webseite:
www.weidmueller.de/pvinline



Ihre Vorteile

- Kompakteste Bauform auf dem Markt
- Optische Integration in oder auf einem Standard-Kabelkanal (60x40 mm)
- Beiliegende universelle Montagefüße für Montage auf Wand oder Kabelkanal
- Montage hinter dem PV-Panel für Großanlagen mit mehr als 10 m Kabellängen
- Plug & Play: Muss für die Verdrahtung nicht geöffnet werden



PV Inline – einfache Montage mit vielen Möglichkeiten

Das Gehäuse von PV Inline muss für die Verdrahtung nicht geöffnet werden. Das beschleunigt die Installation. Zur Montage an der Wand oder auf einem Kabelkanal liegen zwei Halterungen bei, in die der Generatoranschlusskasten (GAK) eingehängt wird. Mit nur einem Viertel der Größe vergleichbarer Produkte, lässt sich PV Inline bei der Montage leicht mit einer Hand halten.

Montagevarianten:



Montage auf Kabelkanälen

PV Inline kann mit speziellen Montagehilfen einfach auf einem Standard-60x40-mm-Kabelkanal montiert werden, sodass der kompakte GAK optisch Teil des Kanals wird.

Passende Kanalsysteme:
Hager TEHALIT LF4006009016 und
LF4006007035, Würth PLF 4060

Wandmontage

Ob zwischen zwei Kabelkanälen oder bei Hauseintritt der Leitungen auf dem Dachboden: Einfach Montagefüße mit Dübeln im passenden Abstand an der Wand befestigen und PV Inline einrasten.

Montage hinter PV-Modulen

Dank seiner kompakten Abmessungen lässt sich PV Inline auch am Montagesystem der PV-Anlage befestigen. Das ist auch für Großanlagen mit mehr als 10 Meter Abstand zwischen Wechselrichter und PV-Modulen vorteilhaft.

Erdanschluss

Der Erdanschluss kann durch die platzsparende Potentialverteilerklemme mit 3 Schraubanschlüssen schnell realisiert werden.

PV Inline

MPP	Überspannungsschutz	Eingänge pro MPP	Ausgänge pro MPP	Max. Strom	Anschluss	Best.-Nr.
1 MPP	Typ I+II	1 Eingang	1 Ausgang	1x39 A	Stäubli MC4	3108220000
2 MPP	Typ I+II	1 Eingang	1 Ausgang	2x39 A	Stäubli MC4	3108230000



Erdanschluss Potentialverteilerklemme für Kabelkanal

Leiterquerschnitte	Schraubanschlüsse	Best.-Nr.
6 bis 50mm²	3	1547490000



AC Installationsboxen

Ladesäulen und PV-Anlagen vor Überspannung schützen

B

Schützen Sie Ihren String Wechselrichter oder Ihre Ladesäule vor Überspannungen auf der AC-Seite Ihrer Installation. Insbesondere bei Kabellängen über 10m ist eine kompakte und flexible Lösung normativ gefordert.

Weidmüller bietet eine einfach und schnell zu installierende Lösung, um die Anlagenteile zu schützen. Neben dem Schutz vor Überspannungen auf der AC-Seite, werden auch Datenleitungen gegen schädliche Spannungen gesichert.



Mehr Informationen erhalten Sie auf der Webseite:
www.weidmueller.de/ac-spd-box



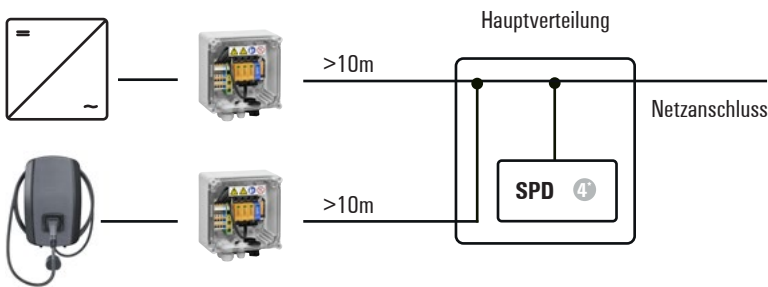
Die AC SPD-Box schützt die AC-Seite des Wechselrichters vor Überspannungen

Die AC SPD-Box schützt die Wallbox vor Überspannungen



Montagefertiger AC-Überspannungsschutz

Die AC SPD-Box ist eine montagefertige Lösung, um sowohl Ladesäulen von 11-22kW als auch PV-Anlagen zuverlässig vor Überspannungen zu schützen. Die Lösung ist mit einem AC-Überspannungsschutz Type II und zusätzlich mit einem Überspannungsschutz für Datenleitung (Anschluss RJ45) ausgestattet. Das kompakte Design ist mit IP65 und einem Temperaturbereich von -25 bis 50°C für den Außenbereich sehr gut geeignet.



*siehe Auswahltabelle Seite 6

Ihr besonderer Vorteil

- Schnelle Installation dank PUSH IN-Technologie
- Einsatz sowohl für Ladesäulen als auch PV-Anlagen
- Passend für Kabelquerschnitte bis 6mm²

AC SPD-Box

Bezeichnung	Eingänge	Ausgänge	Maximalquerschnitt	Überspannungsschutz	Anschluss	Best.-Nr.
PVC AC 1I 10 SPD2R + RJ45 04	1	1	6mm²	Typ II	Kabelverschraubung	8000104168





FAQs – Häufig gestellte Fragen zur Installation

Was sind die Besonderheiten von PV Next Generatoranschlusskästen (GAK) und wie finde ich die passende Variante?

Für eine PV Anlage auf dem Dach ist ein nach der IEC 61439-2 zugelassener GAK erforderlich, der die Anlage vor Überspannung schützt. Zudem bietet der GAK PV Next weitere Funktionen, wie die Bündelung der Strings für einen geringeren Verkabelungsaufwands. Je nach Wechselrichter Ihrer PV Anlage wird eine passende Variante des GAK benötigt. Über die Auswahlhilfe auf unserer Website finden Sie ganz einfach die passende Variante.

Wie schütze ich meine PV-Installation vor Blitzschlag?

Der Überspannungsschutz in einem Generatoranschlusskasten (GAK) ist ein Teil des Blitzschutzsystems eines Gebäudes und seit 2019, gemäß VDE 0100-712, DIN 62305-3 Bbl.5 und DIN CLC/TS 51643-32:2020, zwingend erforderlich. Dieser dient dazu Ihre PV-Anlage und Elektrik im Gebäude gegen Überspannungen zu schützen.

Wann müssen Gleichstromsicherungen in PV-Installationen verbaut werden?

Je nach Art der PV Anlage ist ein Verteilerkasten mit Sicherungen erforderlich. Gemäß IEC 62548:2016 sind Sicherungen vorgeschrieben, wenn der maximale Rückstrom höher ist als der Rückstrom des Moduls.



Alle technischen Details, unsere Fact Sheets sowie weitere häufig gestellte Fragen finden Sie auf unserer Website:
www.weidmueller.de/pv-FAQ

Weitere Tipps zur einfachen PV-Installation:

Auswahlhilfe – PV Generatoranschlusskasten:

Wechselrichter auswählen

Hersteller

Wechselrichtertyp



Ausgabe des passenden GAK



Finden Sie jetzt Ihren passenden GAK:
www.weidmueller.de/pvselektor

YouTube-Playlist:



In unserer YouTube-Playlist finden Sie interessante Videos rund um das Thema Photovoltaik

Effizienter Betrieb von PV-Parks

Entdecken Sie unsere Lösungen für Freiflächen-PV-Anlagen

Zu den größten Herausforderungen unserer Zeit gehören der Klimaschutz und die Energiewende. Freiflächen-Photovoltaik ist dabei ein Schritt in die richtige Richtung. Deswegen möchten wir bei Weidmüller dabei helfen, Photovoltaik-Energie auszubauen.

Unser Produktprogramm hält zuverlässige Verbindungstechnik bereit, schützt Ihre Anlagen und bietet Monitoring-Lösungen. So sinkt der manuelle Aufwand in Überwachung, Wartung und Instandhaltung. Mit unserer innovativen Produktpalette betreiben Sie Ihre Freiflächen-Photovoltaik effizienter und langfristig ohne Ausfallzeiten. Von Verteilerkästen über Überwachungslösungen bis hin zu Komponenten – unser Produkte und Lösungen werden auch höchsten Ansprüchen gerecht. Wir kombinieren unser umfangreiches Komponentenangebot mit Dezentralisierungs- und Industrial IoT-Lösungen.



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

B



PV-DC-Generatoranschlusskästen

Zentralwechselrichterkonzept

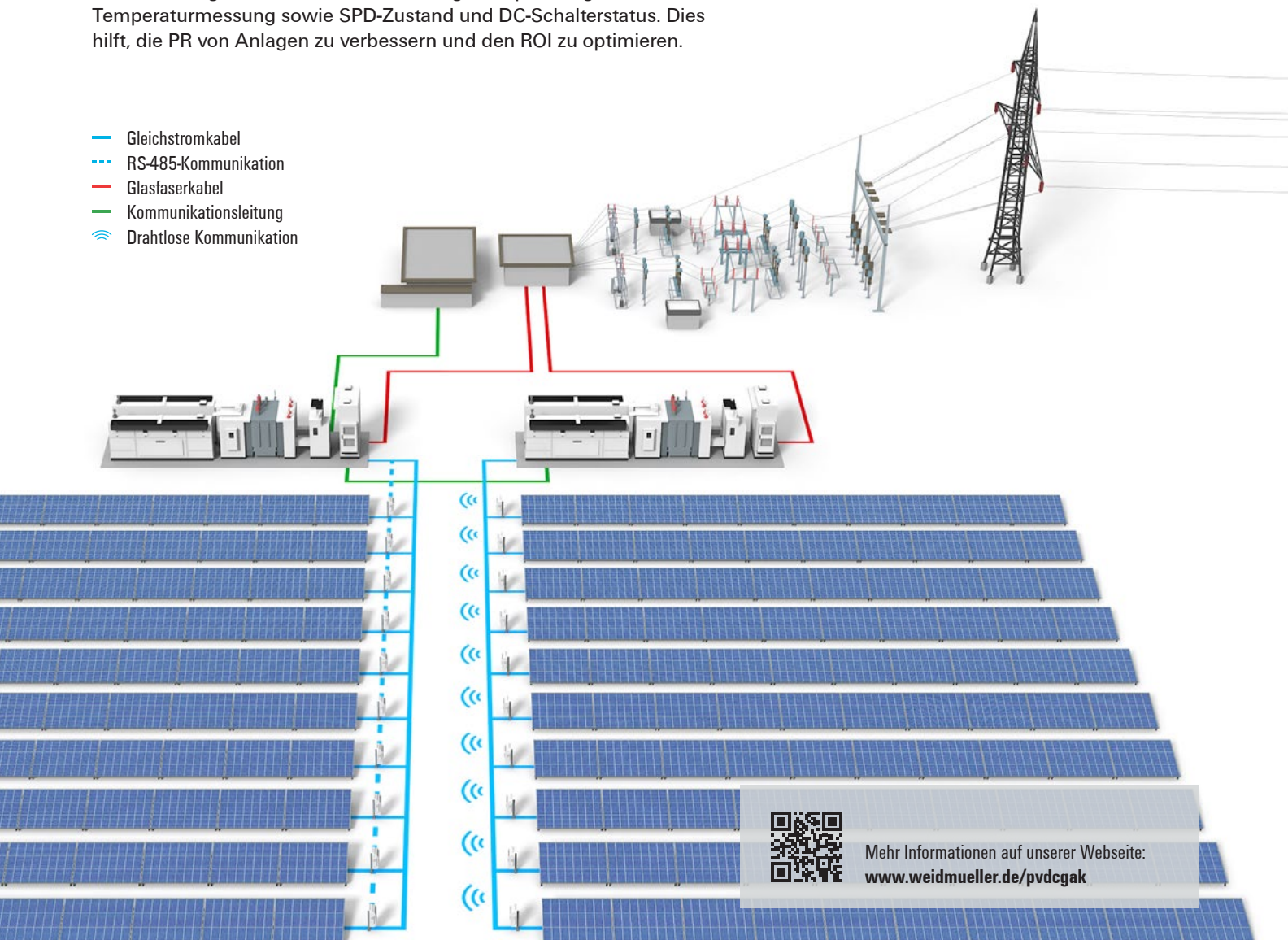
PV-Strings effizient bündeln und kombinieren

Unsere DC-Generatoranschlusskästen bieten Anwendern die Möglichkeit, einen Kurzschluss- und Überspannungsschutz sowie String-Überwachungslösungen (I, V, T und SPD sowie Trennschalterstatus) in PV-Anlagen mit Zentralwechselrichtern zu integrieren, sowohl für PV-Panels in Trackern als auch in Freiflächenstrukturen.

Weidmüller bietet eine Erfolgsbilanz von mehr als 150.000 verkauften DC-Generatoranschlusskästen in allen Klimaregionen der Erde und seit mehr als 10 Jahren. Die Erfahrung und Expertise in der DC-Technik wird genutzt, um High-End-Lösungen anzubieten, die die CAPEX- und OPEX-Bedürfnisse des Kunden abdecken. Modelle mit String-Überwachung bieten zusätzliche Leistung mit Spannungs-, Strom- und Temperaturmessung sowie SPD-Zustand und DC-Schalterstatus. Dies hilft, die PR von Anlagen zu verbessern und den ROI zu optimieren.



- Gleichstromkabel
- RS-485-Kommunikation
- Glasfaserkabel
- Kommunikationsleitung
- ⊞ Drahtlose Kommunikation



Mehr Informationen auf unserer Webseite:
www.weidmueller.de/pvdcgak



Hauptmerkmale und Vorteile

- **Optimiertes Design** – Durch den Einsatz fortschrittlicher 3D-Simulationssoftware wurden die Produktvarianten so konzipiert und getestet, dass sie bei maximaler mechanischer und thermischer Effizienz in einer möglichst kompakten Gehäusegröße arbeiten.
- **Alle technischen Daten mit einem Klick online verfügbar** – Weidmüller bietet Web-Tools zur Unterstützung bei der Auswahl des besten Modells für Ihre Anwendung. Technische Daten und Zertifizierungen finden Sie im Weidmüller Online-Katalog.
- **Kostenoptimierte Varianten** – Mit der neuen Produktlinie wurden kostenoptimierte Varianten konzipiert, die die gängigsten Anwendungsfälle in PV-Anlagen abdecken.
- **Lange Lebensdauer** – Unsere DC-Expertise ermöglicht eine längere Lebensdauer und eine höhere Leistung unter extremen klimatischen Bedingungen.
- **Bessere LCOE und ROI** – Produkt-Trackrekord, Bilanzierbarkeit und Reputation unserer Lösungen vereinfachen Produkt-Due-Diligence-Prüfungen, Versicherungsverträge und die Wertsteigerung der Anlage im Falle eines zukünftigen Verkaufs.

Technische Daten: PV-DC-Generatoranschlusskästen

Haupteigenschaften	
Eingänge	8 - 32
Ausgänge	1 - 2
Umgebungstemperatur im Betrieb	- 20°C bis zu + 50°C
DC-Erdungssystem	Ungeerdet, negativ oder positiv geerdet
Installationsort	Geschützt im Freien
Höhe über dem Meeresspiegel	Bis zu 2.000 m (Standard), größere Höhen auf Anfrage
Elektrische Hauptmerkmale	
DC-Bemessungsspannung	Von 1.000 V DC bis zu 1.500 V DC
DC-Bemessungsspannung pro Eingang	Bis zu 48 A
Maximale Sicherungsgröße	Bis zu 35 A für 10 x 85 mm Bis zu 75 A für 22 x 58 mm
Schutz gegen Überstrom	gPV-Sicherungseinsätze nach IEC 60269-6
Sicherungen	Beidseitig oder einseitig abgesichertes Potential
Lasttrennschalter	Ja
Lasttrennschalter Schaltleistung	Bis zu 500 A (weitere Optionen auf Anfrage)
Gehäuse	
Material / Gehäusematerial	GFRP (glasfaserverstärktes Polyester)
Gehäuseform	Hochformat oder Querformat
Montagesystem	Wandmontage, Podest oder Pfahlfixierung
Grad des Schutzes	IP65
Ausführung	Schaltschrank mit Türscharnieren
Polycarbonat-Schutzplatte	Ja (optional)
Überspannungsschutz	
Überspannungsschutzgerät	Typ I+II oder Typ II
Hilfskontakt	Ja (optional)
Überspannungsschutz für RS485-Anschluss	Ja (optional)
String-Überwachung	
String-Überwachungssystem	Ja (optional)
Hauptüberwachungsmerkmale	Spannung, Strom, Temperatur, SPD-Status, Status des Trennschalters und Hilfskontaktalarm
Spannungsmessung	Von 200 V DC bis zu 1.500 V DC
Strommessung	Bis zu 50 A pro String/Eingang
Kommunikationsanschluss	RS 485 oder drahtlos (LoRaWAN(R))
Protokoll	Modbus/RTU
Stromversorgung für String-Überwachungssystem	DC/DC-Wandler (selbstversorgendes Netzteil über DC-Spannung)
Sonstige	
Eingangsanschlüsse	WM4-C-Steckverbinder oder Kabeldurchführungen (weitere Optionen auf Anfrage)
Standards	
Standards	IEC 61439-2 ED 3 / EN61439-2:2021

Floating-PV-Generatoranschlusskästen Floating-Solarinstallationen

B

Sammeln, Schützen und Überwachen von DC-Strings in extremen Umgebungen

Floating PV-Anlagen sind ideal, um trotz der heutigen Flächenknappheit neue Standorte für PV-Anlagen zu erschließen. Hier sind Wasseroberflächen aufgrund der geringen Verschattung und der Kühlwirkung des Wassers besonders geeignet. Die Umgebungsbedingungen stellen jedoch hohe Anforderungen an die Generatoranschlusskästen.

Unsere PV Floating DC Generatoranschlusskästen sind für den Einsatz in schwimmenden PV-Anlagen auf Süßwasserflächen vorgesehen und mit Zentralwechselrichtern ausgestattet. Sie entsprechen der IEC-61439 (Ed. 2) und halten hoher Luftfeuchtigkeit, korrosiver Atmosphäre sowie starker Sonneneinstrahlung stand. Wir bieten Ihnen eine große Auswahl an Plug & Play-Varianten mit 8 bis 24 Eingängen – mit umfassendem Schutz und geeigneten Abdeckungslosungen sowie DC-Schalterstatus. Dies hilft, die PR der Anlagen zu verbessern und den ROI zu optimieren.



Hauptmerkmale und Vorteile

- **Absorbierender Sonnenschutz aus Aluminiumlegierung** – Der speziell entwickelte Sonnenschutz aus Aluminium 5457 (mit Magnesium) absorbiert einfallende Sonnenstrahlung und -wärme. Seine Oberfläche aus glasiertem Polymer erhöht den Reflexionsindex und lenkt die einfallende Strahlung effizient ab. Dadurch wird die Temperatur im Inneren des Generatoranschlusskastens effektiv gesenkt.
- **Zuverlässige Dichtungsfunktion** – Die Aluminiumabdeckung ist mit Edelstahl-Blindnieten an der Gehäusetür des Generatoranschlusskastens für Floating-PV befestigt. Die Nieten befinden sich außerhalb des Bereiches der Türdichtung, sodass jederzeit eine zuverlässige Dichtfunktion gemäß IP65 gewährleistet ist.
- **Gewährleistete Belüftung** – Ein Luftspalt zwischen Türgehäuse und Aluminiumabdeckung sorgt für stetige Luftzirkulation. So werden der Generatoranschlusskasten und seine Komponenten zuverlässig gekühlt.
- **Optimale Wasserdichtigkeit** – Multivita-Kabelverschraubungen sorgen für optimale Wasserdichtigkeit. Sie verringern die Zahl mechanischer Teile und machen die gesamte Konstruktion robuster.



Mehr Informationen auf unserer Webseite:
www.weidmueller.de/pvfloating



Garantierte Qualität

Sehen Sie sich unser Video an und erfahren Sie, wie unsere Floating-PV-DC-Generatoranschlusskästen hergestellt werden.





Einfache Verbindung – geringe Wartung

Aufgrund der vormontierten Aluminiumabdeckung benötigen unsere Generatoranschlusskästen keine zusätzlichen Vorbereitungsarbeiten während der Installation. Der innovative PV-Anschluss macht die gesamte Lösung Plug & Play-fähig. Unsere Generatoranschlusskästen sind aus GFK gefertigt und müssen daher nicht regelmäßig neu lackiert werden – ein entscheidender Vorteil gegenüber Metallgehäusen.



Geeignet für hohe Luftfeuchtigkeit

PV-DC-Floating-Generatoranschlusskästen sind speziell für Umgebungen der Schwereklasse B gemäß IEC 61439 (Ed. 2) und 60058-2 ausgelegt. Daher sind sie für den Betrieb in extrem feuchten und korrosiven Umgebungen geeignet.



Geeignet für direkte Sonneneinstrahlung

PV-DC-Floating-Generatoranschlusskästen können bei direkter Sonneneinstrahlung betrieben werden, ohne dass ein zusätzliches Sonnenschutzelement installiert werden muss. Die vormontierte PMMA-Abdeckung verbessert zudem die Leistung des Systems.



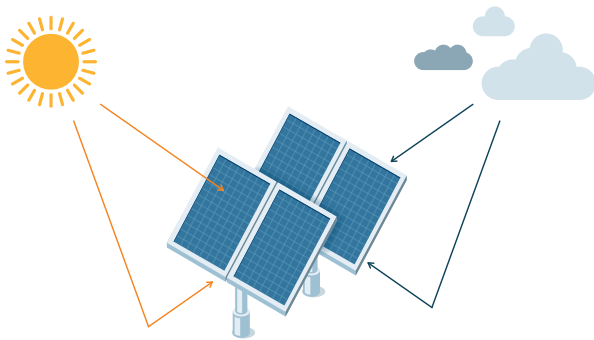
Geeignet für PV-Anlagen in Süßwasser

Die PV-DC-Floating-Generatoranschlusskästen können in schwimmenden PV-Anlagen auf Süßwasseroberflächen betrieben werden. Sie wurden umfassend getestet und sind für den Langzeitbetrieb unter diesen spezifischen Umweltbedingungen zertifiziert.

Generatoranschlusskästen für Hochstrom-Panels Zentralwechselrichterkonzept & hohe Spannungen

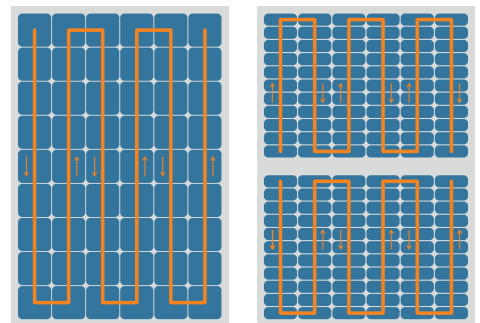
Kompakte und langlebige Lösungen für beidseitige Halbzellenmodule

Bifaciale PV-Module besitzen sowohl auf der Vorder- als auch auf der Rückseite des Moduls Solarzellen. Dadurch kann die Sonnenenergie auf der Rückseite des Panels gesammelt werden, wodurch der Energieertrag der Solaranlage erhöht wird. Die vier neuen Varianten unseres PV-Hochstromgeneratoranschlusskasten für zweiseitige Halbzellenmodule erlauben aufgrund der verwendeten Sicherungshalter eine höhere Stromaufnahme.



Platzoptimiert und höhere Zuverlässigkeit

Die Erhöhung der Leistung von PV-Panels mit Halbzellenmodulen führt zu einem Anstieg des Stroms pro String. Der Bedarf an höherwertigen Sicherungen ist dann zwingend erforderlich und erfordert einen neuen Ansatz für die Systemauslegung. Unsere neuen Designs von speziellen PV-Hochstromgeneratoranschlusskasten bieten eine einfache Anpassung und Zeitersparnis für neue Entwicklungen.



Hauptmerkmale und Vorteile

- **Standardoptionen auf Lager und sofort bestellbar** – Wir bieten eine breite Palette von Lösungen, die sofort ab Lager bestellt werden können, um sich in die Installationskonzepte mit den oben vorgestellten Marken von PV-Modulen einzufügen. Dabei stehen Ihnen unterschiedliche Varianten unseres Hochstromgeneratoranschlusskasten bereit: mit 6 und 8 Eingängen, mit 50 Ampere-Sicherung, mit (+/-)-poliger Absicherung und mit gPV-Sicherungen im Format von 22 x 58 mm und einem Nennstrom pro Sicherung zwischen 35 Ampere bis 75 Ampere.
- **Überspannungsschutz** – Mit verschiedenen Konfigurationen unseres Hochstromgeneratoranschlusskasten bieten wir die Überspannungsschutzserie VPU für 1.500 Vdc-Systeme mit bis zu 11 kA Isc und Typ I+II oder Typ II Varianten an.
- **Optimiertes Design** – Durch den Einsatz fortschrittlicher 3D-Simulationssoftware wurden die Produktvarianten so konzipiert und getestet, dass unser Hochstromgeneratoranschlusskasten mit maximaler mechanischer und thermischer Effizienz in einem möglichst kompakten Gehäuse arbeitet.
- **Spezielle Absicherung** – Weidmüller Sicherungen (WSFL) und Sicherungshalter (WSFH) sind speziell für diese neue Architektur eines Hochstromgeneratoranschlusskasten entwickelt worden. Nennströme von 30 bis 75 Ampere pro Eingang ermöglichen den Anschluss von Einzel- und Doppelsträngen.



Bestelldaten für DC-Generatoranschlusskästen

PV-DC-Generatoranschlusskästen

Typ	Eingänge	Absicherung	Max Sicherungsrate	Max Isc	Sicherung enthalten	String- Überwachung	Art des Gehäuses	Größe des Gehäuses	Max Oper. Temp.	Order No.
PV 212SOF3CXXV000TXPX15PWW	12	beidseitig	30 A	17 A	Nein	Nein	Hochformat	747 x 536 x 300 mm	45°C	8000112693
PV 212SOF3CXXV000TA1PA15PWW	12	beidseitig	30 A	17 A	Nein	Ja	Hochformat	847 x 636 x 300 mm	45°C	8000115422
PV 214SOF3CXXV000TXPX15PWW	14	beidseitig	32 A	20 A	Nein	Nein	Hochformat	847 x 636 x 300 mm	45°C	8000124304
PV 216SOF4CXXV000TXPX15LWW	16	einseitig	25 A	16 A	Nein	Nein	Querformat	536 x 747 x 300 mm	40°C	8000078885
PV 216SOF3CXXV000TXPX15PWW (*)	16	beidseitig	32 A	19.5 A	Nein	Nein	Hochformat	835 x 635 x 300 mm	45°C	8000124309
PV 216SOF3CXXV000TXPX15LWW	16	beidseitig	30 A	18 A	Nein	Nein	Querformat	636 x 847 x 300 mm	45°C	8000119547
PV 216SOF3CXXV000TAPX15LWW (*)	16	beidseitig	25 A	14 A	Nein	Ja	Querformat	636 x 847 x 300 mm	45°C	8000093503
PV 216SOF3CXXV000TXPX15PWW	16	beidseitig	25 A	14 A	Nein	Nein	Hochformat	747 x 536 x 300 mm	45°C	8000078118
PV 218SOF3CXXV000TXPX15PWW	18	beidseitig	30 A	18 A	Nein	Nein	Hochformat	835 x 635 x 300 mm	45°C	8000124306
PV 220SOF4CXXV000TXPX15PWW	20	einseitig	25 A	14 A	Nein	Nein	Hochformat	747 x 536 x 300 mm	45°C	8000078883
PV 220SOF4CXXV000TAPX15PWW	20	einseitig	30 A	18 A	Nein	Ja	Hochformat	835 x 635 x 300 mm	45°C	8000093501
PV 220SOF3CXXV000TXPX15LWW	20	beidseitig	30 A	17 A	Nein	Nein	Querformat	636 x 847 x 300 mm	45°C	8000119548
PV 220SOF3CXXV000TXPX15PWW (*)	20	beidseitig	30 A	17 A	Nein	Nein	Hochformat	835 x 635 x 300 mm	45°C	8000124332
PV 220SOF3CXXV000TA1PA15LWW (*)	20	beidseitig	25 A	15 A	Nein	Ja	Querformat	636 x 847 x 300 mm	45°C	8000119550
PV 224SOF3CXXV000TXPX15LWW	24	beidseitig	25 A	14 A	Nein	Nein	Querformat	636 x 847 x 300 mm	45°C	8000078884
PV 224SOF3CXXV000TXPX15PWW (*)	24	beidseitig	25 A	14 A	Nein	Nein	Hochformat	847 x 636 x 300 mm	45°C	8000078882
PV 224SOF3CXXV000TAPX15PWW	24	beidseitig	25 A	13 A	Nein	Ja	Hochformat	847 x 636 x 300 mm	45°C	8000093500
PV 224SOF3CXXV000TAPX15LWW (*)	24	beidseitig	25 A	14 A	Nein	Ja	Querformat	636 x 847 x 300 mm	45°C	8000093502
PV 224SOF4CXXV000TXPX15PWW	24	einseitig	25 A	14 A	Nein	Nein	Hochformat	847 x 636 x 300 mm	45°C	8000068263
PV 224SOF3CXXV000TXPX15PWW	24	beidseitig	30 A	17.5 A	Nein	Nein	Hochformat	1056 x 852 x 350 mm	45°C	8000124311
PV 224SOF3CXXV000TA1PA15PWW	24	beidseitig	30 A	17.5 A	Nein	Ja	Hochformat	1056 x 852 x 350 mm	45°C	8000124310
PV 232SOF4CXXV003TXPX15PWW	32	einseitig	20 A	10 A	Nein	Nein	Hochformat	847 x 636 x 300 mm	50°C	8000060710

Floating-PV-Generatoranschlusskästen

Typ	Eingänge	Absicherung	Bemessungs- spannung	String-Überwachung	Art des Gehäuses	Größe des Gehäuses	VPE	Best.-Nr.
PV 216SOF3CXXV003T7P015PFJP	16	beidseitig	1500 V DC	Integriertes Überwachungssystem	Hochformat	847 x 636 x 300 mm	1	8000057079
PV 216SOF3CXXV003TXPX15PFJP	16	beidseitig	1500 V DC	Nein	Hochformat	847 x 636 x 300 mm	1	8000057080
PV 218SOF0C15V003TXPX15PFWW	18	beidseitig	1500 V DC	Nein	Hochformat	847 x 636 x 300 mm	1	8000057083
PV 220SOF3CXXV003TXPX15PFJP	20	beidseitig	1500 V DC	Nein	Hochformat	847 x 636 x 300 mm	1	8000057081
PV 224SOF1C15V003TXPX15PFWW	24	einseitig	1500 V DC	Nein	Hochformat	847 x 636 x 300 mm	1	8000057088
PV 224SOF1C15V003T7P015PFWW	24	einseitig	1500 V DC	Integriertes Überwachungssystem	Hochformat	847 x 636 x 300 mm	1	8000057085
PV 224SOF3CXXV003TXPX15PFJP	24	beidseitig	1500 V DC	Nein	Hochformat	847 x 636 x 300 mm	1	8000057077

Hochstromgeneratoranschlusskästen

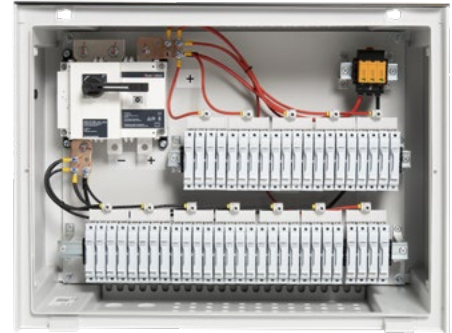
Typ	Eingänge	Bemessungs- spannung	Max Isc pro Eingang	String-Überwachung	Größe des Gehäuses	VPE	Best.-Nr.
PV 206SOF3CXXV000TXPX15LWW	6	1500 V DC	22 A	Nein	636 x 847 x 300 mm	1	8000081269
PV 208SOF3CXXV000TXPX15LWW	8	1500 V DC	21 A	Nein	747 x 536 x 300 mm	1	8000081271
PV 208SOF3CXXV000TXPX15LWW	8	1500 V DC	32 A	Nein	636 x 847 x 300 mm	1	8000081272
PV 206SOF3CXXV000TAPA15LWW	6	1500 V DC	25 A	Integriertes Überwachungssystem	636 x 847 x 300 mm	1	8000101211
PV 208SOF3CXXV000TAPA15LWW	8	1500 V DC	25 A	Integriertes Überwachungssystem	636 x 847 x 300 mm	1	8000101212
PV 210SOF3CXXV000TAPA15LWW	10	1500 V DC	25 A	Integriertes Überwachungssystem	636 x 847 x 300 mm	1	8000101213
PV 212SOF3CXXV000TAPA15PWW	12	1500 V DC	25 A	Integriertes Überwachungssystem	1056 x 852 x 350 mm	1	8000101214
PV 210SOF3CXXV000TAPA15PWW	10	1500 V DC	48 A	Integriertes Überwachungssystem	1056 x 852 x 350 mm	1	8000101215

Generatorschlusskästen für Wechselrichter mit 1 MPPT

String-Wechselrichterkonzept mit 1 MPPT

Effiziente und optimierte Lösung für 1 MPPT String-Wechselrichter

1 MPPT-String-Wechselrichter werden schnell als effiziente Lösung für große Aufdach- oder Freiflächenprojekte angenommen. Bei konstanter und gleichmäßiger Sonneneinstrahlung arbeiten 1 MPPT-String-Wechselrichter genauso effizient wie Multi-MPPT-Wechselrichter. PV-DC-Generatoranschlusskästen für 1 MPPT-Wechselrichter bieten eine kompakte Lösung zur Kombination, zum Schutz und zur Überwachung aller Strings, die Strom an die DC-Seite des Wechselrichters liefern.



Reduzierte Anzahl von MPPTs

In der wettbewerbsintensiven Landschaft der PV-Solarindustrie sind neue String-Wechselrichterlösungen auf den Markt gekommen. Einzelne MPPT-String-Wechselrichter bieten eine robuste und zuverlässige Lösung mit weniger elektronischen Komponenten und weniger Komplexität, die für mehrere MPPT-Wechselrichter erforderlich sind. Unsere neuen PV-DC-Generatoranschlusskästen ermöglichen es verschiedenen Wechselrichterherstellern, eine Komplettlösung mit einem optimierten Design und den Qualitätsstandards von Weidmüller anzubieten.

Wechselrichter-Marken



Hauptmerkmale und Vorteile

- **Standardoptionen ab Lager bestellbar** – Eine breite Palette von Lösungen, die sofort ab Lager bestellbar sind und in die Installationskonzepte mit 1 MPPT-String-Wechselrichter passen. Varianten: Mit 7 bis 20 Eingängen, mit Absicherung.
- **Lösungen für 1.000 Vdc und 1.500 Vdc**
- **Überspannungsschutz** – Mit verschiedenen Konfigurationen bietet Weidmüller die Überspannungsschutzserie VPU für 1.500 V DC-Systeme mit bis zu 11 kA Isc und Typ I+II oder Typ II Varianten.
- **Optimiertes Design** – Durch den Einsatz fortschrittlicher 3D-Simulationssoftware wurden die Produktvarianten so konzipiert und getestet, um mit maximaler mechanischer und thermischer Effizienz in einem möglichst kompakten Gehäuse zu arbeiten.
- **Spezielle Absicherung** – Weidmüller Sicherungen (WSFL) und Sicherungshalter (WSFH) wurden speziell für diese neue Architektur entwickelt.

Bestelldaten für DC-Generatoranschlusskästen-Varianten für 1 MPPT-Wechselrichter

PV-DC-Generatoranschlusskästen für Kaco/Sungrow/Ingeteam (1.500 Vdc)

Typ	Eingänge	Absicherung	Maximale Absicherungsrate	Isc	Inklusive Sicherung	String-Überwachung	Art des Gehäuses	Größe des Gehäuses	Max. Betriebstemp.	VPE	Best.-Nr.
PV 212S0F3CXXV100TXPX15LWW	12	beidseitig	30 A	19 A	Nein	Nein	Querformat	636 x 847 x 300 mm	45°C	1	8000096019
PV 212S0F3CXXV100T9P015LWW	12	beidseitig	30 A	19 A	Nein	Ja	Querformat	636 x 847 x 300 mm	45°C	1	8000096020
PV 215S0F3CXXV100TXPX15LWW	15	beidseitig	30 A	19 A	Nein	Nein	Querformat	636 x 847 x 300 mm	45°C	1	8000096023
PV 215S0F3CXXV100T9P015LWW	15	beidseitig	30 A	19 A	Nein	Ja	Querformat	636 x 847 x 300 mm	45°C	1	8000096024
PV 216S0F3CXXV100TXPX15LWW	16	beidseitig	25 A	14 A	Nein	Nein	Querformat	636 x 847 x 300 mm	45°C	1	8000096025
PV 216S0F3CXXV100T9P015LWW	16	beidseitig	25 A	14 A	Nein	Ja	Querformat	636 x 847 x 300 mm	45°C	1	8000096026
PV 220S0F3CXXV100TXPX15LWW	20	beidseitig	25 A	14 A	Nein	Nein	Querformat	636 x 847 x 300 mm	45°C	1	8000096027
PV 220S0F3CXXV100T9P015LWW	20	beidseitig	25 A	14 A	Nein	Ja	Querformat	636 x 847 x 300 mm	45°C	1	8000096028

PV DC-Generatoranschlusskästen für Fronius (1.000 Vdc)

Typ	Eingänge	Absicherung	Maximale Absicherungsrate	Isc	Inklusive Sicherung	String-Überwachung	Art des Gehäuses	Größe des Gehäuses	Max. Betriebstemp.	VPE	Best.-Nr.
PV 207S0F3CXXV100TXPX10PDE	07	beidseitig	32 A	19 A	Nein	Nein	Hochformat	747 x 536 x 300 mm	50°C	1	8000111135
PV 207S0F3CXXV100TA1PA10PDE	07	beidseitig	32 A	19 A	Nein	Ja	Hochformat	847 x 636 x 300 mm	50°C	1	8000111136
PV 211S0F3CXXV100TXPX10PDE	11	beidseitig	32 A	19 A	Nein	Nein	Hochformat	747 x 536 x 300 mm	50°C	1	8000111137
PV 211S0F3CXXV100TA1PA10PDE	11	beidseitig	32 A	19 A	Nein	Ja	Hochformat	847 x 636 x 300 mm	50°C	1	8000111138



Gehäusezubehör

Verbesserter Schutz und Haltbarkeit für PV-Generatoranschlusskästen

Sichere Montage und Umweltschutz

B



Befestigungszubehör und Schutzabdeckungen sind für PV-Anlagen unerlässlich, um sicherzustellen, dass die PV-DC-Generatoranschlusskästen sicher montiert und vor Staub, Feuchtigkeit und rauen Umweltbedingungen geschützt sind. Diese belastbaren, witterungsbeständigen Komponenten schützen kritische elektrische Teile und tragen dazu bei, den Wartungsbedarf zu reduzieren und die Lebensdauer des gesamten Systems zu verlängern. Dank des umfassenden Fachwissens von Weidmüller im Bereich Photovoltaik sind diese Lösungen darauf ausgelegt, den Wirkungsgrad des Systems zu optimieren und gleichzeitig strenge Sicherheits- und Leistungsstandards zu erfüllen.



Hauptmerkmale und Vorteile

- **Sichere Montage** – Befestigungszubehör gewährleistet die solide und zuverlässige Installation von PV-DC-Generatoranschlusskästen unter verschiedenen Standortbedingungen.
- **Umweltschutz** – Schutzabdeckungen schützen vor Staub, Regen, UV-Strahlung und anderen problematischen Umweltfaktoren.
- **Verlängerte Lebensdauer des Systems** – Belastbare Materialien und eine witterungsbeständige Konstruktion verringern den Verschleiß der Komponenten und minimieren den Wartungsaufwand im Laufe der Zeit.
- **Optimierter Wirkungsgrad** – Das gesamte Zubehör wird nach den Solartechnik-Standards von Weidmüller entwickelt, um die Zuverlässigkeit und Leistung des Gesamtsystems zu verbessern.
- **Hohe Sicherheitsstandards** – Entwickelt und getestet, um die hohen Sicherheits- und Betriebsanforderungen in PV-Anwendungen zu erfüllen.

Bestelldaten für Gehäusezubehör

Gehäusezubehör

Bezeichnung des Zubehörs	Art des Zubehörs	Material	Gehäusotyp	Gehäusemarke	Gehäusegröße	Best.-Nr.
PK FIXATION KIT NSYPLM108 M8	Montagesatz für Pfähle	St-235 Zn Plated	Hochformat	Schneider Electric	1056 x 852 x 350 mm	8000127909
PK FIXATION KIT NSYPLM75 M8	Montagesatz für Pfähle	St-235 Zn Plated	Hochformat	Schneider Electric	747 x 536 x 300 mm	8000127908
PK FIXATION KIT NSYPLM86 M8	Montagesatz für Pfähle	St-235 Zn Plated	Hochformat	Schneider Electric	847 x 636 x 300 mm	8000107421
PK FIXATION KIT NSYPLM810 M8	Montagesatz für Pfähle	St-235 Zn Plated	Querformat	Schneider Electric	852 x 1056 x 350 mm	8000127907
PK FIXATION KIT NSYPLM57 M8	Montagesatz für Pfähle	St-235 Zn Plated	Querformat	Schneider Electric	536 x 747 x 300 mm	8000127906
PK FIXATION KIT NSYPLM68 M8	Montagesatz für Pfähle	St-235 Zn Plated	Querformat	Schneider Electric	636 x 847 x 300 mm	8000127905
SUNLIGHT COVER SCH86 ALU	Abdeckung für schwimmende PV DC CB	AL-5754	Hochformat	Schneider Electric	847 x 636 x 300 mm	4000004848
SUNLIGHT COVER SCH108 ALU	Abdeckung für schwimmende PV DC CB	AL-5754	Hochformat	Schneider Electric	1056 x 852 x 350 mm	4000004854
SUN CANOPY 68/108 1.5MM DX51D	Vordach für Freiflächen-PV DC CB	DX51D+Z275	beide	Schneider Electric	636x847 / 1056 x 852 x 350 mm	4000009126
SUN CANOPY 57/86 1.5MM DX1D	Vordach für Freiflächen-PV DC CB	DX51D+Z275	beide	Schneider Electric	536x747/ 847 x 636 x 300 mm	4000010116
SUN CANOPY 75 1.5MM DX1D	Vordach für Freiflächen-PV DC CB	DX51D+Z275	Hochformat	Schneider Electric	747 x 536 x 300 mm	4000010117
SUN CANOPY 810 1.5MM DX1D	Vordach für Freiflächen-PV DC CB	DX51D+Z275	Querformat	Schneider Electric	1056 x 852 x 350 mm	4000010118
PK KIT PEDESTAL PEM86	Sockel für freistehende PV DC CB	GFRP	Hochformat	Schneider Electric	847 x 636 x 300 mm	8000036664
PK KIT PEDESTAL PEM108	Sockel für freistehende PV DC CB	GFRP	Hochformat	Schneider Electric	1056 x 852 x 350 mm	8000041457

B



Kabelbinder und Kabelhalter für Tracker

Sicheres und zuverlässiges Kabelmanagement für Solaranlagen

Sicherung der Solarenergie für die Zukunft

B



In Solarparks, wo Sonne und Wind eine Herausforderung für alle Anschlüsse darstellen, ist das Kabelmanagement entscheidend. Bei den kilometerlangen Kabeln, die die Energie durch die Anlage transportieren, liegt der Schwerpunkt nicht nur auf der Organisation, sondern auch auf der langfristigen Sicherheit. Die Kabelmanagementlösungen von Weidmüller gewährleisten, dass die Kabel sicher befestigt sind, extremen Witterungsbedingungen standhalten und für eine lange Nutzungsdauer optimiert sind, so dass man sich während der gesamten Lebensdauer des Systems keine Sorgen machen muss.

Hauptmerkmale und Vorteile

- **UV-beständige Kunststoffkabelbinder** – Entworfen, um Kabel mit einem Durchmesser von 25 mm bis 380 mm sicher zu halten, widerstehen diese Kabelbinder starker UV-Belastung und gewährleisten dauerhafte Zuverlässigkeit und Haltbarkeit.
- **Robuste Edelstahl-Kabelbinder** – Für rauere Umgebungen eignen sich diese Kabelbinder für Kabel mit einem Durchmesser von 50 mm bis 370 mm und bieten sichere und dauerhafte Leistung, wo Kunststofflösungen nicht ausreichen.
- **Moderne Kabelhalter für Solartracker** – Spezialisierte Lösungen für die Befestigung von Kabeln an Torsionsrohren in Solartrackern. Diese Halter sind für dynamische Umgebungen konzipiert und bieten auch unter schwierigen Bedingungen eine langfristige Leistung.



Bestelldaten für Kabelbinder und Kabelhalter für Tracker

Witterungsbeständige Kunststoffkabelbinder (UV-beständig) – schwarz

Material: PA 66 mit UV-beständigen Zusätzen. Brennbarkeit: UL94 V2. Betriebstemperatur: –40 °C bis 85 °C.

Bezeichnung	Maximaler Bündeldurchmesser (mm)	Mindest-Bruchspannung (N)	VPE	Best.-Nr.
Kabelbinder, 2,5 x 98 mm	21	80N	100	2659370000
Kabelbinder, 3,5 x 140 mm	32	130N	100	2659320000
Kabelbinder, 4,8 x 200 mm	50	220N	100	2659340000
Kabelbinder, 4,5 x 290 mm	78	220N	100	2659350000
Kabelbinder, 7,5 x 365 mm	100	540N	100	2659360000



Unbeschichtete Edelstahlklemme

Material: Edelstahl AISI 316L. Betriebstemperatur: –80 °C bis 538 °C.

Bezeichnung	Maximaler Bündeldurchmesser (mm)	Mindest-Bruchspannung (N)	VPE	Best.-Nr.
Kabelbinder, 4,6 x 200 mm	50	778	100	2791400000
Kabelbinder, 4,6 x 360 mm	100	778	100	2791410000
Kabelbinder, 4,6 x 520 mm	150	778	100	2791420000
Kabelbinder, 4,6 x 680 mm	200	778	100	2791430000
Kabelbinder, 4,6 x 840 mm	250	778	100	2791440000
Kabelbinder, 7,9 x 200 mm	50	1112	100	2791450000
Kabelbinder, 7,9 x 360 mm	100	1112	100	2791460000
Kabelbinder, 7,9 x 680 mm	150	1112	100	2791480000
Kabelbinder, 7,9 x 840 mm	200	1112	100	2791490000



Polyesterbeschichtete Edelstahlklemme

Material: Edelstahl AISI 316L. Betriebstemperatur: –80 °C bis 538 °C.

Bezeichnung	Maximaler Bündeldurchmesser (mm)	Mindest-Bruchspannung (N)	VPE	Best.-Nr.
Kabelbinder, 4,6 x 259 mm	50	445	100	1015250000
Kabelbinder, 4,6 x 521 mm	150	445	100	1015280000
Kabelbinder, 4,6 x 681 mm	200	445	100	1015290000
Kabelbinder, 4,6 x 840 mm	250	445	100	1015300000
Kabelbinder, 7,9 x 201 mm	50	1112	100	1015310000
Kabelbinder, 7,9 x 362 mm	100	1112	100	1015320000
Kabelbinder, 7,9 x 681 mm	150	1112	100	1015340000



Tracker-Kabelhalter

Bezeichnung	Halter-Stärke	Beschichtung	Tracker	Best.-Nr.	Max. Betriebstemp.	Best.-Nr.
Tracker-Kabelhalter MT-303-3 GEO	3 mm	Geomet 800 B	NextTracker	4000010681	+45 °C	8000157248
Tracker-Kabelhalter MT-303-3 ELEC	3 mm	ZN CS3	NextTracker	4000010682	+45 °C	8000157249
Tracker-Kabelhalter MT-303-4 GEO	4 mm	Geomet 800 B	NextTracker	4000010683	+45 °C	8000157254
Tracker-Kabelhalter MT-303-4 ELEC	4 mm	ZN CS3	NextTracker	4000010684	+45 °C	8000112715
Tracker-Kabelhalter MT-305 ELEC	4 mm	ZN CS3	Soltec - STI	4000010685	+45 °C	8000157250



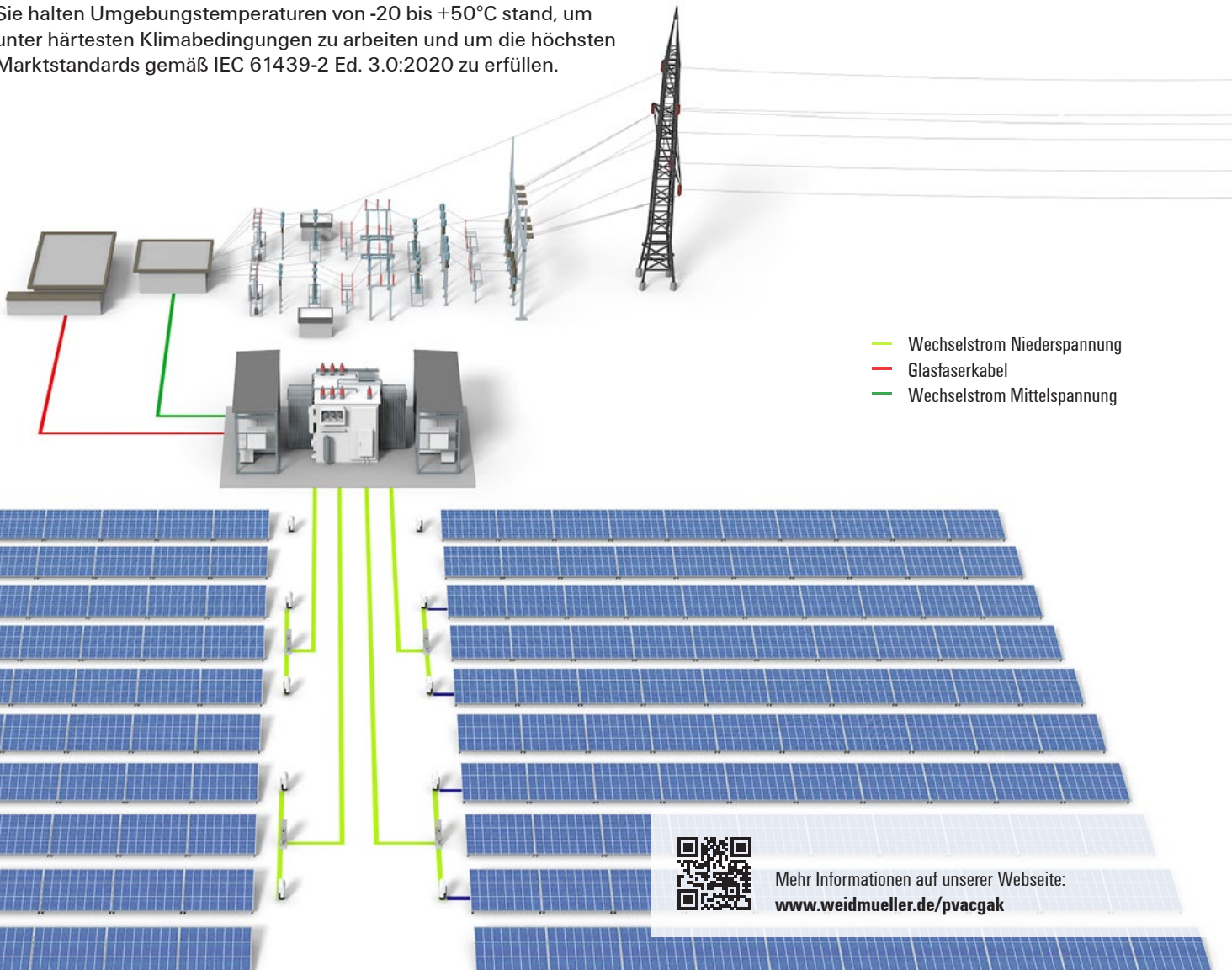
PV-AC-Generatoranschlusskästen String-Wechselrichterkonzept

B

PV-String-Wechselrichter in Großanlagen zuverlässig und kostengünstig bündeln

Für Solaranlagen in der PV-Industrie sind Zuverlässigkeit und Verfügbarkeit von größter Bedeutung. In Systemen mit String-Wechselrichtern bieten unsere AC-Generatoranschlusskästen optimalen Kurzschluss- und Überspannungsschutz. Außerdem kann jeder String-Wechselrichter für Wartungsarbeiten einfach vom System getrennt werden.

Die neuen PV-AC-Generatoranschlusskästen wurden für PV-Anlagen mit String-Wechselrichtern in Trackern oder Fix-Tilt-Systemen entwickelt. Das Produktportfolio ist für Wechselrichter von 60 kW bis 200 kW geeignet und unterstützt Spannungen von 400 V, 690 V oder 800 V AC. Die Generatoranschlusskästen ermöglichen das Sammeln von 2 bis zu 6 Stringwechselrichtern in einem Gehäuse. Sie halten Umgebungstemperaturen von -20 bis +50°C stand, um unter härtesten Klimabedingungen zu arbeiten und um die höchsten Marktstandards gemäß IEC 61439-2 Ed. 3.0:2020 zu erfüllen.



Mehr Informationen auf unserer Webseite:
www.weidmueller.de/pvacgak



Hauptmerkmale und Vorteile

- **Optimiertes Design** – Durch den Einsatz von 3D-Simulationssoftware wurden die Produktvarianten so konzipiert und getestet, dass sie bei maximaler mechanischer und thermischer Effizienz in einer möglichst kompakten Gehäusegröße arbeiten.
- **Technische Daten mit einem Klick online verfügbar** – Wir bieten Web-Tools an, um die Auswahl des besten Modells für die Anwendung zu unterstützen. Technische Daten und Zertifizierungen finden Sie im Weidmüller Online-Katalog.
- **Sehr widerstandsfähig gegen Kurzschlüsse** – Konzipiert für den Betrieb in Photovoltaikanlagen mit hohen Anforderungen an den Kurzschlussstrom.

Technische Daten: PV-AC-Generatoranschlusskästen

Anwendungsdaten	
Vorgesehener Einbauort	Geschützter Außenbereich
Höhe über dem Meeresspiegel	Bis zu 2.000 m (Standard) größere Höhe auf Anfrage
Betriebsumgebungstemp.	-20°C bis zu 50°C
Elektrische Eigenschaften	
Nennspannung	400 V AC - 690 V AC - 800 V AC
Anzahl der Eingänge (Wechselrichter)	von 2 bis 6
Nennstrom pro Eingang (Inc)	85 A bis 200 A
Nennfrequenz(Hz)	50 Hz
Kurzschlussfestigkeit	120 kA
Sicherungseinsatzfaktor Form	NH-00 / NH-01
Nennwert des Sicherungseinsatzes	85 A bis 250 A
Anzahl der Ausgänge	1
Schutzklasse	Klasse II
Überspannungsschutz	Typ II oder Typ I+II
Erdungsanlage	TN-S / TN-C
Gehäuse	
Material des Gehäuses	Glasfaserverstärktes Polyester
Gehäuse IP-Schutzart	IP65
Gehäuse-Befestigungssystem	Wandmontage oder Podestmontage
Ausführung	Schaltschrank mit Türscharnieren
Schutzabdeckung aus Polycarbonat	Ja
Eingänge	
Eingangskabel	4 x 70 mm ² oder 4 x 95 mm ²
Eingangskabelverschraubung	M50
Ausgänge	
Ausgangskabel	1 x 240 mm ²
Ausgangskabelverschraubung	M40
Weitere	
Hauptlasttrennschalter	Ja (optional)
Standards	
Kompatible Standards	IEC 61439-2 d. 3

Bestelldaten: PV-AC-Generatoranschlusskästen

Typ	Eingänge	Ausgänge	Nennspannung	Nennstrom des Sicherungseinsatzes	Monitoring / Überwachung	Art des Gehäuses	Größe des Gehäuses	VPE	Best.-Nr.
PV 40601S2V1C0A1ES	6	1	400 V AC	100 A	Nein	Querformat	850 x 1.000 x 350 mm	1	8000069105
PV 40301S2V1C2A1ES	3	1	400 V AC	160 A	Nein	Hochformat	1.000 x 800 x 300 mm	1	8000069106
PV 40401S2V1C1A1ES	4	1	400 V AC	125 A	Nein	Hochformat	1.000 x 800 x 300 mm	1	8000069107
PV 40401S2V3C0A0ES	4	1	690 V AC	100 A	Nein	Hochformat	800 x 600 x 300 mm	1	8000069108
PV 40201S2V3C1A0ES	2	1	690 V AC	125 A	Nein	Hochformat	800 x 600 x 300 mm	1	8000069109
PV 40201S2V4C0A0ES	2	1	800 V AC	100 A	Nein	Hochformat	800 x 600 x 300 mm	1	8000069110
PV 40201S2V4C2A0ES	2	1	800 V AC	160 A	Nein	Hochformat	800 x 600 x 300 mm	1	8000069111

PV-AC-Switch-Boxen

Grundlegender Schutz für PV-Wechselrichter im Versorgungsbereich

Rolle von AC-Schaltkästen in PV-Anlagen

AC-Schaltkästen spielen eine entscheidende Rolle in Photovoltaikanlagen im Versorgungsbereich und gewährleisten sowohl die betriebliche Effizienz als auch die Sicherheit. Diese Kästen wurden speziell für die Verwendung mit String-Wechselrichtern im Versorgungsbereich entwickelt und bieten ein zuverlässiges Mittel zur Trennung des AC-Ausgangs vom Wechselrichter. Diese Trennung ist bei Wartungsarbeiten, Notabschaltungen oder Netzabschaltungen von entscheidender Bedeutung und ermöglicht es dem Bedienpersonal, Aufgaben auszuführen, ohne Schäden an der Anlage oder elektrische Gefahren zu riskieren. Durch die Möglichkeit, Wechselstrom sicher und effizient abzuschalten, tragen AC-Schaltkästen zum Schutz der Geräte und des Personals bei, das am System arbeitet. Ihre Funktionalität ist der Schlüssel, um sicherzustellen, dass PV-Anlagen im Versorgungsbereich reibungslos, mit minimalen Stillstandszeiten und unter Einhaltung strenger Sicherheitsstandards funktionieren.



Hauptmerkmale und Vorteile

- Zuverlässigkeits- und Sicherheitsmerkmale** – Integrierte Lasttrennschalter oder Leistungsschalter, die hohe Spannungen und Ströme bewältigen können, gewährleisten die Einhaltung elektrischer Sicherheitsstandards und erhöhen die Systemflexibilität.
- Belastbare und witterungsbeständige Bauform** – Die in robusten Gehäusen mit IP-Schutzklasse untergebrachten Schaltkästen sind für raue Umweltbedingungen ausgelegt und somit ideal für den Einsatz im Freien geeignet.
- Verbesserte Wartung und Netzstabilität** – Durch die Bereitstellung eines sicheren und zentralen AC-Trennpunkts rationalisieren diese Kästen die Wartung, minimieren die Stillstandszeiten und tragen zur Netzstabilität und betrieblichen Effizienz bei großen Solarprojekten bei.

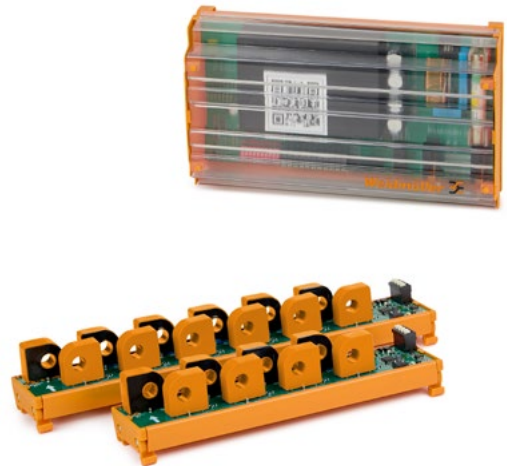
Typ	Nennspannung	Nennstrom	Anzahl Pole	Kompatible Wechselrichter	Gehäusetyp	Gehäusegröße(mm)	Max. Betriebstemp.	Best.-Nr.
PV 403SXV4NHXXC5S01VXA0PWW	800 V AC	315 A AC	3	Huawei SUN2000 175 KTL-H0	Hochformat	747 x 536 x 300 mm	45°C	8000145928
				Huawei SUN2000 185 KTL-INH0				
				Huawei SUN2000 185 KTL-INH1				
				Huawei SUN2000 190 KTL				
				Huawei SUN2000 196 KTL-H0				
				Huawei SUN2000 200 KTL -H2				
				Huawei SUN2000 215 KTL - H0				
				SunGrow SG 125CX				
				SunGrow SG 250HX				
				Huawei SUN2000 250 KTL				
PV 403SXV4NHXXC6S01VXA0PWW	800 V AC	400 A AC	3	Huawei SUN2000 280 KTL	Hochformat	847 x 636 x 300 mm	45°C	8000145929
				Huawei SUN2000 300 KTL				
				Huawei SUN2000 330 KTL				
				SunGrow SG 285HX				
				SunGrow SG 320HX				
				SunGrow SG 333HX				
				SunGrow SG 350HX				



PV-String-Monitoring-System Überwachungslösung

Modulares PV-String-Monitoring-System für bis zu 32 Strings

Bei Photovoltaik-Freiflächenanlagen müssen die elektrischen Parameter der PV-Strings stetig überwacht werden. Nur so können Eigentümer oder Betreiber die Leistung und den Ertrag ihrer Anlagen langfristig aufrechterhalten. Das neue PV-String-Monitoring-System wird in die DC-Generatoranschlusskästen von Anlagen mit Zentralwechselrichter integriert. Es wurde entwickelt, um Strom und Spannung der einzelnen Strings zu überwachen sowie den aktuellen SPD- und Schalterstatus im Generatorenanschlusskasten zu ermitteln. Dank des modularen Designs kann das System für PV-Monitoring bis zu 32 Strings überwachen und bis zu 50 A pro String messen. Es wird mit Anlagenstrom gespeist, kann drahtlos kommunizieren und hat eine geringe Wärmeabgabe. Alle Systemversionen können unabhängig von der gewählten Kommunikationsmethode entweder mit 1500 V DC oder 24 V DC betrieben werden. Zusätzlich sind neben den Standardkonfigurationen auch Glasfaserkommunikationsoptionen verfügbar.



Kompakt und leistungsstark

Bis zu 32 Strings überwachen und bis zu 50 A pro String messen



Drahtlose Kommunikationsfähigkeit

Kabelbasierte oder drahtlose Übertragung an das SCADA-System



Modulares Design

Überwachung von bis zu drei String-Eingängen sowie leistungsstarker und bifacialer Solarmodule

Hauptmerkmale und Vorteile

- Das PV-String-Monitoring-System (PV SMS) ermöglicht die Steuerung und Überwachung der wichtigsten String-Parameter, die die Stromproduktion einer Photovoltaikanlage verbessern
- Überwachung der wichtigsten Variablen des Verteilerkastens (String-Strom und -Spannung, Schalter- und SPD-Status, Temperatur usw.)
- Überwachung von bis zu 32 Strings (einfach, doppelt oder dreifach)
- String-Stromüberwachung bis zu 50 A für neue Hochleistungs- und Bifacial-Solarmodule
- Flexible Stromversorgung: Kann mit 1500 V DC oder 24 V DC betrieben werden
- Spannungsüberwachung von Strings bis zu 1.500 V (auch für 1.000 V PV-Anlagen geeignet)
- Hall-Effekt-Sensor-Überwachung mit geringer Verlustleistung/Wärmeabgabe, die die langfristige Leistung der Komponenten des PV-DC-Generatoranschlusskastens gewährleistet
- 99% Messgenauigkeit für alle überwachten Variablen
- Mehrere Kommunikationsoptionen: RS-485, Glasfaser und optional drahtloses LoRaWAN® (nur für komplette PV-DC-Combiner-Box-Lösungen)



Technische Daten: PV-String-Monitoring-System

Anwendungsdaten	
Vorgesehener Einbauort	Geschützter Außenbereich
Höhe über dem Meeresspiegel	Bis zu 2.000 m (Standard) größere Höhe auf Anfrage
Betriebsumgebungstemp.	-20°C bis zu 70°C
Elektrische Eigenschaften	
Betriebsspannung	1.000 V DC bis 1.500 V DC
Spannungsversorgung	von 200 V bis zu 1.500 V
Anzahl der Eingänge	von 8 bis zu 32
Verfügbare Module	8 Kanäle und 12 Kanäle
String-Strommessbereich	bis zu 50 A
Messgenauigkeit	1%
Stromversorgung	integrierter DC/DC-Wandler
Messtechnik	Hall-Effekt-Sensor
Anzahl der digitalen Eingänge	2
Kommunikation	
Kommunikationstechnologie	RS-485, Glasfaser oder drahtlos (LoRaWAN(R))
Kommunikationsprotokoll	Modbus RTU / LoRaWAN(R)
Überspannungsschutz Kommunikationsanschluss	Ja
Überstromschutz	Ja
BaudRate	192.000 bps (Standard)
Modbus timeout	1 Sekunde
Messvariablen	Spannung, Strom, Temperatur, SPD-Status, Status des Trennschalters und Hilfsalarml
Standards	
Standards	EN 61326-1:2013 EN 62311:2020 EN 62109-1:2010

Bestelldaten: PV-String-Monitoring-System

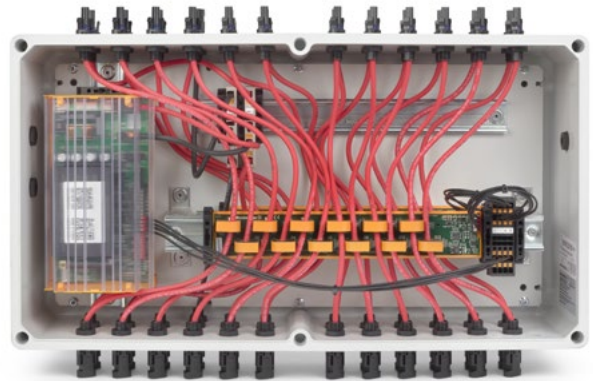
Typ	Art der Einheit	Betriebs- spannung	Kommunikationstyp	Anzahl der überwachten Kanäle	Max Strom / Kanäle	Hall-Sensoren	Anzahl der digitalen Eingänge	VPE	Best.-Nr.
SOLAR SMS MASTER	Primär - Hauptplatine	<1500 V DC	RS-485 / Modbus RTU	Steuert bis zu 32 Kanäle	-	N/A	2	1	4000002958
SOLAR SMS SLAVE 8IN25A	Stromsensorplatine	-	RS-485 / Modbus RTU	8 Eingänge	25 A	Hall-Effekt	-	1	4000002959
SOLAR SMS SLAVE 12IN25A	Stromsensorplatine	-	RS-485 / Modbus RTU	12 Eingänge	25 A	Hall-Effekt	-	1	4000002961
SOLAR SMS SLAVE 8IN50A	Stromsensorplatine	-	RS-485 / Modbus RTU	8 Eingänge	50 A	Hall-Effekt	-	1	4000003982
SOLAR SMS SLAVE 12IN50A	Stromsensorplatine	-	RS-485 / Modbus RTU	12 Eingänge	50 A	Hall-Effekt	-	1	4000003983
SOLAR SMS MASTER OPTIC FIBRE PRO	Primär - Hauptplatine	<1500 V DC	Glasfaser/Modbus RTU	Steuert bis zu 32 Kanäle	-	N/A	2	1	4000010509
SOLAR SMS MASTER 24VDC PRO	Primär - Hauptplatine	24 V DC	RS-485/Modbus RTU	Steuert bis zu 32 Kanäle	-	N/A	2	1	4000010651
SOLAR SMS MASTER LORAWAN PRO	Primär - Hauptplatine	<1500 V DC	LoRa/LoRaWAN	Steuert bis zu 32 Kanäle	-	N/A	2	1	4000010652
SOLAR SMS MASTER LORAWAN 24VDC PRO	Primär - Hauptplatine	24 V DC	LoRa/LoRaWAN	Steuert bis zu 32 Kanäle	-	N/A	2	1	4000010653

PV-Nachrüst-Generatoranschlusskästen mit LoRaWAN®-Kommunikation

Intelligente Überwachungslösungen für bestehende PV-Anlagen

Upgrade der Überwachung ohne größere Änderungen

Die PV-Nachrüst-Generatoranschlusskästen von Weidmüller bieten eine intelligente Lösung zur Verbesserung der Datenerfassung auf String-Ebene in bestehenden Photovoltaikanlagen, ohne dass teure Änderungen an der Infrastruktur oder größere Systemüberholungen erforderlich sind. Diese Nachrüst-Generatoranschlusskästen sind so konzipiert, dass sie sich nahtlos in ältere PV-Anlagen integrieren lassen und eine moderne Echtzeitüberwachung und Leistungsoptimierung ermöglichen, ohne den laufenden Betrieb zu stören. Durch die Nachrüstung älterer Systeme mit den fortschrittlichen Überwachungslösungen von Weidmüller können Betreiber wertvolle Einblicke in die Leistung einzelner Stränge gewinnen, Fehler effektiver erkennen und den Wirkungsgrad des Gesamtsystems verbessern. Dabei werden die hohen Kosten und die Komplexität eines vollständigen System-Upgrades vermieden.



Hauptmerkmale und Vorteile

- **Fachwissen in der PV-Kommunikation** – Aufbauend auf der umfassenden Erfahrung von Weidmüller sowohl in der Photovoltaik als auch in der industriellen Kommunikationstechnologie bieten diese Nachrüst-Generatoranschlusskästen zuverlässige, skalierbare Lösungen zur Verbesserung von Überwachung und Leistung.
- **Nahtlose Funkdatenerfassung mit LoRaWAN®** – Die LoRaWAN®-Technologie gewährleistet eine effiziente Datenerfassung von PV-Strings, sogar von nicht überwachten Generatoranschlusskästen, was die Komplexität der Installation minimiert und eine umfangreiche Verkabelung überflüssig macht.
- **Vereinfachte Bereitstellung und niedrigere Wartungskosten** – Durch die Reduzierung der Notwendigkeit zusätzlicher Kommunikationsverkabelung rationalisieren PV-Nachrüst-Generatoranschlusskästen die Installation und senken die langfristigen Wartungskosten, während sie gleichzeitig die Fehlererkennung, das Anlagenmanagement und die Systemanalyse verbessern.
- **Zentralisiertes Datenmanagement mit u-control** – Der u-control-Datenlogger sammelt Daten über Modbus TCP, ermöglicht eine nahtlose Integration mit SCADA-Systemen und bietet fortschrittliche Analysen zur Optimierung der Anlagenleistung.
- **Ein intelligentes, zukunftssicheres Upgrade** – Die PV-Nachrüst-Generatoranschlusskästen von Weidmüller wurden für eine langfristige Leistung entwickelt und sind kosteneffektiv und skalierbar, was sie zu einer intelligenten Investition zur Verbesserung des Wirkungsgrads und Zuverlässigkeit Ihrer PV-Anlage macht.



Bezeichnung	Eingänge	Max. Strommessung	Kabeleingang (*)	Gehäusegröße	Max. Betriebstemp.	Best.-Nr.
PV 208SFXFCXXVX00TA3PA15LWW	8	23 A	CG	558 x 302 x 210 mm	+45°C	8000157248
PV 208SFXFCXXVX01TA3PA15LWW	8	23 A	WM4 C	558 x 302 x 210 mm	+45°C	8000157249
PV 212SFXFCXXVX00TA3PA15LWW	12	19 A	CG	558 x 302 x 210 mm	+45°C	8000157254
PV 212SFXFCXXVX01TA3PA15LWW	12	25 A	WM4 C	558 x 302 x 210 mm	+45°C	8000112715
PV 216SFXFCXXVX00TA3PA15LWW	16	16 A	CG	558 x 302 x 210 mm	+45°C	8000157250
PV 216SFXFCXXVX01TA3PA15LWW	16	16 A	WM4 C	558 x 302 x 210 mm	+45°C	8000112718
PV 224SFXFCXXVX00TA3PA15LWW	24	13 A	CG	558 x 302 x 210 mm	+45°C	8000157251
PV 224SFXFCXXVX01TA3PA15LWW	24	13 A	WM4 C	558 x 302 x 210 mm	+45°C	8000122018
PV 232SFXFCXXVX01TA3PA15LWW	32	11 A	WM4 C	558 x 302 x 210 mm	+45°C	8000157252
PV 232SFXFCXXVX00TA3PA15LWW	32	11 A	CG	558 x 302 x 210 mm	+45°C	8000157253

Advanced DC Harnessing

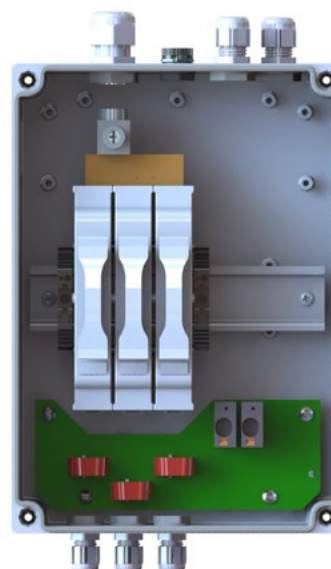
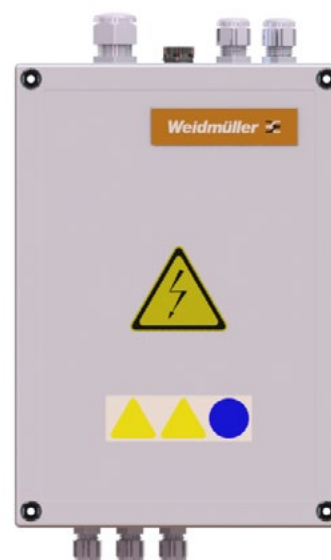
Intelligente Stringüberwachung für zentrale Wechselrichtersysteme

Die Herausforderung

In großen PV-Parks mit zentralen Wechselrichtern sind DC-Kabelbäume von entscheidender Bedeutung, um die Energie von mehreren PV-Strings zu sammeln. Das Fehlen einer Echtzeitüberwachung auf String-Ebene kann jedoch zu unentdeckten Problemen führen, wie z. B. durchgebrannte Sicherungen oder Kabelverschleiß. Diese Probleme können, wenn sie unbeachtet bleiben, zu erheblichen Energieverlusten, Ineffizienzen des Systems und potenziell kostspieligen Reparaturen führen. Ohne Kenntnis der Leistung jedes einzelnen Strings müssen die Betreiber mit unvorhergesehenen Stillstandszeiten und höheren Betriebskosten rechnen. Die frühzeitige Erkennung und Lösung solcher Probleme ist entscheidend für die Aufrechterhaltung der Systemleistung und die Maximierung des Energieertrags in diesen Großanlagen.

Hauptmerkmale und Vorteile

- **Überwachung auf Strings-Ebene** – Bietet detaillierte Einblicke in die Leistung der einzelnen Strings und erkennt Probleme wie Sicherungsausfälle, um Energieverluste zu vermeiden.
- **LoRaWAN-Funkkommunikation** – Gewährleistet eine sichere Datenübertragung über große Entfernungen, ohne dass eine komplexe Verdrahtung erforderlich ist, und vereinfacht so den Montageprozess.
- **Schnelleres Erkennen von Fehlern** – Minimiert Stillstandszeiten durch schnelle Identifikation von Problemen und stellt sicher, dass das System mit höchstem Wirkungsgrad arbeitet.
- **Einfache Integration** – Vollständig kompatibel mit neuen und nachgerüsteten Kabelsystemen, was es zu einer vielseitigen Lösung für eine Reihe von PV-Anlagen macht.
- **Verbesserte O&M-Effizienz** – Unterstützt die vorausschauende Wartung und trägt dazu bei, dass weniger Besuche vor Ort erforderlich sind und die betriebliche Effizienz insgesamt verbessert wird.



B



PV-Kommunikationsboxen

Anlagenkommunikation

B

Zuverlässige und sichere industrielle Kommunikation für Photovoltaik-Großanlagen

Wir kombinieren unsere umfangreichen Erfahrungen mit Photovoltaik-Projekten und industrieller Kommunikation in einem umfangreichen Portfolio von PV-Kommunikationsboxen für PV-Freiflächenanlagen.

Unser Portfolio bietet zertifizierte und bestückte Gehäuse für PV-Anlagen, die die spezifischen Umwelt-, Elektronik- und Datenübertragungsanforderungen nach Kundenspezifikation erfüllen. Weidmüller kann die Anforderungen an die Kommunikationsinfrastruktur der Photovoltaikanlage individuell anpassen und ermöglicht so eine perfekte Datenerfassung für den Anlagenbetreiber, was die langfristige Investition verbessert.

Hauptmerkmale und Vorteile

- Sichere Funktion durch optimalen Schutz
- Maximale Verfügbarkeit durch integriertes Energie-Back-up
- Hochzuverlässiger Industriestandard mit gängigen Kommunikationsprotokollen
- Hohe Wirtschaftlichkeit durch modulare Designs auf Basis von Standardreferenzen
- TCP-/RS-Karten für RS485-Feldbusse
- IP-Zertifizierung für die Anwendung im Außen- oder Innenbereich

Stromversorgung
24 VDC @ 3 ADC

Batterie & UPS

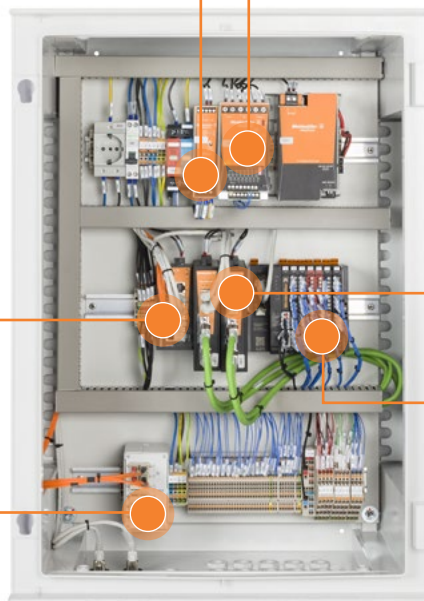
Batterie 24 VDC @ 3,4 Ah
UPS 24 V DC @ 20 A/10 A

RJ45 Switch & Glasfaser-Wandler
IE Managed Switch 6x RJ45 Anschlüsse
2x SC-Multimode-Anschlüsse

2x serieller/Ethernet-Wandler
Serieller/Ethernet-Wandler
2x RJ45
2x DB9 für RS-485

Glasfaser-Patchpanel-Box
6x SC-Multimode-Glasfaseranschlüsse

u-control mit mehreren I/O
u-control-Steuerung
16x digitale Eingänge
4x analoge Eingänge
8 GB Datenspeicher



Andere Designs auf Anfrage

Sie haben spezielle Anforderungen an die PV-Kommunikationsbox? Nehmen Sie einfach Kontakt mit uns auf. Wir erstellen Ihnen ein passgenaues Design und Angebot:
www.weidmueller.de/pvkommunikationsbox

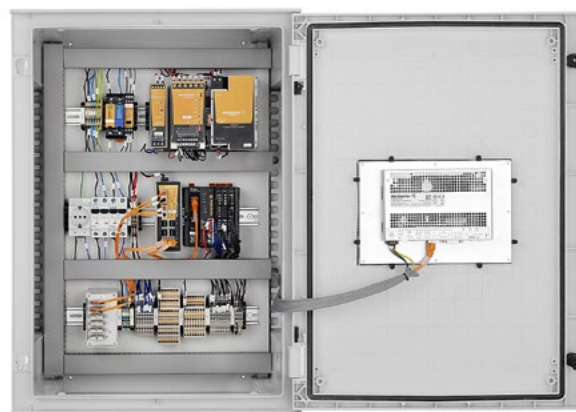
PV-Wetterstationen

Anlagenüberwachung

Steigern Sie Ihre Energieproduktion, überwachen Sie Ihre Anlagenleistung

Um eine optimale Leistung von Photovoltaikanlagen zu gewährleisten, ist eine kontinuierliche und präzise Überwachung unerlässlich. Umweltfaktoren haben einen direkten Einfluss auf den Wirkungsgrad von Solarmodulen. Deshalb ist die Echtzeit-Datenerfassung von entscheidender Bedeutung für die Maximierung des Energieertrags und die frühzeitige Erkennung potenzieller Effizienzsteigerungen des Systems.

Unsere PV-Wetterstationen liefern zuverlässige und genaue Messungen aller kritischen meteorologischen Parameter, einschließlich der Umgebungs- und Modultemperatur, der Sonneneinstrahlung (globale horizontale und Modulfeldebene). Windgeschwindigkeit und -richtung, Niederschlagsmenge, relative Luftfeuchtigkeit und Luftdruck. Diese hochpräzisen Sensoren bieten eine umfassende Analyse der Wetterbedingungen, die sich auf die PV-Leistung auswirken, und ermöglichen proaktive Systemanpassungen und Leistungsoptimierung. Unsere Wetterstationen werden nach kundenspezifischen Anforderungen konzipiert. Sie verfügen über zertifizierte Gehäuse, die auch rauen Umweltbedingungen standhalten können. Die flexible Integration mit SCADA-Systemen und verschiedenen Datenerfassungsplattformen erfolgt über Industriestandard-Kommunikationsprotokolle wie Modbus RTU und TCP. Fortschrittliche Datentransferoptionen, einschließlich Funkverbindungstechnik, garantieren eine nahtlose Fernüberwachung.



Wir setzen die bekanntesten Marken von Wettersensoren ein

Die PV-Wetterstationen von Weidmüller integrieren die bekanntesten Wettersensoren auf dem Markt. Die Systeme sind extrem robust und gegen alle Witterungseinflüsse geschützt.



AN aem BRAND



an OTT HydroMet brand

Hauptmerkmale und Vorteile

- Zuverlässige Funktion durch optimale Absicherung
- Höchste Verfügbarkeit durch integriertes Power-Backup
- Hohe Kosteneffizienz durch modulare Bauform auf Basis von Standardreferenzen
- IP-Zertifizierung für den Außen- und Inneneinsatz
- Anschluss der benötigten Wettersensoren über modulare I/O-Karten
- Robuste Konstruktion und Schutz gegen alle Witterungen
- Sensoren sind im Lieferumfang enthalten

PV-Wetterstationen
Anlagenüberwachung

B



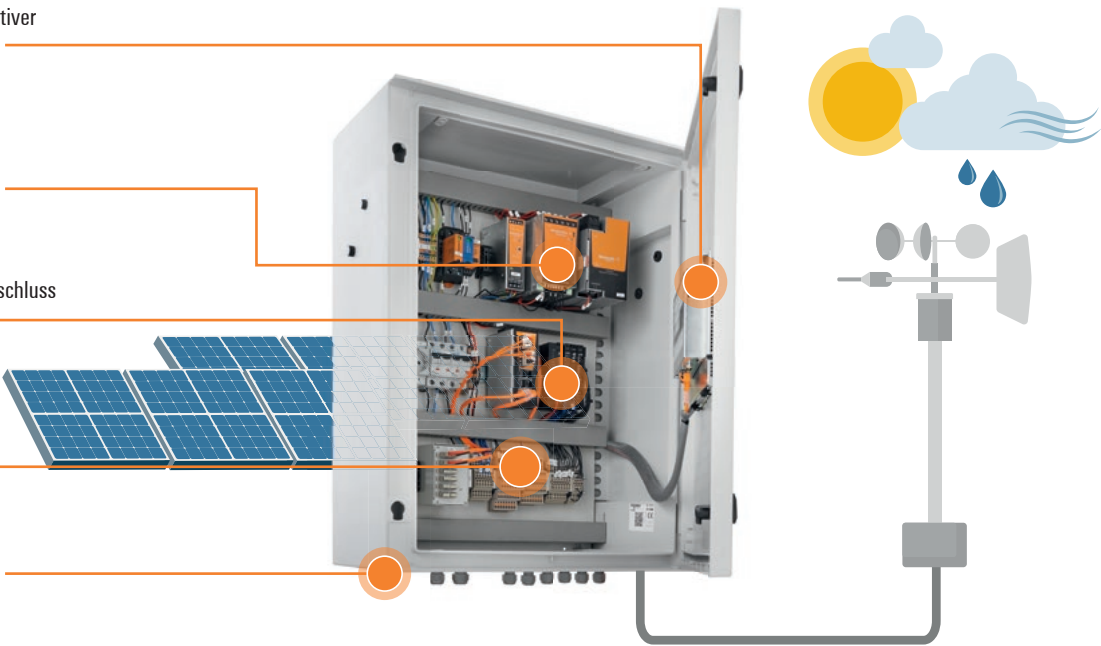
Robuster und langlebiger kapazitiver
Multi-Touch-Panel-Monitor für
Datenvisualisierung und HMI

Sicheres Schalten, Schutz und
integriertes Energie-Backup

Modulare I/O-Karten für den Anschluss
von Sensoren zur Verwaltung
digitaler/analoger Signale

Modulare Designs basierend
auf Standardreferenzen

IP-zertifiziert für Lösungen im
Innen- und Außenbereich



PREMIUM-Versionen On-Grid

Spezifikation	8000094711 PV WC111RXPXG1SXM2S6WW	8000157322 PV WC11XRXPXG1SXM2S6WW
Steuerung webbasiert	•	
IE Netzwerk Managed Switch 6x RJ45 / 2x SC Multimode	•	•
Seriell-Ethernet-Konverter und Modbus TCP/RTU Gateway	•	•
USV Steuereinheit 24 V 20 A/10 A	•	•
Batterie 24 V 3,4 Ah	•	•
AC einphasig Typ I SPD		
Ethernet Datenschnittstelle SPD	•	•
RS-485 Datenschnittstelle SPD	•	•
Gehäuseform	Hochformat	Hochformat
Gehäusegröße(mm)	747 x 536 x 300	747 x 536 x 300
IP-Schutzart	IP66	IP66
Betriebsumgebungstemperatur	- 20 °C .. +50°C	- 20 °C .. +50°C

Premium-Version Hybrid-On-Grid – Off-Grid

Spezifikation	8000144152 PV WC11XRXPXG1SXM4S6WW
Steuerung webbasiert	•
Seriell-Ethernet-Konverter und Modbus TCP/RTU Gateway	
Batterie-Regler (*)	•
AC einphasig Typ I SPD	
Ethernet Datenschnittstelle SPD	•
RS-485 Datenschnittstelle SPD	
Gehäuseform	Hochformat
Gehäusegröße(mm)	847 x 636 x 300
IP-Schutzart	IP66
Betriebsumgebungstemperatur	- 20 °C .. +50°C

- On-Grid-/Off-Grid-Verhalten mit Batterie und PV-Panel-Halter (Batterie und PV-Panel nicht enthalten).
- Das Batteriesolarladegerät ist mit verschiedenen gängigen Bleibatterietechnologien wie AGM, Gel, OPzS, OPzV, Antriebsbatterien, Lithium und anderen Batterietypen kompatibel.
- Die Autonomie der Wetterstation von 60 Stunden (mit einer Begrenzung von 5 angeschlossenen Sensoren) kann mit einer Standard-Lithiumbatterie von 100 AH und einem 100 W PV-Panel (verfügbar PN 8000148396) erreicht werden.
- Verschiedene Batteriekapazitäten und PV-Panel-Konfigurationen sind möglich, um eine längere Batterieautonomie zu erreichen (mit PV-Panel-Halter).



LITE-Versionen

Spezifikation	8000113427 PV WC11XRXPXG1SXMXS6WW	8000113428 PV WC11XRXPXG2SXMXS6WW
Steuerung webbasiert	•	•
Seriell-Ethernet-Konverter und Modbus TCP/RTU Gateway	•	•
AC einphasig Typ I SPD	•	•
Ethernet Datenschnittstelle SPD	•	•
RS-485 Datenschnittstelle SPD	•	•
Gehäuseform	Hochformat	Hochformat
Gehäusegröße(mm)	530 x 430 x 200	530 x 430 x 200
IP-Schutzart	IP66	IP66
Betriebsumgebungstemperatur	- 20 °C ... +50°C	- 20 °C ... +50°C

Bestelldaten: PV-Wetterboxen

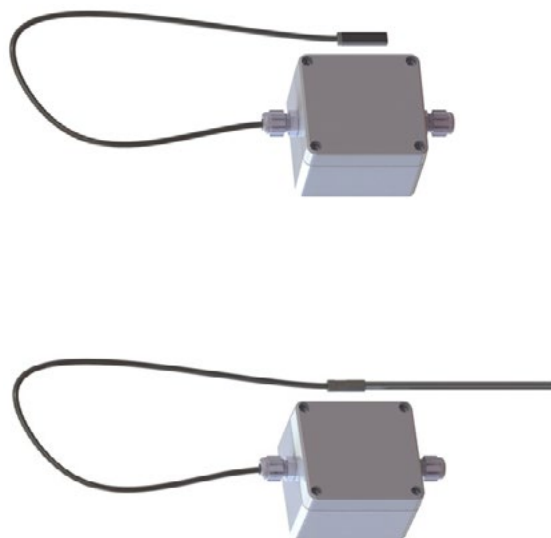
Beschreibung	Typ	Best.-Nr.
PYRANOMETER SMP10A KIPP-ZONEN	PYRANOMETER	4000007576
PYRANOMETER SR30-M2-D1-05 HUKSEFLUX	PYRANOMETER	4000005453
PYRANOMETER SPN1 DELTA-T	PYRANOMETER	4000007575
PYRANOMETER SMP12 KIPP-ZONEN	PYRANOMETER	4000007577
PYRANOMETER SUN-E 2ND STD LAMBRECHT	PYRANOMETER	4000006021
UMGEBUNGSTEMPERATUR RK330-01ADA2500 RIKA	UMGEBUNGSTEMPERATUR	4000007572
UMGEBUNGSTEMPERATUR TAMBSI IMT-SOLAR	UMGEBUNGSTEMPERATUR	4000007659
AMBIENT TEMP TAEXTRS485MB IMT-SOLAR	UMGEBUNGSTEMPERATUR	4000005459
MODULE TEMPERATURE RK220-01CEA25000 RIKA	MODULTEMPERATUR	4000007574
MODULE TEMPERATURE TMODULSI IMT-SOLAR	MODULTEMPERATUR	4000007660
MODULE TEMP TMRS485MB IMT-SOLAR	MODULTEMPERATUR	4000005452
SOILING MONITOR DUSTIQ KIPP-ZONEN	SONNENEINSTRALHUNG/VERSCHMUTZUNG	4000007578
SOLAR IRRADIANCE SIRS485TC3TMB IMT-SOLAR	SONNENEINSTRALHUNG/VERSCHMUTZUNG	4000007661
SOLAR IRRADIANCE SIRS485TC3TMB IMT-SOLAR	SONNENEINSTRALHUNG/VERSCHMUTZUNG	4000007580
TOTAL UV RADIOMETER SUV5 KIPP-ZONEN	UV-RADIOMETER	4000007582
COMBINED WIND SENSOR ARCO LAMBRECHT	WIND	4000007581
RAIN GAUGE RAIN-E-ONE LAMBRECHT	REGENMESSER	4000005450
AIO WEATHER STATION WS601-UMB LUFFT	AIO-WETTERSTATION	4000005458
CABLE 10M-8WIRE SMP/CVF/SUV KIPP-ZONEN	KABEL	4000007771
CABLE 25M-8WIRE SMP/CVF/SUV KIPP-ZONEN	KABEL	4000007772
CABLE 50M-8WIRE SMP/CVF/SUV KIPP-ZONEN	KABEL	4000007773
CABLE 10M-8WIRE DUSTIQ KIPP-ZONEN	KABEL	4000007774
CABLE 25M-8WIRE DUSTIQ KIPP-ZONEN	KABEL	4000007775
CABLE 50M-8WIRE DUSTIQ KIPP-ZONEN	KABEL	4000005457
CABLE 10M-8WIRE CLIMASENSOR-US THIES	KABEL	4000007588
CABLE 5M-5WIRE SR30-M2-D1-05 HUKSEFLUX	KABEL	4000007589
CABLE 10M-5WIRE SR30-M2-D1-05 HUKSEFLUX	KABEL	4000007590
CABLE 20M-5WIRE SR30-M2-D1-05 HUKSEFLUX	KABEL	4000007571
CABLE 12M-4WIRE LAMBRECHT	KABEL	4000007591
TELESCOPIC MAST AL 3M LAMBRECHT	BEFESTIGUNGSELEMENTE	4000007592
TRIPOD 3-LEG BASE AL LAMBRECHT	BEFESTIGUNGSELEMENTE	4000007593
TRAVERSE SET AL PYRANOMETER LAMBRECHT	BEFESTIGUNGSELEMENTE	4000007594
POLE BASE SS RAIN-E LAMBRECHT	BEFESTIGUNGSELEMENTE	4000007595
BRACKET LARGE PYRANOMETER LAMBRECHT	BEFESTIGUNGSELEMENTE	4000007675
POST FIXING PLM75 NSYSFP500 SE	BEFESTIGUNGSELEMENTE	4000007719
LIGHTNING ROD LAMBRECHT	BEFESTIGUNGSELEMENTE	4000005454
VENTILATION UNIT CVF4 KIPP-ZONEN	ZUBEHÖR	4000005455
GLARE SCREEN KIT KIPP-ZONEN	ZUBEHÖR	4000007579
SOLAR RADIATION SHIELD TAMBSI IMT-SOLAR	ZUBEHÖR	4000007573
CABLE EXTENSION BOX JB-01 IMT-SOLAR	ZUBEHÖR	4000007776

MeteoSense

Präzisionsüberwachung zur Optimierung des Energieertrags

Die Bedeutung der Umweltüberwachung in PV-Anlagen

In Solaranlagen im Versorgungsbereich spielt die Umweltüberwachung eine entscheidende Rolle bei der Optimierung des Wirkungsgrads und der Vermeidung von Energieverlusten. MeteoSense von Weidmüller, eine spezialisierte Sensorfamilie, liefert Echtzeitdaten zu Umgebungs- und Modultemperaturen, so dass die Betreiber fundierte Entscheidungen treffen können. Diese Erkenntnisse tragen nicht nur zur Maximierung der Energieerzeugung bei, sondern verlängern auch die Lebensdauer der Geräte, indem sie den Betrieb des Systems unter optimalen Bedingungen sicherstellen. Mit MeteoSense können sich Betreiber an Umweltveränderungen anpassen und so die Leistung von Photovoltaikanlagen verbessern und die Zuverlässigkeit des Systems insgesamt erhöhen.



Hauptmerkmale und Vorteile

- **Echtzeit-Temperaturmessungen** – Verbessert den Wirkungsgrad des Maximum Power Point Tracking (MPPT) und ermöglicht eine vorausschauende Wartung durch kontinuierliche Überwachung der Umgebungs- und Modultemperaturen.
- **Erkennt Hot Spots** – Identifiziert potenzielle thermische Probleme, mindert Risiken und gewährleistet einen sicheren, zuverlässigen Betrieb des Systems.
- **Hochpräzise Leistung** – Liefert selbst in rauen Industrie- und Außenumgebungen genaue Temperaturmesswerte und ist damit ideal für Solaranwendungen im Versorgungsbereich.
- **Präzision führt zu Leistung** – Bei MeteoSense zählt jedes Grad, um die Energieproduktion der Solaranlage zu optimieren.
- **MeteoSense-Sensorvarianten:**
 - ATS PT100 RS485** – Umgebungstemperaturüberwachung für Wettervorhersagen und Systemoptimierung
 - MTS PT100 RS485** – Temperaturüberwachung von PV-Modulen zur Vermeidung von thermischem Verlust und zur Steigerung des Energieertrags.

Bezeichnung	Anwendung	Empfohlene Montage	Max. Höhe (m)	Schutz	Best.-Nr.
MeteoSense MTS PT100 RS485	Messung der Temperatur von PV-Modulen	Rückseite des Moduls	2000	IEC 62208	8000161015
MeteoSense ATS PT100 RS485	Umgebungstemperatur in PV-Feldern	Belüfteter Strahlenschutz	2000	IEC 62208	8000161014





PV-Installationszubehör

Für die einfache Anlageninstallation



PV-Werkzeuge

Bei der Installation einer Photovoltaikanlage ist der Installateur auf zuverlässige und leichtgängige Werkzeuge angewiesen. Weidmüller bietet hierfür eine Reihe von professionellen Werkzeugen an.

B



Abisolierwerkzeuge

Bezeichnung	Schneiden	Abisolieren	VPE	Best.-Nr.
MULTI-STRIPAX PV	2,5, 4,0 und 6 mm ²	2,5, 4,0 und 6 mm ²	1	1190490000



Crimpwerkzeuge

Bezeichnung	Crimpen	Beschreibung	VPE	Best.-Nr.
CTF PV WM4	2,5...6 mm ²	Crimpwerkzeug für Weidmüller Photovoltaiksteckverbinder WM4 C und baugleiche Stecker	1	1222870000



Schneidwerkzeuge

Bezeichnung	Schneidleistung maximal	Kupfer feindrähtig	Aluminium mehrdrähtig	VPE	Best.-Nr.
KT 12	25 mm ²	35 mm ²	16 mm ²	1	9002660000



Multitool

Bezeichnung	Beschreibung	VPE	Best.-Nr.
MULTITOOL PV SET	PV-Stick verschrauben; Prüfung Kabeldurchmesser für PV-Stick; Smart-Verriegelung für PV-Stick aufsetzen; Deckel PV Next öffnen; SPD-Patrone PV Next austauschen; PUSH IN-Anschluss betätigen; Schaltschrank öffnen	1	2771530000



PV-Werkzeugtasche

Bezeichnung	Beschreibung	VPE	Best.-Nr.
PV TOOL STICK SET	Werkzeugtasche mit Gurt; 30 Stk. PV-Stick + (Crimposer PV-Stecker); 30 Stk. PV-Stick - (Crimposer PV-Stecker); KT 8 Schneidwerkzeug; SCLICER Kabelmesser; multi-stripax® PV; Anzughilfe für PV-Sticks; 2 Mammut Taschen für den Transport Ihrer PV-Sticks	1	2936970000





PV-Label und -Markierer

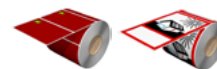
PV-Kabelmarkierer

Bezeichnung	Ausführung	Farbe	Kabelbinder Loch	VPE	Best.-Nr.
SFX-VT 9/24 MM GE	Kabelmarkierer 9 x 24 mm, mit 1 Kabelbinderstanzungen, UV-Beständig	●	6 x 1,9 mm	1000	2621460000
SFX-VT 9/24 MM WS	Kabelmarkierer 9 x 24 mm, mit 1 Kabelbinderstanzungen, UV-Beständig	○	6 x 1,9 mm	1000	2621470000
SFX-VT 9/24 MM RT	Kabelmarkierer 9 x 24 mm, mit 1 Kabelbinderstanzungen, UV-Beständig	●	6 x 1,9 mm	1000	2799310000
SFX-VT 9/24 MM BL	Kabelmarkierer 9 x 24 mm, mit 1 Kabelbinderstanzungen, UV-Beständig	●	6 x 1,9 mm	1000	2799320000
SFX-VT 11/60 MM GE	Kabelmarkierer 11 x 60 mm, mit 2 Kabelbinderstanzungen, UV-Beständig	●	5,5 x 2 mm	1000	2621440000
SFX-VT 11/60 MM WS	Kabelmarkierer 11 x 60 mm, mit 2 Kabelbinderstanzungen, UV-Beständig	○	5,5 x 2mm	1000	2621450000
SFX-VT 11/60 MM RT	Kabelmarkierer 11 x 60 mm, mit 2 Kabelbinderstanzungen, UV-Beständig	●	5,5 x 2 mm	1000	2900960000
SFX-VT 11/60 MM BL	Kabelmarkierer 11 x 60 mm, mit 2 Kabelbinderstanzungen, UV-Beständig	●	5,5 x 2 mm	1000	2900970000
Farbband: 2448880000 schwarz					



Warnetiketten

Bezeichnung	Ausführung	Farbe	VPE	Best.-Nr.
THM PV 89/60 B/DR RT	Gerätemarkierer, 60 x 89 mm	●	450	2817450000
THM PV 90/140 WBC	Warnschild mit zusätzlichem Textfeld	●	200	2986860000
THM PV 90/140 WFF	Warnschild mit zusätzlichem Textfeld	●	200	2986850000
Farbband: 2005070000 schwarz, 2918800000 weiß				



Etiketten Endlos

Bezeichnung	Ausführung	Farbe	VPE	Best.-Nr.
THM PV EL 30 SI 30M	Gerätemarkierer, 30 mm	●	1 Rolle a 30m	2969100000
THM PV EL 30 WS 30M	Gerätemarkierer, 30 mm	○	1 Rolle a 30m	2969070000
THM PV EL 60 SI 30M	Gerätemarkierer, 60 mm	●	1 Rolle a 30m	2969090000
THM PV EL 60 WS 30M	Gerätemarkierer, 60 mm	○	1 Rolle a 30m	2969060000
THM PV EL 90 GE 30M	Gerätemarkierer, 90 mm	●	1 Rolle a 30m	2817440000
THM PV EL 90 RT 30M	Gerätemarkierer, 90 mm	●	1 Rolle a 30m	2817430000
THM PV EL 90 SI 30M	Gerätemarkierer, 90 mm	●	1 Rolle a 30m	2969080000
THM PV EL 90 WS 30M	Gerätemarkierer, 90 mm	○	1 Rolle a 30m	2969050000
Farbband: 2005070000 schwarz, 2918800000 weiß				



Transparente PV-Etiketten

Bezeichnung	Ausführung	Farbe	VPE	Best.-Nr.
THM PV 85/54 TR	PV-Etiketten 84,6 x 53,6 mm	Transparent	450	2969120000
Farbband: 2005070000 schwarz				



THM MultiMark – Thermotransferdrucker

Bezeichnung	Ausführung	VPE	Best.-Nr.
THM MULTIMARK	Markierungssysteme, Thermotransferdrucker, Thermotransfer, 300 DPI, MultiMark, Schrumpfschläuche, Etikettenrollen	1	2599430000
THM MMP CUTTER	Schneidkit – zum automatischen Abschneiden der Endlos Markierer (EL)	1	1331600000
Für die Bedruckung von MultiMark-Markierern, Schrumpfschläuchen, Etikettenrollen, uvm.			



PV-Markierungsset

Bezeichnung	Ausführung	VPE	Best.-Nr.
PV MARKER 1-3 MPP	Vorbedrucktes Kabelmarkierer 1-3 MPP, Warnetiketten, Kabelbinder	1	8000149520



PV-Tabpacks

Bezeichnung	Ausführung	VPE	Best.-Nr.
TABPACK PV 90/100 WFF	Warnung Feuerwehr, vorbedrucktes Warnetikett, Taschenpackung	20	2817460000
TABPACK PV 90/100 WBC	Warnung Batterie, vorbedrucktes Warnetikett, Taschenpackung	20	2817470000
PV MARKER NOTSTROM	Warnung Feuerwehr, vorbedrucktes Warnetikett	10	8000151275



Kabelbinder

Bezeichnung	Ausführung	Stärke in mm	VPE	Best.-Nr.
CB-UVR 98/2,5 BK	Kabelbinder, 2,5 x 98 mm, Polyamid 66, 80 N	1	100	2659310000
CB-UVR 140/3,5 BK	Kabelbinder, 3,5 x 140 mm, Polyamid 66, 130 N	1,1	100	2659320000
CB-UVR 200/3,5 BK	Kabelbinder, 3,5 x 200 mm, Polyamid 66, 130 N	1,2	100	2659330000
CB-UVR 200/4,8 BK	Kabelbinder, 4,8 x 200 mm, Polyamid 66, 220 N	1,35	100	2659340000
CB-UVR 290/4,5 BK	Kabelbinder, 4,5 x 290 mm, Polyamid 66, 220 N	1,4	100	2659350000
CB-UVR 365/7,5 BK	Kabelbinder, 7,5 x 365 mm, Polyamid 66, 540 N	1,8	100	2659360000





PV-Steckverbinder

PV-Stick mit SNAP IN-Anschluss

Kein Crimpwerkzeug, kein Zeitverlust, kein Aufwand – der einzigartige PV-Stick nutzt die bewährte SNAP IN-Technologie. Die schnellste und sicherste Möglichkeit, Photovoltaikanlagen zu verkabeln – buchstäblich im Handumdrehen.

WM4 C mit Crimpanschluss

Topqualität und leichte Handhabung durch modernen Crimpanschluss. Der WM4 C eignet sich sowohl für die automatisierte Montage als auch für die Handmontage im Feld.

PV-Stick - Photovoltaiksteckverbinder - SNAP IN-Stecker

Bezeichnung	Bemessungsspannung (IEC) Nennstrom	Leiteranschlussquerschnitt min. / max.	Dauergebrauchstemperatur min. / max.	VPE	Best.-Nr.
Buchse					
PV-STICK+ VPE10	1500 V DC / 30 A	4 / 6 mm ²	-40 °C...+ 85 °C	10	1303450000
PV-STICK+ VPE50	1500 V DC / 30 A	4 / 6 mm ²	-40 °C...+ 85 °C	50	1303460000
PV-STICK+ VPE200	1500 V DC / 30 A	4 / 6 mm ²	-40 °C...+ 85 °C	200	1303470000
Stift					
PV-STICK- VPE10	1500 V DC / 30 A	4 / 6 mm ²	-40 °C...+ 85 °C	10	1303490000
PV-STICK- VPE50	1500 V DC / 30 A	4 / 6 mm ²	-40 °C...+ 85 °C	50	1303500000
PV-STICK- VPE200	1500 V DC / 30 A	4 / 6 mm ²	-40 °C...+ 85 °C	200	1303510000
PV-Stick-Set					
PV-STICK SET	1500 V DC / 30 A	4 / 6 mm ²	-40 °C...+ 85 °C	1	1422030000



WM4 C - Crimpstecker

Bezeichnung	Bemessungsspannung / -strom	Leiterquerschnitt	Anschluss	VPE	Best.-Nr.
Box Verbinder Gehäuse					
SFGH BOX WM4 C BT	1500 V DC (IEC) / 35 A	4 / 6 mm ²	M 12 Gehäuseverschraubung	100	1530640000
BUGH BOX WM4 C BT	1500 V DC (IEC) / 35 A	4 / 6 mm ²	M 12 Gehäuseverschraubung	100	1530630000
Feldverbinder Gehäuse					
SFGH WM4 C BT	1500 V DC (IEC) / 35 A	4 / 6 mm ²	M 16 Gehäuseverschraubung	100	1530700000
BUGH WM4 C BT	1500 V DC (IEC) / 35 A	4 / 6 mm ²	M 16 Gehäuseverschraubung	100	1530690000
Crimpkontakte					
BUKO WM4 C BT	Buchsenkontakt	4 und 6 mm ² Leitungen	Lose Ware für Crimpwerkzeuge	100	1530670000
BUKO WM4 C RL	Buchsenkontakt	4 und 6 mm ² Leitungen	Bandware für Crimpautomaten	1500	1530770000
SFKO WM4 C BT	Stiftkontakt	4 und 6 mm ² Leitungen	Lose Ware für Crimpwerkzeuge	100	1530680000
SFKO WM4 C RL	Stiftkontakt	4 und 6 mm ² Leitungen	Bandware für Crimpautomaten	1500	1530780000



Zubehör

Bezeichnung	Beschreibung	VPE	Best.-Nr.
SAFETY-CLIP WM4 VPE10	Sicherungsclip für PV-Stick verhindert werkzeugloses Öffnen	10	1328150000
VSSO WM4 C	Verschlusskappe zum Schutz von PV-Steckverbinder, die nicht gesteckt sind (alle Stecker)	100	1254870000



PV AC-Ausgangssteckverbinder (passend für Wechselrichter von Huawei / Sungrow / SMA)

Bezeichnung	Beschreibung	Bemessungsspannung / -strom	Klemmbereich min. / max.	VPE	Best.-Nr.
PV BSS VAPM 5P M	Box Kupplung 5 Polig	600 V AC / 60 A	0,2 mm ² - 16 mm ²	1	2920100000
PV PS VAPM 5P F	Feldstecker 5 Polig	600 V AC / 60 A	0,2 mm ² - 16 mm ²	1	2920110000
PV BSS DL	Abdeckung	-	-	1	2920120000
PV PS ULTA	Verriegelung	-	-	1	2920130000





PV-Sicherungen

Die zylindrischen gPV-Sicherungseinsätze sind für den kompakten, sicheren und wirtschaftlichen Schutz von Photovoltaik-Modulen konzipiert. Sie bieten sowohl Schutz vor Überlast als auch vor Kurzschluss.

Wann werden Sicherungen benötigt?

Gemäß IEC 62548 sind Sicherungen erforderlich, wenn der Rückstrom des Moduls überschritten wird. Dies berechnet sich wie folgt:

Strangstrom x 1,25 x (Anzahl der Stränge -1) = größer max. Rückstrom, dann Sicherungshalter für + und -

Welche Größe muss ich einsetzen?

Man nimmt den I_{sc} -Wert des Moduls mal 1,5 und rundet dann auf die nächstgrößere Patrone auf.

Beispiel:

8,99 A x 1,5 = 13,485, aufrunden auf 15 A Sicherungspatronen

10 x 38 gPV-Sicherungspatronen mit versilberten Kontakten für PV-Anwendungen

Bezeichnung	Spannung / Strom	Verlustleistung	Schaltvermögen	VPE	Best.-Nr.
FUSE 10X38 1A 1000 VDC GPV	1000 V DC / 1 A	2,2 W	30 kA	10	2783160000
FUSE 10X38 2A 1000 VDC GPV	1000 V DC / 2 A	2,4 W	30 kA	10	2783170000
FUSE 10X38 3A 1000 VDC GPV	1000 V DC / 3 A	2,65 W	30 kA	10	2783180000
FUSE 10X38 4A 1000 VDC GPV	1000 V DC / 4 A	2,7 W	30 kA	10	2783190000
FUSE 10X38 5A 1000 VDC GPV	1000 V DC / 5 A	0,76 W	30 kA	10	2783200000
FUSE 10X38 6A 1000 VDC GPV	1000 V DC / 6 A	3,2 W	30 kA	10	2783210000
FUSE 10X38 8A 1000 VDC GPV	1000 V DC / 8 A	1,45 W	30 kA	10	2783220000
FUSE 10X38 10A 1000 VDC GPV	1000 V DC / 10 A	1,66 W	30 kA	10	2783230000
FUSE 10X38 12A 1000 VDC GPV	1000 V DC / 12 A	1,57 W	30 kA	10	2783240000
FUSE 10X38 15A 1000 VDC GPV S	1000 V DC / 15 A	1,65 W	33 kA	10	2827970000
FUSE 10X38 16A 1000 VDC GPV S	1000 V DC / 16 A	1,84 W	10 kA	10	2837520000
FUSE 10X38 20A 1000 VDC GPV S	1000 V DC / 20 A	2 W	10 kA	10	2827980000
FUSE 10X38 25A 1000 VDC GPV S	1000 V DC / 25 A	3,5 W	10 kA	10	2827990000
FUSE 10X38 30A 1000 VDC GPV S	1000 V DC / 30 A	3,8 W	10 kA	10	2828000000



Kabel

Y-Kabel

Bezeichnung	Power Eingang 1 / Eingang 2	Power Ausgang	Stich-Anschluss	VPE	Best.-Nr.
PVHYW-XXW+XX06W+15	WM4C -	WM4C +	WM4C +	1	2814180000
PVHYW-XXW-XX06W-15	WM4C +	WM4C -	WM4C -	1	2814190000
PVHYM-XXW+XX06M+15	MC4 -	MC4 +	WM4C +	1	2814200000
PVHYM-XXW-XX06M-15	MC4 +	MC4 -	WM4C -	1	2814210000
PVHYW-XXPXX06W+15	WM4C -	WM4C +	Teil abisoliert	1	2814220000
PVHYM-M-XXX06W+15	MC4 -	WM4C+	MC4 -	1	2877850000
PVHYM-M+XXX06W-15	MC4 +	WM4C-	MC4 +	1	2877860000
PVHYM-XXM+XX06M+15	MC4+	MC4-	MC4-	1	3032100000
PVHYM-XXM-XX06M-15	MC4-	MC4+	MC4+	1	3032110000



Vorkonfektionierte Kabel

Bezeichnung	Spannung	Ausführung Kabelende	Art des Steckkontakts	Steckverbinder Ausführung	Leitungslänge	Best.-Nr.
PV XSTU06 BUOWM4C-C250	1500 V DC	1x Steckverbinder, 1x offen	1x Buchse	1x WM4C	2500 mm	3010170250
PV XSTU06 STOWM4C-C250	1500 V DC	1x Steckverbinder, 1x offen	1x Stift	1x WM4C	2500 mm	3018430250
PV XSTU04 BUOWM4C-C250	1500 V DC	1x Steckverbinder, 1x offen	1x Buchse	1x WM4C	2500 mm	3018440250
PV XSTU04 STOWM4C-C250	1500 V DC	1x Steckverbinder, 1x offen	1x Stift	1x WM4C	2500 mm	3018450250
PV XSTU06 BUOEVO2-C250	1500 V DC	1x Steckverbinder, 1x offen	1x Buchse	1x MC4-Evo 2	2500 mm	3018460250
PV XSTU06 STOEVO2-C250	1500 V DC	1x Steckverbinder, 1x offen	1x Stift	1x MC4-Evo 2	2500 mm	3018470250
PV XSTU04 BUOEVO2-C250	1500 V DC	1x Steckverbinder, 1x offen	1x Buchse	1x MC4-Evo 2	2500 mm	3018480250
PV XSTU04 STOEVO2-C250	1500 V DC	1x Steckverbinder, 1x offen	1x Stift	1x MC4-Evo 2	2500 mm	3018490250





Notstrom-Box für Fronius GEN24

Immer häufiger wünschen sich Hausbesitzer auch beim Stromausfall mit Strom von der eigenen PV-Anlage versorgt zu werden. Der Wechselrichterhersteller Fronius bietet daher in seiner Produktreihe Fronius GEN24 die Möglichkeit, im Notstromfall Verbraucher zu versorgen. Weidmüller hat dazu die passende Notstrombox entwickelt, um im Bedarfsfall die nötigen Verbraucher schnell und sicher anzuschließen.

Produkte der Serie Fronius GEN24 werden mit der Notstrom-Box von Weidmüller verbunden. Kommt es zu einem Ausfall des Stromnetzes, so erkennt dieser Hybridwechselrichter diesen Zustand und schaltet die Leitung zur Notstrom-Box frei. Nun können die Bewohner verschiedene Verbraucher wie zum Beispiel ein Kühlschrank oder Ladekabel für Mobiltelefone an diese Box anschließen.

Es ist möglich den PV-Strom vom Dach direkt zu nutzen oder in eine Batterie einzuspeisen. Gleichzeitig kann der Strom aus der Batterie verwendet werden, falls kein Sonnenstrom erzeugt wird. Bei dieser einfachen Lösung ist keine separate Netz-freischalteinrichtung nach dem Netzanschluss zu installieren.



(A) 1-phasige Leitung (B) Notstrom-Box (C) 1-phasige Leitung mit Schuko-Stecker

Ihr besonderer Vorteil

- Passende Lösung für Modelle der Serie Fronius Hybrid GEN24 und GEN24 Plus
- Schnelle und einfache Montage
- Zubehör bereits enthalten

Notstrom-Boxen

Bezeichnung	Anschluss Kabel	Steckdose	Best.-Nr.
PVC AC NOTSTROMBOX TYPE F CEE 7/3	1-phasiges Leitung zum Anschluss am Wechselrichter	Typ F CEE 7/3 Steckdose, Schuko	8000108185
PVC AC NOTSTROMBOX TYPE 23	1-phasiges Leitung zum Anschluss am Wechselrichter	Typ 23 Steckdose	8000101331



VARITECTOR Überspannungsschutzgeräte für alle PV Applikationen

Kompaktes Design und neueste Technologie für den Schutz Ihrer Anlagen

B

Moderne Photovoltaik-Energieerzeugung ist auf Effizienz abgestimmt. Zuverlässiger Überspannungsschutz mit zukunftssicherer Leistung ist unabdingbar, um die verfügbare Betriebszeit und Rentabilität des Systems zu maximieren. VARITECTOR PU PV ist für die Verwendung in PV-Generatoranschlusskästen für Spannungen bis zu 1.500 V vorgesehen und entspricht UL- und EN-Normen für die weltweite Anwendung.



**600 V
1.000 V
1.500 V**

Ableitertyp I und II

Die Ableitertypen I und II werden in 600 V, 1.000 V und 1.500 V Systemen vollständig unterstützt und sind konform der neuesten EN/IEC Standards.

**I_{scpv}
11 kA**

Maximale Kurzschlussfestigkeit

PV-Anlagen mit vielen Solarpanels in einem String werden mit bis zu 11 kA des möglichen Kurzschlussstroms geschützt. Weitere Sicherungen sind nicht nötig.

**Steckbare
Einsätze**



Steckbare Ableiter

Die Überspannungsschutzgeräte sind leicht steckbar und ermöglichen den werkzeuglosen, schnellen und kosteneffizienten Austausch, auch von einzelnen Geräten.

**bis zu
4.000 m**

Sicherer Betrieb bis zu 4000 m

PV-Anlagen werden auch in hohen Regionen zuverlässig geschützt. Eine zusätzliche Risikobewertung hinsichtlich Leistungsminderung ist für derartige Standorte nicht nötig.



Besuchen Sie unsere Website für mehr Informationen
www.weidmueller.de/varitector





Maßgeschneiderter Schutz mit VARITECTOR PU Ein komplettes Portfolio für optimale DC- und AC-Schutzlösungen

Verschiedene Aspekte sind bei der Anlagenauslegung zu berücksichtigen, die sich auf den Typ des Systems beziehen (zum Beispiel Dachanlagen oder Freiflächenanlagen). Bei der Auswahl von Überspannungsschutzmaßnahmen müssen eine Reihe von Bestimmungen beachtet werden.

PV-Systeme mit externem Blitzschutz

Wird der Trennungsabstand zum äußeren Blitzableiter nicht eingehalten (in der Regel > 0,7 m bis 1 m), ist normativ ein Typ I Ableiter für die DC-Verkabelung gefordert. Sofern der Trennungsabstand eingehalten wird ist ein Typ II Ableiter auf der DC-Seite ausreichend.

PV-Systeme ohne externem Blitzschutz

Dies ist eine gängige Ausführung, für die ein Überspannungsschutz Typ II für die DC-Verkabelung vorgesehen werden muss.



In drei Schritten zum passenden Generatoranschlusskasten für Ihren Wechselrichtertyp. Auf Seite B.8 finden Sie mehr dazu.

DC-Überspannungsschutzableiter

DC-Schutz für 600 V-Applikationen

Bezeichnung	Typ	Ausführung	MPP	Ableitstrom I_{imp} / I_{max}	VPE	Best.-Nr.
VPU PV I+II 3 600 E	I + II	ohne Fernmeldekontakt	1 MPP	6,25 kA / 40 kA	1	2857030000
VPU PV I+II 3 R 600 E	I + II	mit Fernmeldekontakt	1 MPP	6,25 kA / 40 kA	1	2857040000
VPU PV II 3 600	II	ohne Fernmeldekontakt	1 MPP	- / 50 kA	1	2857060000
VPU PV II 3 R 600	II	mit Fernmeldekontakt	1 MPP	- / 50 kA	1	2857070000



DC-Schutz für 1.000 V-Applikationen

Bezeichnung	Typ	Ausführung	MPP	Ableitstrom I_{imp} / I_{max}	VPE	Best.-Nr.
VPU PV I+II 3 1000	I + II	ohne Fernmeldekontakt	1 MPP	6,25 kA / 40 kA	1	2530610000
VPU PV I+II 3 R 1000	I + II	mit Fernmeldekontakt	1 MPP	6,25 kA / 40 kA	1	2530620000
VPU PV I+II 5 1000	I + II	ohne Fernmeldekontakt	2 MPP	5 kA / 40 kA	1	2856440000
VPU PV I+II 5 R 1000	I + II	mit Fernmeldekontakt	2 MPP	5 kA / 40 kA	1	2856490000
VPU PV II 3 1000	II	ohne Fernmeldekontakt	1 MPP	- / 40 kA	1	2530550000
VPU PV II 3 R 1000	II	mit Fernmeldekontakt	1 MPP	- / 40 kA	1	2530180000
VPU PV II 5 1000	II	ohne Fernmeldekontakt	2 MPP	- / 40 kA	1	2856500000
VPU PV II 5 R 1000	II	mit Fernmeldekontakt	2 MPP	- / 40 kA	1	2857020000



DC-Schutz für 1.500 V-Applikationen

Bezeichnung	Typ	Ausführung	MPP	Ableitstrom I_{imp} / I_{max}	VPE	Best.-Nr.
VPU PV I+II 3 1500	I + II	ohne Fernmeldekontakt	1 MPP	5 kA / 30 kA	1	2530580000
VPU PV I+II 3 R 1500	I + II	mit Fernmeldekontakt	1 MPP	5 kA / 30 kA	1	2530590000
VPU PV II 3 1500	II	ohne Fernmeldekontakt	1 MPP	- / 30 kA	1	2530640000
VPU PV II 3 R 1500	II	mit Fernmeldekontakt	1 MPP	- / 30 kA	1	2530650000



Ableiter für Leiterplatten

Bezeichnung	Typ	Ausführung	Bemessungsspannung U_c	Ableitstrom I_{imp} / I_{max}	VPE	Best.-Nr.
VPCB PV I+II R 600 E	I + II	mit Fernmeldekontakt	600 V	6,25 kA / 40 kA	1	2857100000
VPCB PV I+II 1000	I + II	ohne Fernmeldekontakt	1100 V	6,25 kA / 40 kA	1	2665740000
VPCB PV I+II M 1000	I + II	ohne Fernmeldekontakt	1100 V	6,25 kA / 40 kA	1	2665750000
VPCB PV I+II R 1000	I + II	mit Fernmeldekontakt	1100 V	6,25 kA / 40 kA	1	2665760000
VPCB PV I+II R M 1000	I + II	mit Fernmeldekontakt	1100 V	6,25 kA / 40 kA	1	2665770000
VPCB PV II R 600	II	mit Fernmeldekontakt	600 V	- / 40 kA	1	2857090000
VPCB PV II 1000	II	ohne Fernmeldekontakt	1100 V	- / 40 kA	1	2665680000
VPCB PV II R 1000	II	mit Fernmeldekontakt	1100 V	- / 40 kA	1	2665690000





AC-Überspannungsschutzableiter

AC-Schutz Typ I/II für 400 V-Applikationen

Bezeichnung	Dauerspannung / Blitzstoßstrom (I_{imp})	Ausführung	Netzform	VPE	Best.-Nr.
Typ I Ableiter - Vorzählerbereich - 275 V AC / 25 kA - S-line					
VPU AC I 3 275/25 LCF S	275 V AC / 25 kA	ohne Fernmeldekontakt, leckstromfrei	TN-C	1	2726740000
VPU AC I 3 R 275/25 LCF S	275 V AC / 25 kA	mit Fernmeldekontakt, leckstromfrei	TN-C	1	2726750000
VPU AC I 3+1 275/25 LCF S 2PE	275 V AC / 25 kA	ohne Fernmeldekontakt, leckstromfrei	TN-C-S, TN-S, TT	1	2726760000
VPU AC I 3+1 R 275/25 LCF S 2PE	275 V AC / 25 kA	mit Fernmeldekontakt, leckstromfrei	TN-C-S, TN-S, TT	1	2726770000
VPU AC I 4 275/25 LCF S	275 V AC / 25 kA	ohne Fernmeldekontakt, leckstromfrei	TN-C-S, TN-S	1	2726780000
VPU AC I 4 R 275/25 LCF S	275 V AC / 25 kA	mit Fernmeldekontakt, leckstromfrei	TN-C-S, TN-S	1	2726790000
Typ I Ableiter - Vorzählerbereich - 300 V AC / 12,5 kA					
VPU AC I 3 300/12,5 LCF	300 V AC / 12,5 kA	ohne Fernmeldekontakt, leckstromfrei	TN-C	1	2636970000
VPU AC I 3 R 300/12,5 LCF	300 V AC / 12,5 kA	mit Fernmeldekontakt, leckstromfrei	TN-C	1	2636980000
VPU AC I 3+1 300/12,5 LCF	300 V AC / 12,5 kA	ohne Fernmeldekontakt, leckstromfrei	TN-C-S, TN-S, TT	1	2636910000
VPU AC I 3+1 R 300/12,5 LCF	300 V AC / 12,5 kA	mit Fernmeldekontakt, leckstromfrei	TN-C-S, TN-S, TT	1	2636920000
Typ I Ableiter - Nachzählerbereich - 300 V AC / 12,5 kA					
VPU AC I 3 300/12,5	300 V AC / 12,5 kA	ohne Fernmeldekontakt	TN-C	1	2591440000
VPU AC I 3 R 300/12,5	300 V AC / 12,5 kA	mit Fernmeldekontakt	TN-C	1	2591450000
VPU AC I 3+1 300/12,5	300 V AC / 12,5 kA	ohne Fernmeldekontakt	TN-C-S, TT, IT mit N, IT ohne N	1	2591460000
VPU AC I 3+1 R 300/12,5	300 V AC / 12,5 kA	mit Fernmeldekontakt	TN-C-S, TT, IT mit N, IT ohne N	1	2591470000
VPU AC I 4 300/12,5	300 V AC / 12,5 kA	ohne Fernmeldekontakt	TN-C-S, TN-S	1	2591420000
VPU AC I 4 R 300/12,5	300 V AC / 12,5 kA	mit Fernmeldekontakt	TN-C-S, TN-S	1	2591430000



AC-Schutz Typ I/II für 400 V / 40 mm Sammelschiene

Bezeichnung	Dauerspannung / Blitzstoßstrom (I_{imp})	Ausführung	Netzform	VPE	Best.-Nr.
12,5 kA - ohne Phasenabgriff					
VPU ZPA S I 3 300/12,5	300 V AC / 12,5 kA	ohne Fernmeldekontakt, leckstromfrei	TN-C	1	2830870000
VPU ZPA S I 3+1 300/12,5	300 V AC / 12,5 kA	ohne Fernmeldekontakt, leckstromfrei	TN-S, TT, IT	1	2830900000
12,5 kA - mit Phasenabgriff für L1					
VPU ZPA S I 3+1 RA 300/12,5	300 V AC / 12,5 kA	mit Fernmeldekontakt, leckstromfrei	TN-S, TT, IT	1	2830920000
7,5 kA - ohne Phasenabgriff					
VPU ZPA S I 3 300/7,5	300 V AC / 7,5 kA	ohne Fernmeldekontakt, leckstromfrei	TN-C	1	2830930000
VPU ZPA S I 3+1 300/7,5	300 V AC / 7,5 kA	ohne Fernmeldekontakt, leckstromfrei	TN-S, TT, IT	1	2830960000
7,5 kA - mit Phasenabgriff für L1					
VPU ZPA S I 3+1 RA 300/7,5	300 V AC / 7,5 kA	mit Fernmeldekontakt, leckstromfrei	TN-S, TT, IT	1	2830980000



AC-Schutz Typ II für 400 V-Applikationen

Bezeichnung	Dauerspannung / Blitzstoßstrom (I_{imp})	Ausführung	Netzform	VPE	Best.-Nr.
Typ II Ableiter - Nachzählerbereich - 300 V AC / 50 kA					
VPU AC II 3 300/50	300 V AC / 50 kA	ohne Fernmeldekontakt	TN-C	1	2591160000
VPU AC II 3 R 300/50	300 V AC / 50 kA	mit Fernmeldekontakt	TN-C	1	2591170000
VPU AC II 3+1 300/50	300 V AC / 50 kA	ohne Fernmeldekontakt	TN-C-S, TN-S, TT, IT	1	2591080000
VPU AC II 3+1 R 300/50	300 V AC / 50 kA	mit Fernmeldekontakt	TN-C-S, TN-S, TT, IT	1	2591090000
VPU AC II 4 300/50	300 V AC / 50 kA	ohne Fernmeldekontakt	TN-C-S, TN-S	1	2591140000
VPU AC II 4 R 300/50	300 V AC / 50 kA	mit Fernmeldekontakt	TN-C-S, TN-S	1	2591150000
Typ II Ableiter mit integrierter Vorsicherung - Nachzählerbereich - 300 V AC / 50 kA					
VPU AC II F 3 300/40	300 V AC / 50 kA	ohne Fernmeldekontakt	TN-C	1	2827600000
VPU AC II F 3 R 300/40	300 V AC / 50 kA	mit Fernmeldekontakt	TN-C	1	2807410000
VPU AC II F 3+1 300/40	300 V AC / 50 kA	ohne Fernmeldekontakt	TN-C-S, TN-S, TT, IT	1	2827630000
VPU AC II F 3+1 R 300/40	300 V AC / 50 kA	mit Fernmeldekontakt	TN-C-S, TN-S, TT, IT	1	2807440000
VPU AC II F 4 300/40	300 V AC / 50 kA	ohne Fernmeldekontakt	TN-C-S, TN-S	1	2827610000
VPU AC II F 4 R 300/40	300 V AC / 50 kA	mit Fernmeldekontakt	TN-C-S, TN-S	1	2807420000



AC-Schutz Typ I/II für 800 V-Applikationen

Bezeichnung	Dauerspannung / Blitzstoßstrom (I_{imp})	Ausführung	Netzform	VPE	Best.-Nr.
VPU AC I 3+MOV R 950/12.5	950 V AC / 50 kA	mit Fernmeldekontakt	TN-C, IT ohne N	1	2845570000

**V-DATA-Datenschutzableiter**

Bezeichnung	Geeignet für:	Anschlussart	VPE	Best.-Nr.
VDATA CAT6	Cat. 5 (bis 100 MHz) und Cat. 6 bis 250 MHz (Class E), PoE (nach IEEE 802.3af) und PoE+ (nach IEEE 802.3at)	RJ45	1	1348590000

**Empfehlung**

Da PV-Systeme in der Regel in ungeschützten Umgebungen (Gefahr durch direkten Blitzeinschlag) aufgestellt sind, ist es grundsätzlich ratsam Überspannungsschutz Typ I+II zu installieren. Dies erhöht zudem die Lebensdauer der verwendeten Schutzkomponenten.



Mehr Informationen zu unserem Zubehör und weitere Artikel finden Sie auf unserer Website:

www.weidmueller.de/varitector_pv_loesungen



Maximaler Ertrag mit dynamischen Solarinseln

Erfolgreiches Projekt mit Floating Solar BV für Solarinseln, die sich mit der Sonne drehen

B



Auf dem Photovoltaik-Sektor hat sich die Technologie in den letzten Jahren sehr schnell entwickelt. Durch Fokussierung auf erneuerbare Energiequellen und die kostenoptimierten Einsatzmöglichkeiten steigt die Leistung von PV-Anlagen in vielen Ländern rasant an. Schwimmende Solaranlagen tragen dazu bei. Durch die speziellen Eigenschaften der niederländischen Infrastruktur ist die Technik interessant für die Entwicklung von Solarenergiesystemen. Ziel ist es, den Anteil an erneuerbarer Energie im Rahmen des European Green Deal und des Pariser Klimaabkommens zu erhöhen.



Die Firma Floating Solar BV mit Sitz in den Niederlanden hat sich auf schwimmende Solarenergieanlagen spezialisiert und drei künstliche Inseln mit dem größten schwimmenden, dynamischen Solarpark in Europa errichtet. Geplant ist, diesen auf 15 Inseln zu erweitern. Der Solarpark wird bald 67.000 Solarmodule enthalten, die auf 15 runde Inseln mit einem Durchmesser von jeweils 140 Metern verteilt sind. Die Solarmodule schwimmen in einem Becken, in dem Wasser für die spätere Nutzung gespeichert wird. Zusammen werden sie eine Kapazität von über 22 MW Maximalleistung haben.

Die von Floating Solar installierten Solarmodule fügen dem Wasserbecken eine neue Funktion hinzu. Sie bleiben kühler, drehen sich mit der Sonne und produzieren mehr Energie als Standardpaneele. Das erhöht die Ausgangsleistung, senkt die Kosten der Energieproduktion und verbessert den ROI erheblich. Eine der Inseln (4.500 Paneele) wird mit Sensoren ausgestattet, die die Wasserqualität permanent überwachen, z. B. auf Algenbildung, Lichteinfall und Ökologische Einflüsse. Die nächsten Inseln werden erst dann gebaut, wenn sich zeigt, dass es keine signifikanten negativen Auswirkungen auf Natur und Wasserqualität gibt.





Floating Solar BV ist ein Unternehmen, das qualitativ hochwertige Systeme liefert. Unter anderem dank ihrer Muttergesellschaft Dromec, die auf Offshore-Windanlagen spezialisiert ist, haben sie dieses einzigartige Konzept von Solarinseln entwickelt, die sich mit der Sonne drehen. Aufgrund der spezifischen Bedürfnisse suchte Floating Solar BV nach Partnern, die über entsprechende Qualitätsprodukte sowie über das Wissen für diese Anwendung verfügen. In Weidmüller fanden sie so einen Partner, der bei der Konzeption, den logistischen Herausforderungen, der Inbetriebnahme und der Auslieferung unterstützt. Besonderes Augenmerk wurde hierbei auf die wichtigen Zertifikate und Qualitätszulassungen gelegt. Außerdem war es Floating Solar BV wichtig, dass die Arbeitsweise sowie die an den Projekten beteiligten Personen zur Kultur und den Zielen des Unternehmens passen.

General Manager bei Floating Solar BV, Kees-Jan van der Geer: „Wir haben strategische Entscheidungen getroffen, um unsere Kultur der Qualitäts- und Lösungsorientierung zu erreichen und zu sichern. Weidmüller

passt zu diesem Ansatz in Bezug auf das Preis-Leistungs-Verhältnis und den angebotenen Support. Sie haben uns eine maßgeschneiderte Lösung für den Anschluss und die Absicherung des Gleichstromkreises in Solarstromanlagen geliefert. Unsere Kunden haben sehr hohe Ansprüche an Qualität, Gütezeichen, Dokumentation, Entwurf, Terminabstimmung, Testverfahren und vieles mehr.“

„Selbst bei der Auswahl der Datenverkabelung und Steckverbinder hat Weidmüller seinen Service angeboten und die Techniker vor Ort eingewiesen, damit sie in der Lage sind, die Elemente mit den richtigen Werkzeugen zu montieren und zu testen“, erklärt Ralph van Dijk, Manager of Operations bei Floating Solar. Die Umgebungsbedingungen sind rau und die angestrebte Lebensdauer lang. Das gesamte Design der Inseln ist darauf ausgerichtet. Sie berücksichtigen sogar die tierfreundliche Abwehr von Vögeln, damit die Oberfläche der Panels sauber bleibt.

Auch die Generatoranschlusskästen müssen höchsten Ansprüchen genügen, vom Eingang der Stringkabel



B



bis zu den starken Leistungsausgängen wurde jedes kleine Detail berücksichtigt, um die richtige Leistung für das gesamte System zu gewährleisten. Die Floating Combiner Boxes beinhalten Überstrom- und Überspannungsschutzgeräte auf der DC-Seite des Systems. Hier fließt der gesamte erzeugte Strom durch das System, daher ist es äußerst wichtig, die Leistung auch in Bezug auf Schutz und Zuverlässigkeit zu gewährleisten.

Um die beste Lösung zu entwickeln, haben wir die elektrischen Sicherheitsbedingungen, die verschiedenen Kabelverschraubungen, Steckverbinder und das Material der Klemmen sowie deren Temperatur- und Feuchtigkeitsverhalten berücksichtigt. Das Weidmüller Sortiment an Generatoranschlusskästen für erdverlegte Anlagen ist bereits für diese Bedingungen ausgelegt und geprüft. Jede einzelne Anschlussdose sowie andere kritische

Komponenten werden einer Qualitätsprüfung unterzogen, bevor sie in die Produktionslinie aufgenommen werden. Ist der Generatoranschlusskasten fertig, wird er kurz vor dem Verpacken von den Weidmüller-Spezialisten auf Schlüsselkomponenten, die die IP-Klassifizierung beeinflussen, geprüft und verifiziert. All dies ermöglicht ein hohes Qualitätsniveau, das dem Investor des Systems ein zuverlässiges Produkt garantiert.

Hinzu kommt, dass sehr enge Lieferzeiten und Projektfristen eingehalten werden müssen, um sicherzustellen, dass das System rechtzeitig Energie in das öffentliche Netz einspeisen kann. Die enge Zusammenarbeit zwischen Floating Solar BV und Weidmüller hat dazu beigetragen, dass die Ziele erfolgreich erreicht werden konnten. Weidmüller liefert maßgeschneiderte Lösungen für den Anschluss und die Absicherung des Gleichstromkreises in Solarkraftwerken.





Bewährte Kompetenz

Referenzprojekte auf der ganzen Welt

B

Der beste Beweis für die Qualität unserer Lösungen ist ihr weltweiter Einsatz. Mehr als 250.000 unserer Photovoltaik-Generatoranschlusskästen sind in über 100 Ländern weltweit installiert. Sie verbinden 120 Millionen Photovoltaikmodule. Unsere Referenzprojektdatenbank gibt Ihnen einen Überblick.



Dynamischer Solarinselpark

Dynamische Solarinseln

📍 Standort: Andijk, Niederlande
💡 Leistung: 22 MWp
📅 Inbetriebnahme: 2021

🏠 Verbaute Lösungen:
21 PV-Floating-DC-
Generatoranschlusskästen



Suria Sungai Petani

Photovoltaik-Freiflächenanlage

📍 Standort: Kuala Muda, Malaysia
💡 Leistung: 116 MW
📅 Inbetriebnahme: 2021

🏠 Verbaute Lösungen:
437 DC-Generatoranschlusskästen



Droogfontein

Photovoltaik-Freiflächenanlage

📍 Standort: Südafrika
💡 Leistung: 80 MWp
📅 Inbetriebnahme: 2019

🏠 Verbaute Lösungen:
450 DC-Generatoranschlusskästen



Sol do Sertão

Photovoltaik-Freiflächenanlage

📍 Standort: Oliveira dos Brejinhos,
Brasilien
💡 Leistung: 474 MWp

📅 Inbetriebnahme: 2021
🏠 Verbaute Lösungen:
2.318 DC-Generatoranschlusskästen



Entdecken Sie weitere Referenzprojekte auf unserer Webseite:
www.weidmueller.de/pv-referenzen

Geprüfte Qualität

Für eine dauerhafte Anlagenverfügbarkeit

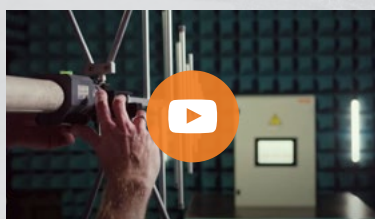
Vertrauen Sie auf geprüfte Qualität

Unser Labor ist nach internationalen Standards akkreditiert. Es arbeitet unabhängig und ist durch Institutionen, Registrierungsdienste sowie andere Institutionen und Behörden anerkannt. Als Mitglied des CTD-Programms wird Weidmüller regelmäßig seitens UL auditiert, besonders im Hinblick auf Prüfmethoden, Qualitätsmanagement und Dokumentation.

Alle Generatoranschlusskästen werden gemäß IEC 61439-1/2 geprüft und werden auf der Grundlage der Testergebnisse konstruiert sowie für die spezifische Anwendung zusammengestellt. Dadurch wird sichergestellt, dass jede der Anforderungen der Zielanwendung vollständig erfüllt wird.

Ihre Vorteile auf einen Blick

- 5 Jahre Garantie
- Laborprüfungen
- Kommissionierungsdienste
- Vor-Ort-Inspektion



Getestet & bewährt

Unsere Generatoranschlusskästen sind so konzipiert und getestet, dass sie extremen Klimaschwankungen standhalten. Überzeugen Sie sich selbst in unserem Video direkt aus unserem Labor.





Energiespeicher

Energiespeicher	Einleitung	C.2
	Produkte, Lösungen und Services für Batterie-Energiespeichersysteme	C.6
	Energy Management System (EMS)	C.8
	Batteriespeicher (Racks und Module)	C.10
	Batterie-Management-System (BMS)	C.12
	WBC – Batteriesteckverbinder	C.14
	Leistungsstarke Komponenten	C.32



Erneuerbare Energien bedarfsgerecht im Netz bereitstellen

Battery Energy Storage Systems von Weidmüller

C

Erneuerbare Energien sind die Zukunft. Jedoch lassen sie sich nicht in gleichbleibender Menge produzieren. Um die erzeugte Energie jederzeit bedarfsgerecht verfügbar zu machen, werden leistungsfähige Energiespeichersysteme benötigt. Sie bilden neben der Erzeugung, Nutzung und Übertragung die vierte Säule der zukünftigen Energiemarktstruktur.

Dabei dominieren „Battery Energy Storage Systems“ (BESS), in denen klassische Akkumulatoren zum Einsatz kommen – vorzugsweise Lithium-basierte Akkumulator-Systeme sind die derzeit vorherrschenden Speicherlösungen. Unter dem übergeordneten Oberbegriff „Energy Storage Systems“ (ESS) werden prinzipiell alle Speichermöglichkeiten einbezogen – auch chemische wie Wasserstoff betriebene Systeme oder mechanische wie Wasserkraft (siehe auch Kapitel D – Wasserstoff).

Weidmüller hat die große Bedeutung von Energiespeichersystemen bereits früh erkannt und Sektoren übergreifende Lösungen für alle Marktbereiche entwickelt - von der Energieerzeugung mittels PV- und Windkraftanlagen, über Anwendungen in der Wasserstofftechnologie bis hin zu verschiedenen Energiespeichersystemen und der Elektromobilität. Wir sind der richtige Partner für die Planung und Entwicklung ganzheitlich organisierter Speichersysteme und liefern Ihnen passende Produkte, Komponenten sowie vorassemblierte, kundenspezifische Teillösungen für die Realisierung.



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



Auf den folgenden Seiten stellen wir Ihnen eine Produktauswahl unseres Produkt- und Lösungsspektrums rund um den Einsatz von Batterie-Energiespeichersystemen vor. Dazu gehören zum Beispiel Lösungen für den Aufbau verbundener Speicherzellen, für ein effizientes Batterie-Management (BMS), für die Stromwandlung mittels Invertersystemen (PCS) oder zum Aufbau intelligenter Steuerungen und Energiemanagementsystemen (EMS). Auch für den Betrieb unterstützender Systeme wie z. B. Klimatisierungs-Lösungen und Brandbekämpfungsanlagen haben wir passende Produkte im Programm.

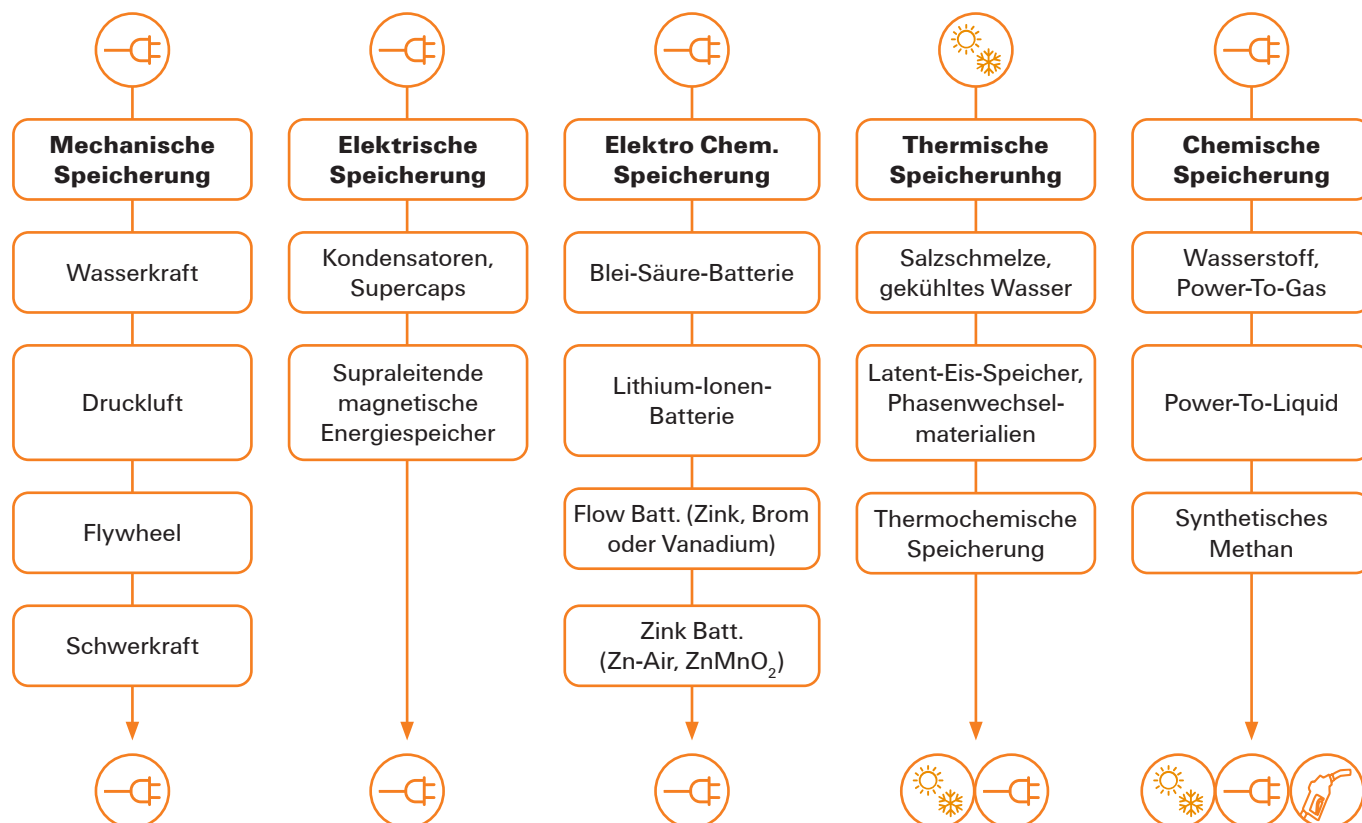
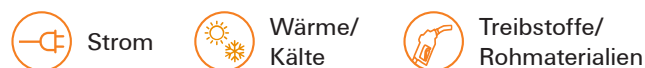
Und dank der durchgängigen Kompatibilität mit unseren Industrial-Connectivity- und Digitalisierungslösungen lassen sich selbst hoch individuelle Systeme einfach realisieren.

Als zukunftsorientierter Partner begleiten wir Sie bei der Projektierung, liefern Ihnen individuell angepasste Produkte und unterstützen Sie sogar bei der Entwicklung ganz neuer Speicherlösungen oder -technologien.

Was immer Sie auch vorhaben: wir stehen mit voller Energie an Ihrer Seite!



Technologien für die Energiespeicherung



Die wichtigsten Funktionssysteme in einem Batterie-Energiespeichersystem (BESS)

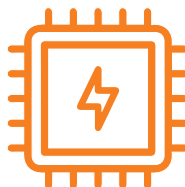
C

Ein Batteriespeicher setzt sich aus verschiedenen funktionalen Sub-Einheiten zusammen, die erst im idealen Zusammenspiel eine optimal funktionsfähige Einheit ergibt. Gerade mit Blick auf eine möglichst hohe Verfügbarkeit eines Batterie-Energiespeichersystems, zeichnen sich hochwertige Bauteile aus und ermöglichen einen kostengünstigen Betrieb über die gesamte Lebensdauer der Anlage.



Akku-Pack

- Zusammenstellung von einzelnen Batteriezellen zu größeren Packs und Modulen
- BMS- und/oder SPS-Steuerung



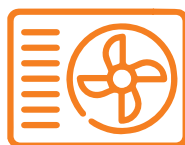
Energiemanagementsystem (EMS)

- Das EMS ist verantwortlich für die Überwachung und Steuerung des Energieflusses innerhalb des BESS
- Das EMS koordiniert das BMS, PCS und andere unterstützenden Systeme; durch Sammlung und Analyse der Energiedaten verwaltet es die Ressourcen des Systems



Batterie-Management System (BMS)

- Überwacht den Zustand der Zellen
- Misst die Parameter und Zustände wie z.B. SOC, SOH, Temperatur, etc.
- Batterieausgleich



Klimaanlage (HVAC)

- Sorgt für die richtige Wärmeableitung und Klimatisierung um die Zellen/Module herum



Wechselrichter (PCS)

- DC/AC- oder DC/DC-Transformation
- Bidirektionales System zum Laden und Entladen des BESS

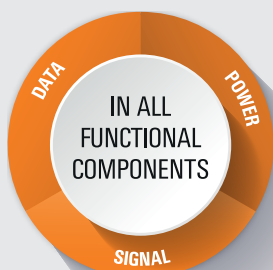
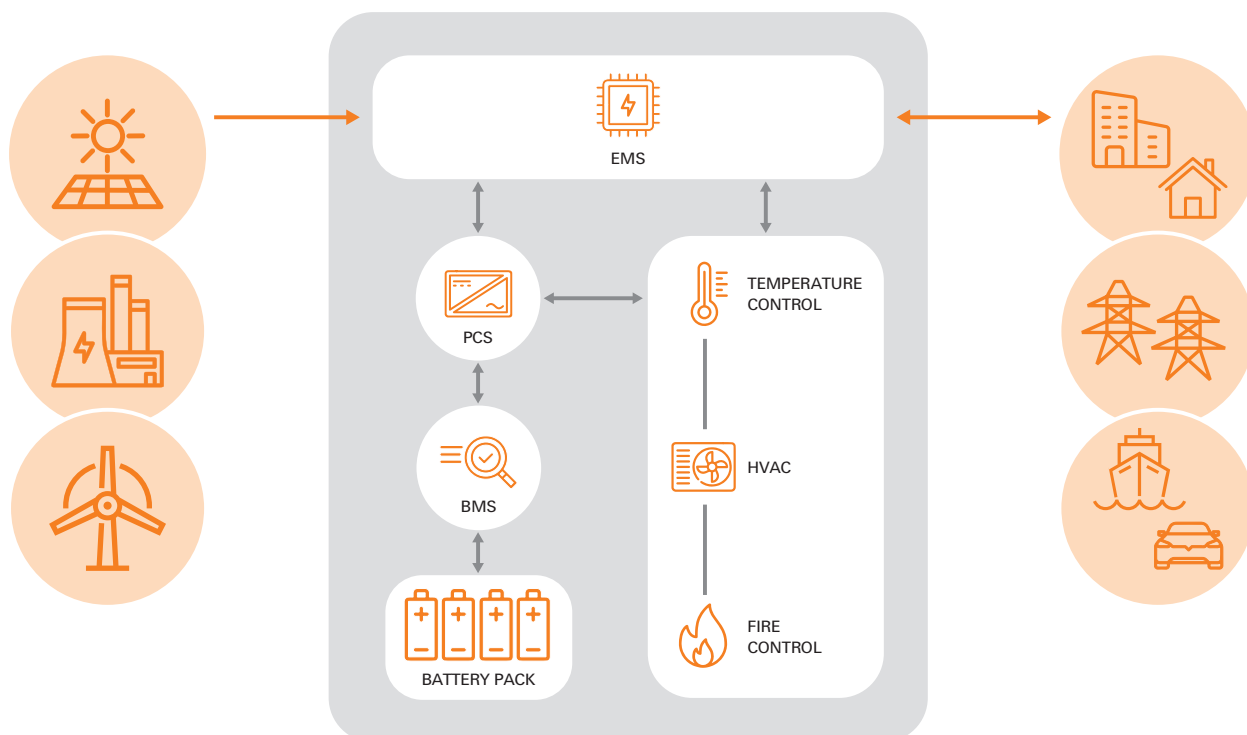


Feuerbekämpfungs-System

- System zur Erstbekämpfung von Feuer bei thermischem Durchgehen der Batterien

ENERGY SOURCES

BESS APPLICATIONS



In einem Batterie-Energiespeichersystem werden verschiedene Ströme gehandhabt. Zum einen wird Strom ein- und ausgespeichert.

Daneben werden bei der Überwachung und Steuerung der Speicherprozesse viele Daten erzeugt bzw. zur Steuerung benötigt, die sicher und zuverlässig gehandhabt werden müssen. Dies auch zuverlässig über weite Strecken und u.U. auch via Funk oder Cloud.

Darüber hinaus müssen auch verschiedenste Signale in einem Speicher sicher erfasst, umgesetzt und ausgewertet werden.

Zu all diesen Aufgaben bietet Weidmüller mit seinem umfangreichen Portfolio an Produkten und Lösungen für den Batterie-Energiespeicher-Bereich Antworten.

Unsere Produkte, Lösungen und Services für Batterie-Energiespeichersysteme

Anwendungsfelder für BESS

C



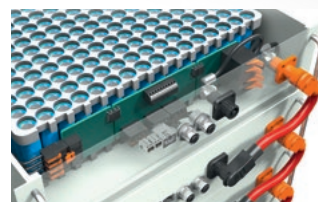
Klimaanlage (HVAC)

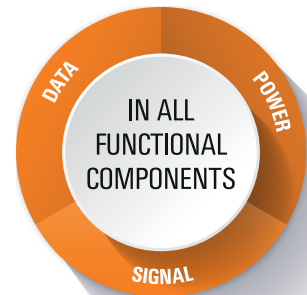


Battery Storage

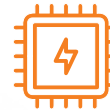


Batterie-Management-System (BMS)

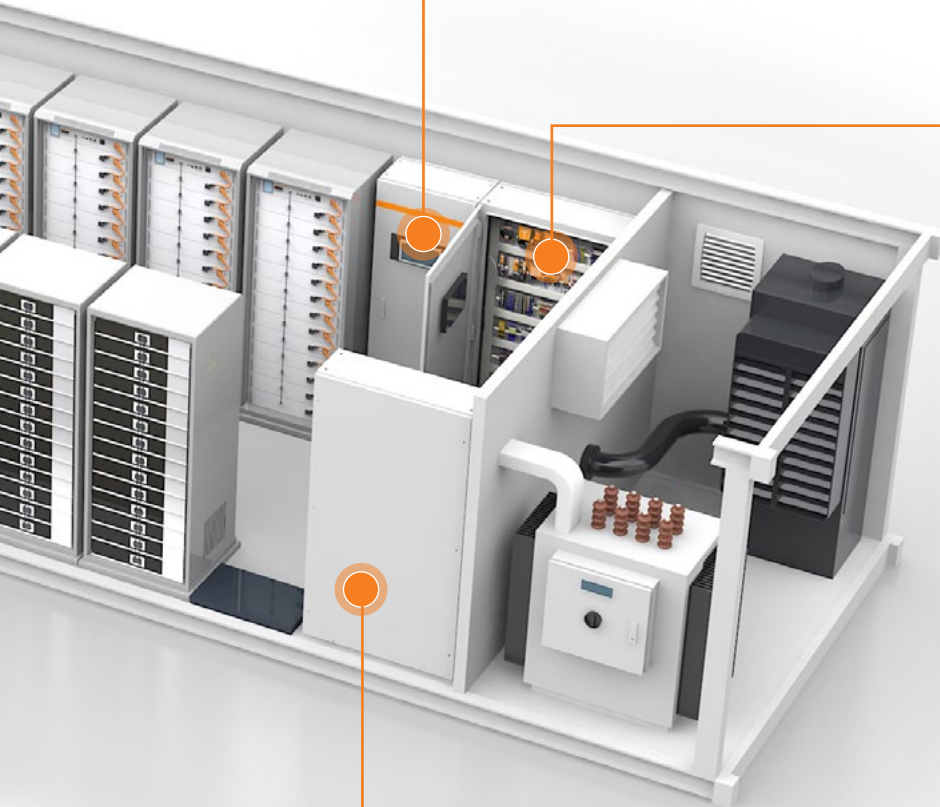




**Feuer-
bekämpfungs-
System**



**Energy
Management
System (EMS)**



Wechselrichter (PCS)



Unsere Produkte, Lösungen und Services für Batterie-Energiespeichersysteme

Produktfelder für BESS

C

Weidmüller bietet verschiedene Produkte und Lösungen an, die für Batterie-Energiespeicherlösungen (BESS) geeignet sind. Entdecken Sie unser Angebot an Konnektivitäts-, Elektronik- und Automatisierungslösungen für Ihr Batterie-Energiespeichersystem



Stromversorgungen

Industriegerechte Stromversorgungen und Zusatzkomponenten – von primärgetakteten Schaltnetzgeräten, DC/DC-Wandlern und USV-Steuermodulen bis hin zu elektronischen Sicherungen.

Automatisierung & Software

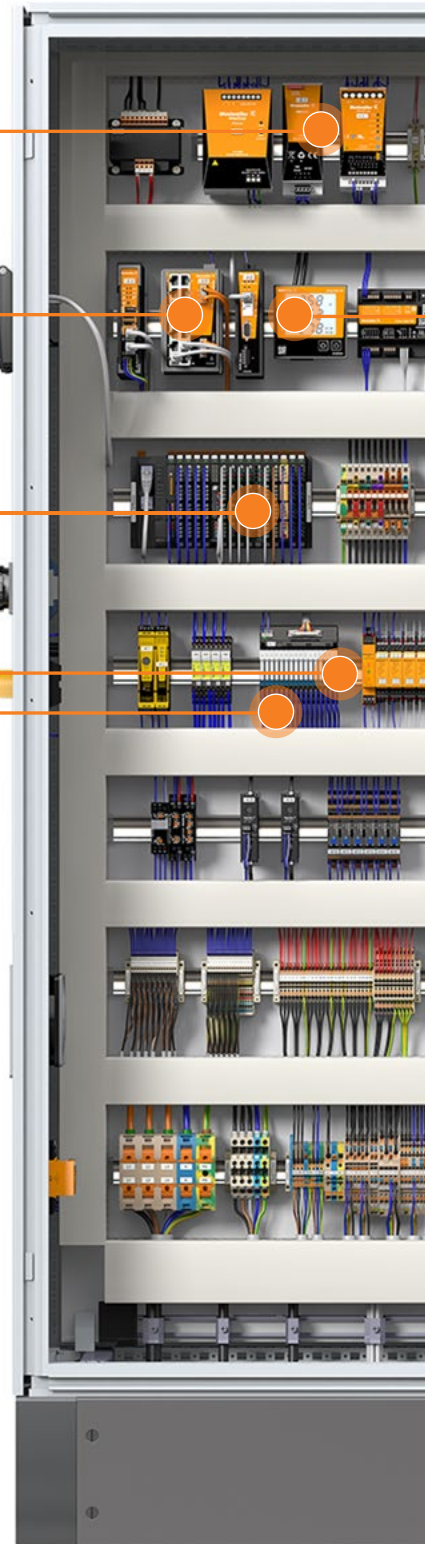
Optimieren Sie Ihre Automatisierungsprozesse – Einfach und IoT ready

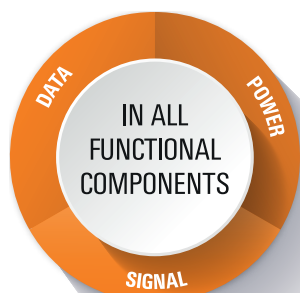
Relais

Schalte auf einfach – mit Klippon® Relay
Hochwertige Qualitätsrelais mit einzigartigem Rundum-Service
Ob Schalten, Trennen, Verstärken oder Vervielfachen:
Relais übernehmen in Industrieanwendungen eine Vielzahl unterschiedlicher Aufgaben.

VARITECTOR Blitz- und Überspannungsschutz

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





Mess- und Monitoringsysteme

Energiemanagement-Lösungen für smarte Maschinen, Fabriken und Stromnetze

C



Medienkonverter und Protokoll-Gateways

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

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.

Verbindungstechnik – Klippon® Connect-Reihenklemmen

Speziell entwickelte Installationsreihenklemmen für die besonderen Anforderungen und Sicherheitsauflagen bei der Verdrahtung in Gebäuden.

Werkstatt & Zubehör

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

Verbindungs- und Kommunikationslösungen für Batterie-Energiespeichersysteme

Vielfältige Lösungen für eine sichere und zuverlässige Verbindung für Energie, Daten und Signale

C



Unsere hochwertigen Weidmüller-Komponenten spielen eine entscheidende Rolle bei der sicheren Verbindung aller einzelnen Zellen zu Batterie-Packs und Modulen. Dadurch gewährleisten wir nicht nur das reibungslose Funktionieren, sondern auch eine hohe Verfügbarkeit von Batterie-Energiespeichersystemen (BESS). Darüber hinaus ermöglichen unsere Komponenten eine sichere Überwachung und Kommunikation zwischen den Zellen, dem Batterie-Management-System (BMS) und dem Energy Management System (EMS). Mit Weidmüller sind Sie auf der sicheren Seite.

OMNIMATE® Power – Leiterplattenklemmen

Der robuste Direktanschluss für höchste Strom- und Spannungsanforderungen in allen Applikationen der Leistungselektronik.

- Höchstleistung bis 150 A / 1000 V (IEC) bzw. 127 A / 600 V (UL)
- Applikationsgerechte Skalierbarkeit mit Anschlussquerschnitten von 16 mm² bis 50 mm²



OMNIMATE® Data – RJ45 Buchsen

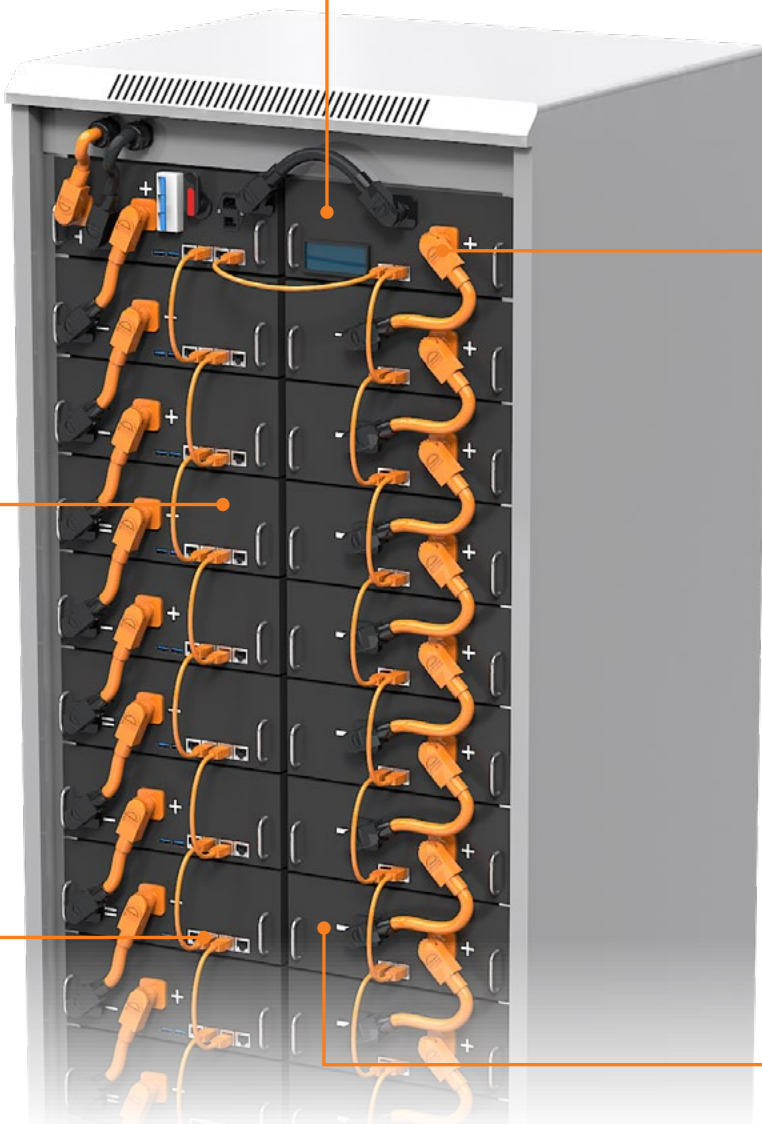
Die zukunftssichere Übertragungslösung im industriellen Umfeld.

- Kompatibel mit RJ45-Steckern nach ANSI / TIA-1096-A und IEC 60603
- Erweiterter Temperaturbereich von -40 °C bis +85 °C für maximale Leistung
- Verstärkte Goldschicht (30 µm) für verbesserten Korrosionsschutz



OMNIMATE® 4.0 – Produktsortiment

- Kompakte Leiterplatten-Klemmen und Steckverbinder für schnelle Signalverbindungen
- Innovative SNAP IN-Anschlussstechnologie für schnellste Verdrahtung
- Ideal für vollautomatisierte Verdrahtungsprozesse (ready-to-robot)
- Individuelle Konfiguration im Web-Konfigurator für maximale Flexibilität



Batteriesteckverbinder

Zuverlässige Verbindungen für Batteriepole. Die zentralen Verbindungselemente für Speicher. Sichere und flexible Leitungsverbinder für Batteriepole.



Serielle Signalschutz wie RS485 / RS 422

Unter den Schutz von Datenschutz RS 485 fallen folgende Signale:

- Schutz für eine leitungsgebundene serielle Datenübertragung – RS485 bzw. RS422
- Steckbarer Ableiter, mit unterbrechungsfreien und impedanzneutralen Stecken bzw. Ziehen
- Niedrige Restspannung
- Einsetzbar nach der Errichtungsnorm IEC 62305 und IEC61643-22
- Prüfbar durch Prüfgerät V-TEST
- Integrierter PE-Fuß, leitet bis zu 20 kA (8/20 µs) und 2,5 kA (10/350 µs) sicher zu PE ab



Verbindungs­lösungen für Batterie-Packs, -Module und BMS-Boards

Eine Vielfalt an Lösungen für die Anbindung rund um das BMS und die Batteriezellen

C



Das BMS beruht auf einem Netzwerk von Verbindungen, um seine zuverlässige Leistung zu gewährleisten. Es verwaltet effizient die Menge der einzelnen Batteriezellen in Verbindung mit Temperatur- und Energiemetriken, was von sicheren Verbindungen und genauen Daten aus dem Energiemanagementsystem (EMS) abhängt. Um die verschiedenen Eingangsströme in Bezug auf Leistung, Kommunikationsarten und Signale unterzubringen, ist eine Vielzahl von zuverlässigen und platzsparenden Steckverbindern unerlässlich. Weidmüller bietet ein umfangreiches Sortiment, das sich insbesondere durch die Leiterplattensteckverbinder der OMNIMATE®-Familie auszeichnet. Diese Steckverbinder decken nahezu alle denkbaren Verbindungsherausforderungen ab und bieten robuste und geeignete Lösungen für eine optimale BMS-Funktionalität.

OMNIMATE® Signal Board-to-Board-Lösungen

OMNIMATE® Signal - BtB-Steckverbinder haben ein Raster von 1,27 mm und bieten maximale Flexibilität beim Design. Mit industriekompatibler Packungsdichte und vielseitigen Anschlussmöglichkeiten gewährleisten diese Steckverbinder Kontakt-sicherheit mit bis zu 500 Steckzyklen durch eine industrietaugliche Goldoberfläche (PdNi-Au) und Prozesssicherheit durch LCP-Hochtemperaturmaterial, das für das Reflow-Löten geeignet ist.

OMNIMATE® 4.0 – Leistungssteckverbinder

OMNIMATE® 4.0 - Leistungssteckverbinder sind modular aufgebaut und ermöglichen eine schnelle Anpassung der individuellen Schnittstellen. Die kompakten Leiterplattensteckverbinder eignen sich für Leistungselektronik bis 1.000 V und gewährleisten eine schnelle und werkzeuglose Verdrahtung durch die innovative Anschluss-technik SNAP IN.



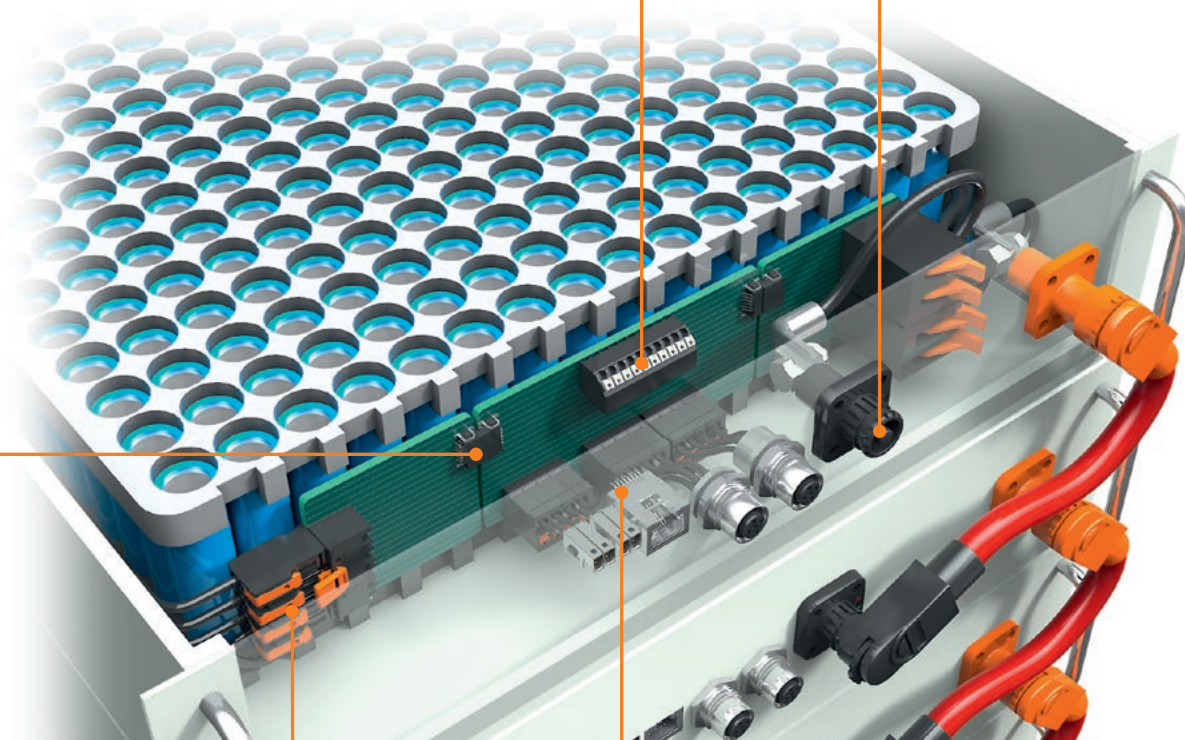
OMNIMATE® Signal - LSF-SMT Leiterplattenklemmen PUSH IN

OMNIMATE® Signal - LSF-SMT Leiterplattenklemmen mit PUSH IN Technologie bieten eine innovative, schnelle und kostengünstige Lösung. Ausgestattet mit einem Federanschluss in Direktstecktechnik, vereinfachen sie die Anschlussprozesse ohne Werkzeug. Sie sind ideal für eindrängige Leiter oder Leiter mit Aderendhülsen und ermöglichen werkzeugloses Anschließen und Trennen. Der Reflow- oder Dampfphasenprozess ermöglicht eine automatische Verarbeitung, wobei Potenziale und Klemmstellen durch farbige Push-Buttons deutlich gekennzeichnet sind.



Batteriesteckverbinder

Zuverlässige Verbindungen für Batteriepole. Die zentralen Verbindungselemente für Speicher. Sichere und flexible Leitungsverbinder für Batteriepole.



Single Pair Ethernet

Im Zuge der Digitalisierung von Industrieanlagen greift das traditionelle Ethernet für Sensoren und Steuerungen zu kurz. Weidmüller ist Vorreiter bei der Single Pair Ethernet-Technologie, einer kosteneffizienten Lösung für die nahtlose Anbindung zahlreicher Industrial IoT-Geräte, von Feldsensoren bis zur Cloud, und setzt damit neue Industriestandards.



Einzelne Batterie-Packs zu einem Batterie-Energiespeichersysteme (BESS) verbinden

Batteriepol-Steckverbinder in IP67

C

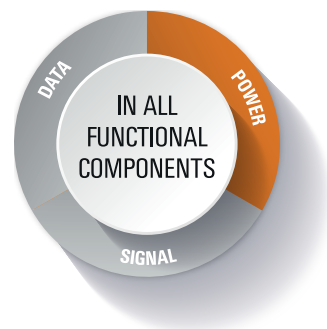
Batterie-Energiespeichersysteme spielen im Bereich der erneuerbaren Energien eine zunehmend wichtige Rolle. Sie bestehen meist aus mehreren einzelnen Modulen, die schnell und einfach austauschbar sein müssen.

Der Weidmüller Batteriestecker (WBC) ermöglicht eine einfache Verbindung mehrerer Einzelbatterien zu einem Batterie-Energiespeichersystem und erlaubt ebenso unkomplizierte Trennungen, falls erforderlich. Egal ob in kleinen Speichersystemen für den Heimgebrauch oder in umfangreichen Batteriecontainern - der WBC deckt ein breites Anwendungsspektrum ab.

Der Weidmüller Batteriestecker (WBC) ermöglicht auf der Steckerseite den Anschluss von Leiterquerschnitten im Bereich von 16 mm² bis 95 mm². Das Gegenstück des Steckers verfügt über eine Stromschiene, an der der Leiter geräteseitig mithilfe eines Kabelschuhs unkompliziert angebracht werden kann. Diese Konstruktion gewährleistet eine einfache und effiziente Verbindung, die eine breite Palette von Leiterquerschnitten abdeckt und die Handhabung auf der Geräteseite vereinfacht.

Ihr besonderer Vorteil:

- Benutzerfreundliches Design, das ein müheloses Handling ermöglicht
- Zuverlässiger Verriegelungsmechanismus, der eine sichere und stabile Verbindung zwischen den einzelnen Batterien sicherstellt
- Eindeutige Steckkodierung gewährleistet Verpolungssicherheit, minimiert das Risiko von Fehlanschlüssen und schützt vor Schäden durch falsche Polung
- Berührungssicher durch geschützte Anbauseite
- Schutzart IP 67: geschützt vor dem Eindringen von Staub und Wasser
- Entspricht den Anforderungen der UL-Norm 4128 und erfüllt damit internationale Standards für Sicherheit



Produktauswahltable

		Nennstrom	Leiteranschlussquerschnitt	Nennspannung	
		100 A	16 mm ²	1500 V	
		120 A	25 mm ²		
		180 A	35 mm ²		
		200 A	50 mm ²	1500 V	
		250 A	70 mm ²		
		250 A	70 mm ²		
		350 A	95 mm ²	1500 V	
		120 A	25 mm ²		
		350 A	95 mm ²		

**Verpolungssicher**

Durch die einfache integrierte Steckcodierung können Minus- und Plusstecker nicht falsch gesteckt werden.

Berührungssicher

Die Anbauseite ist berührungssicher ausgeführt, sodass auch bei fehlendem Stecker keine Gefahr für Leib und Leben besteht.

Verdrehsicher

Das feingliedrige Raster bietet jede Menge Flexibilität und sorgt zugleich für einen festen Sitz des Steckers. So ist ein einheitliches Design bei der Verdrahtung gewährleistet.

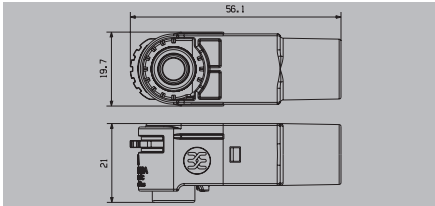
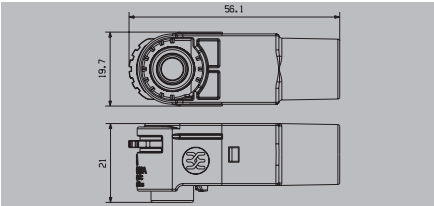


WBC – Batteriesteckverbinder

100 A...120 A – Minus-Steckverbinder

WBC-P-6BK-16

WBC-P-6BK-25



Technische Daten

Leiteranschlussquerschnitt, max.
Nennstrom
Kabeldurchmesser außen, min. / max.
Anschlussart
Farbe
Kontaktdurchmesser Stift Ø
Typ
Durchgangswiderstand
Nennspannung
Steckzyklen
Oberfläche
Werkstoff
Brennbarkeitsklasse nach UL 94
Schutzart
Gewicht
Länge / Breite / Tiefe
Zulassungen

Hinweis

16 mm²
100 A
7,8...8,6 mm
Crimpanschluss
schwarz
6 mm
Buchse
≥ 5000 MΩ
1500 V
≥ 100
Silber
PA 66
V-0
IP67 gesteckt
23,2 GRM
56,1 / 19,7 / 21 mm
UL 4128

25 mm²
120 A
9,8...10,5 mm
Crimpanschluss
schwarz
6 mm
Buchse
≥ 5000 MΩ
1500 V
≥ 100
Silber
PA 66
V-0
IP67 gesteckt
23,2 GRM
56,1 / 19,7 / 21 mm
UL 4128

Bestelldaten

Hinweis

Typ	VPE	Best.-Nr.
WBC-P-6BK-16	5	2905270000

Typ	VPE	Best.-Nr.
WBC-P-6BK-25	5	2905290000

Zubehör

Werkzeuge	Crimpwerkzeug
	Ersatz-Crimpeinsätze

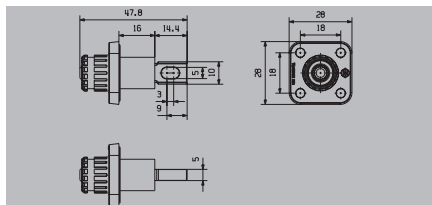
Hinweis

Typ	VPE	Best.-Nr.
EPG 45	1	1500830000
ES EPG 45 DIN 25	1	1501340000

Typ	VPE	Best.-Nr.
EPG 45	1	1500830000
ES EPG 45 DIN 25	1	1501340000

100 A...120 A – Minus-Steckverbinder

WBC-S-6BK-B



Technische Daten

Leiteranschlussquerschnitt, max.	25 mm²
Nennstrom	120 A
Anschlussart	Schraubanschluss
Farbe	schwarz
Kontaktdurchmesser Stift Ø	6 mm
Typ	Stift
Durchgangswiderstand	≥ 5000 MΩ
Nennspannung	1500 V
Steckzyklen	≥ 100
Oberfläche	Silber
Werkstoff	PA 66
Brennbarkeitsklasse nach UL 94	V-0
Schutzart	IP67 gesteckt
Gewicht	23,6 GRM
Länge / Breite / Tiefe	28 / 28 / 47,8 mm
Zulassungen	UL 4128
Hinweis	

Bestelldaten

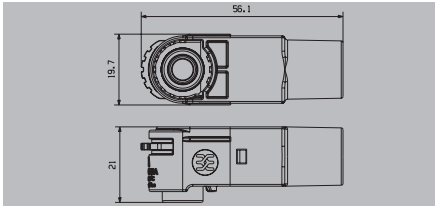
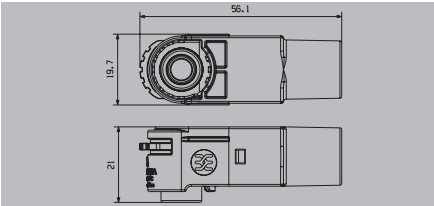
		Typ	VPE	Best.-Nr.
		WBCS-6BK-B	5	2905330000
Hinweis				

WBC – Batteriesteckverbinder

100 A...120 A – Plus-Steckverbinder

WBC-P-60R-16

WBC-P-60R-25



Technische Daten

Leiteranschlussquerschnitt, max.
Nennstrom
Kabeldurchmesser außen, min. / max.
Anschlussart
Farbe
Kontaktdurchmesser Stift Ø
Typ
Durchgangswiderstand
Nennspannung
Steckzyklen
Oberfläche
Werkstoff
Brennbarkeitsklasse nach UL 94
Schutzart
Gewicht
Länge / Breite / Tiefe
Zulassungen
Hinweis

16 mm²
100 A
7,8...8,6 mm
Crimpanschluss
orange
6 mm
Buchse
≥ 5000 MΩ
1500 V
≥ 100
Silber
PA 66
V-0
IP67 gesteckt
23,2 GRM
56,1 / 19,7 / 21 mm
UL 4128

25 mm²
120 A
10,5...9,8 mm
Crimpanschluss
orange
Buchse
≥ 5000 MΩ
1500 V
≥ 100
Silber
PA 66
V-0
IP67 gesteckt
23,2 GRM
56,1 / 19,7 / 21 mm
UL 4128

Bestelldaten

Hinweis

Typ	VPE	Best.-Nr.
WBC-P-60R-16	5	2905280000

Typ	VPE	Best.-Nr.
WBC-P-60R-25	5	2905300000

Zubehör

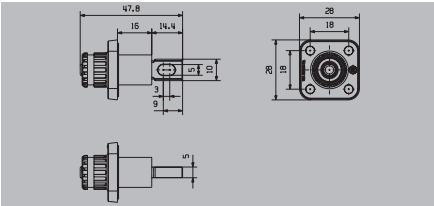
Werkzeuge
Crimpwerkzeug
Ersatz-Crimpeinsätze
Hinweis

Typ	VPE	Best.-Nr.
EPG 45	1	1500830000
ES EPG 45 DIN 25	1	1501340000

Typ	VPE	Best.-Nr.
EPG 45	1	1500830000
ES EPG 45 DIN 25	1	1501340000

100 A...120 A – Plus-Steckverbinder

WBC-S-60R-B



Technische Daten

Leiteranschlussquerschnitt, max.	25 mm²
Nennstrom	120 A
Anschlussart	Schraubanschluss
Farbe	orange
Kontaktdurchmesser Stift Ø	6 mm
Typ	Stift
Durchgangswiderstand	≥ 5000 MΩ
Nennspannung	1500 V
Steckzyklen	≥ 100
Oberfläche	Silber
Werkstoff	PA 66
Brennbarkeitsklasse nach UL 94	V-0
Schutzart	IP67 gesteckt
Gewicht	23,6 GRM
Länge / Breite / Tiefe	28 / 28 / 47,8 mm
Zulassungen	UL 4128
Hinweis	

Bestelldaten

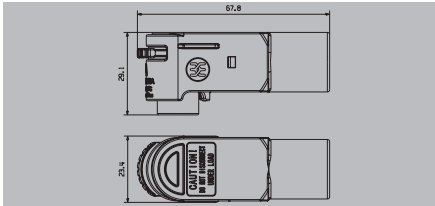
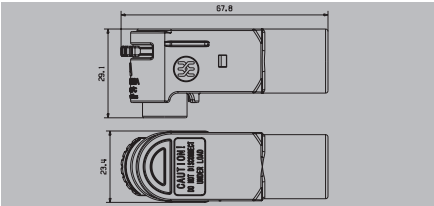
Typ	VPE	Best.-Nr.
WBC-S-60R-B	5	2905340000
Hinweis		

WBC – Batteriesteckverbinder

150 A...200 A – Minus-Steckverbinder

WBC-P-8BK-35

WBC-P-8BK-50



Technische Daten

Leiteranschlussquerschnitt, max.
Nennstrom
Kabeldurchmesser außen, min. / max.
Anschlussart
Farbe
Kontaktdurchmesser Stift Ø
Typ
Durchgangswiderstand
Nennspannung
Steckzyklen
Oberfläche
Werkstoff
Brennbarkeitsklasse nach UL 94
Schutzart
Gewicht
Länge / Breite / Tiefe
Zulassungen
Hinweis

35 mm²
150 A
10,6...11,3 mm
Crimpanschluss
schwarz
8 mm
Buchse
≥ 5000 MΩ
1500 V
≥ 100
Silber
PA 66
V-0
IP67 gesteckt
46 GRM
67,8 / 29,1 / 23,4 mm
UL 4128

50 mm²
200 A
12,5...13,2 mm
Crimpanschluss
schwarz
8 mm
Buchse
≥ 5000 MΩ
1500 V
≥ 100
Silber
PA 66
V-0
IP67 gesteckt
45 GRM
67,8 / 29,1 / 23,4 mm
UL 4128

Bestelldaten

Hinweis

Typ	VPE	Best.-Nr.
WBC-P-8BK-35	5	2905350000

Typ	VPE	Best.-Nr.
WBC-P-8BK-50	5	2905370000

Zubehör

Werkzeuge
Crimpwerkzeug
Ersatz-Crimpeinsätze
Hinweis

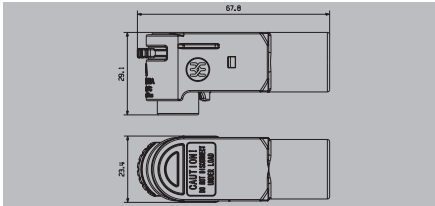
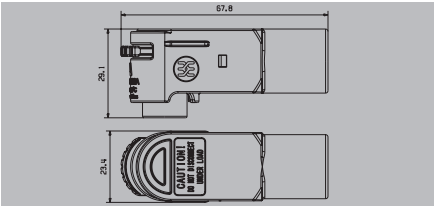
Typ	VPE	Best.-Nr.
EPG 45	1	1500830000
ES EPG 45 DIN 35	1	1501350000

Typ	VPE	Best.-Nr.
EPG 45	1	1500830000
ES EPG 45 DIN 35	1	1501350000

150 A...200 A – Plus-Steckverbinder

WBC-P-80R-35

WBC-P-80R-50



Technische Daten

Leiteranschlussquerschnitt, max.
Nennstrom
Kabeldurchmesser außen, min. / max.
Anschlussart
Farbe
 Kontaktdurchmesser Stift Ø
Typ
Durchgangswiderstand
Nennspannung
Steckzyklen
Oberfläche
Werkstoff
Brennbarkeitsklasse nach UL 94
Schutzart
Gewicht
Länge / Breite / Tiefe
Zulassungen

Hinweis

35 mm²
150 A
10,6...11,3 mm
Crimpanschluss
orange
8 mm
Buchse
≥ 5000 MΩ
1500 V
≥ 100
Silber
PA 66
V-0
IP67 gesteckt
46 GRM
67,8 / 29,1 / 23,4 mm
UL 4128

50 mm²
200 A
12,5...13,2 mm
Crimpanschluss
orange
8 mm
Buchse
≥ 5000 MΩ
1500 V
≥ 100
Silber
PA 66
V-0
IP67 gesteckt
45 GRM
67,8 / 29,1 / 23,4 mm
UL 4128

Bestelldaten

Hinweis

Typ	VPE	Best.-Nr.
WBC-P-80R-35	5	2905360000

Typ	VPE	Best.-Nr.
WBC-P-80R-50	5	2905380000

Zubehör

Werkzeuge

Crimpwerkzeug
Ersatz-Crimpeinsätze

Hinweis

Typ	VPE	Best.-Nr.
EPG 45	1	1500830000
ES EPG 45 DIN 35	1	1501350000

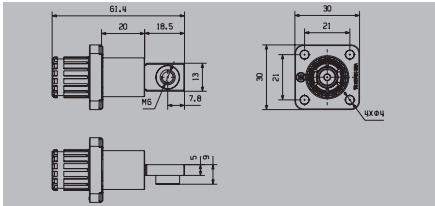
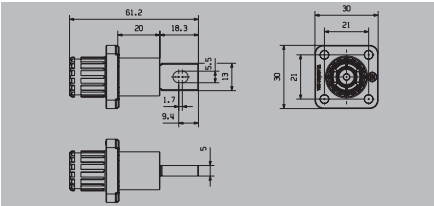
Typ	VPE	Best.-Nr.
EPG 45	1	1500830000
ES EPG 45 DIN 35	1	1501350000

WBC – Batteriesteckverbinder

150 A...250 A – Minus-Steckverbinder

WBC-S-8BK-B

WBC-S-8BK-M6



Technische Daten

Leiteranschlussquerschnitt, max.
Nennstrom
Anschlussart
Farbe
 Kontaktdurchmesser Stift Ø
Typ
Durchgangswiderstand
Nennspannung
Steckzyklen
Oberfläche
Werkstoff
Brennbarkeitsklasse nach UL 94
Schutzart
Gewicht
Länge / Breite / Tiefe
Zulassungen

Hinweis

50 mm²
250 A
Schraubanschluss
schwarz
8 mm
Stift
≥ 5000 MΩ
1500 V
≥ 100
Silber
PA 66
V-0
IP67 gesteckt
46 GRM
30 / 30 / 61,2 mm
UL 4128

50 mm²
250 A
Schraubanschluss
schwarz
8 mm
Stift
≥ 5000 MΩ
1500 V
≥ 100
Silber
PA 66
V-0
IP67 gesteckt
49 GRM
30 / 30 / 61,4 mm
UL 4128

Bestelldaten

Hinweis

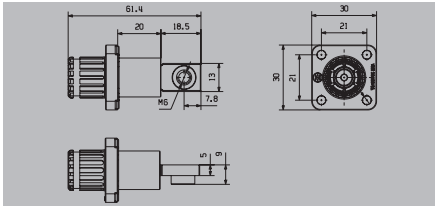
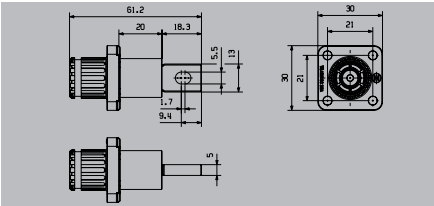
Typ	VPE	Best.-Nr.
WBC-S-8BK-B	5	2905310000

Typ	VPE	Best.-Nr.
WBC-S-8BK-M6	5	2918840000

150 A...250 A – Plus-Steckverbinder

WBC-S-80R-B

WBC-S-80R-M6



Technische Daten

Leiteranschlussquerschnitt, max.
Nennstrom
Anschlussart
Farbe
 Kontaktdurchmesser Stift Ø
Typ
Durchgangswiderstand
Nennspannung
Steckzyklen
Oberfläche
Werkstoff
Brennbarkeitsklasse nach UL 94
Schutzart
Gewicht
Länge / Breite / Tiefe
Zulassungen

Hinweis

50 mm²
250 A
Schraubanschluss
orange
8 mm
Stift
≥ 5000 MΩ
1500 V
≥ 100
Silber
PA 66
V-0
IP67 gesteckt
46 GRM
30 / 30 / 61,2 mm
UL 4128

50 mm²
250 A
Schraubanschluss
orange
8 mm
Stift
≥ 5000 MΩ
1500 V
≥ 100
Silber
PA 66
V-0
IP67 gesteckt
49 GRM
30 / 30 / 61,4 mm
UL 4128

Bestelldaten

Hinweis

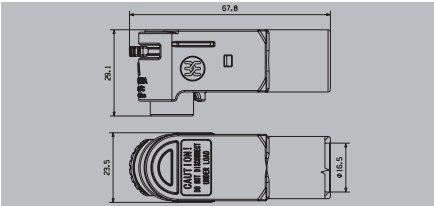
Typ	VPE	Best.-Nr.
WBC-S-80R-B	5	2905320000

Typ	VPE	Best.-Nr.
WBC-S-80R-M6	5	2918860000

WBC – Batteriesteckverbinder

250 A – Minus-Steckverbinder

WBC-P-8BK-70



Technische Daten

Leiteranschlussquerschnitt, max.	70 mm²
Nennstrom	250 A
Kabeldurchmesser außen, min. / max.	14,7...15,4 mm
Anschlussart	Crimpanschluss
Farbe	schwarz
Kontaktdurchmesser Stift Ø	8 mm
Typ	Buchse
Durchgangswiderstand	≥ 5000 MΩ
Nennspannung	1500 V
Steckzyklen	≥ 100
Oberfläche	Silber
Werkstoff	PA 66
Brennbarkeitsklasse nach UL 94	V-0
Schutzart	IP67 gesteckt
Gewicht	45,3 GRM
Länge / Breite / Tiefe	67,8 / 29,1 / 23,5 mm
Zulassungen	UL 4128
Hinweis	

Bestelldaten

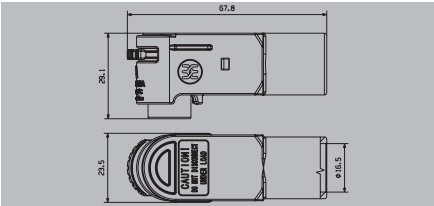
	Typ	VPE	Best.-Nr.
	WBC-P-8BK-70	5	2995040000
Hinweis			

Zubehör

Werkzeuge	Typ	VPE	Best.-Nr.
	APG 80	1	2853270000
	ES APG 80 DIN 70	1	1502890000
Hinweis			

250 A – Plus-Steckverbinder

WBC-P-80R-70



Technische Daten

Leiteranschlussquerschnitt, max.	70 mm²
Nennstrom	250 A
Kabeldurchmesser außen, min. / max.	14,7...15,4 mm
Anschlussart	Crimpanschluss
Farbe	orange
Kontaktdurchmesser Stift Ø	8 mm
Typ	Buchse
Durchgangswiderstand	≥ 5000 MΩ
Nennspannung	1500 V
Steckzyklen	≥ 100
Oberfläche	Silber
Werkstoff	PA 66
Brennbarkeitsklasse nach UL 94	V-0
Schutzart	IP67 gesteckt
Gewicht	45,3 GRM
Länge / Breite / Tiefe	67,8 / 29,1 / 23,5 mm
Zulassungen	UL 4128
Hinweis	

Bestelldaten

	Typ	VPE	Best.-Nr.
	WBC-P-80R-70	5	2995050000
Hinweis			

Zubehör

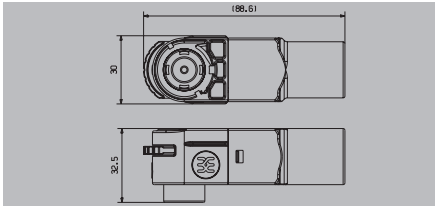
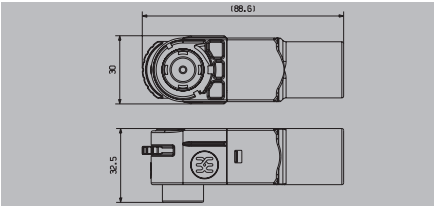
Werkzeuge	Typ	VPE	Best.-Nr.
	APG 80	1	2853270000
	ES APG 80 DIN 70	1	1502890000
Hinweis			

WBC – Batteriesteckverbinder

350 A – Minus-Steckverbinder

WBC-P-10BK-70

WBC-P-10BK-95



Technische Daten

Leiteranschlussquerschnitt, max.
Nennstrom
Kabeldurchmesser außen, min. / max.
Anschlussart
Farbe
Kontaktdurchmesser Stift Ø
Typ
Durchgangswiderstand
Nennspannung
Steckzyklen
Oberfläche
Werkstoff
Brennbarkeitsklasse nach UL 94
Schutzart
Gewicht
Länge / Breite / Tiefe
Zulassungen
Hinweis

70 mm²
250 A
15...16 mm
Crimpanschluss
schwarz
10 mm
Buchse
≥ 5000 MΩ
1500 V
≥ 100
Silber
PA 66
V-0
IP67 gesteckt
72,5 GRM
88,6 / 30 / 32,5 mm
UL 4128

95 mm²
350 A
17,7...18,8 mm
Crimpanschluss
schwarz
10 mm
Buchse
≥ 5000 MΩ
1500 V
≥ 100
Silber
PA 66
V-0
IP67 gesteckt
72,5 GRM
88,6 / 30 / 32,5 mm
UL 4128

Bestelldaten

Hinweis

Typ	VPE	Best.-Nr.
WBC-P-10BK-70	5	2991900000

Typ	VPE	Best.-Nr.
WBC-P-10BK-95	5	2991940000

Zubehör

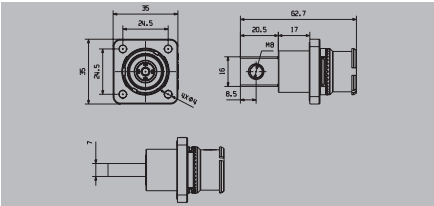
Werkzeuge	Crimpwerkzeug Ersatz-Crimpeinsätze
Hinweis	

Typ	VPE	Best.-Nr.
APG 80	1	2853270000
ES APG 80 DIN 70	1	1502890000

Typ	VPE	Best.-Nr.
APG 80	1	2853270000
ES APG 80 DIN 70	1	1502890000

350 A – Minus-Steckverbinder

WBC-S-10BK-M8



Technische Daten

Leiteranschlussquerschnitt, max.	95 mm²
Nennstrom	350 A
Anschlussart	Schraubanschluss
Farbe	schwarz
Kontaktdurchmesser Stift Ø	10 mm
Typ	Stift
Durchgangswiderstand	≥ 5000 MΩ
Nennspannung	1500 V
Steckzyklen	≥ 100
Oberfläche	Silber
Werkstoff	PA 66
Brennbarkeitsklasse nach UL 94	V-0
Schutzart	IP67 gesteckt
Gewicht	61,42 GRM
Länge / Breite / Tiefe	35 / 35 / 62,7 mm
Zulassungen	UL 4128
Hinweis	

Bestelldaten

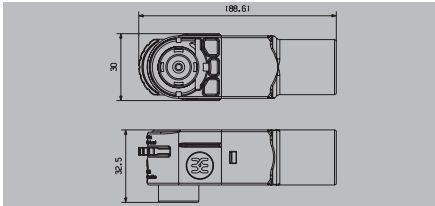
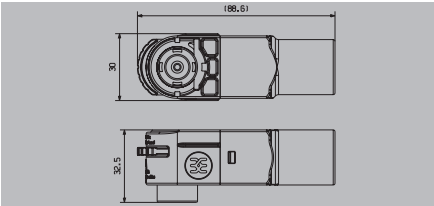
	Typ	VPE	Best.-Nr.
	WBC-S-10BK-M8	5	2991920000
Hinweis			

WBC – Batteriesteckverbinder

350 A – Plus-Steckverbinder

WBC-P-10RE-70

WBC-P-10RE-95



Technische Daten

Leiteranschlussquerschnitt, max.
Nennstrom
Kabeldurchmesser außen, min. / max.
Anschlussart
Farbe
Kontaktdurchmesser Stift Ø
Typ
Durchgangswiderstand
Nennspannung
Steckzyklen
Oberfläche
Werkstoff
Brennbarkeitsklasse nach UL 94
Schutzart
Gewicht
Länge / Breite / Tiefe
Zulassungen
Hinweis

70 mm²
250 A
15...16 mm
Crimpanschluss
rot
10 mm
Buchse
≥ 5000 MΩ
1500 V
≥ 100
Silber
PA 66
V-0
IP67 gesteckt
72,5 GRM
88,6 / 30 / 32,5 mm
UL 4128

95 mm²
350 A
17,7...18,8 mm
Crimpanschluss
rot
10 mm
Buchse
≥ 5000 MΩ
1500 V
≥ 100
Silber
PA 66
V-0
IP67 gesteckt
72,5 GRM
88,6 / 30 / 32,5 mm
UL 4128

Bestelldaten

Hinweis

Typ	VPE	Best.-Nr.
WBC-P-10RE-70	5	2991910000

Typ	VPE	Best.-Nr.
WBC-P-10RE-95	5	2991950000

Zubehör

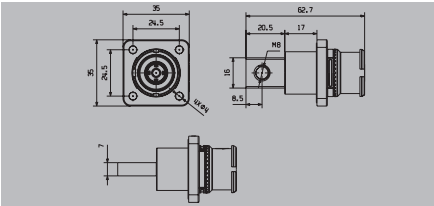
Werkzeuge
Crimpwerkzeug
Ersatz-Crimpeinsätze
Hinweis

Typ	VPE	Best.-Nr.
APG 80	1	2853270000
ES APG 80 DIN 70	1	1502890000

Typ	VPE	Best.-Nr.
APG 80	1	2853270000
ES APG 80 DIN 70	1	1502890000

350 A – Plus-Steckverbinder

WBC-S-10RE-M8



Technische Daten

Leiteranschlussquerschnitt, max.	95 mm²
Nennstrom	350 A
Anschlussart	Schraubanschluss
Farbe	rot
Kontaktdurchmesser Stift Ø	10 mm
Typ	Stift
Durchgangswiderstand	≥ 5000 MΩ
Nennspannung	1500 V
Steckzyklen	≥ 100
Oberfläche	Silber
Werkstoff	PA 66
Brennbarkeitsklasse nach UL 94	V-0
Schutzart	IP67 gesteckt
Gewicht	61,42 GRM
Länge / Breite / Tiefe	35 / 35 / 62,7 mm
Zulassungen	UL 4128
Hinweis	

Bestelldaten

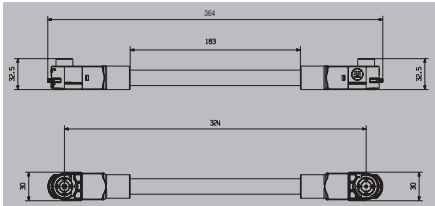
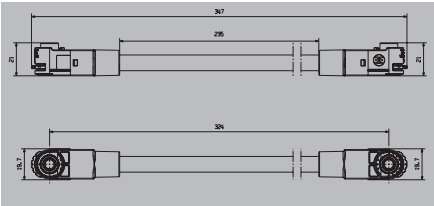
Typ	VPE	Best.-Nr.
WBC-S-10RE-M8	5	2991930000
Hinweis		

WBC – Batteriesteckverbinder

Vorkonfektioniertes Kabel

WBC-CH-60R-BK-25-0023

WBC-CH-10RE-BK-95-0032



Technische Daten

Anschlussart
Farbe
Kontaktdurchmesser Stift Ø
Leiteranschlussquerschnitt, max.
Oberfläche
Typ
Länge
Nennspannung
Nennstrom
Schutzart
Steckzyklen
Gewicht
Zulassungen
Hinweis

Crimpanschluss
schwarz, orange
6 mm
25 mm²
Silber
Buchse
324 mm
1500 V
120 A
IP67 gesteckt
≥ 100
120 GRM
UL 4128

Crimpanschluss
schwarz, orange
6 mm
95 mm²
Silber
Buchse
324 mm
1500 V
350 A
IP67 gesteckt
≥ 100
500 GRM

Bestelldaten

Hinweis

Typ	VPE	Best.-Nr.
WBC-CH-60R-BK-25-0023	1	2938270000

Typ	VPE	Best.-Nr.
WBC-CH-10RE-BK-95-0032	5	3072570000

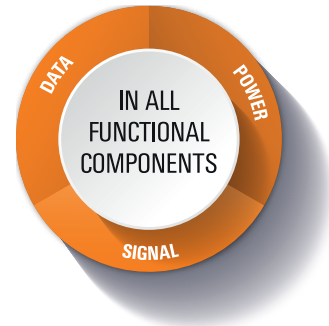
Blitz- und Überspannungsschutz für Energiespeichersysteme

Zuverlässiger Schutz für Energie, Signale und Daten

C

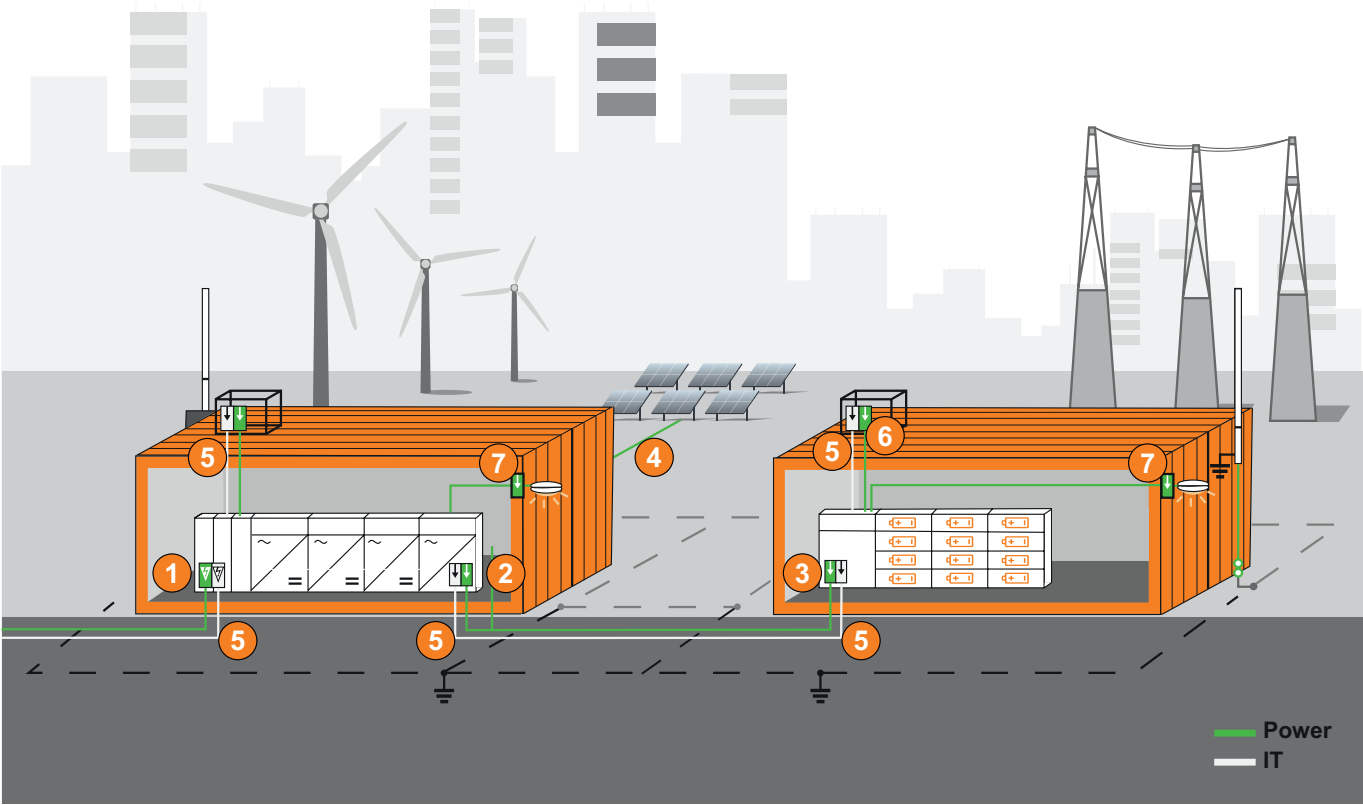
Batterie-Energiespeichersysteme sind ein wesentlicher Bestandteil moderner Energienetze. Sie speichern und verteilen die Energie aus PV-Anlagen, um Schwankungen auszugleichen und Bedarfsspitzen zu decken. Allerdings sind diese Systeme anfällig für direkte Blitzeinschläge und Überspannungen, was ein gut durchdachtes Schutzkonzept erfordert. Es ist von entscheidender Bedeutung, die empfindliche Elektronik, die das Laden und Entladen der Batterien steuert, in der gesamten Station abzuschirmen. 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 Batteriespeicherstationen gegenüber unvorhersehbaren externen Faktoren. Durch die Abschwächung der Auswirkungen von Blitzen und Überspannungen trägt diese Schutzstrategie zum kontinuierlichen und effizienten Betrieb von Batterie-Energiespeichersystemen bei und kann so die Stabilität moderner Energieversorgungsnetze unterstützen.



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

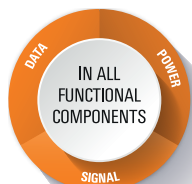




- 1 Netzeinspeisung, Wechselrichterseite AC, kompakter Blitz- und Überspannungsschutz für 230/400 V TN / TT Netz
- 2 Wechselrichter DC-Seite, DC-Leitungsschutz, Wechselrichterschrank
- 3 Batterieeinheit DC, DC-Leitungsschutz, Batterieschrank

- 4 Einspeisung der PV-Anlage, 1500 V DC / PV Einspeiseschutz
- 5 Ethernet-Kommunikation, Schutz der Ethernet-Kommunikation
- 6 Aufdach-Klimaanlage, Überspannungsschutz für Klimaanlage
- 7 Außenbeleuchtung, Einphasige Energieschutz

Nr.	Installationsort	Produkt	Erklärung	Best.-Nr.
1	Netzeinspeisung, Wechselrichterseite AC	VPU AC I 3+1 R 275/25 LCF S 2PE	kompakter Blitz- und Überspannungsschutz für 230/400 V TN / TT Netz	2726770000*
2	Wechselrichter DC-Seite	VPU PV II 3 R 1500	DC-Leitungsschutz, Wechselrichterschrank	2530650000
3	Batterieeinheit DC	VPU PV II 3 R 1500	DC-Leitungsschutz, Batterieschrank	2530650000
4	Einspeisung der PV-Anlage	VPU PV I+II 3 R 1500	1500 V DC/PV Einspeiseschutz	2530590000
5	Ethernet-Kommunikation	VDATA Cat6	Schutz der Ethernet-Kommunikation	1348590000
6	Aufdach-Klimaanlage	VPU AC II 3+1 R 300/50	Überspannungsschutz für Klimaanlage	2591090000
7	Außenbeleuchtung	VPU AC II 1+1 300/50	Außenbeleuchtung	2591060000
Hinweis * Für den Einsatz in Gleichstromanwendungen verwenden Sie bitte die DC Sicherung 160 A/1500 V gBat * noch keine UL/UR Zulassung				



Reihenklemmen – Klippon® Connect

Je nach Einsatzgebiet und Anwendung müssen Schaltschränke unterschiedliche Aufgaben meistern. So vielfältig die Herausforderungen auch sind, so einfach ist unsere Antwort: Klippon® Connect vereint alle Anforderungen, die heute und in zukünftigen Produktionsprozessen gemäß Industrie 4.0 in den relevanten Industrien gestellt werden. Das Angebot aus maßgeschneiderten Applikationsprodukten, universellen Reihenklemmen und prozessunterstützenden Klippon® Services bietet für jedes Schaltschrankkonzept die richtige Lösung.



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



S-Reihe – SNAP IN Anschlusstechnologie

Typ	Ausführung	VPE	Best.-Nr.
S2C 2.5	Durchgangs-Reihenklemme, SNAP IN, 2,5 mm², 800 V, 24 A, dunkelbeige	100	2674530000
S3C 2.5	Durchgangs-Reihenklemme, SNAP IN, 2,5 mm², 800 V, 24 A, dunkelbeige	100	2674540000
S4C 2.5	Durchgangs-Reihenklemme, SNAP IN, 2,5 mm², 800 V, 24 A, dunkelbeige	100	2674550000
S2C 4	Durchführungs-Reihenklemme, SNAP IN, 4 mm², 800 V, 32 A, dunkelbeige	50	2874820000
S3C 4	Durchführungs-Reihenklemme, SNAP IN, 4 mm², 800 V, 32 A, dunkelbeige	50	2874840000
S4C 4	Durchführungs-Reihenklemme, SNAP IN, 4 mm², 800 V, 32 A, dunkelbeige	50	2874860000
S2T 2.5	Durchgangs-Reihenklemme, SNAP IN, 2,5 mm², 800 V, 24 A, dunkelbeige	50	2902380000
S4C 2.5 PE	Schutzleiter-Reihenklemme, SNAP IN, 2,5 mm², 800 V, grün-gelb	50	2674580000
S2T 2.5 PE	Schutzleiter-Reihenklemme, SNAP IN, 2,5 mm², 800 V, grün-gelb	50	2902460000
S4C 4 PE	Schutzleiter-Reihenklemme, SNAP IN, 4 mm², 800 V, grün-gelb	50	2874900000

SNAP IN



A-Serie – PUSH IN Anschlusstechnologie

Typ	Ausführung	VPE	Best.-Nr.
A2C 2.5	Durchgangs-Reihenklemme, PUSH IN, 2,5 mm², 800 V, 24 A, dunkelbeige	100	1521850000
A3C 2.5	Durchgangs-Reihenklemme, PUSH IN, 2,5 mm², 800 V, 24 A, dunkelbeige	100	1521740000
A4C 2.5	Durchgangs-Reihenklemme, PUSH IN, 2,5 mm², 800 V, 24 A, dunkelbeige	100	1521690000
A2C 4	Durchgangs-Reihenklemme, PUSH IN, 4 mm², 800 V, 32 A, dunkelbeige	100	2051180000
A3C 4	Durchgangs-Reihenklemme, PUSH IN, 4 mm², 800 V, 32 A, dunkelbeige	50	2051240000
A4C 4	Durchgangs-Reihenklemme, PUSH IN, 4 mm², 800 V, 32 A, dunkelbeige	50	2051500000
A2T 1.5	Durchgangs-Reihenklemme, Doppelstock-Reihenklemme, PUSH IN, 1,5 mm², 500 V, 16 A, dunkelbeige	50	2469370000
A2T 2.5	Durchgangs-Reihenklemme, Doppelstock-Reihenklemme, PUSH IN, 2,5 mm², 800 V, 24 A, dunkelbeige	50	1547610000
A2T 2.5 3C	Durchgangs-Reihenklemme, Doppelstock-Reihenklemme, PUSH IN, 2,5 mm², 800 V, 22 A, dunkelbeige	50	2531290000
A4C 2.5 PE	Schutzleiter-Reihenklemme, PUSH IN, 2,5 mm², grün / gelb	50	1521540000
A3C 4 PE	Schutzleiter-Reihenklemme, PUSH IN, 4 mm², grün / gelb	50	2051410000
ADT 2.5 2C	Prüftrenn-Reihenklemme, PUSH IN, 2,5 mm², 500 V, 20 A, dunkelbeige	50	1989800000
ADT 2.5 4C	Prüftrenn-Reihenklemme, PUSH IN, 2,5 mm², 500 V, 20 A, dunkelbeige	50	1989860000
ADT 4 2C	Prüftrenn-Reihenklemme, PUSH IN, 4 mm², 500 V, 20 A, dunkelbeige	50	2429850000
A2T 2.5 DT/DT	PUSH IN, 2,5 mm², 400 V, 16 A, dunkelbeige	50	2744110000
AFS 4 2C BK	Sicherungs-Reihenklemme, PUSH IN, 4 mm², 400 V, 6,3 A, schwarz	50	2429860000
AFS 4 2C 100-250V BK	Sicherungs-Reihenklemme, PUSH IN, 4 mm², 250 V, 6,3 A, schwarz	50	2434390000

PUSH IN



A-Reihe – Hochstromreihenklemmen

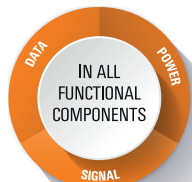
Typ	Ausführung	VPE	Best.-Nr.
A2C 35	Durchgangs-Reihenklemme, PUSH IN, 35 mm², 1000 V, 125 A, dunkelbeige	10	2551510000
A2C 35 BL	Durchgangs-Reihenklemme, PUSH IN, 35 mm², 1000 V, 125 A, blau	10	2552090000
A2C 50/70	Durchgangs-Reihenklemme, PUSH IN, 50 mm², 1000 V, 150 A, dunkelbeige	5	2663250000
A2C 50/70 BL	Durchgangs-Reihenklemme, PUSH IN, 50 mm², 1000 V, 150 A, blau	5	2663260000
A2C 35 PE	Schutzleiter-Reihenklemme, PUSH IN, 35 mm², 1000 V, grün / gelb	10	2551520000
A2C 50/70 PE	Schutzleiter-Reihenklemme, PUSH IN, 50 mm², grün / gelb	5	2663280000



W-Reihe – Schraubanschluss technik

Typ	Ausführung	VPE	Best.-Nr.
WDU 1.5/ZZ	Durchgangs-Reihenklemme, Schraubanschluss, 1,5 mm ² , 800 V, 17,5 A, dunkelbeige	100	1031400000
WDU 2.5N	Durchgangs-Reihenklemme, Schraubanschluss, 2,5 mm ² , 500 V, 24 A, dunkelbeige	100	1023700000
WDU 2.5	Durchgangs-Reihenklemme, Schraubanschluss, 2,5 mm ² , 800 V, 24 A, dunkelbeige	100	1020000000
WDU 4	Durchgangs-Reihenklemme, Schraubanschluss, 4 mm ² , 800 V, 32 A, dunkelbeige	100	1020100000
WDU 16N	Durchgangs-Reihenklemme, Schraubanschluss, 16 mm ² , 690 V, 76 A, dunkelbeige	50	1036100000
WDU 16 BL	Durchgangs-Reihenklemme, Schraubanschluss, 16 mm ² , 1000 V, 76 A, blau	50	1020480000
WDK 4N V	Doppelstock-Reihenklemme, Schraubanschluss, 4 mm ² , 800 V, 32 A, dunkelbeige	50	1041910000
WDK 2.5N V	Doppelstock-Reihenklemme, Schraubanschluss, 2,5 mm ² , 800 V, 24 A, dunkelbeige	50	1041610000
WDK 2.5N	Doppelstock-Reihenklemme, Schraubanschluss, 2,5 mm ² , 800 V, 24 A, dunkelbeige	50	1041600000
WPE 2.5N	Schutzleiter-Reihenklemme, Schraubanschluss, 2,5 mm ² , 300 A (2,5 mm ²), grün / gelb	50	1016200000
WPE 4	Schutzleiter-Reihenklemme, Schraubanschluss, 4 mm ² , 480 A (4 mm ²), grün / gelb	100	1010100000
WDK 2.5PE	Schutzleiter-Reihenklemme, Doppelstock-Reihenklemme, Schraubanschluss, 2,5 mm ² , 300 A (2,5 mm ²), grün / gelb	50	1036300000
WTR 2.5	Prüftrenn-Reihenklemme, Schraubanschluss, 2,5 mm ² , 500 V, 24 A, schwenkbar, dunkelbeige	100	1855610000
WTR 4	Prüftrenn-Reihenklemme, Schraubanschluss, 4 mm ² , 500 V, 32 A, schwenkbar, dunkelbeige	50	7910180000
WSI 25/1 10X38 1KV	W-Reihe, Sicherungs-Reihenklemme, Bemessungsquerschnitt: 25 mm ² , Schraubanschluss,	12	1137790000
WSI 25/1 10X38/LED 1KV	W-Reihe, Sicherungs-Reihenklemme, Bemessungsquerschnitt: 25 mm ² , Schraubanschluss,	12	1137780000
WSI 4	W-Reihe, Sicherungs-Reihenklemme, Bemessungsquerschnitt: 4 mm ² , Schraubanschluss,	50	1886580000





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

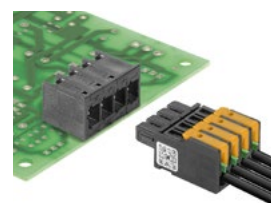
Anschlussstechniken für Batteriemanagementsystem (BMS)

Unsere Leiterplattenklemmen und -steckverbinder: **OMNIMATE® 4.0** folgt dem Trend der One Cable Technology (OCT). Der modulare Baukasten erlaubt die schnelle Konfiguration von hybriden Schnittstellen, mit denen sich Daten, Signale und Energie in einem einzigen Steckverbinder übertragen lassen. So können Sie in den verschiedensten Applikationen den Verkabelungsaufwand reduzieren, die Wartung vereinfachen und Automatisierungsprozesse beschleunigen. Der einzigartige SNAP IN-Anschluss bietet hierfür die Grundlage und beschleunigt die Verdrahtung. **OMNIMATE® Signal** und **OMNIMATE® Power** sind Leiterplattenklemmen, -steckverbinder und Durchführungsklemmen für industrielle Anwendungen mit den Schwerpunkten Signalverarbeitung und Leistungselektronik. **OMNIMATE® Data** sind RJ45-Leiterplattenbuchsen und USB-Leiterplattenbuchsen zur sicheren Datenübertragung im Industrial-Ethernet-Umfeld. RJ45-Komponenten von Weidmüller gewährleisten eine zuverlässige Übertragung mit hohen Datenraten bis zu 1 Gbit/s. Unterschiedliche Bauformen der RJ45-PCB-Buchsen ermöglichen eine Anpassung an das individuelle Gehäusedesign.



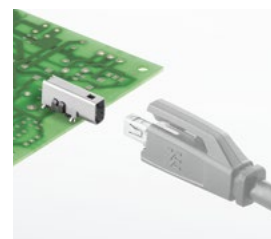
OMNIMATE® 4.0 – Leiterplattensteckverbinder im Raster 5,00 mm

Typ	Ausführung	VPE	Best.-Nr.
MPS 5/02 S TN B B	Buchsenstecker, Raster in mm: 5,00 mm, Polzahl: 2, 180°, Box	168	2741560000
MPS 5/03 S TN B B	Buchsenstecker, Raster in mm: 5,00 mm, Polzahl: 3, 180°, Box	114	2741570000
MPS 5/04 S TN B B	Buchsenstecker, Raster in mm: 5,00 mm, Polzahl: 4, 180°, Box	84	2741580000
MPS 5/05 S TN B B	Buchsenstecker, Raster in mm: 5,00 mm, Polzahl: 5, 180°, Box	72	2741590000
MPS 5/06 S TN B B	Buchsenstecker, Raster in mm: 5,00 mm, Polzahl: 6, 180°, Box	60	2741600000
MPS 5/07 S TN B B	Buchsenstecker, Raster in mm: 5,00 mm, Polzahl: 7, 180°, Box	48	2741610000
MPS 5/08 S TN B B	Buchsenstecker, Raster in mm: 5,00 mm, Polzahl: 8, 180°, Box	42	2741620000
MHS 5/02 H T3 B T	Stiftleiste, THT/THR-Lötanschluss, Raster in mm: 5,00 mm, Polzahl: 2, 90°, Tube	48	2741400000
MHS 5/03 H T3 B T	Stiftleiste, THT/THR-Lötanschluss, Raster in mm: 5,00 mm, Polzahl: 3, 90°, Tube	33	2741420000
MHS 5/04 H T3 B T	Stiftleiste, THT/THR-Lötanschluss, Raster in mm: 5,00 mm, Polzahl: 4, 90°, Tube	25	2741430000
MHS 5/05 H T3 B T	Stiftleiste, THT/THR-Lötanschluss, Raster in mm: 5,00 mm, Polzahl: 5, 90°, Tube	20	2741440000
MHS 5/06 H T3 B T	Stiftleiste, THT/THR-Lötanschluss, Raster in mm: 5,00 mm, Polzahl: 6, 90°, Tube	17	2741450000
MHS 5/07 H T3 B T	Stiftleiste, THT/THR-Lötanschluss, Raster in mm: 5,00 mm, Polzahl: 7, 90°, Tube	15	2741460000
MHS 5/08 H T3 B T	Stiftleiste, THT/THR-Lötanschluss, Raster in mm: 5,00 mm, Polzahl: 8, 90°, Tube	13	2741470000



OMNIMATE® Data – SPE (Single Pair Ethernet) / SPE-Patchkabel

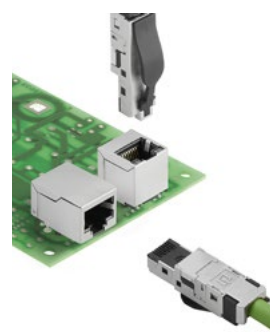
Typ	Ausführung	VPE	Best.-Nr.
IE-PCB-SPE-P-90V2.1-THR RL	Stiftleiste, Rastflansch, THT/THR-Lötanschluss, 1,80 mm, Polzahl: 2, 90°, Lötstiftlänge: 2,1 mm, Ni/Au, silber, Tape	100	2726010000
IE-PCB-SPE-P-90V2.1-THR-YG/YG RL	Stiftleiste, Rastflansch, THT/THR-Lötanschluss, 1,80 mm, Polzahl: 2, 90°, Lötstiftlänge: 2,1 mm, Ni/Au, schwarz, Tape	100	2795120000
IE-PCB-SPE-P-180V2.1-THR RL	Stiftleiste, Rastflansch, THT/THR-Lötanschluss, 1,80 mm, Polzahl: 2, 180°, Lötstiftlänge: 2,1 mm, Ni/Au, silber, Tape	100	2795170000
IE-S1DS2VE0010T01T01-E	Patchkabel, SPE-Steckverbinder (IEC 63171-2) - Buchsenkontakt IP20 gerade - Buchsenkontakt IP20 gerade, T1-B, PVC, 1 m	1	2725850010
IE-S1DS2VE0020T01T01-E	Patchkabel, SPE-Steckverbinder (IEC 63171-2) - Buchsenkontakt IP20 gerade - Buchsenkontakt IP20 gerade, T1-B, PVC, 2 m	1	2725850020
IE-S1DS2VE0030T01T01-E	Patchkabel, SPE-Steckverbinder (IEC 63171-2) - Buchsenkontakt IP20 gerade - Buchsenkontakt IP20 gerade, T1-B, PVC, 3 m	1	2725850030
IE-S1DS2VE0050T01T01-E	Patchkabel, SPE-Steckverbinder (IEC 63171-2) - Buchsenkontakt IP20 gerade - Buchsenkontakt IP20 gerade, T1-B, PVC, 5 m	1	2725850050





OMNIMATE® Data – RJ45 Buchsen / RJ45 Patchkabel

Typ	Ausführung	VPE	Best.-Nr.
RJ45C5 S1V 2.7N4N RL	Cat. 5, SMD-Lötanschluss, 180°, Schirm tabs: keine, 30...80 µ" Ni / ≥ 30 µ" Au, LED: Nein, Polzahl: 8, Tape	300	1433900000*
RJ45C5 T1V 3.2N4N TY	Cat. 5, THT-Lötanschluss, 180°, Schirm tabs: keine, 30...80 µ" Ni / ≥ 30 µ" Au, LED: Nein, Polzahl: 8, Tray	120	1433810000*
RJ45C6 R1V 3.2N4N TY	Cat. 6, THT/THR-Lötanschluss, 180°, LED: Nein, Polzahl: 8, Tape	140	2634590000*
RJ45M R1V 1.9N4YG/YG TY	10/100 MBit/s, THT/THR-Lötanschluss, 180°, Schirm tabs: keine, 30...80 µ" Ni / ≥ 30 µ" Au, LED: Ja, grün / gelb, Polzahl: 8, Tray (Handbestückung)	120	2562140000
RJ45C5 S1D 2.7N4N RL	Cat. 5, SMD-Lötanschluss, 90°, Riegel-Option: unten, Schirm tabs: keine, 30...80 µ" Ni / ≥ 30 µ" Au, LED: Nein, Polzahl: 8, Tape	260	1433890000*
RJ45C5 R1V 3.2N4G/Y TY	Cat. 5, THT/THR-Lötanschluss, 180°, Schirm tabs: keine, 30...80 µ" Ni / ≥ 30 µ" Au, LED: Ja, grün, gelb, Polzahl: 8, Tray	120	2516380000*
RJ45C5 R1U 2.8N4G/Y RL	Cat. 5, THT/THR-Lötanschluss, 90°, Riegel-Option: oben, Schirm tabs: keine, 30...80 µ" Ni / ≥ 30 µ" Au, LED: Ja, grün, gelb, Polzahl: 12, Tape	200	2562950000*
IE-C6FP8L00002M40M40-0	Patchkabel, RJ45 IP 20, RJ45 IP 20, <20 m: Cat.6A / >20 m Class EA (ISO/IEC 11801 2010), LSZH, 0,2 m	1	2563810002
IE-C6FP8L00005M40M40-0	Patchkabel, RJ45 IP 20, RJ45 IP 20, <20 m: Cat.6A / >20 m Class EA (ISO/IEC 11801 2010), LSZH, 0,5 m	1	2563810005
IE-C6FP8L00010M40M40-0	Patchkabel, RJ45 IP 20, RJ45 IP 20, <20 m: Cat.6A / >20 m Class EA (ISO/IEC 11801 2010), LSZH, 1 m	1	2563810010
IE-C6FP8L00020M40M40-0	Patchkabel, RJ45 IP 20, RJ45 IP 20, <20 m: Cat.6A / >20 m Class EA (ISO/IEC 11801 2010), LSZH, 2 m	1	2563810020
Hinweis	* noch keine UL/UR Zulassung		



OMNIMATE® Signal – Leiterplattenklemme im Raster 3,50 mm – PUSH IN mit Betätigungselement

Typ	Ausführung	VPE	Best.-Nr.
LSF-SMT 3.50/02/90 3.5SN BK TU	Polzahl: 2, 90°, Lötstiftlänge: 3,5 mm, schwarz, Klemmbereich, max.: 1,5 mm², Tube	71	1824420000
LSF-SMT 3.50/03/90 3.5SN BK TU	Polzahl: 3, 90°, Lötstiftlänge: 3,5 mm, schwarz, Klemmbereich, max.: 1,5 mm², Tube	49	1824430000
LSF-SMT 3.50/04/90 3.5SN BK TU	Polzahl: 4, 90°, Lötstiftlänge: 3,5 mm, schwarz, Klemmbereich, max.: 1,5 mm², Tube	37	1824440000
LSF-SMT 3.50/05/90 3.5SN BK TU	Polzahl: 5, 90°, Lötstiftlänge: 3,5 mm, schwarz, Klemmbereich, max.: 1,5 mm², Tube	30	1824450000
LSF-SMT 3.50/06/90 3.5SN BK TU	Polzahl: 6, 90°, Lötstiftlänge: 3,5 mm, schwarz, Klemmbereich, max.: 1,5 mm², Tube	25	1824460000
LSF-SMT 3.50/07/90 3.5SN BK TU	Polzahl: 7, 90°, Lötstiftlänge: 3,5 mm, schwarz, Klemmbereich, max.: 1,5 mm², Tube	21	1824470000
LSF-SMT 3.50/08/90 3.5SN BK TU	Polzahl: 8, 90°, Lötstiftlänge: 3,5 mm, schwarz, Klemmbereich, max.: 1,5 mm², Tube	19	1824480000



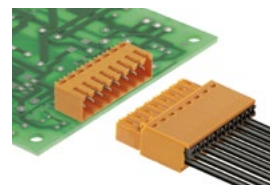
OMNIMATE® Signal – Leiterplattensteckverbinder im Raster 1,27 mm Board-to-Board

Typ	Ausführung	VPE	Best.-Nr.
FFH9 S1/50V F1 B RL	Buchsenleiste, SMD-Lötanschluss, Raster in mm: 1,27 mm, Polzahl: 50, 180°, Tape	280	2747400000
FFH9 S1/26V F1 B RL	Buchsenleiste, SMD-Lötanschluss, Raster in mm: 1,27 mm, Polzahl: 26, 180°, Tape	280	2747370000
FFH3 S1/50V F1 B RL	Stiftleiste, SMD-Lötanschluss, Raster in mm: 1,27 mm, Polzahl: 50, 180°, Tape	280	2747130000
FMH3 S1/26V F1 B RL	Stiftleiste, SMD-Lötanschluss, Raster in mm: 1,27 mm, Polzahl: 26, 180°, Tape	280	2747100000
FC10 TN/26A S1 B BX	Buchsenstecker, Raster in mm: 1,27 mm, Polzahl: 26, Box	10	2827090000*
FFP D1/50H S1 B TY	Buchsenstecker, Raster in mm: 1,27 mm, Polzahl: 50, Tray (Handbestückung)	75	2747580000
Hinweis	* noch keine UL/UR Zulassung		



OMNIMATE® Signal – Leiterplattensteckverbinder im Raster 3,50 mm

Typ	Ausführung	VPE	Best.-Nr.
BLF 3.50/02/180 SN OR BX	Buchsenstecker, Polzahl: 2, 180°, PUSH IN mit Betätigungselement, Klemmbereich, max.: 1,5 mm², Box	264	2458950000
BLF 3.50/03/180 SN OR BX	Buchsenstecker, Polzahl: 3, 180°, PUSH IN mit Betätigungselement, Klemmbereich, max.: 1,5 mm², Box	174	2459060000
BLF 3.50/04/180 SN OR BX	Buchsenstecker, Polzahl: 4, 180°, PUSH IN mit Betätigungselement, Klemmbereich, max.: 1,5 mm², Box	132	2459070000
BLF 3.50/05/180 SN OR BX	Buchsenstecker, Polzahl: 5, 180°, PUSH IN mit Betätigungselement, Klemmbereich, max.: 1,5 mm², Box	102	2459080000
BLF 3.50/06/180 SN OR BX	Buchsenstecker, Polzahl: 6, 180°, PUSH IN mit Betätigungselement, Klemmbereich, max.: 1,5 mm², Box	84	2459090000
BLF 3.50/07/180 SN OR BX	Buchsenstecker, Polzahl: 7, 180°, PUSH IN mit Betätigungselement, Klemmbereich, max.: 1,5 mm², Box	72	2459100000
BLF 3.50/08/180 SN OR BX	Buchsenstecker, Polzahl: 8, 180°, PUSH IN mit Betätigungselement, Klemmbereich, max.: 1,5 mm², Box	66	2459110000
SL 3.50/02/90 3.2SN OR BX	Stiftleiste, seitlich offen, THT-Lötanschluss, Polzahl: 2, 90°, Lötstiftlänge: 3,2 mm, verzinkt, orange, Box	100	1597210000
SL 3.50/03/90 3.2SN OR BX	Stiftleiste, seitlich offen, THT-Lötanschluss, Polzahl: 3, 90°, Lötstiftlänge: 3,2 mm, verzinkt, orange, Box	100	1597220000
SL 3.50/04/90 3.2SN OR BX	Stiftleiste, seitlich offen, THT-Lötanschluss, Polzahl: 4, 90°, Lötstiftlänge: 3,2 mm, verzinkt, orange, Box	100	1597230000
SL 3.50/05/90 3.2SN OR BX	Stiftleiste, seitlich offen, THT-Lötanschluss, Polzahl: 5, 90°, Lötstiftlänge: 3,2 mm, verzinkt, orange, Box	50	1597240000
SL 3.50/06/90 3.2SN OR BX	Stiftleiste, seitlich offen, THT-Lötanschluss, Polzahl: 6, 90°, Lötstiftlänge: 3,2 mm, verzinkt, orange, Box	50	1597250000
SL 3.50/07/90 3.2SN OR BX	Stiftleiste, seitlich offen, THT-Lötanschluss, Polzahl: 7, 90°, Lötstiftlänge: 3,2 mm, verzinkt, orange, Box	50	1597260000
SL 3.50/08/90 3.2SN OR BX	Stiftleiste, seitlich offen, THT-Lötanschluss, Polzahl: 8, 90°, Lötstiftlänge: 3,2 mm, verzinkt, orange, Box	50	1597270000



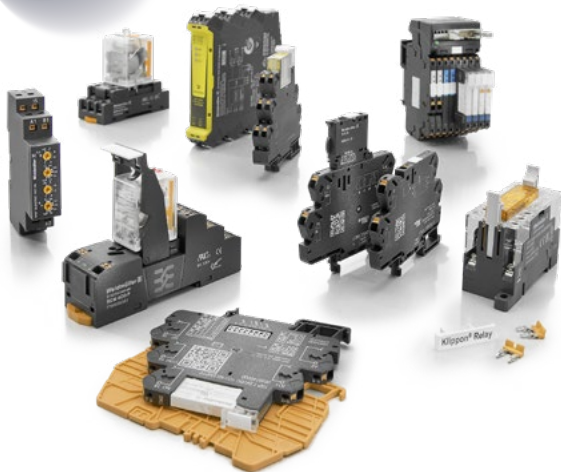
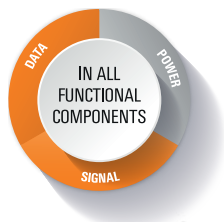
OMNIMATE® Power – Leiterplattenklemme im Raster 10,00 mm – PUSH IN mit Betätigungselement

Typ	Ausführung	VPE	Best.-Nr.
LUF 10.00/01/90 5.0SN BK BX	Polzahl: 1, 90°, Lötstiftlänge: 5 mm, schwarz, Klemmbereich, max.: 16 mm², Box	50	1988590000
LUF 10.00/02/90 5.0SN BK BX	Polzahl: 2, 90°, Lötstiftlänge: 5 mm, schwarz, Klemmbereich, max.: 16 mm², Box	40	1988600000
LUF 10.00/03/90 5.0SN BK BX	Polzahl: 3, 90°, Lötstiftlänge: 5 mm, schwarz, Klemmbereich, max.: 16 mm², Box	40	1988610000
LUF 10.00/04/90 5.0SN BK BX	Polzahl: 4, 90°, Lötstiftlänge: 5 mm, schwarz, Klemmbereich, max.: 16 mm², Box	30	1988620000
LUF 10.00/05/90 5.0SN BK BX	Polzahl: 5, 90°, Lötstiftlänge: 5 mm, schwarz, Klemmbereich, max.: 16 mm², Box	25	1988630000





Leistungsstarke Komponenten



Koppelrelais und Halbleiterrelais – Klippon® Relay

Schalte auf einfach – mit Klippon® Relay – Hochwertige Qualitätsrelais mit einzigartigem Rundum-Service

Ob Schalten, Trennen, Verstärken oder Vervielfachen: Relais übernehmen in Industrieanwendungen eine Vielzahl unterschiedlicher Aufgaben. Sie haben ganz spezifische Eigenschaften und sind in schier unüberschaubarer Vielfalt am Markt erhältlich. Mit Klippon® Relay bieten wir Ihnen hochwertige Relaiskoppler und Halbleiterrelais, die alle aktuellen und zukünftigen Marktanforderungen erfüllen. Das große Portfolio aus zuverlässigen, sicheren und belastbaren Produkten wird durch ein breites Angebot von Services ergänzt. So können Sie sicher sein, immer genau das passende Relais für eine spezifische Anforderung zu bekommen und zusätzlich jede Menge Zeit und Kosten einzusparen. Das heißt: Sie erhalten Relaisprodukte und prozessunterstützende Lösungen, die Ihnen echten Mehrwert in allen Phasen bieten.



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



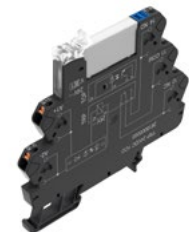
TERMSERIES-compact – Koppelrelais

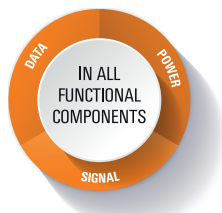
Typ	Ausführung	VPE	Best.-Nr.
TRPL 24-230VUC 1CO	Anzahl Kontakte: 1, Wechsler AgNi, Nennsteuerspannung: 24...230 V UC ±10 %, Dauerstrom: 6 A, PUSH IN, Prüftaste vorhanden: Nein	10	2773860000*
TRPL 12-60VUC 1CO	Anzahl Kontakte: 1, Wechsler AgNi, Nennsteuerspannung: 12...60 V UC ±10 %, Dauerstrom: 6 A, PUSH IN, Prüftaste vorhanden: Nein	10	2773770000*
TRPL 24VDC 1CO	Anzahl Kontakte: 1, Wechsler AgNi, Nennsteuerspannung: 24 V DC ±20 %, Dauerstrom: 6 A, PUSH IN, Prüftaste vorhanden: Nein	10	2773890000
Hinweis		* noch keine UL/UR Zulassung	



TERMSERIES – Koppelrelais

Typ	Ausführung	VPE	Best.-Nr.
TRP 24VDC 1CO AGSNO AU PB	Anzahl Kontakte: 1, Wechsler AgSnO vergoldet, Nennsteuerspannung: 24 V DC ±20 %, Dauerstrom: 6 A, PUSH IN, Prüftaste vorhanden: Ja	10	2855830000
TRP 24VDC 1CO AGSNO PB	Anzahl Kontakte: 1, Wechsler AgSnO, Nennsteuerspannung: 24 V DC ±20 %, Dauerstrom: 6 A, PUSH IN, Prüftaste vorhanden: Ja	10	2855800000
TRS 24VDC 1CO AGSNO AU PB	Anzahl Kontakte: 1, Wechsler AgSnO vergoldet, Nennsteuerspannung: 24 V DC ±20 %, Dauerstrom: 6 A, Schraubanschluss, Prüftaste vorhanden: Ja	10	2855860000
TRS 24VDC 1CO AGSNO PB	Anzahl Kontakte: 1, Wechsler AgSnO, Nennsteuerspannung: 24 V DC ±20 %, Dauerstrom: 6 A, Schraubanschluss, Prüftaste vorhanden: Ja	10	2855870000
TRP 24-230VUC 1CO AGSNO ED2 PB	Anzahl Kontakte: 1, Wechsler AgSnO, Nennsteuerspannung: 24...230 V UC ±10 %, Dauerstrom: 6 A, PUSH IN, Prüftaste vorhanden: Ja	10	2855910000
TRP 24VDC 2CO	Anzahl Kontakte: 2, Wechsler AgNi, Nennsteuerspannung: 24 V DC ±20 %, Dauerstrom: 8 A, PUSH IN, Prüftaste vorhanden: Nein	10	2618400000
TRP 24-230VUC 2CO ED2	Anzahl Kontakte: 2, Wechsler AgNi, Nennsteuerspannung: 24...230 V UC ±10 %, Dauerstrom: 8 A, PUSH IN, Prüftaste vorhanden: Nein	10	2663040000
TRP 24VDC 1NO HC	Anzahl Kontakte: 1, Schließer AgSnO, Nennsteuerspannung: 24 V DC ±20 %, Dauerstrom: 16 A, PUSH IN, Prüftaste vorhanden: Nein	10	2618090000
TRP 24VDC 1NO HCP	Anzahl Kontakte: 1, Schließer AgSnO + W, Nennsteuerspannung: 24 V DC ±20 %, Dauerstrom: 16 A, PUSH IN, Prüftaste vorhanden: Nein	10	2617930000
TRP 24-230VUC 2CO ED2	Anzahl Kontakte: 2, Wechsler AgNi, Nennsteuerspannung: 24...230 V UC ±10 %, Dauerstrom: 8 A, PUSH IN, Prüftaste vorhanden: Nein	10	2663040000
TRP 24VDC 2CO	Anzahl Kontakte: 2, Wechsler AgNi, Nennsteuerspannung: 24 V DC ±20 %, Dauerstrom: 8 A, PUSH IN, Prüftaste vorhanden: Nein	10	2618400000





Leistungsverbindungen für Batteriespeicher

RockStar® Schwere Steckverbinder werden heute überall eingesetzt, wo eine sichere, einfache, und zeitsparende Montage von Maschinen und Anlagen gefragt ist. Die Steckverbindergehäuse aus Aluminiumdruckguss bieten einen exzellenten Schutz gegen Schmutz, Feuchtigkeit und mechanische Belastung. Und spezielle modulare Steckverbinder ermöglichen die Kombination von Signalen, Stromversorgung und Datenverbindungen in einem einzigen Steckverbinder. Weidmüller bietet mit den RockStar® schweren Steckverbindern ein zukunftsorientiertes Sortiment mit vielen patentierten Innovationen.

Das Produktsortiment setzt in seiner Breite und Tiefe Maßstäbe: RockStar® definiert den Standard neu. Was Sie bei vielen Anbietern nur als Sonderausstattung bekommen, ist bei Weidmüller serienmäßig. Das Ergebnis: Die Auswahl des richtigen Steckverbinders wird Ihnen erleichtert. Sie sparen Zeit und Kosten. Ihre Arbeitsprozesse werden optimiert. So stärken Sie Ihre Position am Markt und sichern sich Wettbewerbsvorteile.



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



Festpolige Einsätze und IP65-Gehäuse

- Industriesteckverbinder mit sicherer Übertragung von Strömen bis 35 Ampere und Spannungen bis 830 Volt
- Zuverlässige Signalübertragung bei einer Packungsdichte von bis zu 216 Polen
- Schraub-, Axialschraub-, Zugfeder-, Crimp-, PUSH IN- und SNAP IN-Anschluss

RockStar® Schwere Steckverbinder

Typ	Ausführung	Anschluss technik	VPE	Best.-Nr.
HDC Anschluss 4-polig, 400V, 16A, Baugröße 1, M20, IP65				
HDC HA 4 FS	Einsatz, Stift	Schraubanschluss	1	1498400000
HDC HA 4 MS	Einsatz, Buchse	Schraubanschluss	1	1498300000
HDC 04A ALU	Anbaugehäuse		1	1497600000
HDC 04A AWLU	Anbaugehäuse gewinkelt		1	1497700000*
HDC 04A TOLU 1M20G	Steckergehäuse, Kabeleingang oben		1	1788820000
HDC Anschluss 24-polig, 500V, 16A, Baugröße 8, M32, IP65				
HDC HE 24 MQT	Einsatz, Stift	SNAP IN-Anschluss	1	2667010000
HDC HE 24 FP	Einsatz, Stift	PUSH IN-Anschluss	1	1873580000
HDC HE 24 FS	Einsatz, Stift	Schraubanschluss	1	1211300000
HDC HE 24 FQT	Einsatz, Buchse	SNAP IN-Anschluss	1	2666990000
HDC HE 24 MP	Einsatz, Buchse	PUSH IN-Anschluss	1	1873590000
HDC HE 24 MS	Einsatz, Buchse	Schraubanschluss	1	1211100000
HDC 24B ADLU	Anbaugehäuse		1	1214300000
HDC 64D SDLU 1M32G	Sockelgehäuse		1	1904440000
HDC 24B TSLU 1M32G	Steckergehäuse, Kabeleingang seitlich		1	1787790000
Hinweis	* noch keine UL/UR Zulassung			



RockStar® HighPower

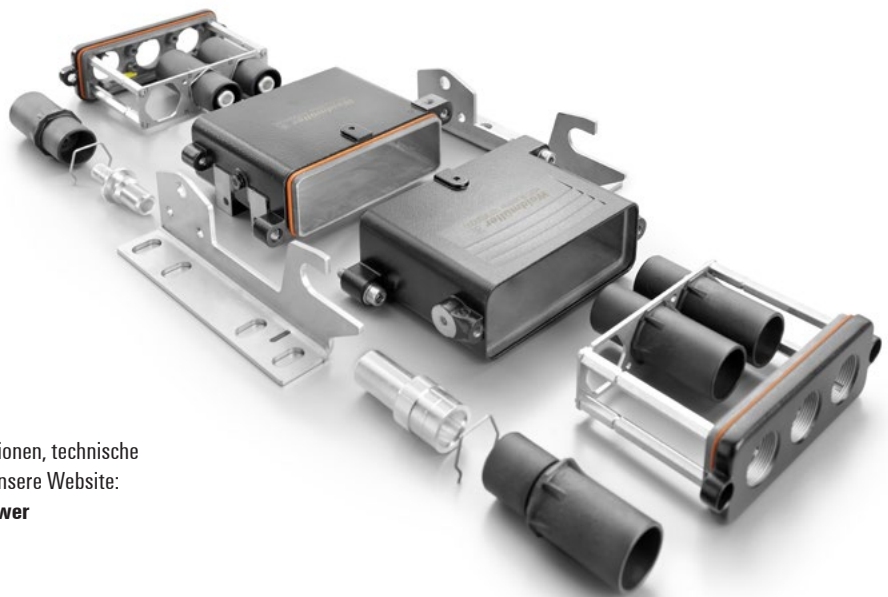
C



Kompromisslose Kraft clever und sicher verpackt. Das modulare Hochstromsteckverbindersystem RockStar® HighPower ist speziell für anspruchsvolle Anwendungen entwickelt worden. Der modulare Aufbau besteht aus einteiligen Crimpkontakten, Isolierhülsen, Einsatzhalterahmen sowie einem robusten mehrteilig aufgebauten Aluminiumdruckgussgehäuse in IP68 sowie Querverbindungsmöglichkeiten. Der modulare Aufbau bietet klare Vorteile für die Handhabung: die Verdrahtung sicher vercrimpter Leitungen größeren Querschnitts kann bis zum letzten Arbeitsgang eingesehen werden.

Ihr besonderer Vorteil:

- Hohe Leistung auf kleinstem Raum durch modulare Bauform
- Integrierte Schirmanbindung und 360° Kontaktierung
- Feindrähtige Kupferleiter können bis zu einer Größe von 240 mm² mit wartungsarmer Crimpanschlusstechnik verbunden werden



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

Sicher

Bewährte wartungsarme Crimpanschlusstechnik mit mehr-, fein- und feindrähtigen Kupferleitern bis zu 240 mm² mit genormten Werkzeugen

Praktisch und universell

Durch die Einbindung von Querverbindungen sind vielfältige Anwendungsmöglichkeiten erst steckbar möglich geworden.

Perfekt Schirmungsoptimiert

Die, in das Gehäuse integrierte Schirmanbindung, mit der 360° Kontaktierung, stellt das Optimum des zurzeit technisch Machbaren dar.



RockStar® HighPower: der modulare 550 A-Steckverbinder

Typ	Bemessungs- strom	Bemessungs- spannung	Leiteranschluss- querschnitt	Polzahl	Ausführung	VPE	Best.-Nr.
Anbaugehäuse							
HDC IP68 HP 24B A						1	1120040000*
Sockelgehäuse							
HDC IP68 HP 24B AS S						1	1079920000*
Steckergehäuse							
HDC IP68 HP 24B T0						1	1079930000*
Kontakthalterahmen							
HDC 24B HP550 MPL2 TYP1				2	Stift	1	1103710000*
HDC 24B HP550 MPL2 TYP2				2	Buchse	1	1103770000*
550 A Crimpkontakte							
HDC HP 550 M 240	550 A	3000 V	240 mm²		Stift	1	1120590000*
HDC HP 550 F 240	550 A	3000 V	240 mm²		Buchse	1	1120600000*
Deckel für Kabelverschraubungen							
HDC IP68 24B MD 2M40					2xM40	1	1119990000*
Kabelverschraubung							
VGM40-MS68 20-32 BG					M40	10	1193620000*
Hinweis							
* noch keine UL/UR Zulassung							



C



RockStar® ModuPlug

Großartige Leistung auf kleinstem Raum

C

Die Komplexität industrieller Anwendungen nimmt stetig zu. Gleichzeitig steigen die Anforderungen an die eingesetzte Verbindungstechnik. Funktionalität auf kleinstem Bauraum, sichere Installation und schnelles Nachrüsten sind nur einige der geforderten Produkteigenschaften.



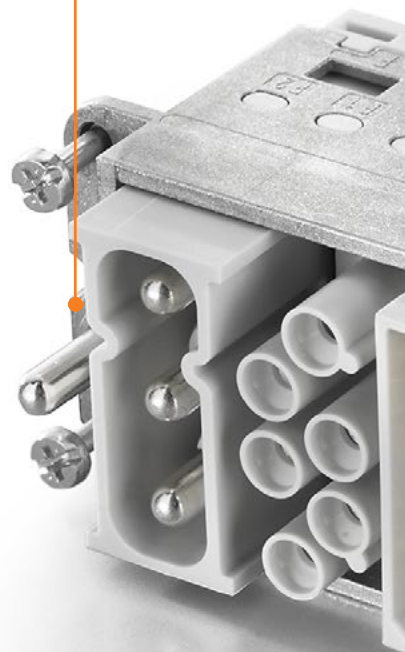
Unser modulares Steckverbindersystem RockStar® ModuPlug wird nicht nur aktuellen Marktanforderungen gerecht, sondern ist besonders zukunftstauglich ausgelegt. Dank der neuartigen Vielfalt an Modulbaugrößen bringen Sie mehr Anwendungen als vorher in einem Steckverbinder unter. Sie reduzieren Platzbedarf und Kosten im Vergleich zu festpoligen Einsätzen und anderen modularen Steckverbindersystemen. Die durchdachten Rahmen und Module lassen sich leicht montieren und in HDC-Gehäuse mit IP65 und IP68 integrieren. Sogar bestehende Anwendungen können Sie ohne Systemanpassungen einfach mit RockStar® ModuPlug ergänzen.

Ihr besonderer Vorteil:

- Optimale Ausnutzung des Bauraums und hohe Flexibilität dank der neuen Modulbreiten „Half 0.5“ und „Single Plus 1.5“
- Einfache und sichere Montage der kodierten modularen Module und des einzigartigen Schieberahmens
- Innovative Datenmodule übertragen bis zu 10 Gbit/s

Reihenklemmenmodule

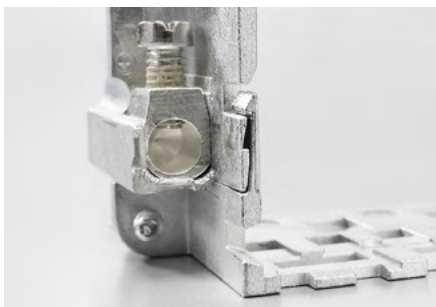
Die neuen Reihenklemmenmodule mit PUSH IN-Anschluss-technik eröffnen ungeahnte Möglichkeiten – insbesondere für Verteilerlösungen auf dem sonst ungenutzten Bereich an der Schaltschrankwand. Mit bis zu 48-Polen in einem Steckverbinder ermöglichen sie die besonders effiziente Verdrahtung vom Feld zu den Geräten im Schaltschrank.



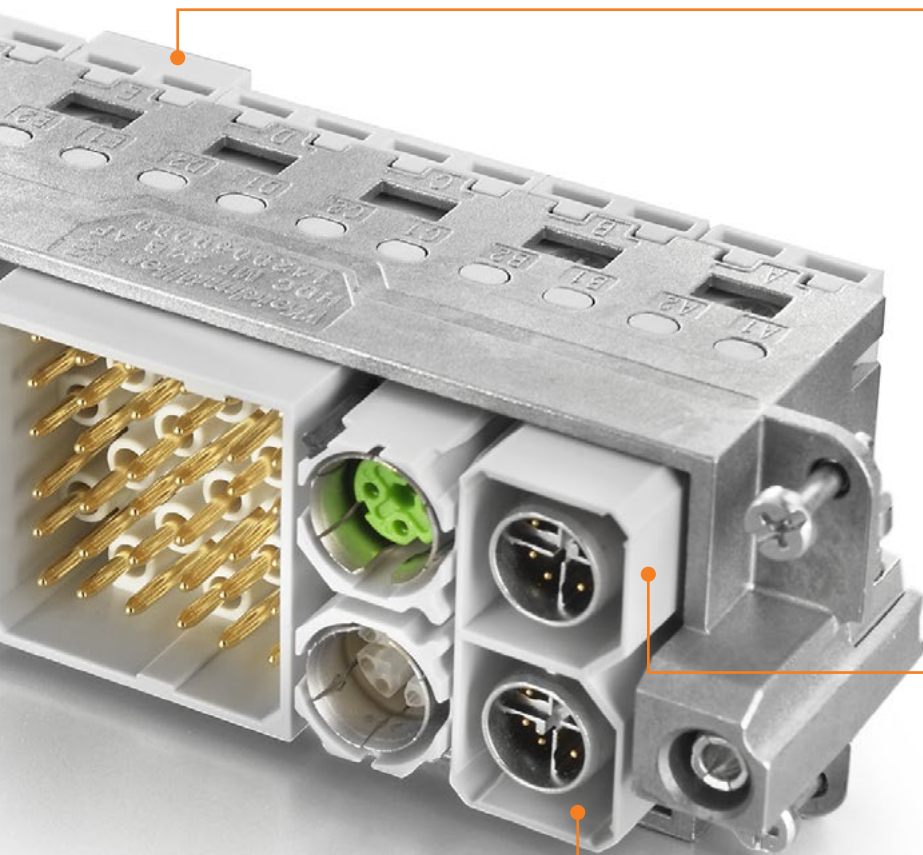
Nutzen Sie für weitere Produkte, Informationen, technische Angaben oder auch zusätzliche Services unsere Website:
www.weidmueller.de/moduplug

Einfach

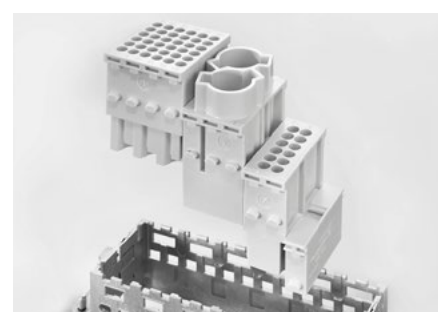
Der innovative Schieberahmen hat zwei definierte Verrastpositionen zum Öffnen und Schließen. Dies ermöglicht die einfache, werkzeuglose Montage der Module.

**Sicher**

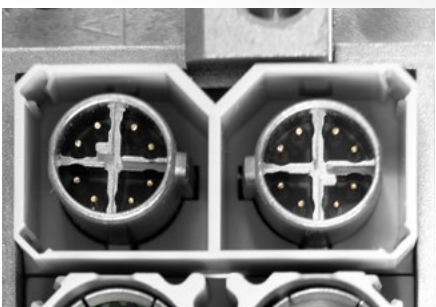
Die runde und rechteckige Kodierung am Rahmen ermöglicht ein intuitives Stecken der Module. Die 2-Punkt-Fixierung verhindert ein Fehlstecken und hält die Module kipp- und rüttelsicher.

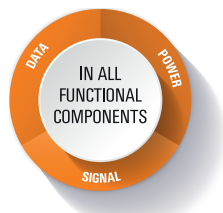
**Flexibel**

Die vier Modulbaugrößen ermöglichen individuelle und maximal platzsparende Steckerlösungen. Zudem sorgt das verkleinerte Rastermaß für Bauformoptimierung.

**Kompakt**

Das neuartige 2-polige Busmodul ist besonders kompakt und kann Megabit- und Gigabit Dateneinsätze aufnehmen. Es ermöglicht die Übertragung von zwei GigaBit Cat-6A (10 GBit) Leitungen in einem Modul.





Stromversorgung

Schaltnetzgeräte von Weidmüller zeichnen sich durch einen hohen Wirkungsgrad, geringe Abmessungen und mäßige Wärmeentwicklung aus. Sie eignen sich optimal als Stromversorgung für alle Felder der Automatisierungstechnik, denn sie liefern zuverlässig die für Applikationen der Automatisierung benötigte Spannung von 24 V DC und 48 V DC.

Die unterschiedlichen Baureihen wurden auf industriespezifische Anforderungen in der Automatisierung optimiert. Zum Beispiel durch Ex-Zulassungen für die Prozessindustrie und dezentrale Steuerspannungen. AC- und DC-Weitbereichseingänge, ein-, zwei- oder dreiphasige Versionen sowie ein großer Temperaturbereich ermöglichen den universellen Einsatz. Zusätzliche Leistungserhöhungen können durch eine einfache Parallelschaltung realisiert werden. Dank ihren hohen Wirkungsgrades, der Kurzschluss- und Überlastfestigkeit sowie den hohen Leistungsreserven arbeiten Weidmüller Schaltnetzgeräte zuverlässig in allen Applikationen.



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



Connect Power PROtop

Typ	Ausführung	VPE	Best.-Nr.
Connect Power PROtop 1-phasig			
PRO TOP1 120W 24V 5A	Stromversorgung, Schaltnetzgerät, 24 V	1	2466870000
PRO TOP1 240W 24V 10A	Stromversorgung, Schaltnetzgerät, 24 V	1	2466880000
PRO TOP1 480W 24V 20A	Stromversorgung, Schaltnetzgerät, 24 V	1	2466890000
PRO TOP1 960W 24V 40A	Stromversorgung, Schaltnetzgerät, 24 V	1	2466900000
PRO TOP1 480W 48V 10A	Stromversorgung, Schaltnetzgerät, 48 V	1	2467030000
PRO TOP1 960W 48V 20A	Stromversorgung, Schaltnetzgerät, 48 V	1	2466920000
Connect Power PROtop für höchste Ansprüche 3-phasig			
PRO TOP3 120W 24V 5A CO	Stromversorgung, Schaltnetzgerät, 24 V	1	2467070000
PRO TOP3 240W 24V 10A CO	Stromversorgung, Schaltnetzgerät, 24 V	1	2467090000
PRO TOP3 480W 24V 20A CO	Stromversorgung, Schaltnetzgerät, 24 V	1	2467110000
PRO TOP3 960W 24V 40A CO	Stromversorgung, Schaltnetzgerät, 24 V	1	2467130000
PRO TOP3 480W 48V 10A	Stromversorgung, Schaltnetzgerät, 48 V	1	2467150000
PRO TOP3 960W 48V 20A	Stromversorgung, Schaltnetzgerät, 48 V	1	2467170000



Connect Power PROmax

Typ	Ausführung	VPE	Best.-Nr.
Connect Power PROmax 1-phasig			
PRO MAX 70W 5V 14A	Stromversorgung, Schaltnetzgerät, 5 V	1	1478210000
PRO MAX 72W 24V 3A	Stromversorgung, Schaltnetzgerät, 24 V	1	1478100000
PRO MAX 240W 24V 10A	Stromversorgung, Schaltnetzgerät, 24 V	1	1478130000
PRO MAX 480W 24V 20A	Stromversorgung, Schaltnetzgerät, 24 V	1	1478140000
PRO MAX 960W 24V 40A	Stromversorgung, Schaltnetzgerät, 24 V	1	1478150000
PRO MAX 240W 48V 5A	Stromversorgung, Schaltnetzgerät, 48 V	1	1478240000
PRO MAX 480W 48V 10A	Stromversorgung, Schaltnetzgerät, 48 V	1	1478250000
PRO MAX 960W 48V 20A	Stromversorgung, Schaltnetzgerät, 48 V	1	1478270000
Connect Power PROmax 3-phasig			
PRO MAX3 120W 24V 5A	Stromversorgung, Schaltnetzgerät, 24 V	1	1478170000
PRO MAX3 240W 24V 10A	Stromversorgung, Schaltnetzgerät, 24 V	1	1478180000
PRO MAX3 480W 24V 20A	Stromversorgung, Schaltnetzgerät, 24 V	1	1478190000
PRO MAX3 960W 24V 40A	Stromversorgung, Schaltnetzgerät, 24 V	1	1478200000



DC/DC Wandler

Typ	Ausführung	VPE	Best.-Nr.
PRO TOPDC 24V/24V 5A	DC/DC-Wandler	1	2627650000*
PRO TOPDC 24V/24V 10A	DC/DC-Wandler	1	2627640000*
PRO TOPDC 24V/24V 20A	DC/DC-Wandler	1	2627630000*
PRO TOPDC 24V/48V 10A	DC/DC-Wandler	1	2627660000*
Hinweis	* noch keine UL/UR Zulassung		

**maxGUARD – Elektronische Lastüberwachung**

Typ	Ausführung	VPE	Best.-Nr.
AMG AM CO	Alarm-Modul, 24 V DC	1	2082770000
AMG CM	Control-Modul, 24 V DC	1	2081900000
AMG ELM-18	Elektronische Lastüberwachung, 18 A, 24 V DC	10	2859800000
AMG DIS	Potentialverteiler	10	2123050000
AMG ELM-18	Elektronische Lastüberwachung, 18 A, 24 V DC	10	2859800000
AMG MD	Potentialverteiler	10	2122930000
AMG PD	Potentialverteiler	10	2122920000

**topGUARD – Elektronische Lastüberwachung**

Typ	Ausführung	VPE	Best.-Nr.
TGD FIM-C	Feed-In Modul	1	2625000000

**Kommunikationsmodule**

Typ	Ausführung	VPE	Best.-Nr.
PRO COM DISPLAY 7S	Kommunikationsmodul	1	2466960000
PRO COM IO-LINK	Kommunikationsmodul	1	2587360000
PRO COM CAN OPEN	Kommunikationsmodul	1	2467320000

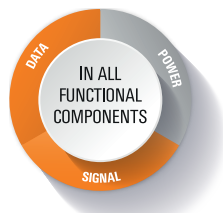
**USV Steuereinheit**

Typ	Ausführung	VPE	Best.-Nr.
CP DC UPS 24V 20A/10A	USV Steuereinheit	1	1370050010

**Batteriemodul**

Typ	Ausführung	VPE	Best.-Nr.
DURA ECO LA-BAT 24V 7AH	Batterie	1	2789910000
DURA ECO LA-BAT 24V 12AH	Batterie	1	2789920000
DURA ECO LA-BAT 24V 17AH	Batterie	1	2789930000





Industrial Ethernet

Weidmüller Industrial Ethernet-Komponenten sind die idealen Verbindungsglieder für die Datenkommunikation zwischen ethernetfähigen Geräten in der industriellen Automation. Sie unterstützen verschiedene Topologien und Protokolle und eignen sich dadurch für zahlreiche industrielle Anwendungen. Als Komplettanbieter für die industrielle Netzwerkinfrastruktur im Maschinen- und Anlagenbau bieten wir eine breite Palette von Switch-Produkten für die individuellen Bedürfnisse der Kunden. Insbesondere Gigabit Switches (unmanaged und managed) sowie Medienkonverter, Power-over-Ethernet Switches, WLAN-Geräte und Seriell/Ethernet Konverter erfüllen höchste Anforderungen an die zuverlässige und flexible Ethernet Kommunikation. Ein umfangreiches Portfolio an Passivbauteilen (RJ45- und LWL-Steckverbinder und Kabel) macht Weidmüller zum idealen Partner für Industrial-Ethernet-Lösungen.



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



Industrial Ethernet – Aktive Komponenten

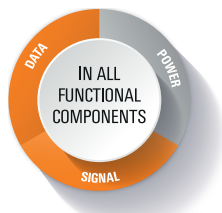
Typ	Ausführung	VPE	Best.-Nr.
IE-SW-EL05-5TX	Netzwerk Switch, unmanaged, Fast Ethernet, Anzahl Ports: 5x RJ45, IP30, -40 °C...75 °C	1	2682130000
IE-SW-EL10-8GT-2GESFP	Netzwerk Switch, unmanaged, Gigabit Ethernet, Anzahl Ports: 8x RJ45, 2x 100/1000BaseSFP Slot, IP30, -40 °C...75 °C	1	2682240000
IE-SW-EL08-8POE	Netzwerk Switch, unmanaged PoE, Fast Ethernet, Anzahl Ports: 8x RJ45 10/100 BaseT(X) PoE+, IP30, -40 °C...75 °C	1	2682380000
IE-SW-AL12M-8GT-4GESFP	Netzwerk Switch, managed, Gigabit Ethernet, Anzahl Ports: 8x RJ45, 4x 100/1000BaseSFP Slot, IP30, -40 °C...75 °C	1	2682340000
IE-SW-SL20M-8GT-12GESFP-HV	Layer 2 Network Switch, managed, Gigabit Ethernet, IEC 61850-3 / IEEE 1613, Hochspannung, Anzahl Ports: 8x RJ45, 12x 100/1000BaseSFP Slot, IP30, -40 °C...85 °C	1	2778970000
IE-SW-SL28M-HV	Layer 2 Network Switch, Modular, 19"-Montagerahmen, managed, Fast/Gigabit-/10-Gigabit-Ethernet, IEC 61850-3 / IEEE 1613, Hochspannung, Anzahl Ports: bis 28 (je nach verwendeten Medien-Interfacemodulen), IP30, -40 °C...85 °C	1	2779010000
IE-SFP-1GE-SM-10	SFP Transceiver, 1000 MBit/s, Singlemode, LC-Duplex, 10 km, -40 °C...85 °C	1	2682500000
IE-CS-MBGW-2TX-1COM	Serieller/Ethernet-Konverter und Modbus TCP/RTU-Gateway, Anzahl Ports: 2x RJ45 10/100BASE-T(X), 1x DB9 male für RS-232/422/485, IP30, -40 °C...70 °C	1	2682600000
IE-WLT-BL-AP-CL-EU	Wireless Access Point/Client, IEEE 802.11 a/b/g/n, EU-Modell, IP30, -40 °C...75 °C	1	2536650000
IE-SR-4TX-LTE/4G-EU	Security/NAT/VPN/U-link Router, mit integriertem Multiband-Modem (4G/3G/2G), EU-Modell, Fast Ethernet, 4x RJ45 10/100BaseT(X), IP30, -30 °C...70 °C	1	2751280000
U-LINK-50-DEVICES-1Y	Lizenzcode für u-link Remote Access Service, erweitert die Basislizenz um 50 zusätzliche konfigurierbare u-link Clients auf Weidmüller Hardware und verlängert die Laufzeit der Basislizenz entsprechend	1	2870090000



Industrial Ethernet – Passive Komponenten

Typ	Ausführung	VPE	Best.-Nr.
IE-FC-SET-IPDED003-KY-M	Service-Schnittstelle für Schaltschränke	1	2460640000*
IE-FCM-RJ45-C	Service-Schnittstelle für Schaltschränke	1	1018790000
IE-PS-RJ45-FH-BK	RJ45 IDC-Stecker	1	1963600000
IE-TD-RJ45-C	Tragschienen-Outlet	1	8946920000
IE-C6FP8LD0002M40M40-D	Patchkabel	1	1165940002
Hinweis	* noch keine UL/UR Zulassung		





I/O Systeme für Batteriespeicherapplikationen

Für die zukunftsgerichtete Industrie 4.0 innerhalb und außerhalb des Schaltschranks bieten die flexiblen Remote-I/O Systeme von Weidmüller automation at it's best. u-remote von Weidmüller bildet eine zuverlässige und effiziente Schnittstelle zwischen Steuerungs- und Feldebene. Dabei überzeugt das I/O System durch einfaches Handling, einen hohen Grad an Flexibilität und Modularität sowie eine überragende Performance.

Die beiden I/O Systeme UR20 und UR67 decken hierbei alle gängigen Signale sowie Feldbus-/Netzwerkprotokolle der Automatisierungstechnik ab.



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



Feldbuskoppler

Typ	Ausführung	VPE	Best.-Nr.
UR20-FBC-PN-IRT-V2	Remote-I/O-Feldbus-Koppler, IP20, Ethernet, PROFINET IRT	1	2566380000
UR20-FBC-PB-DP-V2	Remote-I/O-Feldbus-Koppler, IP20, PROFIBUS DP-V1	1	2614380000
UR20-FBC-EC	Remote-I/O-Feldbus-Koppler, IP20, Ethernet, EtherCAT	1	1334910000
UR20-FBC-MOD-TCP-V2	Remote-I/O-Feldbus-Koppler, IP20, Ethernet, Modbus/TCP	1	2476450000
UR20-FBC-EIP	Remote-I/O-Feldbus-Koppler, IP20, Ethernet, EtherNet/IP	1	1334920000
UR20-FBC-CAN	Remote-I/O-Feldbus-Koppler, IP20, CANopen	1	1334890000
UR20-FBC-DN	Remote-I/O-Feldbus-Koppler, IP20, DeviceNet	1	1334900000
UR20-FBC-CC	Remote-I/O-Feldbus-Koppler, IP20, CC-Link	1	2625010000
UR20-FBC-CC-TSN	Remote-I/O-Feldbus-Koppler, IP20, CC-Link IE TSN	1	2680260000
UR20-FBC-PL	Remote-I/O-Feldbus-Koppler, IP20, Ethernet, POWERLINK	1	1334940000
UR20-FBC-IEC61162-450	Remote-I/O-Feldbus-Koppler, IP20, Ethernet, IEC 61162-450	1	2661310000



CC-Link V2

EtherCAT

ETHERNET POWERLINK

CANopen

Modbus TCP

CC-Link IE TSN

EtherNet/IP

Ex

SIL

Modbus TCP

CC-Link IE TSN

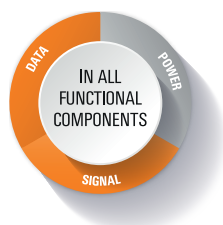
EtherNet/IP

DeviceNet

Module

Typ	Ausführung	VPE	Best.-Nr.
Digitale Eingangsmodule			
UR20-4DI-P	Remote-I/O-Modul, IP20, Digitalsignale, Eingang, 4 Kanal	1	1315170000
UR20-8DI-P-2W	Remote-I/O-Modul, IP20, Digitalsignale, Eingang, 8 Kanal, 2-Leiter Anschlussstechnik	1	1315180000
UR20-16DI-P	Remote-I/O-Modul, IP20, Digitalsignale, Eingang, 16 Kanal	1	1315200000
UR20-4DO-P	Remote-I/O-Modul, IP20, Digitalsignale, Ausgang, 4 Kanal	1	1315220000
UR20-4DO-P-2A	Remote-I/O-Modul, IP20, Digitalsignale, Ausgang, 4 Kanal, 2 A je Kanal	1	1315230000
UR20-8DO-P	Remote-I/O-Modul, IP20, Digitalsignale, Ausgang, 8 Kanal	1	1315240000
UR20-16DO-P	Remote-I/O-Modul, IP20, Digitalsignale, Ausgang, 16 Kanal	1	1315250000
UR20-8DI-P-3W	Remote-I/O-Modul, IP20, Digitalsignale, Eingang, 8 Kanal	1	1394400000
Analoge Eingangsmodule			
UR20-4AI-UI-16	Remote-I/O-Modul, IP20, 4 Kanal, Analogsignale, Eingang, Strom/Spannung, 16 Bit	1	1315620000
UR20-4AI-HART-16-DIAG	Remote-I/O-Modul, IP20, Analogsignale, Eingang, 4 Kanal, HART®	1	2617520000*
Analoge Ausgangsmodule			
UR20-4AO-UI-16	Remote-I/O-Modul, IP20, Analogsignale, Ausgang, 4 Kanal, Strom/Spannung	1	1315680000
UR20-2AO-UI-16	Remote-I/O-Modul, IP20, Analogsignale, Ausgang, 2 Kanal, Strom/Spannung	1	2705630000*
Temperaturmodule und Potentiometer-Eingangsmodul			
UR20-4AI-RTD-DIAG	Remote-I/O-Modul, IP20, Analogsignale, Temperatur, RTD	1	1315700000
UR20-4AI-TC-DIAG	Remote-I/O-Modul, IP20, Analogsignale, Temperatur, TC	1	1315710000
Einspeisemodule			
UR20-PFI	Remote-I/O-Modul, IP20, Einspeisung, 24 VDC-Input	1	1334710000
UR20-PFO	Remote-I/O-Modul, IP20, Einspeisung, 24 VDC-Output	1	1334740000
Sichere I/O- und Einspeisemodule			
UR20-4DI-4DO-PN-FSPS-V2	Remote-I/O-Modul, IP20, Safety, Digitalsignale, 4 Kanal	1	2464570000
UR20-8DI-PN-FSPS-V2	Remote-I/O-Modul, IP20, Safety, Digitalsignale, 8 Kanal	1	2464590000
Digitale Zähler- und Kommunikationsmodule			
UR20-1COM-232-485-422-V2	Remote-I/O-Modul, IP20, 1 Kanal, RS232/RS485/RS422 Kommunikation, PUSH-IN Anschluss	1	2826800000*
Hinweis	* noch keine UL/UR Zulassung		





Steuerungen für Batteriemanagementsysteme (BMS)

Für moderne IoT-Anwendungen muss die Automatisierungstechnik immer leistungs- und wandlungsfähiger werden. u-mation bietet Ihnen ein abgestimmtes Hardware-Portfolio, mit dem Sie Ihre Maschinen und Anlagen optimal auf zukünftige Aufgaben vorbereiten. u-control 2000 ist eine der modernsten und kompaktesten Steuerungen am Markt und ist das Herzstück unseres Hardware-Angebots. u-control 2000 bildet die Grundlage für die Nutzung unserer Engineering-Lösungen u-create web, studio und IoT. Mit u-control M3000 lassen sich Automatisierungslösungen perfekt ins IoT einbinden. Die leistungsfähige Steuerung dient gleichzeitig als Edge-Device zur Bereitstellung lokaler Informationen im Netzwerk und lässt sich durch Ankopplung von Funktionsmodulen erweitern – ideal für Automatisierungs- und IIoT-Anwendungen. u-control M4000 bietet zwei zusätzliche CPU-Kerne, zwei zusätzliche Ethernet-Schnittstellen sowie mehr RAM-, NV-RAM- und Flashspeicher für komplexes Edge-Computing in der Automatisierung.

Das modulare Design der Steuerung basiert auf dem Remote I/O-System u-remote und ermöglicht die bedarfsgerechte Erweiterung mit anderen Komponenten aus der u-mation-Familie.



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



u-control

Typ	Ausführung	VPE	Best.-Nr.
für Standardanwendungen			
UC20-WL2000-AC	Steuerung, IP20, AutomationController, Web-basierend, u-control 2000 web, integrierte Engineering Tools: u-create web für SPS – (Echtzeit-System) & IIoT-Anwendungen und kompatibel mit CODESYS (u-OS)	1	1334950000
UC20-WL2000-AC-CAN	Steuerung, IP20, AutomationController, Web-basierend, u-control 2000 web, CAN-Schnittstelle, integrierte Engineering Tools: u-create web für SPS – (Echtzeit-System) & IIoT-Anwendungen und kompatibel mit CODESYS (u-OS)	1	2928020000*
für leistungsstarke Anwendung			
UC20-M3000	Steuerung, IP20, AutomationController, Web-basierend, u-control M3000, integrierte Engineering Tools: IIoT-Anwendungen und kompatibel mit CODESYS (u-OS)	1	2839150000*
UC20-M4000	Steuerung, IP20, AutomationController, Web-basierend, u-control M4000, integrierte Engineering Tools: IIoT-Anwendungen und kompatibel mit CODESYS (u-OS)	1	2839160000*
Hinweis	* noch keine UL/UR Zulassung		



Wasserstoff

Wasserstoff	Einleitung	D.2
	Condition Monitoring für Elektrolyse- & Brennstoffzellen-Stacks	D.6
	Lösungen für Elektrolyse-Anlagen	D.8
	Lösungen für Wasserstoff-Tankstellen	D.10
	Cell Voltage Measurement Box	D.16
	Leistungsstarke Komponenten	D.20
	Success Story Sonepar	D.38
	Success Story Reverion	D.40



Wasserstoff: Der Energieträger der Zukunft

Nachhaltige Transformation von Energie- und Industrieprozessen

Der Wasserstoffhochlauf ist ein zentraler Baustein für die nachhaltige Transformation unserer Energie- und Industriesysteme. Er eröffnet neue Möglichkeiten, um Emissionen zu reduzieren und die Abhängigkeit von fossilen Energieträgern zu verringern. Um das volle Potenzial von Wasserstoff als Energieträger der Zukunft auszuschöpfen, ist jedoch ein entscheidender Faktor unerlässlich: die Effizienz der Anlagen.

D

Eine optimale Anlageneffizienz bedeutet nicht nur Kostensenkung, sondern auch höhere Leistungsfähigkeit und Ressourcenschonung entlang der gesamten Wertschöpfungskette – von der Wasserstoffproduktion über die Speicherung bis hin zur Nutzung. Weidmüller trägt mit seinem spezialisierten Know-how für Produkte und Zertifizierungen zur Steigerung Ihrer Anlageneffizienz bei.



Maßgeschneiderte Zertifizierung und Industrialisierung für den Wasserstoffhochlauf

Mit unserer langjährigen Erfahrung in der Prozessindustrie und Zertifizierung von Produkten und Prozessen entwickeln wir gemeinsam sichere und zukunftsweisende Lösungen.

- Zertifizierungs-Know-How
- Zulassungen für explosionsgefährdete Bereiche
- Entwicklungs-Kompetenz





Elektrolyseure und Brennstoffzellen

Elektrolyse ist der Schlüsselprozess in der Wasserstoffproduktion, wobei verschiedene Technologien entwickelt wurden, um den unterschiedlichen Anforderungen der Verwendung und des Energiebedarfs gerecht zu werden. Von alkalischen Elektrolyseuren über Protonenaustauschmembranen (PEM), Anionenaustauschmembranen (AEM) bis hin zu Festoxid-Elektrolysezellen (SOEC) bietet jede Art der Elektrolyse spezifische Vorteile. Bei Weidmüller verfügen wir über umfassende Erfahrung mit all diesen Wasserstofftechnologien und bieten maßgeschneiderte Lösungen in der elektrischen Konnektivität und Automatisierung, um eine effiziente und zuverlässige Wasserstoffproduktion und Nutzung weltweit zu unterstützen.



Mehr Informationen finden Sie auf unserer Webseite:
www.weidmueller.de/h2elektrolyse



Tankstellen und Lagerung

Wasserstofflagerung und Tankstellen erfordern eine nahtlose Integration verschiedener Systeme, von Trailerwechseln und Kompression über Kühlung, Zapfsäulen und andere Komponenten. Alle diese Komponenten müssen einwandfrei interagieren, um einen effizienten und sicheren Betrieb zu gewährleisten. Der modulare Ansatz von Weidmüller ermöglicht es Kunden, vollständig maßgeschneiderte Konnektivitäts- und Automatisierungssysteme zu entwickeln. Mit unseren flexiblen und skalierbaren Lösungen kann jeder Teil des Lagerungs- und Betankungsprozess optimiert werden, um einen reibungslosen Betrieb und eine einfache Anpassung an zukünftige Anforderungen sicherzustellen.

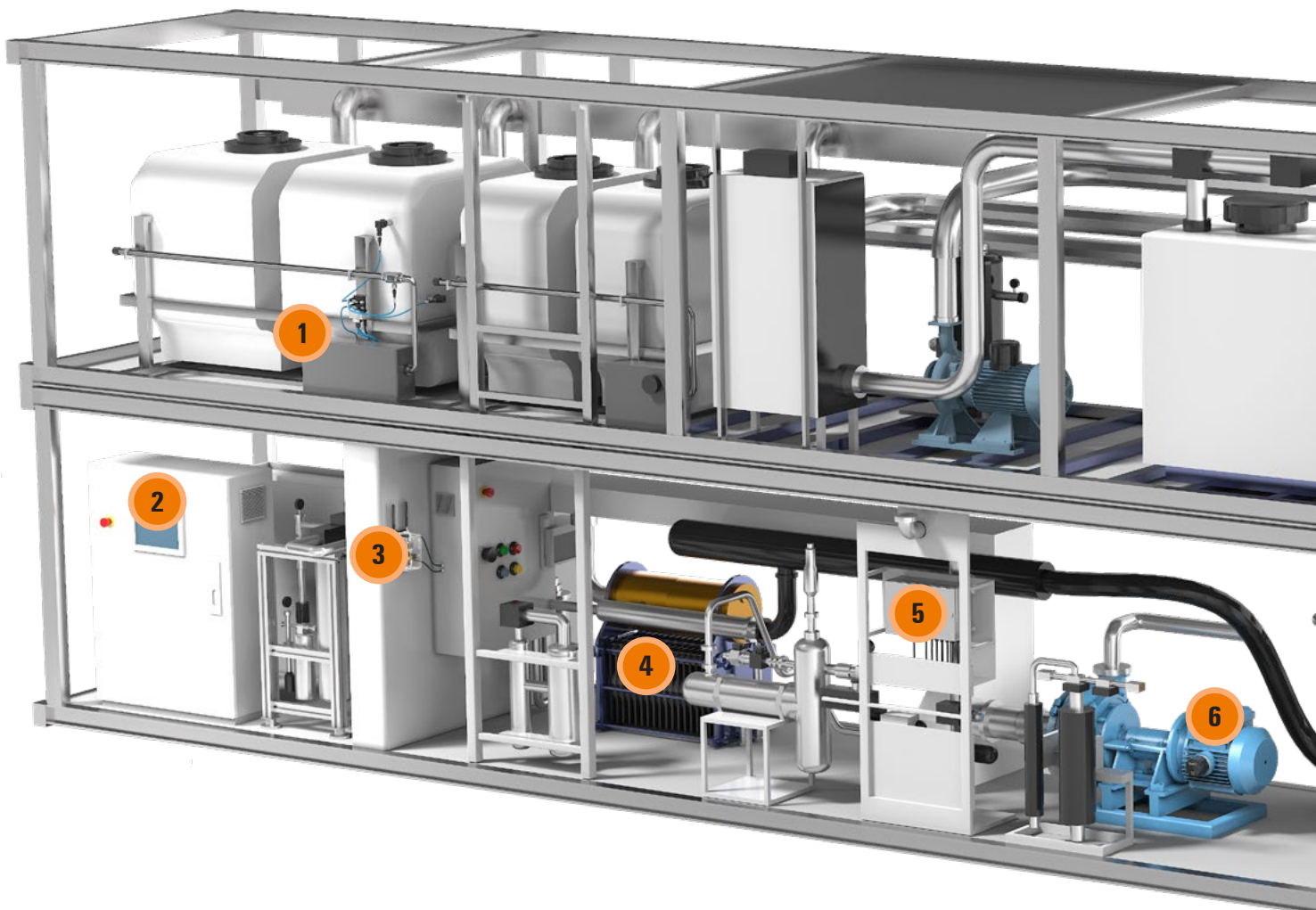


Mehr Informationen finden Sie auf unserer Webseite:
www.weidmueller.de/h2tankstellen

Wasserstoff effizienter produzieren

Lösungen für Elektrolyseure

D



Ein Elektrolyse-System besteht aus mehreren miteinander verbundenen Baugruppen, darunter Transformatoren, Gleichrichter, Umlaufpumpen, Wärmetauscher, Stack-Kühler, Trockner und Kompressoren. Jede dieser Baugruppen spielt eine entscheidende Rolle für den reibungslosen und effizienten Betrieb des gesamten Prozesses.

Neben der nahtlosen Integration muss das System vollständig automatisiert sein und strenge Sicherheitszertifizierungen wie ATEX und SIL2/SIL3 erfüllen. Weidmüller bietet umfassende Lösungen für all diese Baugruppen, mit Expertise in elektrischer Konnektivität, Automatisierung sowie Hard- und Software, um einen sicheren und leistungsfähigen Betrieb zu gewährleisten.

Highlight



Cell Voltage Measurement Box

Zellspannungsmessung für Stacks von Elektrolyseuren, Brennstoffzellen und BESS

Die Cell Voltage Measurement Box (CVM) ermöglicht die Differenzspannungsmessung einzelner Zellen von Elektrolyse-Stacks, Brennstoff- und Batteriezellen zur Datenerhebung und -analyse von Wasserstoffanlagen.

Sie lässt sich herstellerunabhängig verwenden und erfüllt alle Anforderungen der Wasserstoffindustrie, inklusive notwendiger Zertifizierungen. Das Besondere: Die Box ist Plug-and-Play-einsatzbereit, modular und für die Industrialisierung und einen schnellen Hochlauf der H₂-Industrie, Elektrolyseure und auch Brennstoffzellen hervorragend geeignet.



Mehr Informationen finden Sie auf unserer Webseite:
www.weidmueller.de/cvm-box



Unsere Lösungen für Elektrolyseure im Detail

**1. Sensor/Aktor-Konnektivität**

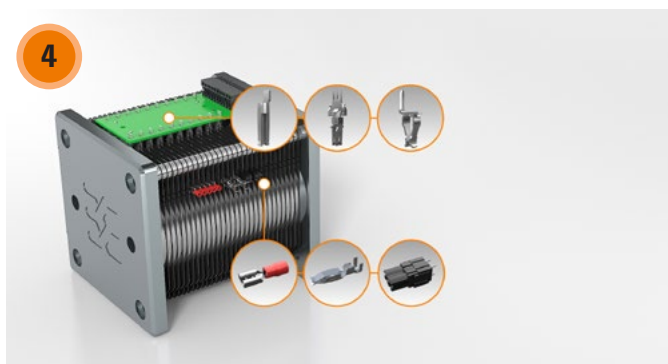
Die Sensor/Aktor-Konnektivität ist entscheidend für moderne Automatisierungslösungen. Eine **dezentralisierte Kontaktierung** ermöglicht flexible und effiziente Systeme, die Installation und Wartung erleichtern. Mit einer hohen Schutzart sind die Komponenten optimal gegen Umwelteinflüsse geschützt, was ihre Langlebigkeit erhöht. Die Plug-and-Play-Fähigkeit sorgt für eine schnelle Integration in bestehende Systeme ohne umfangreiche Konfigurationen. Die **ATEX-Zertifizierung** für Zonen 1 und 2 gewährleistet den sicheren Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen. Zudem erhöht die M12-Sensorkabelverbindung die Robustheit und Zuverlässigkeit der Anwendungen.

**2. Steuerschrank**

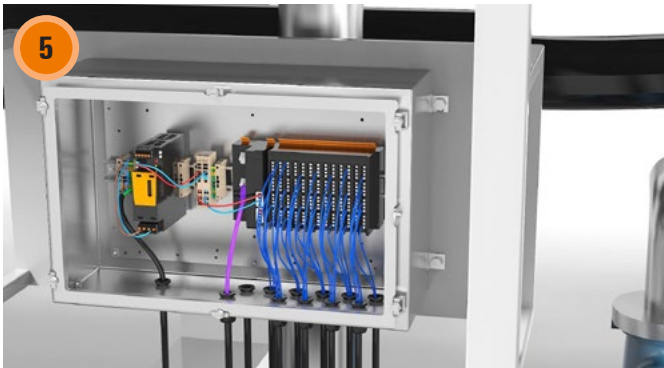
Die schnelle Lieferung von individuell vorkonfigurierten, bestückten und einbaufertigen Tragschienen und Kabelsätze, vereinfacht und beschleunigt den Produktionsprozess. Hierdurch reduzieren unsere Kunden ihre Kosten und erhöhen ihre Flexibilität und Wettbewerbsfähigkeit. Mit der Software **Weidmüller Configurator (WMC)** können Benutzer individuelle Konfigurationen für ihren Schaltschrank vornehmen.

**3. Datenkommunikation**

Die Kommunikation zur Steuerung von Anlagen ist entscheidend für einen reibungslosen Betrieb. Per **Fernwartung** können Techniker jederzeit auf Systeme zugreifen, was eine schnelle Problemlösung ermöglicht. Ein Universal Edge Gateway mit LTE/4G-Anbindung gewährleistet eine stabile Datenübertragung. Node-RED dient zur visuellen Programmierung, um Datenströme zu verwalten und Automatisierungsprozesse zu optimieren. Ein **Security Router** schützt den Datenverkehr und verhindert unbefugten Zugriff, was eine effiziente, sichere und flexible Steuerung von Industrieanlagen gewährleistet.

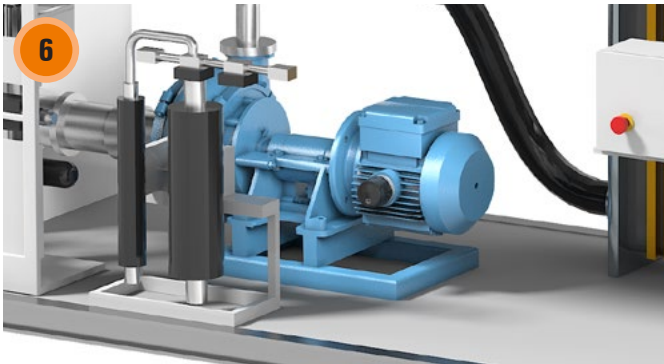
**4. Kontakttechnik für Elektrolyse Stacks**

Neben der Einzelkontaktierung ist auch kundenspezifisches Design möglich. Die Kontakte werden zu einem Interfaceboard assembliert, wodurch eine **Mehrfachkontaktierung** der Bipolarplatten und ggf. eine Absicherung realisierbar ist. Dabei sind die temperaturbedingte Ausdehnung, sowie die Fertigungstoleranzen des Stacks zu beachten. Gegenüber der Einzelkontaktierung bietet die Interface-Lösung eine erhebliche Zeitersparnis und Fehlerreduktion in der Stack-Fertigung. Eine kundenspezifische Kabelkonfektionierung vervollständigt unser Angebot und bereitet somit die Analyse der Zellspannungen vor.



5. Datenerfassung für Elektrolyse Stacks

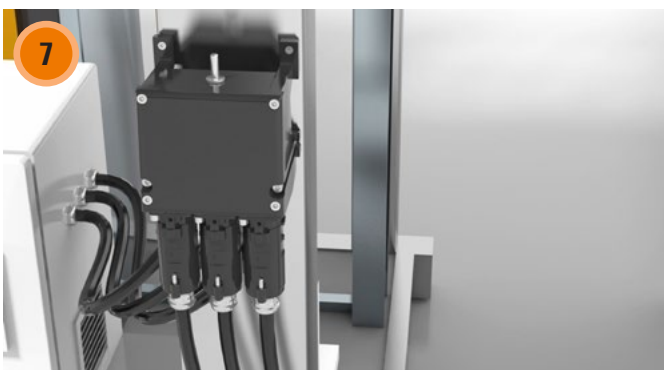
Mit **Ex-zertifizierten Komponenten** wird sichergestellt, dass Geräte und Systeme höchsten Sicherheitsstandards entsprechen. Diese Zertifizierung garantiert Sicherheit und Zuverlässigkeit der Daten. Dank Modularität und Skalierbarkeit können unsere Kunden die Datenerfassung flexibel anpassen und neue Technologien effizient integrieren. Die Industriequalität der Komponenten sorgt für lange Lebensdauer und hohe Leistungsfähigkeit, was Ausfallzeiten minimiert und die Produktivität maximiert. **Condition Monitoring** ermöglicht eine kontinuierliche Maschinenüberwachung, wodurch potenzielle Probleme frühzeitig erkannt und behoben werden, was die Betriebseffizienz steigert.



6. Sensordaten konditionieren

Unsere Sensor-Messsysteme bieten eine umfassende Lösung für **alle Sensortypen** und sind darauf ausgelegt, höchste Präzision und Flexibilität zu gewährleisten. Sie sind universell einsetzbar, unterstützen eine Vielzahl von Sensortypen und werden durch konfigurierbaren Messspannen passgenau den Applikationen gerecht. Die galvanische Trennung bietet Sicherheit bei gleichzeitig hoher Messgenauigkeit in **Ex- und NonEx-Bereichen**.

Diese Eigenschaften machen unsere Messsysteme zu einer erstklassigen Wahl für die anspruchsvollen Messtechnik bei Wasserstoff-Anwendungen



7. Hochstromsteckverbinder

Das modulare Steckverbinder-System RockStar® HighPower ist speziell für Übertragung hoher elektrischer Leistungen entwickelt worden. Der **modulare Aufbau** besteht aus einteiligen Crimpkontakten, Isolierhülsen, Einsatzhalterahmen sowie einem robusten mehrteilig aufgebauten, staub- und wasserdichten Aluminiumdruckgussgehäuse (IP68) und Querverbindungsmöglichkeiten. Der modulare Aufbau bietet klare Vorteile für die Handhabung.



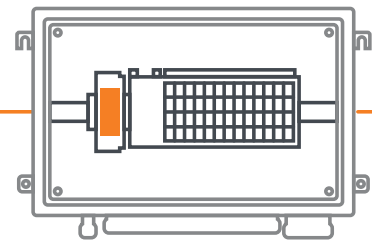
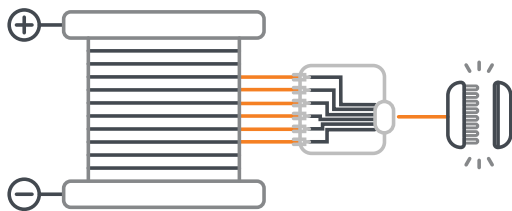
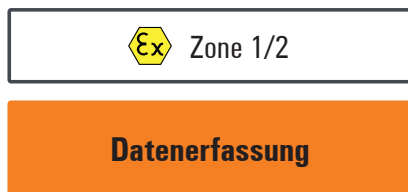
8. Energiemanagement

Energiemanagement spielt eine zentrale Rolle in der Optimierung von Prozessen und der Reduzierung von Kosten. Mit ResMa®, einem innovativen Ansatz für Ressourcen- und Energiemanagement, können Unternehmen ihre Energieeffizienz erheblich steigern. Die Norm **DIN EN ISO 50001** bietet einen strukturierten Rahmen für das Energiemanagement. Ein weiterer Vorteil ist die Möglichkeit, Prozesse einfach und effizient zu analysieren, insbesondere durch den Einsatz von Human-Machine Interfaces (HMI). Diese Technologien ermöglichen eine intuitive Überwachung und Steuerung von Energieverbrauch und -produktion.

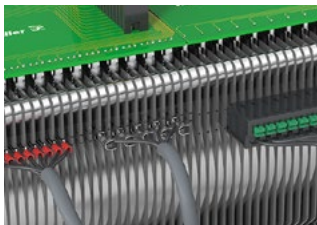
Lösungsdesign: Stack Monitoring für Elektrolyseure und Brennstoffzellen

Der Stack ist eine der wichtigsten Komponenten in der Wasserstoffproduktion und entscheidend für Effizienz und Sicherheit. Als Wegbereiter von "Data to Value" bietet Weidmüller End-to-End-Lösungen von der Konnektivität bis zur Cloud. Weidmüller überwacht dabei wesentliche Parameter wie den gesamten angelegten Strom und die Spannung,

Temperatur, die Vorspannkraft durch Tellerfedern sowie Vibrationen, die durch Kompressoren und Pumpen verursacht werden. Durch die Erfassung und Analyse dieser Daten stellen wir eine optimale Leistung, frühzeitige Fehlererkennung und erhöhte Betriebssicherheit des Stacks sicher.



Fieldbus-Kommunikation z.B. via:



Einzelkontaktierung

Mit unserer großen Auswahl an Kontaktierungsmöglichkeiten bieten wir eine professionelle Einzelkontaktierung der Bipolarplatten im Stack.



Mehrfachkontaktierung

Zusätzlich zur Einzelkontaktierung ist auch Mehrfachkontaktierung möglich. Die Kontakte werden so auf die Leiterplatten aufgebracht, dass mehrere Platinen in einem einzigen Steckvorgang kontaktiert werden können. Für die typischen Stack der PEM-Elektrolyse bedeutet dies eine erhebliche Zeitersparnis.



Datenverarbeitung

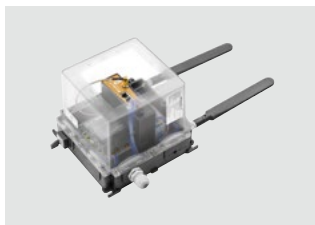
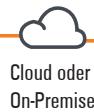
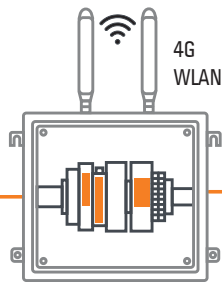
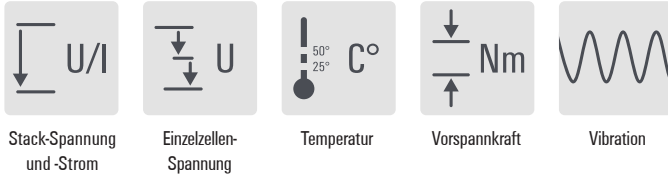
Differenzielle Spannungsmessung einzelner Zellen zur Datenerfassung und -analyse. Unsere CVM Box ist plug-and-play-fähig, modular und für die Industrialisierung geeignet. Sie unterstützt Protokolle wie PROFINET, EtherCAT, Modbus und viele andere Optionen, die ohne zusätzliche Protokollkonverter verfügbar sind.



Datenkontrolle

Gleichzeitig kann die Datenerfassung der Differenzspannungsmessung einzelner Zellen mit der Kontrollfunktion kombiniert werden. Mit Hilfe der u-control-Familie kann eine Vielzahl von Zellspannungen gemessen und überwacht werden. Anschließend können Kontrollfunktionen ausgelöst und Daten analysiert werden.

Monitoring-Optionen



Lokale Kommunikation

Neben der LAN-Verbindung ist eine Anbindung an die Cloud des Kunden oder die Weidmüller Cloud mittels IoT-Boxen möglich. Dadurch kann auf stationäre Anlagen aus der Ferne zugegriffen werden.



IIoT Datenkommunikation

Neben dem Anlagenbetreiber kann auch der Stackhersteller via Fernzugriff, für Diagnose-, Service- und Support-Leistungen auf die Anlage zugreifen. Dies dient der vorbeugenden Wartung und Maximierung der Betriebszeit der Anlage.



Datenvisualisierung und -analyse

Mit unseren Visualisierungshardware u-view und Softwarelösung PROCON-WEB ermöglichen wir die Datenerfassung von Stacks in Echtzeit und versetzen Hersteller und Betreiber in die Lage, wichtige Parameter zu überwachen und potenzielle Fehler zu erkennen.



Datenanalyse und Machine Learning

Unser integrierter Ansatz gewährleistet einen nahtlosen Datenfluss vom Stack zur Cloud, der für automatisiertes maschinelles Lernen genutzt werden kann. Die Ergebnisse der Modelle können durch die Integration von edgeML in PROCON-Connect z.B. an HMI und SCADA Applikationen übermittelt werden und dort Alarmer auslösen oder via MQTT in die Cloud der Betreiber und Hersteller übermittelt werden.

Wasserstoff intelligent verteilen

Lösungen für Lagerung und Tankstellen

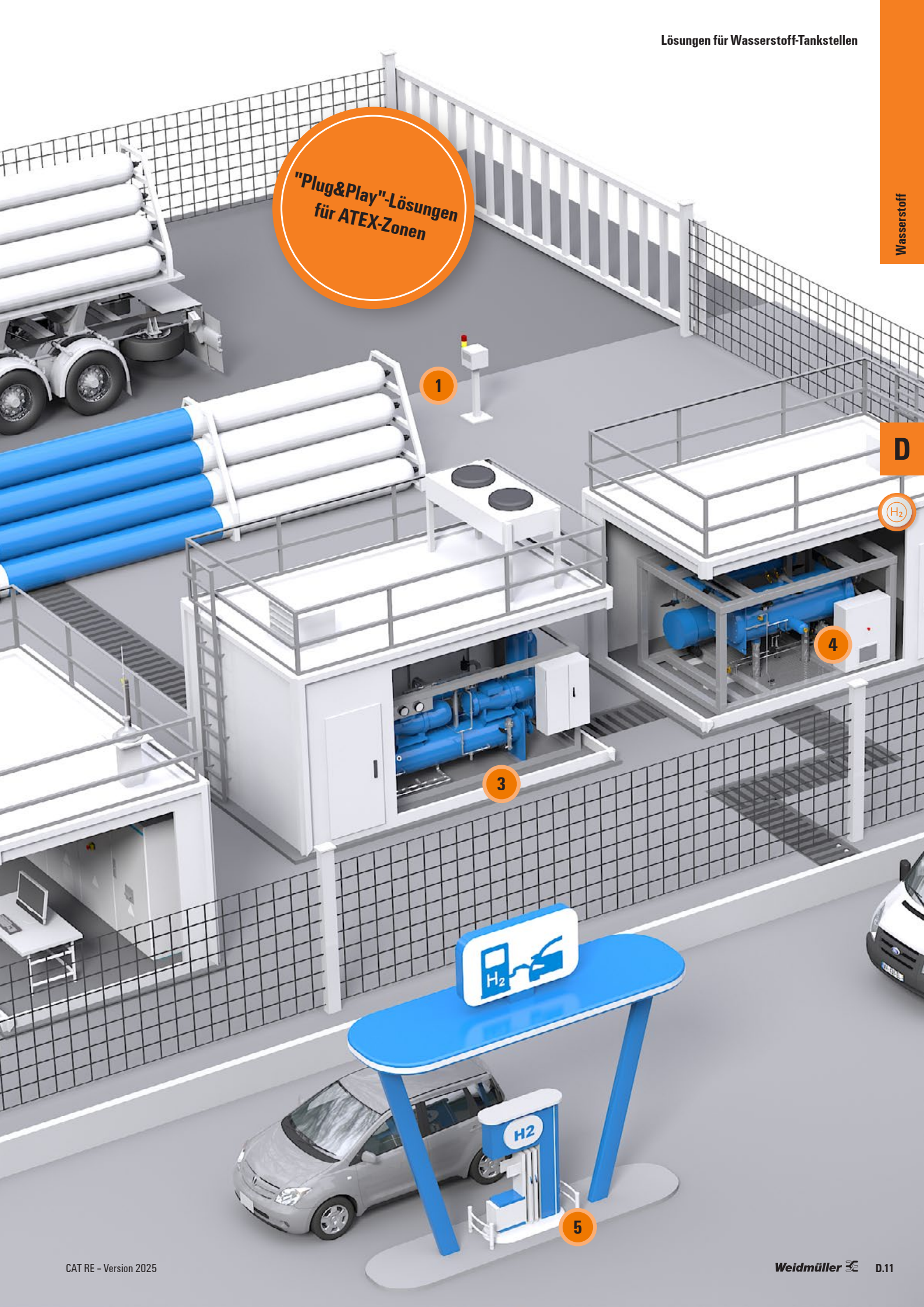
D



2

Wasserstofflagerung und -tankstellen erfordern die nahtlose Integration verschiedener Systeme, darunter Trailerwechsel, H₂-Kompressoren, Kühlsysteme und Zapfsäulen. Diese Komponenten müssen effektiv und sicher zusammenarbeiten. Der modulare Ansatz von Weidmüller stellt sicher, dass jedes Element der Tankstelle anpassbar und flexibel ist. Unsere Lösungen erfüllen ATEX-Zone-2-Zulassungen und bieten Plug-and-Play-Funktionalität für eine einfache Installation und Integration.

Weidmüller bietet auch eine Konfigurationssoftware, mit der Ingenieure ihre Tragschienenkomponenten oder Gehäuse problemlos planen können. Dieses integrative CAE-Tool unterstützt die schnelle Entwicklung, vereinfacht den Planungsprozess und ermöglicht eine effiziente Projektdurchführung. Mit unseren umfassenden Lösungen und fortschrittlichen Planungswerkzeugen unterstützt Weidmüller den reibungslosen Betrieb von Wasserstofftankstellen.



"Plug&Play"-Lösungen
für ATEX-Zonen

D

H₂

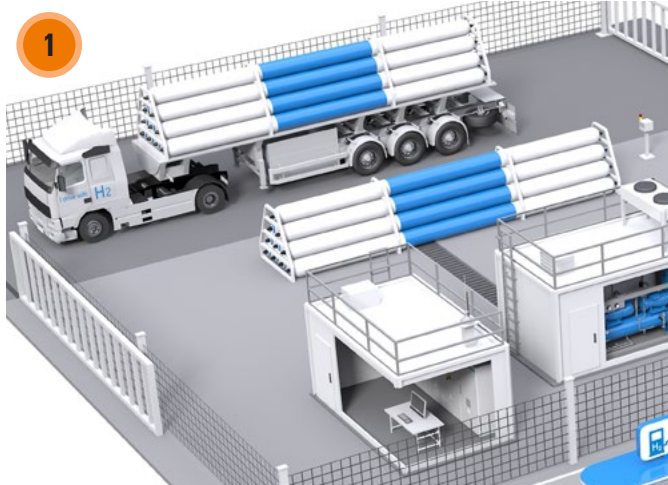
4

3

1

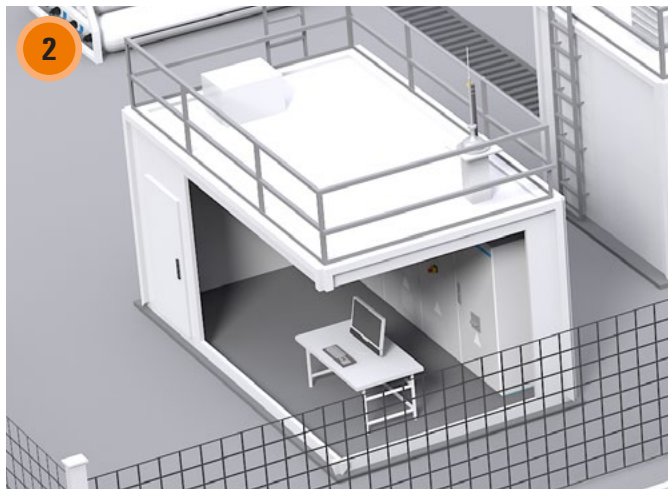
5

Unsere Lösungen für Wasserstofftankstellen im Detail



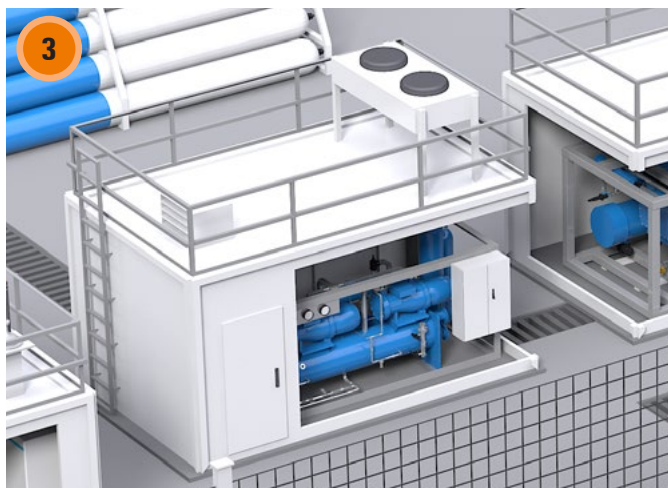
1. Lagerung und Speicher

Wichtige Komponenten sind die **Kommunikationsboxen**, die eine zuverlässige Datenübertragung für die Steuerung und Überwachung der Lagerung in Speichern oder in Trailern gewährleisten. Eine ATEX-zertifizierte Heizungsanlage ist erforderlich, um Sicherheitsstandards in explosionsgefährdeten Bereichen einzuhalten und die Temperatur der Wasserstofftanks zu regulieren, was die Betriebssicherheit erhöht. **Schwere Steckverbinder** sorgen für robuste und sichere Verbindungen zwischen den Komponenten, während Leergehäuse flexible Anpassungen der Tankstelleninfrastruktur ermöglichen, um zukünftige Erweiterungen zu erleichtern.



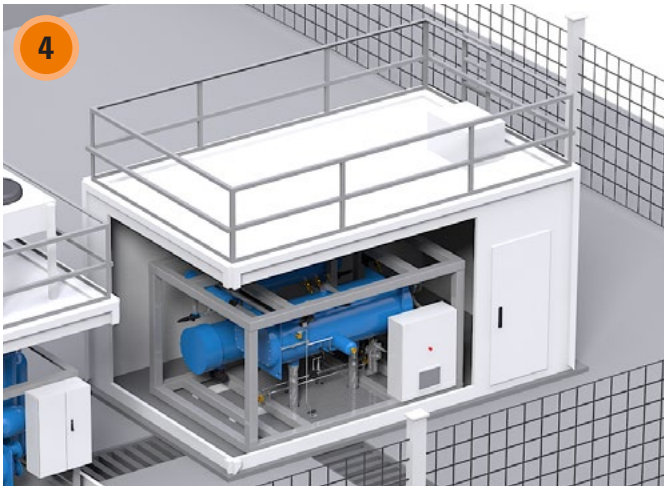
2. Kontrollraum

Der Kontrollraum ist zentral für die Betriebsüberwachung und -steuerung. Mit einer **modularen Steuereinheit** können Betreiber flexibel auf Anforderungen reagieren und die Systeme effizient anpassen. Modulare Remote I/O-Systeme ermöglichen eine einfache Erweiterung der Infrastruktur. Ein webbasiertes **SCADA-System** bietet Fernzugriff, sodass Betreiber jederzeit auf Daten zugreifen können, was die Reaktionszeiten bei Störungen verkürzt. **Industrial Analytics** liefern wertvolle Einblicke in Betriebsdaten zur Effizienzsteigerung und frühzeitigen Problemerkennung. Das Energiemanagement ResMa[®] gewährleistet eine optimal Ressourcennutzung. Die Feldbus-Verteilung und das Industrial Ethernet Portfolio sorgen für eine robuste Datenkommunikation.



3. Kompressor

Eine modulare Steuereinheit ermöglicht flexible Anpassungen der Betriebsparameter und die Integration in bestehende Systeme. **Modulare Remote I/O-Systeme** gewährleisten effiziente Datenverarbeitung, während ATEX-zertifizierte Gehäuse die Sicherheit in explosionsgefährdeten Bereichen sicherstellen. Eigensichere, analoge Signalverarbeitung und HART[®]-Repeater ermöglichen präzise Überwachung der Kompressoren. Lösungen aus dem Industrial Ethernet Portfolio bieten robuste Datenkommunikation. Industrial Analytics liefert Einblicke in Betriebsdaten zur Effizienzsteigerung und frühzeitigen Problemerkennung. Relaiskoppler und Halbleiterrelais sorgen für zuverlässige Steuerung elektrischer Komponenten, während Verteilerboxen und Anschlusskästen die Verkabelung erleichtern. **Sensor-Verteilerblöcke (Ex i)** und Sensor-Leitungen gewährleisten sichere Verbindungen zu den Messsystemen.



4. Kühlgerät

Kühlgeräte spielen eine entscheidende Rolle bei der sicheren Lagerung und Handhabung von Wasserstoff an Tankstellen. Eine modulare Steuereinheit ermöglicht die flexible Anpassung an unterschiedliche Betriebsbedingungen. Durch modulare Remote-I/O-Systeme und eine DC-Notstromversorgung (USV) wird eine effiziente Überwachung und ein zuverlässiger Betrieb sichergestellt. Unsere PROtop-Stromversorgung mit **I/O-Link-Kommunikation** steigert die Betriebseffizienz zusätzlich. Eine elektronische Lastüberwachung schützt vor Überlastungen, während Relaiskoppler und Halbleiterrelais eine sichere Steuerung der elektrischen Systeme gewährleisten. Die Datenkommunikation liefert Echtzeitinformationen, um Effizienz und Sicherheit weiter zu erhöhen.



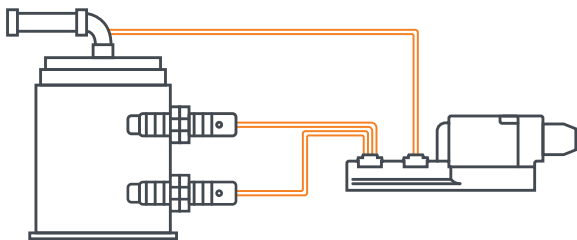
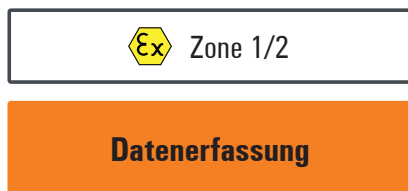
5. Betankung

Die Befüllereinheit in der Wasserstofftankstelle ist entscheidend für einen sicheren und effizienten Tankvorgang. **Touch-Panels** erleichtern die benutzerfreundliche Überwachung und Steuerung des gesamten Befüllprozesses in Echtzeit. **Industrie-PCs** spielen eine zentrale Rolle in der Befüllereinheit, da sie leistungsstarke Datenverarbeitung und -analyse ermöglichen. Zusätzlich kommen Steuer- und Meldegeräte zum Einsatz, die eine präzise Kontrolle der Befüllvorgänge gewährleisten und sicherstellen, dass alle Parameter optimal eingestellt sind. Ein weiterer wichtiger Aspekt sind die **Sicherheitsrelais**, die als Schutzmechanismus fungieren. Sie überwachen kritische Funktionen und sorgen dafür, dass im Falle eines Fehlers sofort Maßnahmen ergriffen werden, um die Sicherheit der Benutzer und der Anlage zu gewährleisten.

Lösungsdesign: Monitoring der Wasserstofflagerung und -betankung

Die Technologie von Weidmüller optimiert Wasserstofftankstellen durch ganzheitliche Datenmanagementlösungen – von der Erfassung bis zur Analyse. Unsere Innovationen steigern nicht nur die Betriebseffizienz, sondern gewährleisten auch die Einhaltung höchster Sicherheitsstandards und fördern eine

nachhaltige Energiezukunft. Dank unserer Expertise in Konnektivität und Automatisierung ermöglichen wir eine effiziente und sichere Verwaltung der Wasserstoffinfrastruktur.



Ex-geschützte Anschlussdose

Wasserstofftankstellen erfordern unterschiedliche Lösungen für verschiedene Anwendungen. Mit unserem Klippon®-Montageservice liefern wir anschlussfertige Gehäuselösungen für eine Vielzahl von Anwendungen und schaffen so enorme Prozessentlastungen, während wir die höchsten Anforderungen an Qualität und Standards erfüllen.



Ex-geschützter SAI-Block

Verschiedene Sensorinformationen müssen aus explosionsgefährdeten Bereichen gesammelt werden. Von Sensoren zur Durchflussmessung bis hin zur Temperatur und vielem mehr. Die ATEX- und IECEx-zertifizierte SAI-Verteilerbox von Weidmüller wird in explosionsgeschützten Bereichen für die Übertragung eigensicherer Stromkreise bis einschließlich Zone 1 verwendet.



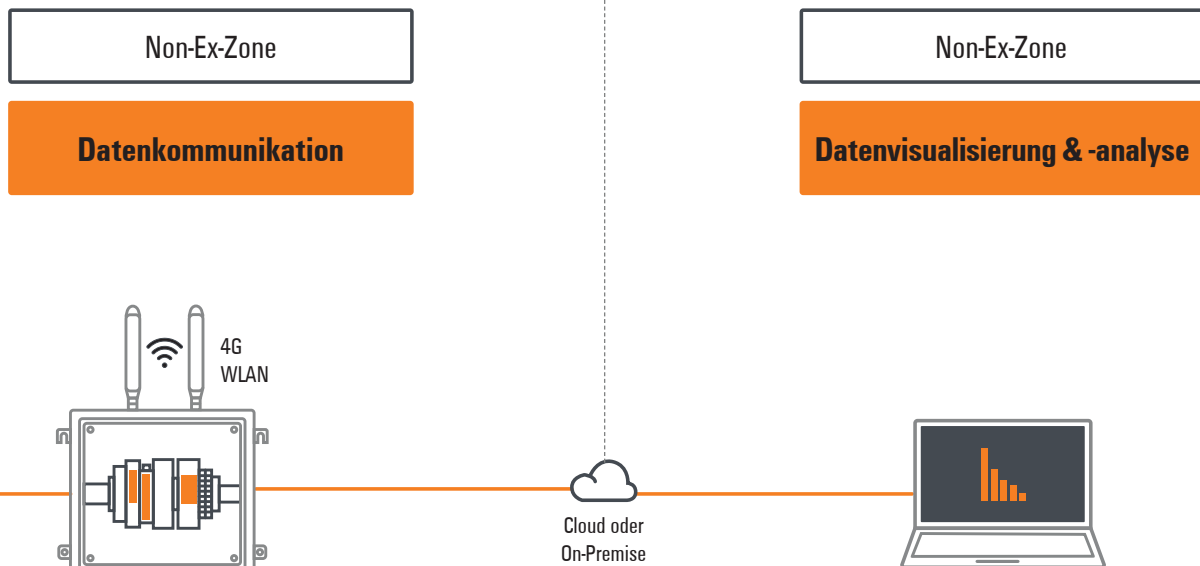
Vorverarbeitung der Daten

Alle Sensorinformationen aus dem Feld können einfach über die u-remote-Familie gesammelt und in Echtzeit mit beliebigen Protokollen, wie z.B. PROFINET, EtherCAT oder anderen, an das Leitsystem übertragen werden. Der integrierte Webserver erleichtert zudem die Einrichtung des I/O-Systems. Das u-remote-System verfügt außerdem über eine Zone 2 Ex-Zulassung und kann von Weidmüller in Ex-Umgebungs-lösungen integriert werden.



Datensteuerung

Der leistungsstarke Controller fungiert auch als Edge-Gerät und stellt lokale Informationen im Netzwerk bereit. Er kann durch das Anschließen von Funktionsmodulen erweitert werden, was ihn ideal für Automatisierungs- und IIoT-Anwendungen macht. Dank seiner Fähigkeiten kann u-control für das dynamische Kühlmanagement eingesetzt werden, um den Energieverbrauch zu reduzieren. Alle u-remote-Module, wie das Energiemodul, werden unterstützt.



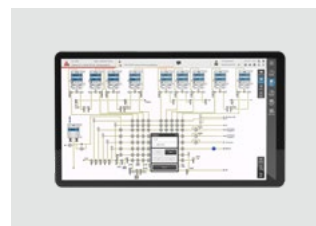
Lokale Kommunikation

Dank einer breiten Palette an Ethernet-Lösungen können serielle Kommunikationsprotokolle von Dispensern (RS-232, RS-422, RS-485) in ein Ethernet-basiertes Netzwerk umgewandelt werden. Weidmüller bietet auch managed und unmanaged Switches für eine reibungslose Kommunikation an. Das ermöglicht eine zuverlässige und flexible Übertragung von Daten zwischen Baugruppen wie Kompressoren, Kühlsystemen oder Lagertanks im Netzwerk.



Cloud-Kommunikation

Fernzugriff ist eines der wichtigsten Themen für die Sicherheit. Dank Firewall und integrierter VPN-Technologie ist eine sichere Datenkommunikation über den Weidmüller-Sicherheitsrouter möglich, der die erforderlichen Zertifizierungen und Normen für Ihre Wasserstofftankstellen erfüllt.



ResMa®- Datenanalyse

ResMa® ist die Ressourcenmanagement-Software von Weidmüller. Sie kann problemlos in Tankstellen integriert werden, um eine einfache Datenerfassung von verschiedenen Dispensern und Systemen zu ermöglichen und Produktionsdaten zu sammeln. Diese Daten können genutzt werden, um die benötigte Menge an H₂ zu berechnen oder den Energieverbrauch von Geräten wie Kompressoren und Kühleinheiten zu optimieren.



Datenmanagement und Industrial AI

Die Daten der PLC können direkt in das PROCON-WEB SCADA-System eingespeist werden. Drittanbieterdaten, wie Wettervorhersagen, können leicht integriert werden, um Szenarien vorherzusagen und den reibungslosen Betrieb der Anlage zu gewährleisten. Durch edgeML wird die lokale Ausführung von Machine Learning Modellen ermöglicht, wodurch sich z.B. Wartungsintervalle optimieren und Qualitätssicherungsmaßnahmen umsetzen lassen.

Cell Voltage Measurement Box – sicheres Stack Condition Monitoring

Zellspannungsmessung für Elektrolyseure, Brennstoffzellen und BESS

Unsere Cell Voltage Measurement Box (CVM) ermöglicht sicheres Stack Condition Monitoring in Wasserstoffanlagen. Hier ermöglicht sie die Differenzspannungsmessung einzelner Zellen von Elektrolysestacks, Brennstoff- und Batteriezellen zur Datenerhebung und -analyse. Sie lässt sich herstellerunabhängig verwenden und erfüllt alle Kundenanforderungen der Wasserstoffindustrie inklusive notwendiger Zertifizierungen.



- Plug-and-Play einsatzbereit, modular und für die Industrialisierung und einen schnellen Hochlauf der H₂-Industrie hervorragend geeignet
- CE-zertifiziert, schnell und einfach anschließbar
- Erhöht die Anlageneffizienz durch zuverlässige Überwachung der Differenzspannung der Einzelzellen
- Technischer Status jederzeit einsehbar, Service und Wartung können vorausschauend geplant werden



Technische Daten

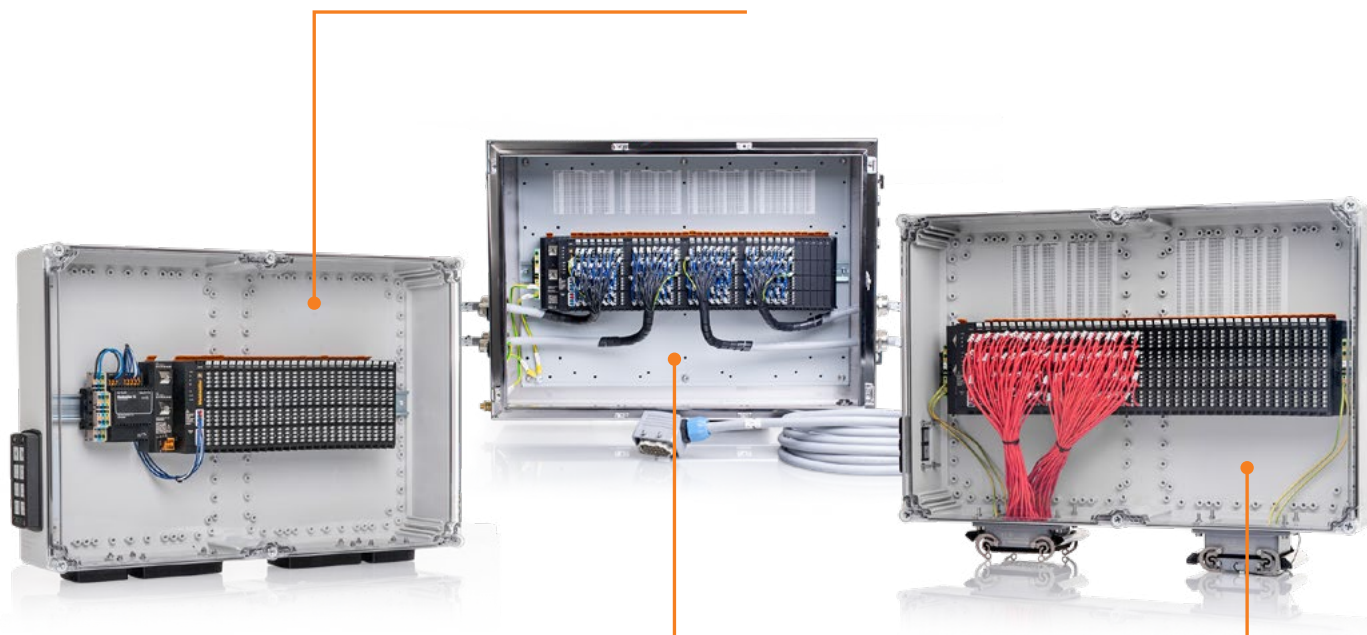
Anzahl Analoge Eingänge	4
Auflösung	16 Bit
Eingangsspannung	Spannung U (0...5 V, ± 5 V, 0...10 V, ± 10 V, 1...5 V, 2...10 V)
Einzelkanaldiagnose	Ja
Genauigkeit	0,1 % FSR
Moduldiagnose	Ja
Wandlungszeit	1 ms
Feldbusprotokoll Möglichkeiten:	PROFINET IRT, PROFINET RT, PROFIBUS DP-V1, EtherCAT, Modbus/TCP,
Im Produkt eingesetzt ist PROFINET 8	Ethernet/IP, CANopen, DeviceNet, POWERLINKm CC-Link, CC-Link IE TSN
Galvanische Trennung	DC 500 V zwischen den Eingängen
Prozessdaten	8 Byte
Übertragungsrate Systembus, max.	48 Mbit
Betriebstemperatur	-20 °C...+60 °C



Maßgeschneiderte, kundenspezifische Varianten für unterschiedliche Zell-Anzahlen möglich dank der breiten Palette von Weidmüller

CVM PLC 100 CABTITE PSU 24V

- Flexible Kabeleinführungssysteme mit Cabtite
- Inklusive Stromversorgungen
- Programmierung über CODESYS
- Polystergehäuse für den industriellen Einsatz



CONDITION MONITORING BOX IO 100EX

- Gebaut für ATEX Zone 2 Umgebung
- Reservemodul zur Erweiterung mit zusätzlichen Sensoren
- Kabelverschraubungen für Kabeleinführungen
- Individuell vorkonfigurierte Kabellängen

CVM IO 160 HDC

- PROFINET-Kommunikation
- Verkabelung & Markierer installiert
- Bereit für den Anschluss des Kabelbaums



Cell Voltage Measurement Box – Bestelldaten

Plug and Play fertige Monitoring Boxen

POK Industrie Gehäuse mit WL2000 Steuerung, mit 24V Stromversorgung vorbereitet für 100 Zellen. Durch Cabtite Einführungen individuelle Verdrahtung vom Kunden möglich.

CVM PLC 100 CABTITE PSU 24V

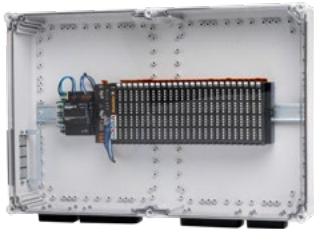


Abbildung ähnlich

Technische Daten

Allgemeine Daten	
Ausführung	AutomationController
Werkstoff	PC-ABS
Oberfläche	unbehandelt
Schutzart	IP66
Farbe	lichtgrau
Feuchtigkeit	10% bis 95%, nicht kondensierend gem. DIN EN 61131-2
Höhe x Breite x Tiefe	400 x 600 x 132 mm
Betriebstemperatur	-20 °C...60 °C
Bemessungsdaten nach IEC	
Bemessungsstrom, max. Polzahl (Tu=20°C)	10 A
Bemessungsspannung bei Überspannungsk./Verschmutzungsgrad II/2	500 V
Hinweis:	

Typ	VPE	Best.-Nr.
CVM PLC 100 CABTITE PSU 24V	1	8000142794
Hinweis:		

Bestelldaten

Hinweis:	
----------	--

Typ	VPE	Best.-Nr.
CVM PLC 100 CABTITE PSU 24V	1	8000142794
Hinweis:		

Plug and Play fertige Monitoring Boxen

POK Industrie Gehäuse mit UR-Profinet Koppler, verdrahtet auf 2x HDC 80pol. Ausgang für 160 Zellen.

CVM IO 160 HDC

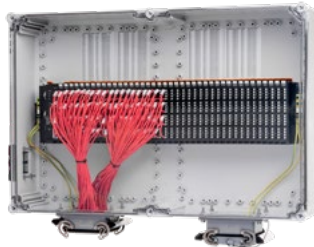


Abbildung ähnlich

Technische Daten

Allgemeine Daten	
Ausführung	Spannungsüberwachung
Werkstoff	PC-ABS
Oberfläche	unbehandelt
Schutzart	IP65
Farbe	lichtgrau
Feuchtigkeit	10% bis 95%, nicht kondensierend gem. DIN EN 61131-2
Höhe x Breite x Tiefe	400 x 600 x 132 mm
Betriebstemperatur	-20 °C...60 °C
Bemessungsdaten nach IEC	
Bemessungsstrom, max. Polzahl (Tu=20°C)	10 A
Bemessungsspannung bei Überspannungsk./Verschmutzungsgrad II/2	500 V
Hinweis:	

Typ	VPE	Best.-Nr.
CVM IO 160 HDC	1	8000140778
Hinweis:		

Bestelldaten

Hinweis:	
----------	--

Typ	VPE	Best.-Nr.
CVM IO 160 HDC	1	8000140778
Hinweis:		

Plug and Play fertige Monitoring Boxen

316L Ex-Gehäuse mit UR-Profinet Koppler, verdrahtet auf 4x 25pol Leitung 5m aus dem Gehäuse geführt für 100 Zellen, plus 5 Reservemodule zur individuellen Ergänzung, z.B. mit PT100 Modulen oder anderen. Verschlussstopfen zur ergänzenden Verdrahtung vorbereitet.

CONDITION MONITORING BOX IO 100EX



Technische Daten

Allgemeine Daten

Ausführung
Werkstoff
Oberfläche
Schutzart
Farbe
Feuchtigkeit
Höhe x Breite x Tiefe
Betriebstemperatur

Edelstahlgehäuse, Flanschplatten: unten
Edelstahl 1.4404 (316 L)
elektropoliert
IP66
silber

450 x 620 x 200 mm
-20 °C...40 °C

Bemessungsdaten nach IEC

Bemessungsstrom, max. Polzahl (Tu=20°C)
Bemessungsspannung bei Überspannungsk./Verschmutungsgrad II/2

10 A
500 V

Hinweis:

Bestelldaten

Hinweis:

Typ	VPE	Best.-Nr.
CONDITION MONITORING BOX IO 100EX	1	8000140773

Zubehör

5 m Anschlussleitung

HDC KABELADAPTION 80.POL



Technische Daten

Allgemeine Daten

Ausführung
Polzahl
Schutzart
Durchmesser
Länge
Grenztemperatur

Stift, gerade – Buchse, gerade
80
IP65
17,4 mm
10 mm
-15 °C ... 80 °C

Hinweis:

Bestelldaten

Hinweis:

Typ	VPE	Best.-Nr.
HDC KABELADAPTION 80.POL	1	8000140763





Nutzen Sie für weitere Produkte, Informationen, technische Angaben oder auch zusätzliche Services unsere Website:

www.weidmueller.de/reihenklemmen

Reihenklemmen – Klippon® Connect

SNAP IN Technologie:

Die schnellste, sicherste und einfachste Verbindung für Wasserstoffanwendungen.

Mit der innovativen Weidmüller SNAP IN Technologie wird das Anschließen von Klemmen noch einfacher. Erleben Sie zeitsparende Verbindungen mit optischen und akustischen Geräuschen für fehlerfreie Installationen. Unser vielfältige Produktpalette sichert auch die Effizienz und Zuverlässigkeit Ihrer Wasserstoffanwendungen.

Verlassen Sie sich auf SNAP IN für zuverlässige Leistung, Sicherheit und Vereinfachung ihrer Wasserstoffprojekte.

S-Reihe – SNAP IN Anschlussstechnologie

Typ	Ausführung	VPE	Best.-Nr.
S2C 2.5	Durchgangs-Reihenklemme, SNAP IN, 2,5 mm ² , 800 V, 24 A, dunkelbeige	100	2674530000
S3C 2.5	Durchgangs-Reihenklemme, SNAP IN, 2,5 mm ² , 800 V, 24 A, dunkelbeige	100	2674540000
S4C 2.5	Durchgangs-Reihenklemme, SNAP IN, 2,5 mm ² , 800 V, 24 A, dunkelbeige	100	2674550000
S2C 4	Durchführungs-Reihenklemme, SNAP IN, 4 mm ² , 800 V, 32 A, dunkelbeige	50	2874820000
S3C 4	Durchführungs-Reihenklemme, SNAP IN, 4 mm ² , 800 V, 32 A, dunkelbeige	50	2874840000
S4C 4	Durchführungs-Reihenklemme, SNAP IN, 4 mm ² , 800 V, 32 A, dunkelbeige	50	2874860000
S2T 2.5	Durchgangs-Reihenklemme, SNAP IN, 2,5 mm ² , 800 V, 24 A, dunkelbeige	50	2902380000

SNAP IN



A-Reihe – PUSH IN Anschlussstechnologie

Typ	Ausführung	VPE	Best.-Nr.
A2C 1.5	Durchgangs-Reihenklemme, PUSH IN, 1,5 mm ² , 500 V, 17,5 A, dunkelbeige	100	1552790000
A3C 1.5	Durchgangs-Reihenklemme, PUSH IN, 1,5 mm ² , 500 V, 17,5 A, dunkelbeige	50	1552740000
A4C 1.5	Durchgangs-Reihenklemme, PUSH IN, 1,5 mm ² , 500 V, 17,5 A, dunkelbeige	100	1552690000
A2C 2.5	Durchgangs-Reihenklemme, PUSH IN, 2,5 mm ² , 800 V, 24 A, dunkelbeige	100	1521850000
AL2C 2.5	Durchgangs-Reihenklemme, PUSH IN, 2,5 mm ² , 800 V, 24 A, dunkelbeige	100	2847200000
A3C 2.5	Durchgangs-Reihenklemme, PUSH IN, 2,5 mm ² , 800 V, 24 A, dunkelbeige	100	1521740000

PUSH IN



W-Reihe – Schraubanschlusstechnik

Typ	Ausführung	VPE	Best.-Nr.
WDU 2.5	Durchgangs-Reihenklemme, Schraubanschluss, 2,5 mm ² , 800 V, 24 A, dunkelbeige	100	1020000000
WDU 4	Durchgangs-Reihenklemme, Schraubanschluss, 4 mm ² , 800 V, 32 A, dunkelbeige	100	1020100000
WDU 6	Durchgangs-Reihenklemme, Schraubanschluss, 6 mm ² , 800 V, 41 A, dunkelbeige	100	1020200000
WDU 10	Durchgangs-Reihenklemme, Schraubanschluss, 10 mm ² , 1000 V, 57 A, dunkelbeige	50	1020300000



WPD Energieverteilung

Typ	Ausführung	VPE	Best.-Nr.
WPD 130 1X50/1X50 GY	W-Reihe, Verteilerblock, Bemessungsquerschnitt: 50 mm ² , Tragschiene / Montageplatte	9	2502530000
WPD 131 1X95/1X95 GY	W-Reihe, Verteilerblock, Bemessungsquerschnitt: 95 mm ² , Tragschiene / Montageplatte	2	2503090000
WPD 132 1X185/1X185 GY	W-Reihe, Verteilerblock, Bemessungsquerschnitt: 185 mm ² , Tragschiene / Montageplatte	1	2502750000
WPD 133 1X300/1X300 GY	W-Reihe, Verteilerblock, Bemessungsquerschnitt: 300 mm ² , Tragschiene / Montageplatte	1	2502850000



Klippon® Connect TTB-Reihe

Typ	Ausführung	VPE	Best.-Nr.
ATTB 6	Prüftrenn-Reihenklemme, PUSH IN, 6 mm ² , 500 V, 30 A, dunkelbeige	50	2710070000
ATTB 6 PE	Schutzleiter-Reihenklemme, PUSH IN, 6 mm ² , grün / gelb	50	2710080000
WTTB 6	Prüftrenn-Reihenklemme, Schraubanschluss, 6 mm ² , 500 V, 30 A, dunkelbeige	50	2710090000
WTTB 6 PE	Schutzleiter-Reihenklemme, Schraubanschluss, 6 mm ² , 500 V, grün / gelb	50	2710100000





SAI Verteilerboxen

Unsere Sensor Aktor Boxen sind standardmäßig mit Metallgewinderingen ausgestattet. Dadurch ist eine besonders sichere Schraubverbindung gegeben. Das Sortiment umfasst M8 und M12 Verteiler aus Kunststoff und Metall. Zudem entwickeln wir kundenspezifische Varianten nach Ihren individuellen Vorgaben.



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



Signalverteilerboxen - M12-Verteilerboxen

Typ	Ausführung	VPE	Best.-Nr.
SAI-4-M 5P M12 1:1	Haubenverteiler, M12, 30 V, A-codiert, LED: Nein, Initiator LED: Nein, Beschaltungstyp: 1:1	1	1806010000
SAI-8-M 5P M12 OL2	Haubenverteiler, M12, 30 V, A-codiert, LED: Nein, Initiator LED: Nein	1	1816610000

Energieverteilerboxen

Typ	Ausführung	VPE	Best.-Nr.
SAI-4-M-MVV-M12 1:1	Haubenversion, M12, 400 V, S-codiert, LED: Ja	1	2009620000

M12 EX Verteiler – OL2 Beschaltung

Typ	Ausführung	VPE	Best.-Nr.
SAI-04D-VPPP-5A-M120-OL2-EX	Haubenversion Ex, M12, 30 V, A-codiert, LED: Nein, Initiator LED: Nein	1	2943810000
SAI-08D-VPPP-5A-M120-OL2-EX	Haubenversion Ex, M12, 30 V, A-codiert, LED: Nein, Initiator LED: Nein	1	2902930000
SAI-04D-VPHP-5A-M120-OL2-EX	Haubenversion Ex, M12, 30 V, A-codiert, LED: Nein, Initiator LED: Nein	1	2943800000
SAI-08D-VPHP-5A-M120-OL2-EX	Haubenversion Ex, M12, 30 V, A-codiert, LED: Nein, Initiator LED: Nein	1	2921130000

M12 EX Verteiler für NAMUR Sensoren

Typ	Ausführung	VPE	Best.-Nr.
SAI-4-M 4P EXI Z1 OL	Haubenversion Ex, M12, 30 V, A-codiert, LED: Nein, Initiator LED: Nein	1	1868350000
SAI-8-M 4P EXI Z1 OL	Haubenversion Ex, M12, 30 V, A-codiert, LED: Nein, Initiator LED: Nein	1	1894380000
SAI-04D-VPHP-2A-M120-NAM-EX	Haubenversion Ex, M12, 30 V, A-codiert, LED: Nein, Initiator LED: Nein	1	2921100000
SAI-08D-VPHP-2A-M120-NAM-EX	Haubenversion Ex, M12, 30 V, A-codiert, LED: Nein, Initiator LED: Nein	1	2921120000

M12 EX Verteiler – 1:1 Beschaltung

Typ	Ausführung	VPE	Best.-Nr.
SAI-04D-VPPP-5A-M120-OL2-EX	Haubenversion Ex, M12, 30 V, A-codiert, LED: Nein, Initiator LED: Nein	1	2943810000
SAI-04D-VPHP-5A-M120-OL2-EX	Haubenversion Ex, M12, 30 V, A-codiert, LED: Nein, Initiator LED: Nein	1	2943800000

EX-Kabel

Typ	Ausführung	VPE	Best.-Nr.
SAIL-M12G-2-3.OUBL	Stift, gerade, A-kodiert, 2-polig, ungeschirmt, 3 m Kabellänge	1	3107950300
SAIL-M12W-2-3.OUBL	Stift, gewinkelt, A-kodiert, 2-polig, ungeschirmt, 3 m Kabellänge	1	3107960300
SAIL-M12G-5-3.OUBL	Stift, gerade, A-kodiert, 5-polig, ungeschirmt, 3 m Kabellänge	1	3107980300
SAIL-M12W-5-3.OUBL	Stift, gewinkelt, A-kodiert, 5-polig, ungeschirmt, 3 m Kabellänge	1	3107990500
SAIL-M12G-2SD3.OUBL	Stift, gerade, A-kodiert, 2-polig, geschirmt, 3 m Kabellänge	1	3108010300
SAIL-M12W-2SD3.OUBL	Stift, gewinkelt, A-kodiert, 2-polig, geschirmt, 3 m Kabellänge	1	3108020300
SAIL-M12G-4SD3.OUBL	Stift, gerade, A-kodiert, 5-polig, geschirmt, 3 m Kabellänge	1	3108030300
SAIL-M12W-4SD3.OUBL	Stift, gewinkelt, A-kodiert, 5-polig, geschirmt, 3 m Kabellänge	1	3108040300
Hinweis	Die Kabellängen sind beispielhaft. Viele weitere Kabellängen sind auf Anfrage möglich.		



RockStar® Schwere Steckverbinder

Einfache Installation durch SNAP IN & PUSH IN Anschlussstechnologien

Neue Technologien stellen neue Anforderungen. So wird bei der Energiegewinnung zunehmend auf CO₂ neutrale Techniken gesetzt. Eine dieser neuen Erzeugungsformen ist dabei die Wasserstoffherzeugung. Da hierbei explosionsfähig Gase entstehen, ist es erforderlich auch entsprechend zugelassene Steckverbinder einzusetzen. HDC Rockstar® bietet auch hier die passende Lösung in bewährter Qualität.

Die Schweren Steckverbinder wurden konzipiert für:

- Eigensichere Stromkreise
- Grenztemperaturen von -50 Grad bis +120 Grad
- Schutzart IP65 in gestecktem Zustand

Dabei sind folgende Vorteile in die Entwicklung eingeflossen:

- SNAP IN & PUSH IN Anschlussstechnologien zur schnellen Konfektionierung
- Erweiterter Temperaturbereich



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

EXI – Steckverbinder für eigensichere Stromkreise

Technische Daten	
Bemessungsstrom	max: 5A bei 60 Grad Umgebungstemperatur T6
Bemessungsspannung (IEC 60079 Teil 11)	60 V AC / DC
Schutzgrad	II 2G Ex ib IIC T6 Gb
Zulassung	EXI, Eigensicherheit nach IEC 60079-11
Leiteranschluss	0,5... 2,5 mm ²
Kennzeichnung	über Materialbezeichnung und EXI Verschraubung

1.500 V

Typ	Ausführung	Anschlussstechnik	VPE	Best.-Nr
HDC Anschluss 6-polig, 5A, 1xM20, IP65				
HDC HE 6 MP EXI	Einsatz, Stift	PUSH IN-Anschluss	1	3001200000
HDC HE 6 FP EXI	Einsatz, Buchse	PUSH IN-Anschluss	1	3001190000
HDC 06B ALU EXI	Anbaugehäuse		1	3001300000
HDC 06B TSLU 1M20G EXI	Steckergehäuse, Kabeleingang seitlich		1	3001350000
HDC 06B TOLU 1M20G EXI	Steckergehäuse, Kabeleingang oben		1	3001360000
VG M20 EXI 7-13 CR7J G4	Kabelverschraubung M20, IP68		50	2722250000
HDC Anschluss 10-polig 5A, 1xM20, IP65				
HDC HE 10 MP EXI	Einsatz, Stift	PUSH IN-Anschluss	1	3001230000
HDC HE 10 FP EXI	Einsatz, Buchse	PUSH IN-Anschluss	1	3001220000
HDC 10B ABU EXI	Anbaugehäuse		1	3001310000
HDC 10B TSBu 1M25G EXI	Steckergehäuse, Kabeleingang seitlich		1	3001370000
HDC 10B TOBU 1M25G EXI	Steckergehäuse, Kabeleingang oben		1	3001390000
VG M25 EXI 12-17 CR7J G4	Kabelverschraubung M25, IP68		50	2722270000
HDC Anschluss 16-polig, 5A, 1xM25, IP65				
HDC HE 16 MP EXI	Einsatz, Stift	PUSH IN-Anschluss	1	3001250000
HDC HE 16 FP EXI	Einsatz, Buchse	PUSH IN-Anschluss	1	3001240000
HDC 16B ABU EXI	Anbaugehäuse		1	3001320000
HDC 16B TSBu 1M25G EXI	Steckergehäuse, Kabeleingang seitlich		1	3001400000
HDC 16B TOBU 1M25G EXI	Steckergehäuse, Kabeleingang oben		1	3001440000
VG M25 EXI 12-17 CR7J G4	Kabelverschraubung M25, IP68		50	2722270000
HDC Anschluss 24-polig, 5A, 1xM25, IP65				
HDC HE 24 MP EXI	Einsatz, Stift	PUSH IN-Anschluss	1	3001280000
HDC HE 24 FP EXI	Einsatz, Buchse	PUSH IN-Anschluss	1	3001270000
HDC 24B ABU EXI	Anbaugehäuse		1	3001330000
HDC 24B TSBu 1M25G EXI	Steckergehäuse, Kabeleingang seitlich		1	3001460000
HDC 24B TOBU 1M25G EXI	Steckergehäuse, Kabeleingang oben		1	3001520000
VG M25 EXI 12-17 CR7J G4	Kabelverschraubung M25, IP68		50	2722270000



RockStar® HighPower: der modulare 550 A-Steckverbinder

Typ	Bemessungs- strom	Bemessungs- spannung	Leiteranschluss- querschnitt	Polzahl	Ausführung	VPE	Best.-Nr.
Anbaugehäuse							
HDC IP68 HP 24B A						1	1120040000
Sockelgehäuse							
HDC IP68 HP 24B AS S						1	1079920000
Steckergehäuse							
HDC IP68 HP 24B TO						1	1079930000
Kontaktalterahmen							
HDC 24B HP550 MPL2 TYP1				2	Stift	1	1103710000
HDC 24B HP550 MPL2 TYP2				2	Buchse	1	1103770000
550 A Crimpkontakte							
HDC HP 550 M 240	550 A	3000 V	240 mm ²		Stift	1	1120590000
HDC HP 550 F 240	550 A	3000 V	240 mm ²		Buchse	1	1120600000
Deckel für Kabelverschraubungen							
HDC IP68 24B MD 2M40					2xM40	1	1119990000
Kabelverschraubung							
VGM40-MS68 20-32 BG					M40	10	1193620000

**RockStar® ModuPlug: Modulare Steckverbinder mit großer Leistung auf reduziertem Bauraum****RockStar® ModuPlug: Modulare Steckverbinder**

Typ	Ausführung	VPE	Best.-Nr.
Modulare Steckverbinder, Baugröße 8, M32, IP65			
HDC MF 24B AF	Modularer Einsatz AF	1	1429050000
HDC MF 24B FA	Modularer Einsatz FA	1	1429070000
HDC 24B ADLU	Anbaugehäuse	1	1214300000
HDC 64D SDLU 1M32G	Sockelgehäuse	1	1904440000
HDC 64D TSLU 1M32G	Steckergehäuse, Kabeleingang seitlich	1	1786810000

**Datenmodule – ModuPlug Dateneinsätze**

Typ	Ausführung	Benötigte Steckplätze	VPE	Best.-Nr.
HDC MRJ45 GC	RJ45-RJ45 Gender changer	1	1	2592030000
HDC MRJ45 ABP MI	EIA/TIA-568A, EIA/TIA-568B PROFINET	1	1	2592210000

**Power Einsätze – ModuPlug Powermodul**

Typ	Bemessungs- strom	Bemessungs- spannung	Anschlussart	Leiteranschluss- querschnitt	Polzahl	Benötigte Steckplätze	Ausführung	VPE	Best.-Nr.
HDC MHX 4 MP	40 A	690 A	PUSH IN-Anschluss	10 mm ²	4	1	Stift	1	2772810000
HDC MHX 4 FP	40 A	690 A	PUSH IN-Anschluss	10 mm ²	4	1	Buchse	1	2772800000

**Power Module – ModuPlug Powermodul**

Typ	Bemessungs- strom	Bemessungs- spannung	Anschlussart	Leiteranschluss- querschnitt	Polzahl	Benötigte Steckplätze	Ausführung	VPE	Best.-Nr.
HDC MHP 70 FAS	70 A	1000 V	Axialschraubanschluss	25 mm ²	2	1	Stift	2	2748310000
HDC MHP 70 MAS	70 A	1000 V	Axialschraubanschluss	25 mm ²	2	1	Buchse	2	2748300000
HDC MHP 100 FAS	100 A	1000 V	Axialschraubanschluss	35 mm ²	2	2	Stift	2	2748290000
HDC MHP 100 MAS	100 A	1000 V	Axialschraubanschluss	35 mm ²	2	2	Buchse	2	2748280000
HDC MHP 200 FAS	200 A	1000 V	Axialschraubanschluss	70 mm ²	1	2	Stift	2	2748250000
HDC MHP 200 MAS	200 A	1000 V	Axialschraubanschluss	70 mm ²	1	2	Buchse	2	2748240000





Signal Module – ModuPlug Signalmodule

Typ	Bemessungsstrom	Bemessungs-spannung	Anschlussart	Leiteranschluss-querschnitt	Polzahl	Benötigte Steckplätze	Ausführung	VPE	Best.-Nr
HDC MHE 5 MP	16 A	400 V	PUSH IN-Anschluss	2,5 mm ²	5	1	Stift	1	2636180000
HDC MHE 5 FP	16 A	400 V	PUSH IN-Anschluss	2,5 mm ²	5	1	Buchse	1	2636190000
HDC MHE 6 MP	16 A	500 V	PUSH IN-Anschluss	2,5 mm ²	6	1	Stift	1	2748420000
HDC MHE 6 FP	16 A	500 V	PUSH IN-Anschluss	2,5 mm ²	6	1	Buchse	1	2748430000
HDC MHE 8 MP	16 A	400 V	PUSH IN-Anschluss	2,5 mm ²	8	1	Stift	1	2748440000
HDC MHE 8 FP	16 A	400 V	PUSH IN-Anschluss	2,5 mm ²	8	1	Buchse	1	2748450000
HDC MHD 12 FP	10 A	250 V	PUSH IN-Anschluss	1,5 mm ²	12	1	Stift	1	2748470000
HDC MHD 12 MP	10 A	250 V	PUSH IN-Anschluss	1,5 mm ²	12	1	Buchse	1	2748460000
HDC MDU					0,5		Dummy Modul	1	1429040000



RockStar® Schwere Steckverbinder

Typ	Ausführung	Anschluss-technik	VPE	Best.-Nr
HDC Anschluss 4-polig, 400V, 16A, Baugröße 1, M20, IP65				
HDC HA 4 FS	Einsatz, Stift	Schraubanschluss	1	1498400000
HDC HA 4 MS	Einsatz, Buchse	Schraubanschluss	1	1498300000
HDC 04A ALU	Anbaugehäuse		1	1497600000
HDC 04A AWLU	Anbaugehäuse gewinkelt		1	1497700000
HDC 04A TOLU 1M20G	Steckergehäuse, Kabeleingang oben		1	1788820000
HDC Anschluss 24-polig, 500V, 16A, Baugröße 8, M32, IP65				
HDC HE 24 MQT	Einsatz, Stift	SNAP IN-Anschluss	1	2667010000
HDC HE 24 FP	Einsatz, Stift	PUSH IN-Anschluss	1	1873580000
HDC HE 24 FS	Einsatz, Stift	Schraubanschluss	1	1211300000
HDC HE 24 FQT	Einsatz, Buchse	SNAP IN-Anschluss	1	2666990000
HDC HE 24 MP	Einsatz, Buchse	PUSH IN-Anschluss	1	1873590000
HDC HE 24 MS	Einsatz, Buchse	Schraubanschluss	1	1211100000
HDC 24B ADLU	Anbaugehäuse		1	1214300000
HDC 64D SDLU 1M32G	Sockelgehäuse		1	1904440000
HDC 24B TSLU 1M32G	Steckergehäuse, Kabeleingang seitlich		1	1787790000





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

Trennverstärker und Messumformer

Trennverstärker und Messumformer sind wichtige Komponenten in der modernen Industrie. Sie spielen eine entscheidende Rolle bei der sicheren Signalübertragung und -umwandlung, insbesondere durch ihre Fähigkeit zur galvanischen Trennung und EMV-Filterung. Diese Maßnahmen schützen Systeme vor Spannungsspitzen und sorgen gleichzeitig für eine zuverlässige Signalqualität. Ob in der Prozessindustrie oder im Maschinenbau – unsere Lösungen garantieren Effizienz und Sicherheit in sensiblen Anwendungen.

Mit einer Vielzahl von Eingangssignalen, Funktionen sowie Signalausgängen, wie z. B. 4–20 mA aktiv/passiv oder 0–10 V, bieten unsere Messumformer maximale Flexibilität und lassen sich problemlos in bestehende Systeme integrieren.

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-CI-V0-P	Signalwandler/-trenner, Eingang: 0(4)-20 mA, Ausgang: 0-10 V, Signalwandler/-trenner	1	2489740000
ACT20P-CI-C0-P-P	Signalwandler/-trenner, Eingang: 0(4)-20 mA, Ausgang: 0(4)-20 mA, Spannungsversorgung auch über CH20M-Schienenbus, Signalwandler/-trenner, HART®	1	2514620000
ACT20P-CI1-C0-OLP-P	Signalwandler/-trenner, Eingang: 0-20 mA, Ausgang: 4-20 mA (schleifengespeißt), Signalwandler/-trenner, ausgangsstromschleifengespeist	1	7760054353
ACT20P-PRO-RTCI-A0-D0-S	Temperaturwandler, Grenzwertüberwachung, Eingang: Temperatur, Widerstand, Potentiometer, Ausgang: I / U universell, Transistor (Alarm), Temperaturwandler, Grenzwertüberwachung	1	2448100000
ACT20P-UI-2RC0-DC-S	Grenzwertüberwachung, Eingang: universell U,I,R,θ, Ausgang: 2x Relais, Eingang: Temperatur, R,U,I, Relaisausgang, Versorgung 24 V DC	1	7940045760
ACT20P-TCI-2A0-P	Signalverdoppler /-trenner, Eingang: Temperatur, Thermoelement, Ausgang: 2 x I/U, Signalwandler/-trenner	1	7760054188
ACT20P-VMR-1PH-H-P	Grenzwertüberwachung, Eingang: 110 / 240 / 400 V AC/DC, Ausgang: 2x Relais, Eingang: Spannung 1-phasig, Relaisausgang	1	7760054359
ACT20P-UI-2RC0-DC-S	Grenzwertüberwachung, Eingang: universell U,I,R,θ, Ausgang: 2x Relais, Eingang: Temperatur, R,U,I, Relaisausgang, Versorgung 24 V DC	1	7940045760
ACT20P-CMT-60-A0-RC-P	Strommesswandler, Grenzwertüberwachung, Eingang: 0...40/50/60 A, Analogausgang, Relaisausgang, Stromführendes Kabel im Durchsteckloch	1	1510290000
ACT20P-PRO-FI-A0-D0-P	Frequenzsignalwandler, Grenzwertüberwachung, Frequenz, PWM, analog V / mA, Transistor (Alarm)	1	2447950000



ACT20X – Eigensicherer Signalwandler für Ex-Bereiche

Typ	Ausführung	VPE	Best.-Nr
ACT20X-HUI-SA0-P	EX-Signalwandler/-trenner, Ex- Eingang: U,I,R,θ, Safe- Ausgang: 4-20mA/ Relais, 1 Kanal	1	2456200000
ACT20X-2HAI-2SA0-P	EX-Signalwandler/-trenner, Ex- Eingang: 4-20mA, Safe- Ausgang: 4-20mA, 2 Kanal	1	2456150000
ACT20X-2SAI-2HA0-P	EX-Signalwandler/-trenner, Safe- Eingang: 4-20mA, Ex- Ausgang: 4-20mA, 2 Kanal	1	2456170000
ACT20X-2HTI-2SA0-P	EX-Signalwandler/-trenner, Ex- Eingang: I,θ, Safe- Ausgang: 4-20mA, 2 Kanal	1	2456190000
ACT20X-2HDI-2SD0-RN0-P	EX-Signalwandler/-trenner, Ex- Eingang: NAMUR- Sensor / Schalter, Safe- Ausgang: Relais, Schließer, 2 Kanal	1	2456080000
ACT20X-2HDI-2SD0-P	EX-Signalwandler/-trenner, Ex- Eingang: NAMUR- Sensor / Schalter, Safe- Ausgang: Optokoppler, 2 Kanal	1	2456100000
ACT20X-2SDI-2HD0-P	EX-Signalwandler/-trenner, Safe- Eingang: Relais, Ex- Ausgang: Optokoppler, 2 Kanal, Ausgangsstrom: max. 35 mA	1	2456130000



ACT20C – Netzwerkfähige Messwandler

Typ	Ausführung	VPE	Best.-Nr
ACT20C-8AI-MRTU-DC-S	Eingang: 8 x 0...10 / 30 V DC, Ausgang: Modbus RTU, Anwendung: Überwachung von H2-Brennstoff- und Batteriezellen	1	8000110028





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

Koppelrelais und Halbleiterrelais – Klippon® Relay

Schalte auf einfach – mit Klippon® Relay – Hochwertige Qualitätsrelais mit einzigartigem Rundum-Service

Ob Schalten, Trennen, Verstärken oder Vervielfachen: Relais übernehmen in Industrieanwendungen eine Vielzahl unterschiedlicher Aufgaben. Sie haben ganz spezifische Eigenschaften und sind in schier unüberschaubarer Vielfalt am Markt erhältlich. Mit Klippon® Relay bieten wir Ihnen hochwertige Relaiskoppler und Halbleiterrelais, die alle aktuellen und zukünftigen Marktanforderungen erfüllen. Das große Portfolio aus zuverlässigen, sicheren und belastbaren Produkten wird durch ein breites Angebot von Services ergänzt. So können Sie sicher sein, immer genau das passende Relais für eine spezifische Anforderung zu bekommen und zusätzlich jede Menge Zeit und Kosten einzusparen. Das heißt: Sie erhalten Relaisprodukte und prozessunterstützende Lösungen, die Ihnen echten Mehrwert in allen Phasen bieten.

TERMSERIES-compact

Typ	Ausführung	VPE	Best.-Nr.
TRPL 24VDC 1C0	TERMSERIES-compact, Relaiskoppler, Anzahl Kontakte: 1, Wechsler AgNi, Nennsteuerspannung: 24 V DC $\pm 20\%$, Dauerstrom: 6 A, PUSH IN, Prüftaste vorhanden: Nein	10	2773890000

TERMSERIES – Koppelrelais

Typ	Ausführung	VPE	Best.-Nr.
TRP 24VDC 1C0	TERMSERIES, Relaiskoppler, Anzahl Kontakte: 1, Wechsler AgNi, Nennsteuerspannung: 24 V DC $\pm 20\%$, Dauerstrom: 6 A, PUSH IN, Prüftaste vorhanden: Nein	10	2618000000
TRP 24VDC 1C0 16A	TERMSERIES, Relaiskoppler, Anzahl Kontakte: 1, Wechsler AgNi, Nennsteuerspannung: 24 V DC $\pm 20\%$, Dauerstrom: 16 A, PUSH IN, Prüftaste vorhanden: Nein	10	2618100000

D-Series – Koppelrelais

Typ	Ausführung	VPE	Best.-Nr.
SDI 1C0 P	D-SERIES DRI, Relaissockel, Anzahl Kontakte: 1, Wechsler, Dauerstrom: 12 A, PUSH IN	20	7760056364
SCM 2C0 P	D-SERIES DRM, Relaissockel, Anzahl Kontakte: 2, Wechsler, Dauerstrom: 12 A, PUSH IN	10	7760056362
SDI 2C0 P	D-SERIES DRI, Relaissockel, Anzahl Kontakte: 2, Wechsler, Dauerstrom: 8 A, PUSH IN	20	7760056365
SCM 4C0 P	D-SERIES DRM, Relaissockel, Anzahl Kontakte: 4, Wechsler, Dauerstrom: 6 A, PUSH IN	10	7760056363
DRI424024LTD	D-SERIES DRI, Relais, Anzahl Kontakte: 2, Wechsler AgSnO, Nennsteuerspannung: 24 V DC, Dauerstrom: 5 A, Flachstecker-Anschlüsse (2,5 mm x 0,5 mm), Prüftaste vorhanden: Ja	20	7760056340
DRI424024	D-SERIES DRI, Relais, Anzahl Kontakte: 2, Wechsler AgSnO, Nennsteuerspannung: 24 V DC, Dauerstrom: 5 A, Flachstecker-Anschlüsse (2,5 mm x 0,5 mm), Prüftaste vorhanden: Nein	20	7760056322
DRM570024LT	D-SERIES DRM, Relais, Anzahl Kontakte: 4, Wechsler, AgNi hauchvergoldet, Nennsteuerspannung: 24 V DC, Dauerstrom: 5 A, Steckanschluss	20	7760056097
DRM570220	D-SERIES DRM, Relais, Anzahl Kontakte: 4, Wechsler, AgNi hauchvergoldet, Nennsteuerspannung: 220 V DC, Dauerstrom: 5 A, Steckanschluss	20	7760056082
DRH276024LT	D-SERIES DRW / DRH, Relais, Anzahl Kontakte: 2, Schließer mit Blasmagnet AgSnO, Nennsteuerspannung: 24 V DC, Dauerstrom: 16 A, Flachstecker-Anschlüsse (4,8 mm x 0,5 mm), Prüftaste vorhanden: Ja		1220150000
PWR173024L	D-SERIES PWR, Relaiskoppler, Anzahl Kontakte: 1, Schließer AgSnO, Nennsteuerspannung: 24 V DC, Dauerstrom: 30 A, Schraubanschluss, Prüftaste vorhanden: Nein		1219480000



SIL Sicherheitsrelais

Typ	Ausführung	VPE	Best.-Nr.
SCS 24VDC P2SIL3ES	SAFESERIES, Sicherheitsrelais, 24 V DC $\pm 15\%$, 24 VDC $+15\% - 10\%$ bei Autostart, 35 mA, 5, SIL 3, DIN EN 61508, EN ISO 13849-1 (PL _e)	1	1319280000
SCS 24VDC P2SIL3DSES	SAFESERIES, Sicherheitsrelais, 24 V DC $-15\% / +20\%$, 35 mA, max. Schaltstrom, interne Sicherung: 5 A (siehe Derating), SIL 3, DIN EN 61508	1	1319270000
SCS 24VDC P1SIL3DS M	SAFESERIES, Sicherheitsrelais, 24 V DC $\pm 20\%$, 35 mA, max. Schaltstrom, interne Sicherung: 5 A (siehe Derating), SIL 3, EN 61508:2010	1	1303760000
SCS 24VDC P1SIL3ES LL	Sicherheitsrelais, 24 V DC $\pm 20\%$, max. Schaltstrom, interne Sicherung, Sicherheitskategorie: SIL 3 EN 61508:2010	1	2633940000
SCS 24VDC P1SIL3ES LL-T	Sicherheitsrelais, 24 V DC $\pm 20\%$, max. Schaltstrom, interne Sicherung, Sicherheitskategorie: SIL 3 EN 61508:2010	1	2634010000

**SAFESERIES Contact Extension mit zwangsgeführten Kontakten**

Typ	Ausführung	VPE	Best.-Nr.
FSKIT 24VDC 2N02NC FG LD AGSNO AU	SAFESERIES, Relaiskoppler mit zwangsgeführten Kontakten 2 Öffner und 2 Schließer, zwangsgeführt (EN 61810-3 Typ A) AgSnO vergoldet, Nennsteuerspannung: 24 V DC $\pm 10\%$, Dauerstrom: 6 A, Schraubanschluss, Prüftaste vorhanden: Nein	1	2759080000
FSKIT 24VDC 3N01NC FG LD AGSNO AU	SAFESERIES, Relaiskoppler mit zwangsgeführten Kontakten 1 Öffner und 3 Schließer, zwangsgeführt (EN 61810-3 Typ A) AgSnO vergoldet, Nennsteuerspannung: 24 V DC $\pm 10\%$, Dauerstrom: 6 A, Schraubanschluss, Prüftaste vorhanden: Nein	1	2759070000
FSKIT 24VDC 3N03NC FG LD AGSNO AU	SAFESERIES, Relaiskoppler mit zwangsgeführten Kontakten 3 Öffner und 3 Schließer, zwangsgeführt (EN 61810-3 Typ A) AgSnO vergoldet, Nennsteuerspannung: 24 V DC $\pm 10\%$, Dauerstrom: 6 A, Schraubanschluss, Prüftaste vorhanden: Nein	1	2759100000
FSKIT 24VDC 4N02NC FG LD AGSNO AU	SAFESERIES, Relaiskoppler mit zwangsgeführten Kontakten 2 Öffner und 4 Schließer, zwangsgeführt (EN 61810-3 Typ A) AgSnO vergoldet, Nennsteuerspannung: 24 V DC $\pm 10\%$, Dauerstrom: 6 A, Schraubanschluss, Prüftaste vorhanden: Nein	1	2759090000
FSKIT 24VDC 5N01NC FG LD AGSNO AU	SAFESERIES, Relaiskoppler mit zwangsgeführten Kontakten 1 Öffner und 5 Schließer, zwangsgeführt (EN 61810-3 Typ A) AgSnO vergoldet, Nennsteuerspannung: 24 V DC $\pm 10\%$, Dauerstrom: 6 A, Schraubanschluss, Prüftaste vorhanden: Nein	1	2860020000





Stromversorgung

Schaltnetzgeräte von Weidmüller zeichnen sich durch einen hohen Wirkungsgrad, geringe Abmessungen und mäßige Wärmeentwicklung aus. Sie eignen sich optimal als Stromversorgung für alle Felder der Automatisierungstechnik, denn sie liefern zuverlässig die für Applikationen der Automatisierung benötigte Spannung von 24 V DC.

Die unterschiedlichen Baureihen wurden auf industriespezifische Anforderungen in der Automatisierung optimiert. Zum Beispiel durch Ex-Zulassungen für die Prozessindustrie und dezentrale Steuerspannungen. AC- und DC-Weitbereichseingänge, ein-, zwei- oder dreiphasige Versionen sowie ein großer Temperaturbereich ermöglichen den universellen Einsatz. Zusätzliche Leistungserhöhungen können durch eine einfache Parallelschaltung realisiert werden. Dank ihren hohen Wirkungsgrades, der Kurzschluss- und Überlastfestigkeit sowie den hohen Leistungsreserven arbeiten Weidmüller Schaltnetzgeräte zuverlässig in allen Applikationen.



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

Connect Power PROtop

Typ	Ausführung	VPE	Best.-Nr.
Connect Power PROtop 1-phasig			
PRO TOP1 120W 24V 5A	Stromversorgung, Schaltnetzgerät, 24 V	1	2466870000
PRO TOP1 240W 24V 10A	Stromversorgung, Schaltnetzgerät, 24 V	1	2466880000
PRO TOP1 480W 24V 20A	Stromversorgung, Schaltnetzgerät, 24 V	1	2466890000
PRO TOP1 960W 24V 40A	Stromversorgung, Schaltnetzgerät, 24 V	1	2466900000
PRO TOP1 120W 24V 5A EX	Stromversorgung, Schaltnetzgerät, 24 V	1	2466980000
PRO TOP1 240W 24V 10A EX	Stromversorgung, Schaltnetzgerät, 24 V	1	2466990000
PRO TOP1 480W 24V 20A EX	Stromversorgung, Schaltnetzgerät, 24 V	1	2467000000
PRO TOP1 960W 24V 40A EX	Stromversorgung, Schaltnetzgerät, 24 V	1	2467010000
Connect Power PROtop für höchste Ansprüche 3-phasig			
PRO TOP3 120W 24V 5A CO	Stromversorgung, Schaltnetzgerät, 24 V	1	2467070000
PRO TOP3 240W 24V 10A CO	Stromversorgung, Schaltnetzgerät, 24 V	1	2467090000
PRO TOP3 480W 24V 20A CO	Stromversorgung, Schaltnetzgerät, 24 V	1	2467110000
PRO TOP3 960W 24V 40A CO	Stromversorgung, Schaltnetzgerät, 24 V	1	2467130000



Kommunikationsmodule

Typ	Ausführung	VPE	Best.-Nr.
PRO COM DISPLAY 7S	Kommunikationsmodul	1	2466960000
PRO COM IO-LINK	Kommunikationsmodul	1	2587360000
PRO COM CAN OPEN	Kommunikationsmodul	1	2467320000



DC/DC Wandler

Typ	Ausführung	VPE	Best.-Nr.
PRO TOPDC 24V/24V 5A	DC/DC-Wandler	1	2627650000
PRO TOPDC 24V/24V 10A	DC/DC-Wandler	1	2627640000
PRO TOPDC 24V/24V 20A	DC/DC-Wandler	1	2627630000



maxGUARD – Elektronische Lastüberwachung

Typ	Ausführung	VPE	Best.-Nr.
AMG CM EX	Control-Modul, 24 V DC	1	2083360000
AMG ELM-18 EX	Elektronische Lastüberwachung, 18 A, 24 V DC	1	2838520000
AMG DIS EX	Potentialverteiler	10	2495100000
AMG AM CO	Alarm-Modul, 24 V DC	1	2082770000
AMG CM	Control-Modul, 24 V DC	1	2081900000
AMG ELM-18	Elektronische Lastüberwachung, 18 A, 24 V DC	10	2859800000
AMG DIS	Potentialverteiler	10	2123050000
AMG ELM-18	Elektronische Lastüberwachung, 18 A, 24 V DC	10	2859800000
AMG MD	Potentialverteiler	10	2122930000
AMG PD	Potentialverteiler	10	2122920000

**topGUARD – Elektronische Lastüberwachung**

Typ	Ausführung	VPE	Best.-Nr.
TGD FIM-C	Feed-In Modul	1	2625000000

**Connect Power PROmax**

Typ	Ausführung	VPE	Best.-Nr.
Connect Power PROmax 1-phasig			
PRO MAX 70W 5V 14A	Stromversorgung, Schaltnetzgerät, 5 V	1	1478210000
PRO MAX 72W 24V 3A	Stromversorgung, Schaltnetzgerät, 24 V	1	1478100000
PRO MAX 240W 24V 10A	Stromversorgung, Schaltnetzgerät, 24 V	1	1478130000
PRO MAX 960W 48V 20A	Stromversorgung, Schaltnetzgerät, 48 V	1	1478270000
Connect Power PROmax 3-phasig			
PRO MAX3 120W 24V 5A	Stromversorgung, Schaltnetzgerät, 24 V	1	1478170000
PRO MAX3 240W 24V 10A	Stromversorgung, Schaltnetzgerät, 24 V	1	1478180000
PRO MAX3 480W 24V 20A	Stromversorgung, Schaltnetzgerät, 24 V	1	1478190000
PRO MAX3 960W 24V 40A	Stromversorgung, Schaltnetzgerät, 24 V	1	1478200000

**USV Steuereinheit**

Typ	Ausführung	VPE	Best.-Nr.
CP DC UPS 24V 20A/10A	USV Steuereinheit	1	1370050010

**Batteriemodul**

Typ	Ausführung	VPE	Best.-Nr.
DURA ECO LA-BAT 24V 7AH	Batterie	1	2789910000
DURA ECO LA-BAT 24V 12AH	Batterie	1	2789920000
DURA ECO LA-BAT 24V 17AH	Batterie	1	2789930000





Blitz- und Überspannungsschutz

Durch die zunehmende Digitalisierung und Kommunikation diverser elektronischer Geräte untereinander sind diese heute deutlich anfälliger gegen transiente und energiereiche Spannungsspitzen. Mit dem Weidmüller Blitz- und Überspannungsschutz für Energie, Daten und Signale schützen Sie ihre Anlage und verhindern Stillstandszeiten.



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

Überspannungsschutz Typ I

Typ	Ausführung	VPE	Best.-Nr.
VPU AC I 3+1 R 440/25 LCF	Überspannungsableiter, Niederspannung, Überspannungsschutz, mit Fernmeldekontakt, TN-C-S, TN-S, TT, IT mit N, IT ohne N	1	2619260000
VPU AC I 3 R 440/25 LCF	Überspannungsableiter, Niederspannung, Überspannungsschutz, mit Fernmeldekontakt, TN-C	1	2619170000
VPU AC I F 1 R 275/25	Überspannungsableiter, Niederspannung, Überspannungsschutz, TT nur für L-N, TN-C, TN-S	1	2859340000
VPU AC I 3+1 R 275/25 LCF S 2PE	Überspannungsableiter, Niederspannung, Überspannungsschutz, Leckstromfrei, mit Fernmeldekontakt, TN-C-S, TN-S, TT, IT mit N, IT ohne N	1	2726770000
VPU AC I 3 R 275/25 LCF S	Überspannungsableiter, Niederspannung, Überspannungsschutz, Leckstromfrei, mit Fernmeldekontakt, TN-C	1	2726750000
VPU AC I 1+1 R 300/12.5 LH	Überspannungsableiter, Niederspannung, Überspannungsschutz, mit Fernmeldekontakt, Einphasig, TN-C, TN-C-S, TN-S, TT, TN, IT mit N, IT ohne N	1	2983530000
VPU AC I 3+1 R 300/12.5 LH	Überspannungsableiter, Niederspannung, Überspannungsschutz, mit Fernmeldekontakt, TN-C-S, TN-S, TT, IT mit N, IT ohne N	1	2983590000
VPU AC I 3 R 300/12.5 LH	Überspannungsableiter, Niederspannung, Überspannungsschutz, mit Fernmeldekontakt, TN-C	1	2983560000



Überspannungsschutz Typ II

Typ	Ausführung	VPE	Best.-Nr.
VPU AC II 2 R 75/50	Überspannungsableiter, Niederspannung, Überspannungsschutz, mit Fernmeldekontakt, Einphasig	1	2591630000
VPU AC II 2 300/50	Überspannungsableiter, Niederspannung, Überspannungsschutz, Einphasig, TN-S	1	2591040000
VPU AC II 2 R 480/50	Überspannungsableiter, Niederspannung, Überspannungsschutz, mit Fernmeldekontakt, Einphasig	1	2591240000
VPU AC II 4 480/50	Überspannungsableiter, Niederspannung, Überspannungsschutz, TN-C-S, TN-S	1	2591270000
VPU AC II 1+1 R 300/50	Überspannungsableiter, Niederspannung, Überspannungsschutz, mit Fernmeldekontakt, Einphasig, TN, TN-S, TT, IT mit N, IT ohne N	1	2591070000
VPU AC II 3+1 R 300/50	Überspannungsableiter, Niederspannung, Überspannungsschutz, mit Fernmeldekontakt, TN-C-S, TN-S, TT, IT mit N, IT ohne N	1	2591090000



Überspannungsschutz Typ III

Typ	Ausführung	VPE	Best.-Nr.
VPU III R 24V/4KV AC/DC	Überspannungsableiter, Niederspannung, mit Fernmeldekontakt, Einphasig	1	1351580000
VPU III R 230V/6KV AC	Überspannungsableiter, Niederspannung, mit Fernmeldekontakt, Einphasig	1	1351650000



Überspannungsschutzgeräte für Datenschnittstellen

Typ	Ausführung	VPE	Best.-Nr.
VSPC RS485 2CH R	Überspannungsschutz Messen-Steuern-Regeln, mit Meldefunktion / Funktionsanzeige, U_p (L/N-PE) 250 V	1	8951670000
VSPC 2CL HF 24VDC R	Überspannungsschutz Messen-Steuern-Regeln, mit Meldefunktion / Funktionsanzeige, U_p (L/N-PE) < 800 V	1	8951700000
VSPC BASE 2CL FG R	Überspannungsschutz, Sockel, Basiselement	1	8951720000
VSPC CONTROL UNIT 24VDC	Überspannungsschutz Messen-Steuern-Regeln, mit Meldefunktion / Funktionsanzeige	1	8972270000
VSPC 4SL 24VDC EX	Überspannungsschutz Messen-Steuern-Regeln, ohne Meldefunktion / Funktionsanzeige, U_p (L/N-PE) 250 V	1	1161190000
VSPC BASE 4SL FG EX	Überspannungsschutz, Sockel, Basiselement	1	8951840000
VSPC 2CL 24VDC EX	Überspannungsschutz Messen-Steuern-Regeln, ohne Meldefunktion / Funktionsanzeige, U_p (L/N-PE) < 800 V	1	8953720000
VSPC BASE 2CL FG EX	Überspannungsschutz, Sockel, Basiselement	1	8951820000
VSSC6 CL 24VAC/DC 0.5A	Überspannungsschutz Messen-Steuern-Regeln, Überspannungsschutz, MSR, U_p (L/N-PE) 900 V	10	1064170000
VSSC6 TRSL 24VAC/DC 0.5A	Überspannungsschutz Messen-Steuern-Regeln, Überspannungsschutz, MSR, U_p (L/N-PE) 150 V	10	1354790000
VSSC6 RS485	Überspannungsschutz Messen-Steuern-Regeln, Überspannungsschutz, MSR, U_p (L/N-PE) ≤ 100 V	10	1064980000
VSSC6 TR SL FG 24VAC/DC EX	Überspannungsschutz Messen-Steuern-Regeln, Überspannungsschutz, MSR, U_p (L/N-PE) ≤ 1870 V	1	1421440000
VSSC4 CL FG 24VAC/DC EX	Überspannungsschutz Messen-Steuern-Regeln, Überspannungsschutz, MSR, U_p (L/N-PE) ≤ 2000 V	1	1063810000
VSSC6 RS485 PA EX	Überspannungsschutz Messen-Steuern-Regeln, Überspannungsschutz, MSR, U_p (L/N-PE) ≤ 2 kV	1	1065020000



Überspannungsschutz für vier Aderpaare mit RJ45-Buchse

Typ	Ausführung	VPE	Best.-Nr.
VDATA CAT6	Tragschienenbefestigung, Überspannungsschutz, Cat.6, PoE, 802.3 bt bei Typ 1, 802.3 bt bei Typ 2, 802.3 bt bei Typ 3, 802.3 bt bei Typ 4	1	1348590000





Gehäusesysteme und Komponenten

Die Klippon® Protect-Gehäuserreihe wurde für die hohen Schutzanforderungen im Feld entwickelt und bietet herausragende Merkmale, die den höchsten Anforderungen in jeder Branche und Anwendung gerecht werden.

Unser Applikationsprogramm Klippon® Protect umfasst Lösungen für die Bereiche Überwachung und Sicherheit, Mess- und Regeltechnik sowie Energieverteilung. Dank der hohen Qualität und den umfassenden Zulassungen für explosionsgefährdete Bereiche können solche Anwendungslösungen problemlos realisiert werden.

Gleich welche Applikation Anwender planen, Weidmüller offeriert zahlreiche passgenaue Gehäuseausführungen und individuelle Serviceleistungen: Anschlussfertig ausgelieferte Gehäuse mit kundenseitig vorgegebener Ausstattung wie Tragschienen, Bohrungen, Verschraubungen, Ausschnitten, spezielle Beschichtungen und vielem mehr.



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

Klippon® TB – Stahlblechgehäuse

Beschreibung	Höhe x Breite x Tiefe in mm	0 Flanschplatten	1 Flanschplatte (unten)	2 Flanschplatten (oben + unten)	3 Flanschplatten (unten + seitlich)	4 Flanschplatten (alle Seiten)
KTb MH 403015 S4E_*	400 x 300 x 150	1194900000	1194910000	1194920000	1194930000	1194940000
KTb MH 403020 S4E_*	400 x 300 x 200	1194950000	1194960000	1194970000	1194980000	1194990000
KTb MH 453815 S4E_*	458 x 382 x 150	1195000000	1195010000	1195020000	1195030000	1195040000
KTb MH 453820 S4E_*	458 x 382 x 200	1195050000	1195060000	1195070000	1195080000	1195090000
KTb QL 403015 S4E_*	400 x 300 x 150	1200220000	1200230000	1200240000	1200250000	1200260000
KTb QL 403020 S4E_*	400 x 300 x 200	1200270000	1200280000	1200290000	1200310000	1200320000
KTb QL 453815 S4E_*	458 x 382 x 150	1200330000	1200340000	1200350000	1200360000	1200370000
KTb QL 453820 S4E_*	458 x 382 x 200	1200380000	1200390000	1200410000	1200420000	1200430000
Hinweis		* Platzhalter für die Anzahl der Flanschplatten (0, 1, 2, 3, 4). Die Klippon® TB Gehäuse mit 2 und 4 Flanschplatten sind an Mindestbestellmengen gebunden.				



Die Gehäuse sind in 32 Standardgrößen und drei Tiefen erhältlich. Sie bestehen aus Edelstahl (1.4404 / 316L) und gewährleisten dank der elektropolierten Oberfläche auch in rauesten Umgebungen einen exzellenten Schutz. Darüber hinaus können auch kundenspezifische Gehäuse mit individuellen Abmessungen gefertigt werden.





Nutzen Sie für weitere Produkte, Informationen, technische Angaben oder auch zusätzliche Services unsere Website:

www.weidmueller.com/cabite

Kabeleinführungssysteme und Komponenten

Ergänzend zu dem umfangreichen Sortiment an Gehäusen bietet Weidmüller eine Vielfalt an Anbaukomponenten für unterschiedlichste Anwendungszwecke. Dazu gehören Standardkabelverschraubungen aus Messing, Kunststoff und Edelstahl für industrielle Anwendungen und explosionsgefährdete Bereiche. Neben Kabelverschraubungen sind auch Verschlussstopfen, Druckausgleichselemente und Adapter erhältlich. Passendes Zubehör wie Gegenmuttern, Dichtungs- und Erdungsringe sind ebenfalls verfügbar.

Darüber hinaus unterstützen wir Sie mit unserem Kabeleinführungssystem Cabtite. Cabtite bietet maximale Flexibilität und Zeitersparnis im Kabelmanagement von Schaltschränken, Gehäusen und Maschinen – hohe Packungsdichte auf engstem Raum für vorkonfektionierte und nicht vorkonfektionierte Leitungen.

D



Kabeleinführungssystem – Cabtite

Typ	Ausführung	VPE	Best.-Nr.
CABTITE FRFT 4-1 SET	Rahmen, Cabtite (Kabeleinführungssystem), Polyamid, glasfaserverstärkt, tiefschwarz, Höhe: 64 mm, Breite: 81 mm, Tiefe: 24,2 mm, -40 °C...120 °C, IP66	1	2891470000
CABTITE FRFT 10/6 SET	Rahmen, Cabtite (Kabeleinführungssystem), Polyamid, glasfaserverstärkt, tiefschwarz, Höhe: 64 mm, Breite: 106 mm, Tiefe: 24,2 mm, -40 °C...120 °C, IP66	1	2891500000
CABTITE FRFT 16/8 SET	Rahmen, Cabtite (Kabeleinführungssystem), Polyamid, glasfaserverstärkt, tiefschwarz, Höhe: 64 mm, Breite: 126 mm, Tiefe: 24,2 mm, -40 °C...120 °C, IP66	1	2891530000
CABTITE FRFT 24/10 SET	Rahmen, Cabtite (Kabeleinführungssystem), Polyamid, glasfaserverstärkt, tiefschwarz, Höhe: 64 mm, Breite: 153 mm, Tiefe: 24,2 mm, -40 °C...120 °C, IP66	1	2891560000
CABTITE BSE SML GY	Dichtelement, Cabtite (Kabeleinführungssystem), TPE, lichtgrau, Höhe: 20,3 mm, Breite: 20,3 mm, Tiefe: 17,7 mm, -40 °C...90 °C, IP66	10	2583350000
CABTITE BSE LRG GY	Dichtelement, Cabtite (Kabeleinführungssystem), TPE, lichtgrau, Höhe: 42,8 mm, Breite: 42,8 mm, Tiefe: 17,7 mm, -40 °C...90 °C, IP66	10	2584520000
CABTITE SE 5-6 SML GY	Dichtelement, Cabtite (Kabeleinführungssystem), TPE, lichtgrau, Höhe: 20,3 mm, Breite: 20,3 mm, Tiefe: 17,7 mm, -40 °C...90 °C, IP66	10	2583450000
CABTITE SE 6-7 SML GY	Dichtelement, Cabtite (Kabeleinführungssystem), TPE, lichtgrau, Höhe: 20,3 mm, Breite: 20,3 mm, Tiefe: 17,7 mm, -40 °C...90 °C, IP66	10	2583460000
CABTITE SE 10-11 SML GY	Dichtelement, Cabtite (Kabeleinführungssystem), TPE, lichtgrau, Höhe: 20,3 mm, Breite: 20,3 mm, Tiefe: 17,7 mm, -40 °C...90 °C, IP66	10	2584610000
CABTITE SE 34-35 LRG GY	Dichtelement, Cabtite (Kabeleinführungssystem), TPE, lichtgrau, Höhe: 42,8 mm, Breite: 42,8 mm, Tiefe: 17,7 mm, -40 °C...90 °C, IP66	10	2595530000
CABTITE SE 2/5-6 SML GY	Dichtelement, Cabtite (Kabeleinführungssystem), TPE, lichtgrau, Höhe: 20,3 mm, Breite: 20,3 mm, Tiefe: 17,7 mm, -40 °C...90 °C, IP66	10	2584890000

Hinweis Weitere Varianten finden Sie in unserem Onlinekatalog unter eshop.weidmueller.com





Nutzen Sie für weitere Produkte, Informationen, technische Angaben oder auch zusätzliche Services unsere Website:

www.weidmueller.de/industrial-ethernet

Industrial Ethernet

Weidmüller Industrial Ethernet-Komponenten sind die idealen Verbindungsglieder für die Datenkommunikation zwischen ethernetfähigen Geräten in der industriellen Automation. Sie unterstützen verschiedene Topologien und Protokolle und eignen sich dadurch für zahlreiche industrielle Anwendungen. Als Komplettanbieter für die industrielle Netzwerkinfrastruktur im Maschinen- und Anlagenbau bieten wir eine breite Palette von Switch-Produkten für die individuellen Bedürfnisse der Kunden. Insbesondere Gigabit Switches (unmanaged und managed) sowie Medienkonverter, Power-over-Ethernet Switches, WLAN-Geräte und Seriell/Ethernet Konverter erfüllen höchste Anforderungen an die zuverlässige und flexible Ethernet Kommunikation. Ein umfangreiches Portfolio an Passivbauteilen (RJ45- und LWL-Steckverbinder und Kabel) macht Weidmüller zum idealen Partner für Industrial-Ethernet-Lösungen.

Industrial Ethernet – Aktive Komponenten

Typ	Ausführung	VPE	Best.-Nr.
IE-SW-ELB-05-5TX	Netzwerk Switch, unmanaged, Fast Ethernet, Anzahl Ports: 5x RJ45, IP40, -10 °C...60 °C	1	2828540000
	Netzwerk Switch, unmanaged, Gigabit Ethernet, Anzahl Ports: 8x RJ45, 2x 100/1000BaseSFP Slot, IP30, -40 °C...75 °C	1	2908190000
IE-SW-EL08-8POE	Netzwerk Switch, unmanaged PoE, Fast Ethernet, Anzahl Ports: 8x RJ45 10/100 BaseT(X) PoE+, IP30, -40 °C...75 °C	1	2682380000
IE-SW-AL08M-8GT	Netzwerk Switch, managed, Gigabit Ethernet, Anzahl Ports: 8x RJ45, IP30, -40 °C...75 °C	1	2682350000
IE-SW-AL12M-8GT-4GESFP	Netzwerk Switch, managed, Gigabit Ethernet, Anzahl Ports: 8x RJ45, 4x 100/1000BaseSFP Slot, IP30, -40 °C...75 °C	1	2682340000
IE-SW-SL26M-24TX-2GC-LV	Layer 2 Network Switch, 19"-Montagerahmen, managed, Fast/Gigabit Ethernet, IEC 61850-3 / IEEE 1613, Niederspannung, Anzahl Ports: 24x RJ45 10/100BASE-T(X), 2x Kombi-Ports (10/100/1000BaseT(X) oder 100/1000BaseSFP), IP30, -40 °C...85 °C	1	2779000000
IE-SFP-1GE-SM-10	SFP Transceiver, 1000 MBit/s, Singlemode, LC-Duplex, 10 km, -40 °C...85 °C	1	2682500000
IE-CS-MBGW-2TX-1COM	Serieller/Ethernet-Konverter und Modbus TCP/RTU-Gateway, Anzahl Ports: 2x RJ45 10/100BASE-T(X), 1x DB9 male for RS-232/422/485, IP30, -40 °C...70 °C	1	2682600000
IE-MC-VLT-1TX-1SCS	Medienkonverter, Fast Ethernet, Anzahl Ports: 1x RJ45, 1 * SC-Singlemode, IP30, -40 °C...75 °C	1	1286900000
IE-WLT-BL-AP-CL-EU	Wireless Access Point/Client, IEEE 802.11 a/b/g/n, EU-Modell, IP30, -40 °C...75 °C	1	2536650000
IE-SR-4GT-LTE/4G-USEMEA	Security/NAT/VPN/u-link Router, mit integriertem Multiband-Modem (4G/3G), US/EMEA-Modell, Gigabit Ethernet, 4x RJ45 10/100/1000BaseT(X), IP20, -25 °C...70 °C	1	2873930000
U-LINK-50-DEVICES-1Y	License code for u-link Remote Access Service., Adds 50 additional configurable u-link clients on Weidmüller hardware to the basic license and extends the period of the basic license accordingly	1	2870090000



Industrial Ethernet – Passive Komponenten

Typ	Ausführung	VPE	Best.-Nr.
IE-FC-SET-IPDED003-KY-M	Service-Schnittstelle für Schaltschränke	1	2460640000
IE-FCM-RJ45-C	Service-Schnittstelle für Schaltschränke	1	1018790000
IE-PS-RJ45-FH-BK	RJ45 IDC-Stecker	1	1963600000
IE-TO-RJ45-C	Tragschienen-Outlet	1	8946920000
IE-C6FP8LD0002M40M40-D	Patchkabel	1	1165940002





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

Steuerungen und Gateways

Für moderne IoT-Anwendungen muss die Automatisierungstechnik immer leistungs- und wandlungsfähiger werden. u-mation bietet Ihnen ein abgestimmtes Hardware-Portfolio, mit dem Sie Ihre Maschinen und Anlagen optimal auf zukünftige Aufgaben vorbereiten. Mit u-control M3000 lassen sich Automatisierungslösungen perfekt ins IoT einbinden. Die leistungsfähige Steuerung dient gleichzeitig als Edge-Device zur Bereitstellung lokaler Informationen im Netzwerk und lässt sich durch Ankopplung von Funktionsmodulen erweitern – ideal für Automatisierungs- und IIoT-Anwendungen. Das modulare Design der Steuerung basiert auf dem Remote I/O-System u-remote und ermöglicht die bedarfsgerechte Erweiterung mit anderen Komponenten aus der u-mation-Familie.

u-control web

Typ	Ausführung	VPE	Best.-Nr.
UC20-WL2000-AC	Steuerung, IP20, AutomationController, Web-basierend, u-control 2000 web, integrated engineering tools: u-create web for PLC - (real-time system) & IIoT applications and CODESYS (u-OS) compatible	1	1334950000
UC20-WL2000-AC-CAN	Steuerung, IP20, AutomationController, Web-basierend, u-control 2000 web, CAN-Schnittstelle, integrated engineering tools: u-create web for PLC - (real-time system) & IIoT applications and CODESYS (u-OS) compatible	1	2928020000



u-control M3000/M4000

Typ	Ausführung	VPE	Best.-Nr.
UC20-M3000	Steuerung, IP20, AutomationController, CODESYS	1	2839150000
UC20-M4000	Steuerung, IP20, AutomationController, CODESYS	1	2839160000



IoT-Gateways

Typ	Ausführung	VPE	Best.-Nr.
IOT-GW30	IoT Gateway, Fast Ethernet, IP20, -20 °C...60 °C	1	2682620000
IOT-GW30-4G-EU	IoT Gateway, Fast Ethernet, IP20, -20 °C...60 °C	1	2682630000



Industrial PCs

Typ	Ausführung	VPE	Best.-Nr.
UV20-B-IPC-2001.01	Industrie PC, IP20	1	2676370000
UV20-B-IPC-3000.01	Industrie PC, IP20	1	2676390000





I/O Systeme

Für die zukunftsgerichtete Industrie 4.0 innerhalb und außerhalb des Schaltschranks bieten die flexiblen Remote-I/O Systeme von Weidmüller automation at it's best. u-remote von Weidmüller bildet eine zuverlässige und effiziente Schnittstelle zwischen Steuerungs- und Feldebene. Dabei überzeugt das I/O System durch einfaches Handling, einen hohen Grad an Flexibilität und Modularität sowie eine überragende Performance.

Die beiden I/O Systeme UR20 und UR67 decken hierbei alle gängigen Signale sowie Feldbus-/Netzwerkprotokolle der Automatisierungstechnik ab.



Nutzen Sie für weitere Produkte, Informationen, technische Angaben oder auch zusätzliche Services unsere Website:

www.weidmueller.de/u-remote



Feldbuskoppler

Typ	Ausführung	VPE	Best.-Nr.
UR20-FBC-PN-IRT-V2	Remote-I/O-Feldbus-Koppler, IP20, Ethernet, PROFINET IRT	1	2566380000
UR20-FBC-PB-DP-V2	Remote-I/O-Feldbus-Koppler, IP20, PROFIBUS DP-V1	1	2614380000
UR20-FBC-EC	Remote-I/O-Feldbus-Koppler, IP20, Ethernet, EtherCAT	1	1334910000
UR20-FBC-MOD-TCP-V2	Remote-I/O-Feldbus-Koppler, IP20, Ethernet, Modbus/TCP	1	2476450000
UR20-FBC-EIP	Remote-I/O-Feldbus-Koppler, IP20, Ethernet, EtherNet/IP	1	1334920000
UR20-FBC-CAN	Remote-I/O-Feldbus-Koppler, IP20, CANopen	1	1334890000
UR20-FBC-DN	Remote-I/O-Feldbus-Koppler, IP20, DeviceNet	1	1334900000
UR20-FBC-CC	Remote-I/O-Feldbus-Koppler, IP20, CC-Link	1	2625010000
UR20-FBC-CC-TSN	Remote-I/O-Feldbus-Koppler, IP20, CC-Link IE TSN	1	2680260000
UR20-FBC-PL	Remote-I/O-Feldbus-Koppler, IP20, Ethernet, POWERLINK	1	1334940000
UR20-FBC-IEC61162-450	Remote-I/O-Feldbus-Koppler, IP20, Ethernet, IEC 61162-450	1	2661310000



CC-Link V2

EtherCAT

ETHERNET

POWERLINK

CANopen

Modbus TCP

CC-Link IE TSN

EtherNet/IP

DeviceNet

Module

Typ	Ausführung	VPE	Best.-Nr.
Digitale Eingangsmodule			
UR20-4DI-P	Remote-I/O-Modul, IP20, Digitalsignale, Eingang, 4 Kanal	1	1315170000
UR20-8DI-P-2W	Remote-I/O-Modul, IP20, Digitalsignale, Eingang, 8 Kanal, 2-Leiter Anschlussstechnik	1	1315180000
UR20-16DI-P	Remote-I/O-Modul, IP20, Digitalsignale, Eingang, 16 Kanal	1	1315200000
UR20-4DO-P	Remote-I/O-Modul, IP20, Digitalsignale, Ausgang, 4 Kanal	1	1315220000
UR20-4DO-P-2A	Remote-I/O-Modul, IP20, Digitalsignale, Ausgang, 4 Kanal, 2 A je Kanal	1	1315230000
UR20-8DO-P	Remote-I/O-Modul, IP20, Digitalsignale, Ausgang, 8 Kanal	1	1315240000
UR20-16DO-P	Remote-I/O-Modul, IP20, Digitalsignale, Ausgang, 16 Kanal	1	1315250000
UR20-8DI-P-3W	Remote-I/O-Modul, IP20, Digitalsignale, Eingang, 8 Kanal	1	1394400000
Analoge Eingangsmodule			
UR20-4AI-UI-16	Remote-I/O-Modul, IP20, 4 Kanal, Analogsignale, Eingang, Strom/Spannung, 16 Bit	1	1315620000
UR20-4AI-HART-16-DIAG	Remote-I/O-Modul, IP20, Analogsignale, Eingang, 4 Kanal, HART®	1	2617520000
UR20-15AI-U-16	Remote-I/O-Modul, IP20, 15 Kanal, Analogsignale, Eingang, Spannung, 16 Bit	1	3039320000
Analoge Ausgangsmodule			
UR20-4AO-UI-16	Remote-I/O-Modul, IP20, Analogsignale, Ausgang, 4 Kanal, Strom/Spannung	1	1315680000
UR20-2AO-UI-16	Remote-I/O-Modul, IP20, Analogsignale, Ausgang, 2 Kanal, Strom/Spannung	1	2705630000
Temperaturmodule und Potentiometer-Eingangsmodul			
UR20-4AI-RTD-DIAG	Remote-I/O-Modul, IP20, Analogsignale, Temperatur, RTD	1	1315700000
UR20-4AI-TC-DIAG	Remote-I/O-Modul, IP20, Analogsignale, Temperatur, TC	1	1315710000
Einspeisemodule			
UR20-PFI	Remote-I/O-Modul, IP20, Einspeisung, 24 VDC-Input	1	1334710000
UR20-PFO	Remote-I/O-Modul, IP20, Einspeisung, 24 VDC-Output	1	1334740000
Sichere I/O- und Einspeisemodule			
UR20-4DI-4DO-PN-FSPS-V2	Remote-I/O-Modul, IP20, Safety, Digitalsignale, 4 Kanal	1	2464570000
UR20-8DI-PN-FSPS-V2	Remote-I/O-Modul, IP20, Safety, Digitalsignale, 8 Kanal	1	2464590000
Digitale Zähler- und Kommunikationsmodule			
UR20-1COM-232-485-422-V2	Remote-I/O-Modul, IP20, 1 Kanal, RS232/RS485/RS422 Kommunikation, PUSH-IN Anschluss	1	2826800000





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

Mess- und Monitoringsysteme

Klimawandel und schwindende Ressourcen sind globale Megatrends, die das unternehmerische Handeln verstärkt beeinflussen. Daneben spielt hohe Anlagenverfügbarkeit für effiziente Produktionsprozesse eine immer größere Rolle. Beide Faktoren erfordern ein für jedes einzelne Unternehmen spezifisches Maßnahmenpaket.

Um den individuellen Kundenbedürfnissen in Bezug auf Energiemonitoring und Prozessstabilisierung gerecht zu werden, hat Weidmüller mit Total Energy Monitoring ein umfassendes Lösungsangebot entwickelt.

Dabei handelt es sich um die Messung und Analyse von Energie- und Prozessdaten vom Netzübergabepunkt auf Werksebene über Produktionslinien und Maschinen bis hin zu einzelnen Maschinenmodulen. Für jede Ebene bieten wir die passenden Mess- und Analysegeräte. Und mit unseren maßgeschneiderten Softwaresystemen lassen sich Daten übersichtlich darstellen, analysieren und optimieren.

Energiemessgeräte – BasicLine

Typ	Ausführung	VPE	Best.-Nr.
EM220-RTU-4DI2DO-6W	Leistungsmessung/-anzeige für 1-, 3-Phasennetz, CT Verwendung, Impulsangang, Digital Ein-/Ausgang, Modbus RTU, Modbus TCP/IP, Gateway	1	7760051006
EM122-RTU-2P	Leistungsmessung/-anzeige für 1-, 3-Phasennetz, 100 A, Direktmessung, Impulsangang, Modbus RTU	1	7760051003



Energiemessgeräte – ValueLine

Typ	Ausführung	VPE	Best.-Nr.
ENERGY METER 750-230		1	2540910000



Energieanalysegeräte – Energy Analyser

Typ	Ausführung	VPE	Best.-Nr.
ENERGY ANALYSER 750-24		1	2534160000



Energy / Data Logger

Typ	Ausführung	VPE	Best.-Nr.
ENERGY LOGGER D550		1	2425520000



ResMa® – Ressourcenmanagement zur Prozess- und Energieoptimierung

Typ	Ausführung	VPE	Best.-Nr.
Resma Base Package	Schaffen Sie mit ResMa® Basic als Energiemanagement-Software die notwendige Transparenz, um Ihre Daten optimal zu nutzen und Potenziale aufzudecken.		auf Anfrage
ResMa® Energy Package	Das ResMa® Energy Package ist ein DIN EN ISO 50001 zertifiziertes Energiemanagementsystem, das Sie als Energiemanagement-Software unterstützt.		auf Anfrage
ResMa® Production Package	Das ResMa® Production Package bietet Ihnen eine detaillierte Analyse Ihrer Maschinen und Anlagen und ermöglicht den optimalen Einsatz als Monitoringsoftware.		auf Anfrage
Hinweis	Weitere Produkte, Informationen finden sie auf unserer Website www.weidmueller-gti-software.com		



Der Ausbau von Wasserstofftankstellen nimmt mit Sonepar an Fahrt auf

Dank der Zusammenarbeit zwischen Sonepar und Weidmüller ist eine weitere H2-Tankstelle einsatzbereit

Der Vormarsch der erneuerbaren Energien beschleunigt sich, wodurch neue Technologien wie Wasserstoff in den Vordergrund rücken. Der Aufbau einer Wasserstoffinfrastruktur umfasst sowohl die Erweiterung bestehender Systeme als auch den Aufbau völlig neuer Systeme. Bei der Installation dieser Systeme müssen zahlreiche technische Spezifikationen berücksichtigt werden.



D



»Dank des breiten Portfolios von Weidmüller war Sonepar in der Lage, dem Kunden eine Lösung aus einer Hand anzubieten. Das erhöht die Effizienz für den Endanwender. Weidmüller-Komponenten können mit Drittsystemen wie EtherCAT, ProfiNET, ModBUS TCP/IP, EtherNet/IP... zusammenarbeiten und sind dabei perfekt aufeinander abgestimmt, was den Installationsaufwand für den Kunden minimiert.«

Laurent Dussouchet, Head of Global Distribution Account Management.



Die Herausforderung

Wasserstofftankstellen haben im Vergleich zu herkömmlichen Tankstellen besondere Anforderungen. Bei den durchschnittlichen Temperaturen in Mitteleuropa wird Wasserstoff in der Regel in gasförmigem Zustand getankt. Für die Betankung mit flüssigem Wasserstoff müssen die Tanks auf -253 °C gekühlt werden, was Komponenten erfordert, die an diese extremen Bedingungen angepasst sind.

Aus diesem Grund wandte sich ein französischer Anbieter mit einer besonderen Anforderung an Sonepar France: Da es sich bei einer Wasserstofftankstelle um einen Ex-Bereich handelt, möchte der Anbieter EtherCAT zur Kommunikation der H₂-Tankstelle einsetzen. Die Echtzeitfähigkeit des Feldbusses ist wichtig für die Sicherheit an der H₂-Zapfsäule. Darüber hinaus müssen die Produkte effizient arbeiten und gleichzeitig eine hohe Performance aufweisen.

Die Lösung

Bei der Planung und Installation arbeiteten die Experten von Sonepar und Weidmüller zusammen. Die beiden Unternehmen sind seit vielen Jahren Partner und ergänzen sich optimal. Das flächendeckende Vertriebsnetz von Sonepar und die Kompetenz im Bereich der Logistik werden durch das technische Know-How von Weidmüller abgerundet - so konnte gemeinsam die beste Lösung für die Anforderungen des Kunden geschaffen werden. Zur frühzeitigen Erkennung von Leckagen und potenziellen Gefahren sind

Wasserstofftanks mit Sensorik ausgestattet. Diese sammeln Daten und leiten sie in Echtzeit an das Kontrollsystem weiter. Damit das Leitsystem die Daten auswerten kann, muss zunächst ein I/O-System Übersetzungsarbeit leisten.

Sonepar bot dem Tankstellenbetreiber für diesen Zweck das u-remote, I/O-System von Weidmüller an. Mit elf Protokollen deckt u-remote ein breites Spektrum an Anforderungen ab. Gleichzeitig besteht das Portfolio aus verschiedenen Modulen, die für unterschiedlichste Aufgaben gerüstet sind. Der integrierte Webserver erleichtert das Einrichten des I/O-Systems. Das u-remote-System verfügt zudem über eine Zone 2 Ex-Zulassung und kann von Weidmüller in Ex-Umgebungs-lösungen integriert werden.

Darüber hinaus sorgen die Stromversorgungen PROtop und PROeco von Weidmüller sowie die Lastmanagementmodule maxGUARD und EX-Gehäuse für Sicherheit an der Wasserstofftankstelle.

Das Ergebnis

Anbieter von Wasserstofftankstellen profitieren von der optimalen Zusammenarbeit zwischen Sonepar und Weidmüller. Der erstklassige Service, dem sich Sonepar verpflichtet hat, wird durch maßgeschneiderte Lösungen von Weidmüller ergänzt.

So stellen beide Unternehmen sicher, dass ihre Kunden von den neuesten technischen Innovationen profitieren können.



Weidmüller I/O-system u-remote

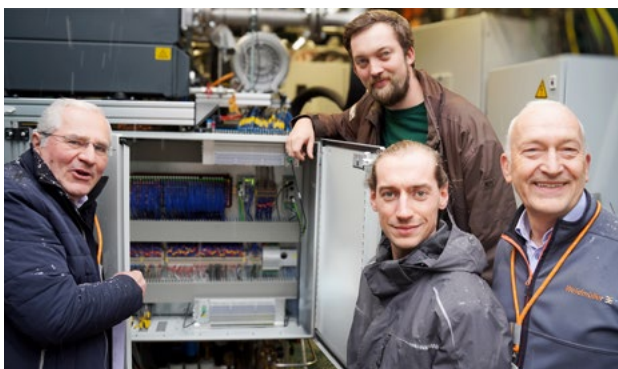


Weidmüller Stromversorgungsportfolio

Grüne Container machen Biogasanlagen CO₂-negativ

Bayrisches Startup Reverion bringt mit Weidmüller-Lösungen reversible Power-to-Gas-Technologie in die Praxis

Während viele Unternehmen ihren CO₂-Fußabdruck zu neutralisieren versuchen, geht das bayerische Startup Reverion weiter: Ihre innovativen Kraftwerke, die in grünen Frachtcontainern installiert werden, ermöglichen eine negative CO₂-Bilanz. Reverion wurde aus der Technischen Universität München ausgegründet und hat bereits zahlreiche renommierte Startup-Preise und Förderungen erhalten, darunter Auszeichnungen der Bundesministerien für Wirtschaft und Klimaschutz, Bildung und Forschung sowie von Initiativen wie SPRIN-D und dem European Innovation Council.



Im Zusammenspiel mit einer Biogasanlage wandeln Reverions Containerlösungen Energie nicht nur um, sondern können dabei sogar aktiv CO₂ binden und für eine nachhaltige Weiternutzung oder dauerhafte Speicherung bereitstellen. Weidmüller liefert Schlüsselkomponenten für das Monitoring.

Bildquelle: Reverion GmbH, Lisa Männel





Grüne Container machen Biogasanlagen CO₂-negativ

Ein zentrales Element der Technologie von Reverion ist die effiziente Energieumwandlung von Elektrizität in Speichergas – grüner Wasserstoff oder synthetisches Methan – und umgekehrt. So werden die Herausforderungen der Energiewende gemeistert. Im Zusammenspiel mit einer Biogasanlage wandeln ihre Containerlösungen Energie nicht nur um, sondern können dabei sogar aktiv CO₂ binden und für eine nachhaltige Weiternutzung oder dauerhafte Speicherung bereitstellen – ein entscheidender Beitrag zur Bekämpfung des Klimawandels. Unterstützt wird Reverion dabei durch den Technologiepartner Weidmüller, der maßgeschneiderte Hard- und Softwarelösungen liefert, um die Serienfertigung und die industrielle Umsetzung voranzutreiben.

Die patentierte Technologie von Reverion beruht auf Hochtemperatur-Brennstoffzellen mit der Besonderheit eines reversiblen Systemdesigns. Im Betrieb wird Biogas, Wasserstoff oder Methan in elektrische Energie umgewandelt und im Elektrolysemodus kann mit der gleichen Anlage elektrische Energie in Wasserstoff oder Methan gewandelt werden. Überschüssige Energie kann somit in die Gasform gewandelt und gespeichert werden und im Bedarfsfall ist eine Rückverstromung in elektrische Energie möglich. In beiden Betriebsmodi erreicht das System dabei eine bahnbrechende elektrische Effizienz von bis zu 80 %. Besonders im Hinblick auf die Schwankungen der Verfügbarkeit von



Unterstützt wird Reverion dabei durch den Technologiepartner Weidmüller. Die Kooperation treibt die Serienfertigung und die industrielle Umsetzung der Reverion-Technologie voran (v.l.nr. Dirk Bauerkämper, Wolfgang Nagl (Weidmüller), Konrad Bierlein, Sebastian Arend (Reverion)) Bildquelle: Reverion GmbH, Lisa Männel



In den grünen Containern von Reverion wird Elektrizität in Speichergas umgewandelt – und umgekehrt. Bildquelle: Reverion GmbH, Fabian Vogl

Sonnen- und Windenergie ist ein flexibles und zuverlässiges Energiemanagement erforderlich. Reverions Technologie bietet hier eine zukunftsweisende Lösung und unterstützt den Übergang zu einer klimaneutralen Zukunft.

Revolution im Biogasbereich: Höhere Effizienz durch neue Technologien

In den grünen Containern von Reverion wird Elektrizität in Speichergas umgewandelt – und umgekehrt.

Bildquelle: Reverion GmbH, Fabian Vogl

Traditionelle Biogasanlagen tragen zwar zur Erzeugung erneuerbarer Energien bei, setzen jedoch bei der bisher üblichen Stromerzeugung mittels Blockheizkraftwerken CO₂ frei. Da dieses CO₂ ursprünglich von Pflanzen während ihres Wachstums aus der Atmosphäre aufgenommen wurde, wird es lediglich zurückgeführt. Es entsteht also kein zusätzliches CO₂, wodurch der Prozess schon heute als ausgeglichen und somit klimaneutral betrachtet werden kann.

Reverion hat sich das Ziel gesetzt, Biogasanlagen zu revolutionieren, indem es die herkömmlichen Gas-Generatoren der Anlagen durch ihr Hochtemperatur-Brennstoffzellenkraftwerk ersetzt. Reverions System verdoppelt die Effizienz der Anlagen und ermöglicht dadurch die Gewinnung von bis zu 100 % mehr Energie aus der gleichen Menge Biogas. Aus dem Biogas wird außerdem der CO₂-Anteil entzogen und kann als reines, biogenes CO₂ gespeichert werden. Das gespeicherte CO₂ kann zum Beispiel in der Getränkeindustrie oder in Brauereien als Kohlensäure weiterverwendet werden.



Die innovativen Produkte von Weidmüller zum Stack-Monitoring sind mitentscheidend für den sicheren und effizienten Betrieb dieser zentralen Anlagenteile im Verbund mit den anderen Aggregaten.
Bildquelle: Reverion GmbH, Lisa Männel

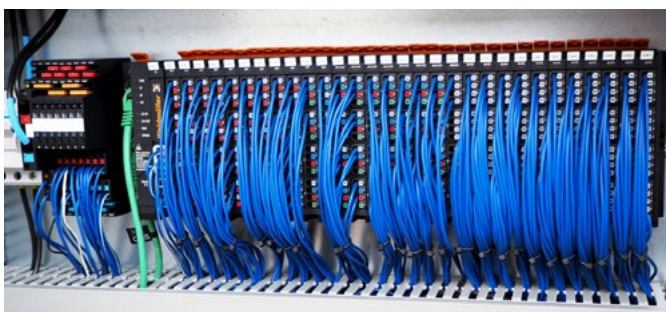
Maximale Flexibilität im Betrieb

Das Highlight der Reverion-Technologie ist ihre Flexibilität und das schnelle Umschalten im Betrieb der Anlage. In Zeiten, in denen überschüssiger Strom aus Solaranlagen oder Windkraftwerken zur Verfügung steht, kann die Reverion-Anlage diesen Strom aufnehmen und in Wasserstoff oder synthetisches Methan umwandeln. „Unsere Einheit ist in diesem Fall ein Elektrolyseur“, erklärt Konrad Bierlein, Produktionsingenieur Elektrotechnik bei Reverion. Der erzeugte Wasserstoff kann dann beispielsweise an Wasserstoff-Tankstellen verkauft werden, während das synthetische Methan ins Gasnetz fließen kann. Im umgekehrten Prozess – der Wechsel erfolgt in weniger als einer Minute – nutzt das System die gleichen Brennstoffzellen zur Stromerzeugung und ermöglicht so die dynamische, dezentrale und bedarfsgerechte Einspeisung von Strom ins Netz, zum Beispiel während Dunkelflauten. Reverion wird damit zu einer Schlüsseltechnologie, um die Energiewende praxistauglich voranzubringen.

In den grünen Containern von Reverion mit ihren thermischen und chemischen Prozessen steckt hochentwickelte Prozess-Technologie und High-Tech Anlagen-Automation. Durch die enge Zusammenarbeit mit globalen Experten in der Elektro- und Verbindungstechnik, wie Weidmüller, hat das Startup, das bereits mit einer großen Anzahl an Vorbestellungen jongliert, eine Sorge weniger.

Intelligentes Stack-Monitoring von Weidmüller

Durch den Einsatz von Weidmüller-Komponenten und -Services wird die Effizienz der Reverion-Anlagen weiter



u-remote bietet für alle gängigen Einsatzfelder des Maschinen- und Anlagenbaus die passende Lösung. Ob als reines Schaltschranksystem, in gemischten IP20- und IP67-Anwendungen oder auch zur Signalbindung direkt im Feld platziert. Bildquelle: Reverion GmbH, Lisa Männel

gesteigert. Weidmüller bringt seine umfangreiche Technologie-Erfahrung in der Entwicklung von Automation und Wasserstoff Monitoring ein, die es Reverion ermöglichen, ihr komplexes Verfahren sicher und effizient zu betreiben. Die innovativen Produkte von Weidmüller zum Stack-Monitoring sind mitentscheidend für den sicheren und effizienten Betrieb dieser zentralen Anlagenteile im Verbund mit den anderen Aggregaten.

Als erfahrener Technologiepartner unterstützt Weidmüller den Betrieb der Anlagen von Reverion mit maßgeschneiderten Lösungen im Bereich Automation, der Mess- und Überwachungstechnik und bei allen Lösungen für die Verbindungstechnik. „Unsere Systeme gewährleisten eine präzise und sichere Funktion des gesamten Prozesses, in beiden Betriebsarten. Ein Beispiel ist das „ACT20C“-Modul, das für die Spannungsüberwachung in den Stacks eingesetzt wird“, bestätigt Dirk Bauerkämper, Head of Market Management New Energies bei Weidmüller. Diese Stacks, die für den Elektrolyse- und Brennstoffzellenbetrieb verantwortlich sind, sind das Herzstück der Reverion-Technologie. Das platzsparende Design, die hohe Isolationsspannung und die mehrkanalige Ausführung machen die Weidmüller-Lösung ideal für den Einsatz in diesen Anlagen.

Ein weiterer Schlüssel zur Energiewende

Während Wasserstoff zunehmend als zukunftsweisender Energieträger anerkannt wird, liegt der Vorteil der Reverion-Technologie darin, dass neben dem Betrieb als Elektrolyseur bestehende Biogasanlagen mit der gleichen Anlagentechnik optimiert und CO₂-negativ betrieben werden können. Durch diese doppelte Nutzbarkeit, sowohl im Bereich der erneuerbaren Gase als auch der Elektrizitätserzeugung, bieten die Anlagen von Reverion nicht nur hohe Effizienzgewinne, sondern tragen auch zur Flexibilisierung der Energieversorgung bei. Insbesondere in Zeiten, in denen Solar- und Windenergie schwanken, bietet die Technologie eine verlässliche Rückverstromung von gespeicherter Energie – und nicht zuletzt zusätzliche Einnahmequellen für Landwirtschaftsbetriebe. „Wo andere noch planen und an der Wasserstoffstrategie feilen, ermöglicht Reverion einen direkten Einsatz der Technologie. Das ist ein echter Gamechanger. Solche zukunftsweisenden Projekte begleiten wir bei Weidmüller als Pionier der Elektrotechnik natürlich besonders gern“, spricht sich Bauerkämper für das Projekt aus.

DC-Microgrids

DC-Microgrids	Einleitung	E.2
	Anwendungen und Aufbau von DC-Microgrids	E.3
	Industriestandard für das Stromnetz der Zukunft	E.6
	DC ready-Sortiment im Online-Shop	E.7
	Übersicht der Produkte und Lösungen	E.8
	DC ready Produkte und Lösungen	E.10
	Success Story DC Innovation Hub in der Weidmüller Akademie	E.26



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.

E

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

DC
ready

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.

ODCA 
direct current by zvei



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.

E



Automobil & Robotik



Intralogistik



Maschinen- und Fabrikautomation



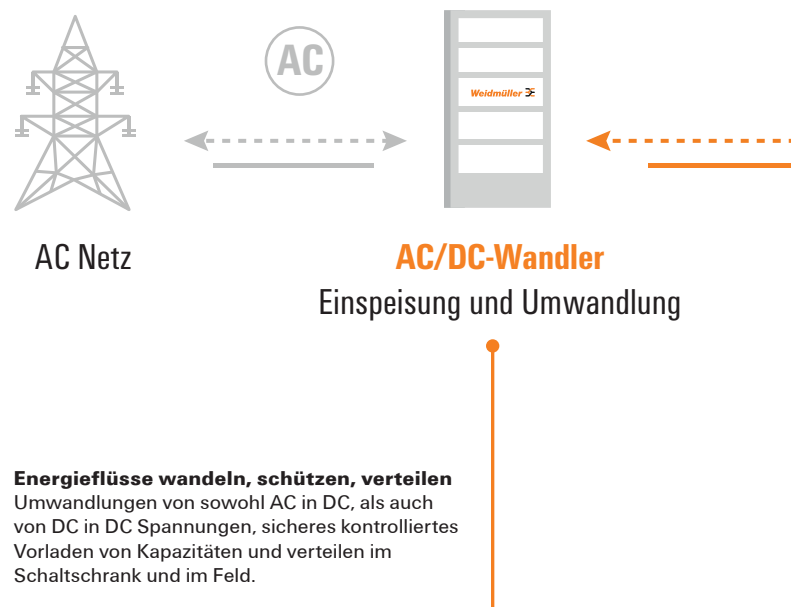
Gebäude

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 vereinfachten möglichen Bidirektionalität von Gleichstrom werden Funktionen wie Rekuperation ermöglicht. Sie verbessern so die Energieeffizienz und Flexibilität des Gesamtsystems.

E

DC
ready

Energiespeicher

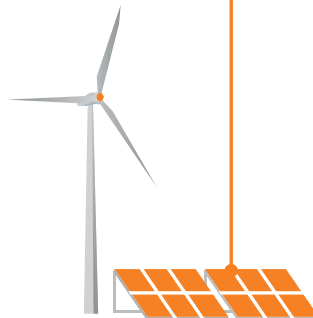
Energie, bspw. aus Rekuperation, kann eingespeichert und anderen Verbrauchern direkt, sicher und in hoher Qualität zugeführt werden.



Energiespeicher

Einbindung von neuen Energiequellen

Wandlungsoptimierte Integration von PV oder Windenergie



Erneuerbare Energien

e-mobility

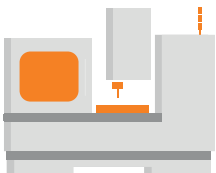
Integration von effizienten Ladekonzepten und dynamischem Lastmanagement



Ladeinfrastruktur

DC

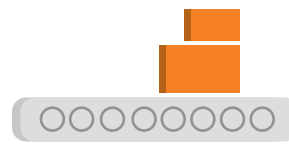
Bearbeitungsmaschinen



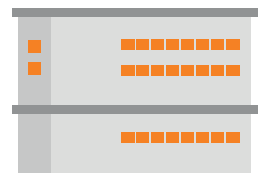
Robotik



Intralogistik



Gebäude



Anwendungen

Maschinen und Geräte in Industrieanlagen und Gewerbegebäuden mit aktiven Antriebssystemen für z.B. Produktion, Förderung und Lüftung profitieren von DC-Microgrids.

E

DC ready

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.



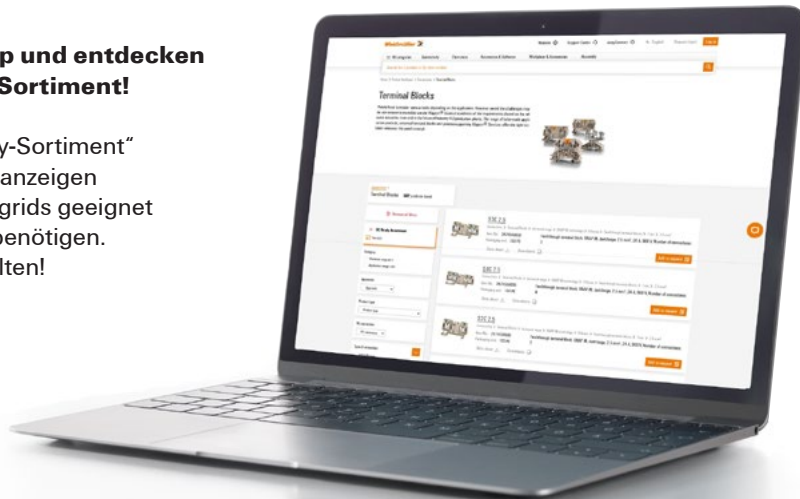
Mehr zur VDE SPEC 90037
und kostenfreier Download (englisch):
<https://www.vde.com/en/working-areas/standards/spec/vde-spec-publications>

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 current location: 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?

E



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.

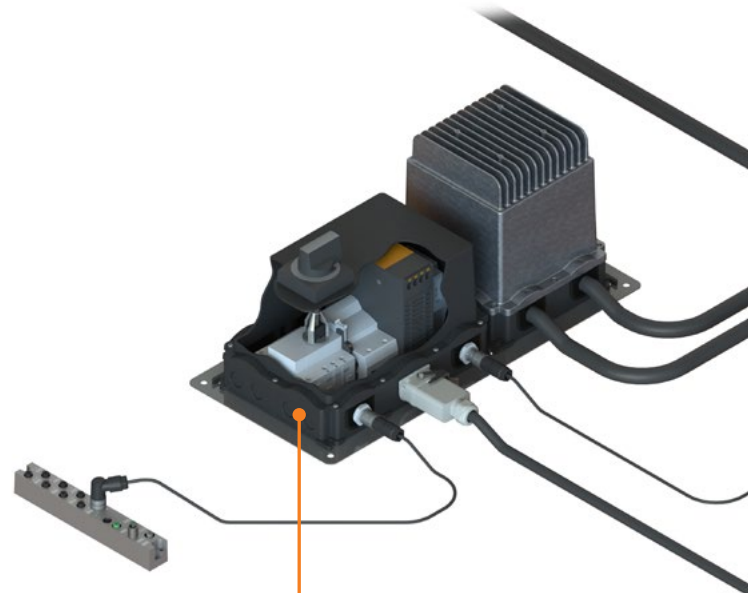
Werkstatt & Zubehör

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!

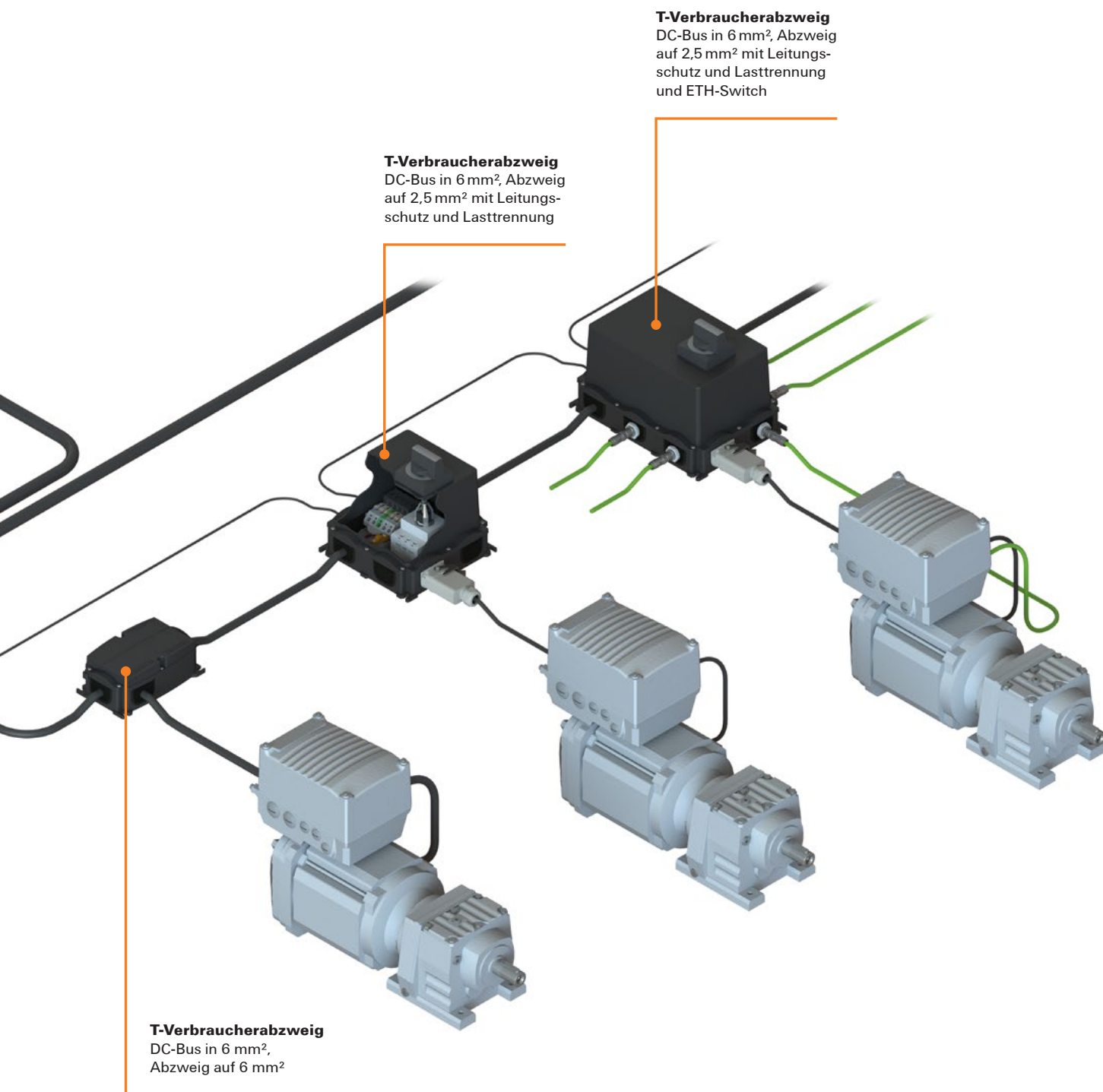


Sektor-Einspeisebox

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.



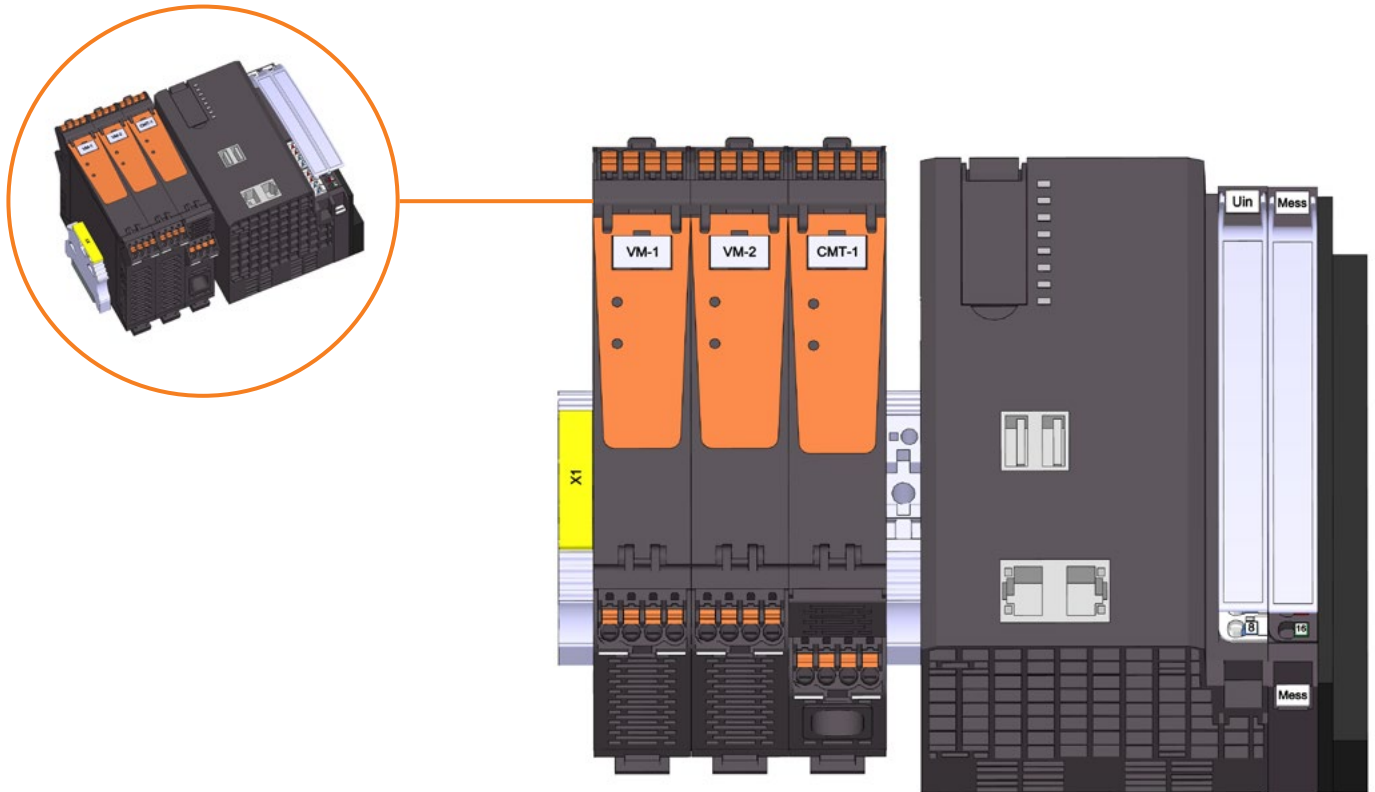
Typ	Ausführung	VPE	Best.-Nr
VT DIGI PRO	Test Werkzeuge, zweipoliger Spannungsprüfer Typ 1152	1	9918870000



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.



E

DC ready

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



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.



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



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





Stromversorgungen

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.



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

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

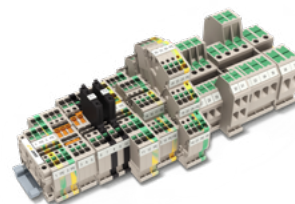
Unsere Reihenklemmen – Klippon® Connect sind die ideale Wahl für den Einsatz in DC-Microgrids. DC Microgrids arbeiten mit einer Spannung bis zu 800 V. Diese Spannung kann von allen Standardklemmen ab 2,5 mm² Nennquerschnitt angelegt werden. Damit sind unsere Klemmen DC ready und bieten die Flexibilität 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 mm², 41 A, 1000 V, Anzahl Anschlüsse: 2	50	3037380000
SL3C 6	Durchgangsreihenklemme, SNAP IN, dunkelbeige, 6 mm², 41 A, 1000 V, Anzahl Anschlüsse: 3	50	3037410000
SL4C 6	Durchgangsreihenklemme, SNAP IN, dunkelbeige, 6 mm², 41 A, 1000 V, Anzahl Anschlüsse: 4	50	3037440000
SL2C 10	Durchgangsreihenklemme, SNAP IN, dunkelbeige, 10 mm², 57 A, 1000 V, Anzahl Anschlüsse: 2	50	3037500000
S2C 2.5	Durchgangsreihenklemme, SNAP IN, dunkelbeige, 2,5 mm², 24 A, 800 V, Anzahl Anschlüsse: 2	100	2674530000
S3C 2.5	Durchgangsreihenklemme, SNAP IN, dunkelbeige, 2,5 mm², 24 A, 800 V, Anzahl Anschlüsse: 3	100	2674540000
S4C 2.5	Durchgangsreihenklemme, SNAP IN, dunkelbeige, 2,5 mm², 24 A, 800 V, Anzahl Anschlüsse: 4	100	2674550000
S2C 4	Durchgangsreihenklemme, SNAP IN, dunkelbeige, 4 mm², 32 A, 1000 V, Anzahl Anschlüsse: 2	50	2874820000
S3C 4	Durchgangsreihenklemme, SNAP IN, dunkelbeige, 4 mm², 32 A, 1000 V, Anzahl Anschlüsse: 3	50	2874840000
S4C 4	Durchgangsreihenklemme, SNAP IN, dunkelbeige, 4 mm², 32 A, 1000 V, Anzahl Anschlüsse: 4	50	2874860000
S2T 2.5	Mehrstockreihenklemme, SNAP IN, dunkelbeige, 2,5 mm², 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 mm², 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 mm², 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 mm², 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 mm², 800 V, 24 A, dunkelbeige	100	1521690000
A4C 4	Durchgangsreihenklemme, PUSH IN, 4 mm², 800 V, 32 A, dunkelbeige	50	2051500000
A4C 6	Durchgangsreihenklemme, PUSH IN, 6 mm², 800 V, 41 A, dunkelbeige	50	2881450000
A3C 10	Durchgangsreihenklemme, PUSH IN, 10 mm², 1000 V, 57 A, dunkelbeige	25	2490520000
A3C 16	Durchgangsreihenklemme, PUSH IN, 16 mm², 1000 V, 76 A, dunkelbeige	20	2494090000
A2C 35	Durchgangsreihenklemme, PUSH IN, 35 mm², 1000 V, 125 A, dunkelbeige	10	2551510000
A2C 35 BL	Durchgangsreihenklemme, PUSH IN, 35 mm², 1000 V, 125 A, blau	10	2552090000
A2C 35 PE	Schutzleiterreihenklemme, PUSH IN, 35 mm², 1000 V, grün / gelb	10	2551520000
AAC 35 2X6	Zusatzanschluss (Klemmen), 6 mm², Anzahl Anschlüsse: 2	5	2583090000
AAC 35 2X6 BL	Zusatzanschluss (Klemmen), 6 mm², Anzahl Anschlüsse: 2	5	2583170000
AAC 35 2X6 GN-YL	Zusatzanschluss (Klemmen), 6 mm², Anzahl Anschlüsse: 2	5	2583180000
A2C 50/70	Durchgangsreihenklemme, PUSH IN, 50 mm², 1000 V, 150 A, dunkelbeige	5	2663250000
A2C 50/70 BL	Durchgangsreihenklemme, PUSH IN, 50 mm², 1000 V, 150 A, blau	5	2663260000
A2C 50/70 PE	Schutzleiterreihenklemme, PUSH IN, 50 mm², 1000 V, grün / gelb	5	2663280000
AAC 50-185 2X10	Zusatzanschluss (Klemmen), 10 mm², Anzahl Anschlüsse: 2	5	2663420000
AAC 50-185 2X10 BL	Zusatzanschluss (Klemmen), 10 mm², Anzahl Anschlüsse: 2	5	2663430000
AAC 50-185 2X10 GN-YL	Zusatzanschluss (Klemmen), 10 mm², Anzahl Anschlüsse: 2	5	2663440000
A2C 95/120	Durchgangsreihenklemme, PUSH IN, 95 mm², 1000 V, 232 A, dunkelbeige	5	2694060000
A2C 95/120 BL	Durchgangsreihenklemme, PUSH IN, 95 mm², 1000 V, 232 A, blau	5	2694070000
A2C 95/120 PE	Schutzleiterreihenklemme, PUSH IN, 95 mm², 1000 V, grün / gelb	5	2694090000
A2C 150/185	Durchgangsreihenklemme, PUSH IN, 150 mm², 1000 V, 309 A, dunkelbeige	5	2728700000
A2C 150/185 BL	Durchgangsreihenklemme, PUSH IN, 150 mm², 1000 V, 309 A, blau	5	2728710000





Einspeisereihenklemmen

Typ	Ausführung	VPE	Best.-Nr
ALO 16	Einspeiseklemme, PUSH IN, 16 mm², 800 V, 76 A, dunkelbeige	20	2502280000
ALO 6	Einspeiseklemme, PUSH IN, 6 mm², 800 V, 41 A, dunkelbeige	20	1991780000
AWPD 35 4X10 BL	Potentialverteilerklemme, Schraubanschluss, blau, 35 mm², 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 mm², 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 mm², 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 mm², 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 mm², 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 mm², 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 mm², 10 A, 500 V, Anzahl Anschlüsse: 2, Anzahl der Etagen: 1, TS 35, TS 32	25	1880430000



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

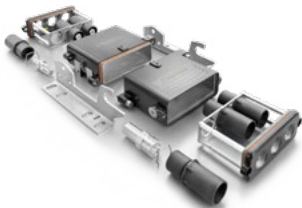
Setzen Sie auf bewährte Verbindungsqualität für die Energieversorgung der Zukunft – mit den Rockstar® Steckverbindern von Weidmüller!



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

RockStar® HighPower: der modulare 550 A-Steckverbinder

Typ	Ausführung	VPE	Best.-Nr
300 A, 150 mm², Steckergehäuse			
HDC IP68 HP 24B TO	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 - Ergänzungssatz 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 - Ergänzungssatz 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



E



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
PVN1M1I6SXF3V101TXPX10	Photovoltaik, Generatoranschlusskasten, PV Next, 1000 V, 1 MPP, 6 Eingänge/6 Ausgänge pro MPP, mit Sicherungshalter, Überspannungsschutz I / II, WM4C	1	2737440000
PVN1M1I6SOF3V101TXPX10	Photovoltaik, Generatoranschlusskasten, PV Next, 1000 V, 1 MPP, 6 Eingänge/6 Ausgänge pro MPP, mit Sicherungshalter, Überspannungsschutz I / II, Lasttrennschalter, WM4C	1	2737480000
PVN1M1I6SXF3V100TXPX10	Photovoltaik, Generatoranschlusskasten, PV Next, 1000 V, 1 MPP, 6 Eingänge/6 Ausgänge pro MPP, mit Sicherungshalter, Überspannungsschutz I / II, Verschraubung	1	2737520000
PVN1M1I6SOF3V100TXPX10	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		



Feuerwehrschrter

Typ	Ausführung	VPE	Best.-Nr
PVN DC 2I 10 1MPP RD WM4 11	Photovoltaik, Generatoranschlusskasten, Feuerwehrschrter, 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, Feuerwehrschrter, 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, Feuerwehrschrter, 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, Feuerwehrschrter, 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, Feuerwehrschrter, 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	Photovoltaics, 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).

E

DC ready

OMNIMATE® Power IT – 6 mm² Leiterplattensteckverbinder

Typ	Ausführung	VPE	Best.-Nr
BVZ 7.62IT/02/180MF SN BK BX	6 mm ² Steckverbinder	52	1156710000
SV 7.62IT/02/90MF2 3.5SN BK BX SO	6 mm ² Stiftleiste	78	1156540000
SV 7.62IT/02/270MF2 3.5SN BK BX SO	6 mm ² Stiftleiste	78	1156490000



OMNIMATE® Power HP – 6mm² Leiterplattensteckverbinder

Typ	Ausführung	VPE	Best.-Nr
BVDF 7.62HP/02/180MF2 SN BK BX	6 mm ² Steckverbinder	39	2720550000
SV 7.62HP/02/90MF2 3.5SN BK BX	6 mm ² Stiftleiste	78	1048390000
SV 7.62HP/02/180MF2 3.5SN BK BX	6 mm ² Stiftleiste	78	1048350000
SV 7.62HP/02/270MF2 3.5SN BK BX	6 mm ² Stiftleiste	78	1048370000



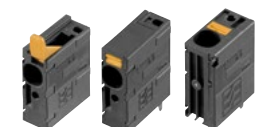
OMNIMATE® Power IT – 16 mm² Leiterplattensteckverbinder

Typ	Ausführung	VPE	Best.-Nr
BUZ 10.16IT/02/180MF AG BK BX	16 mm ² Steckverbinder	30	1156600000
SU 10.16IT/02/90MF2 3.5AG BK BX SO	16 mm ² Stiftleiste	60	1156650000
SU 10.16IT/02/270MF2 3.5AG BK BX SO	16 mm ² Stiftleiste	60	1157310000



OMNIMATE® Power – 6 mm² Leiterplattenklemmen

Typ	Ausführung	VPE	Best.-Nr
LLF 7.50/01/90 5.0SN BK BX	6 mm ² Klemme	200	2471520000
LLFS 7.50/01/90 5.0SN BK BX	6 mm ² Klemme	200	2473420000
LLFS 7.50/01/180 5.0SN BK BX	6 mm ² Klemme	200	2491110000



OMNIMATE® Power – 6 mm² Leiterplattenklemmen

Typ	Ausführung	VPE	Best.-Nr
LUFS 10.00/01/90 5.0SN BK BX	16 mm ² Klemme	50	2500560000
LUFS 10.00/01/180 5.0SN BK BX	16 mm ² Klemme	50	2491810000
LUF 15.00/02/90V 5.0SN BK BX	16 mm ² Klemme	40	2492000000
LUFS 15.00/02/180V 5.0SN BK BX	16 mm ² Klemme	40	2491820000
LUFS 15.00/02/90V 5.0SN BK BX	16 mm ² 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



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



»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.

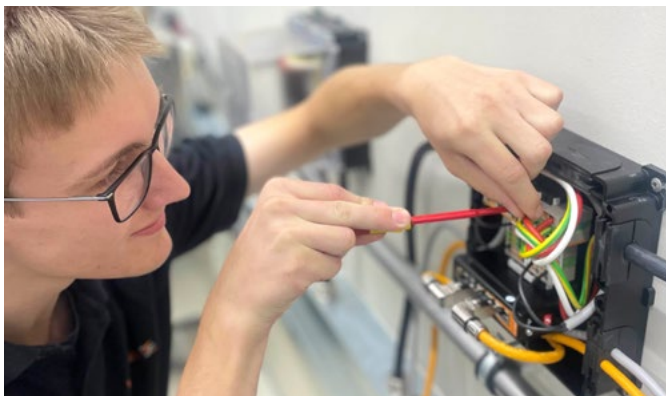
Präzise Planung als Grundlage für ein sicheres und effizientes DC-Netz

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.

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.



Energiemanagement

Energiemanagement	ResMa® Ressourcen-und Energiemanagement	F.2
	ResMa® - Basic und ResMa® Package Erweiterungen	F.4
	ResMa® Evaluation Kit	F.6
	Übersicht – PROCON-Connect	F.8
	PROCON-WEB Embedded Systems	F.10
	PROCON-WEB SCADA	F.14

ResMa® Software zur Prozess- und Energieoptimierung

Optimieren Sie ganzheitlich Ihre Prozesse mit der intelligenten Verknüpfung von Energiemanagement und Industrial IoT

Der Einsatz von Energie und Ressourcen ist ein Kostenfaktor, der sich immer stärker auf die industrielle Produktion auswirkt und mit zunehmender Automatisierung steigt. Durch die Verknüpfung von Ressourcen- und Energiemanagement mit Industrial IoT schaffen wir die notwendige Transparenz, Ihre Prozesse nachhaltiger und wirtschaftlicher zu gestalten. Die Ressourcen- und Energiemanagement-Software ResMa® verbindet die Auswertung von Energie- und Prozessdaten mit Industrial IoT-Plattformlösungen und bietet ein ganzheitliches System, um umfangreiche Verbrauchsdaten zentral zusammenzuführen, zu analysieren und die gewonnen Erkenntnisse für die Optimierung der Prozesse oder für neue Services zu nutzen. Der modulare Aufbau sowie vordefinierte Systemvarianten für bewährte ResMa® Use Cases ermöglichen eine flexible und schnelle Realisierung Ihrer Projekte, ob in Produktion, Industrie oder verteilten Infrastrukturen. Zudem erlauben offene Schnittstellen eine einfache und kostengünstige Integration in die bestehende IT-Umgebung.



Weitere Informationen erhalten Sie auf unserer Website:
www.weidmueller-gti-software.com

Ihr besonderer Vorteil



Erfassung der Produktionsdaten

Die einfache Datensammlung aus unterschiedlichen Maschinen und Anlagen ermöglicht die Erfassung von Produktionsdaten. Somit können komplexe Kennzahlen berechnet und Plausibilitäten konfiguriert werden, um Produktionsprozesse zu optimieren.



Senkung der Kosten

Senken Sie Ihre Kosten durch die kontinuierliche Überwachung, Analyse und Auswertung Ihrer Energiedaten. Gleichzeitig optimieren Sie Ihre Prozesse, erhöhen die Verfügbarkeit und reduzieren den Ressourceneinsatz in Ihrem Unternehmen.



Automatisches Reporting

Für ein standardisiertes Berichtswesen können individuelle Energieberichte oder produktionsrelevante Auswertungen automatisiert versendet werden. Zudem unterstützt die interaktive Dokumentation innerhalb des Systems den Informationsaustausch zwischen den Benutzern.



Alarmierung

Zustände, Grenz- bzw. Sollwerte werden kontinuierlich überwacht und zeigen Auffälligkeiten, um Stillstandszeiten zu vermeiden und OEE zu steigern. Diese Informationen können komfortabel an Benutzer weitergeleitet werden.



Einfache Konnektivität

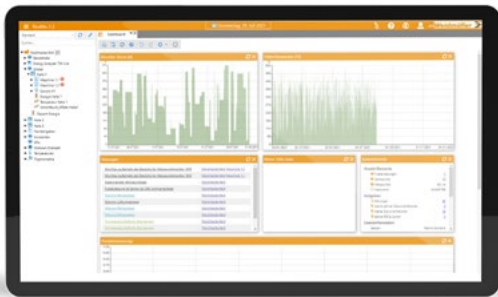
Flexible Integration von unterschiedlichen Messsystemen, industriellen Steuerungen oder anderen Datenquellen durch Kommunikationstreiber (wie z.B. Modbus oder OPC-UA) und offene Schnittstellen. Der Datenaustausch mit ERP/MES-Systemen oder anderen Datenbanken ist ebenfalls einfach umsetzbar.



Zertifiziert nach ISO 50001

DIN EN ISO 50001 konformes Energiemanagement zertifiziert durch den TÜV Süd und gelistet bei der BAFA. ResMa® erlaubt die einfache Dokumentation von Energiesparmaßnahmen sowie ihre anschließende Überwachung und schlussendliche Bewertung.

ResMa® bietet umfangreiche Auswertungsoptionen, um energetische und prozessbasierte Potentiale zu erkennen, zu dokumentieren und Maßnahmen für Optimierungen abzuleiten. Die Energie- und Produktionsdaten werden in ResMa® gesammelt und aufbereitet. Darstellungsmöglichkeiten, wie zum Beispiel Sankey-Diagramme, umfangreiche Reports oder Vergleichsmöglichkeiten für Zeiträume liefern maximale Transparenz.



Transparenz in der Produktion

Einfache Erfassung aller Messgrößen

- Strom-, Gas-, Wasser-, Wärme-, Druckluftverbrauch
- Stückzahlen und Materialeinsatz
- Maschinen- und Anlagenleistung

Für alle aufgezeichneten Messgrößen liefert ResMa® umfangreiche Werte zur statistischen Auswertung, wie z.B.: Min, Max, Mittelwert, Summe, uvm.

Einfache und effiziente Prozessanalyse

Detaillierte Analyse über interaktiv anpassbare Charts

- Erzeugung aussagekräftiger Kennzahlen unter Einbeziehung von Produktionsparametern
- Spezifische Auswertungen für den Energieeinsatz und weitere Produktionsparameter



Weniger Aufwand, mehr Kontrolle

Automatisierte Auswertung

- Darstellung der Energieflüsse über Sankey-Diagramme
- Einsatz von Mobilgeräten für schnelle Benachrichtigungen und Statusabfragen
- Zentrale Überwachung aller Produktionshallen oder Filialen für ein standortübergreifendes Benchmarking

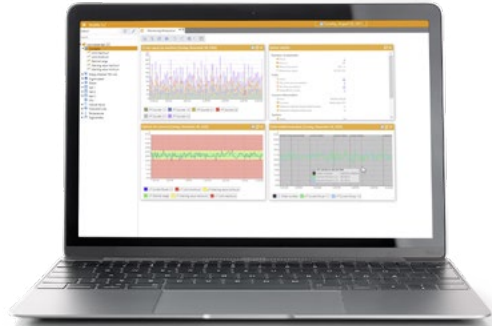


ResMa® Basic

Daten auswerten – Optimierungen planen

Basispaket für die Aufbereitung, Darstellung und Analyse von Daten aus der Produktionsumgebung

- Identifikation von Schwachstellen und Ursachen bei schwankender Prozessqualität
- Dokumentation des gesamten Verbrauchs
- Effizientes Reporting durch automatisierbares Berichtswesen
- Einfache Bedienbarkeit bei gleichzeitig hoher Funktionalität
- Anpassbare Dashboards für maximale Transparenz



F

Erweitern Sie optional Ihr ResMa® Basic Add-on Packages

Erweitern Sie optional Ihr ResMa® Basic. Durch den modularen Aufbau können Sie spezielle und umfangreiche Auswertungen und Analysen nutzen. Finden Sie die ideale Ergänzung, um Ihren Use Case optimal mit der Energiemanagement-Software ResMa® umzusetzen und einfach Mehrwerte aus Ihren Daten zu gewinnen.

ResMa® Energy Package

DIN EN ISO 50001 zertifiziertes Energiemanagementsystem



- Kontinuierliche Überwachung und Optimierung des Energieverbrauchs
- PDCA-Zyklen und Dokumentationsfunktionen
- Berechnung aussagekräftiger Energiekennzahlen und KPIs
- Automatisiertes Reporting mit individuellen Berichtsvorlagen
- Transparente Kostenkalkulation mit Tarifintegration

ResMa® Production Package

Für eine detaillierte Analyse von Maschinen und Anlagen



- Prozessstabilität steigern zur Reduzierung von Ausschuss und Erhöhung der Qualität
- Reduzierung des Ressourceneinsatzes (Material und Energie) zur Kosteneinsparung
- Statistik über die Stillstandursachen als Basis für eine Kostenbetrachtung
- Erhöhung von Verfügbarkeit und Produktivität zur Gewinnmaximierung
- Optimierung der Produktivität durch standortübergreifendes Benchmarking auf Produktebene und mit Auftragsbezug

ResMa® Regression Analysis Package

Regressionsanalysen für Optimierungs- und Investitionsentscheidungen



- Mittels Korrelationsanalysen Abhängigkeiten in Daten finden und somit Prozessverständnis und Transparenz fördern
- Art und Stärke der Abhängigkeiten bestimmen als Grundlage für Optimierungs- und Investitionsentscheidungen
- Erstellen von Regressionsmodellen auf Basis der Erkenntnisse über Abhängigkeiten
- Regressionsanalysen basierend auf erstellten Modellen für beliebige Zeiträume durchführen
- Auswirkungen von Optimierungsmaßnahmen in Energie und Prozessen visualisieren

ResMa® Recipe Management Package

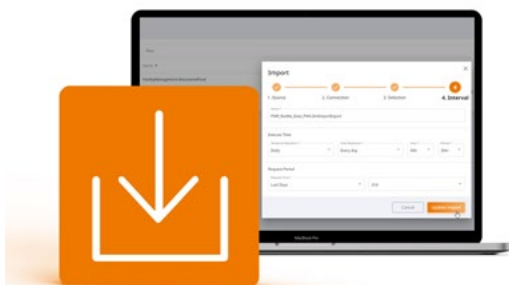
Dokumentation, Darstellung und Analyse von Rezepturen zur Qualitätssteigerung



- Standardisierung durch Nutzung und Austausch von Rezepturen
- Konkrete Produktionsvorgänge dokumentieren
- Warn- und Grenzwertübertretungen analysieren
- Instabile Prozesse frühzeitig visualisieren (Anbindung LiveValueCache)
- Gewonnene Erkenntnisse in weiterentwickelte Rezepturversionen einzubringen
- Qualität der Produktion nachhaltig steigern

ResMa® Import Package

Ermöglicht Imports aus Drittsystemen, um alle Daten in einem System auswerten zu können



- Externe Datenquellen (MS SQL, CSV) browsen
- Zeitreihendaten auf Messpunkte mappen
- Import-Jobs konfigurieren
- Automatisch zyklisch ausführen
- Übernahme von Zeitreihendaten aus Drittsystemen automatisieren

ResMa® Evaluation Kit

Testpaket mit vollumfänglichen Funktionen

Zum Kennenlernen der vielseitigen Funktionen von ResMa® ermöglichen wir mit unserem ResMa® Evaluation Kit einen kostengünstigen Einstieg zur Erfassung und Auswertung von Messwerten. Wir möchten es jedem ermöglichen unsere Energiemanagement-Software ResMa® in Form eines Testpaketes zu nutzen, um das Energiemanagement in Unternehmen jeder Größe so effizient wie möglich gestalten zu können.



Weitere Informationen finden Sie auf unserer Website:

<http://wmqr.eu/ResMa-Evaluation-Kit>

Ihre Vorteile



Kurze Lieferzeiten
Hard- und Software Testpaket kurzfristig verfügbar



Mit Transparenz zu mehr Effizienz
Kontinuierliche Überwachung, Analyse und Auswertung Ihrer Energiedaten



Individuelle Einführung
Für Ihr individuelles Projekt erhalten Sie eine Einführung durch unsere Experten



ResMa® Basic & Add-on Packages

Bestellübersicht

Die verfügbaren Funktionen von ResMa® sind in verschiedene Funktionspakete unterteilt und erlauben so eine individuelle Zusammenstellung, die sich an Ihren Bedürfnissen orientiert. Gerne beraten wir Sie bei der Auswahl und demonstrieren Ihnen den entsprechenden Leistungsumfang der Erweiterungspakete.

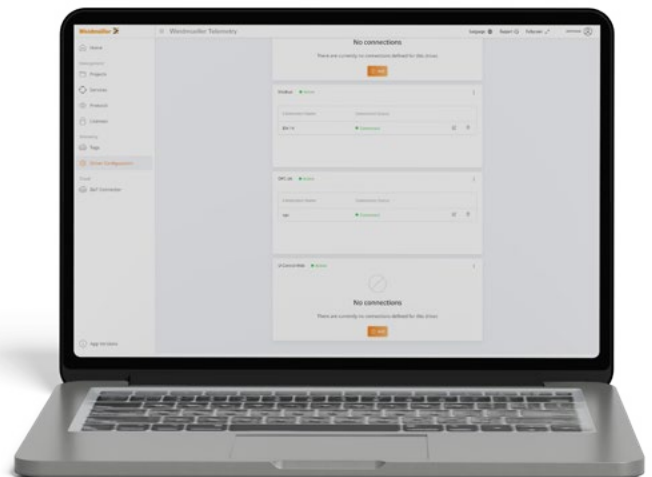
Typ RESMA	Anzahl der Prozessvariablen, max.	Plattform für Laufzeitsystem	Best.-Nr.
RESMA-100	100	Windows	3036610000
RESMA-200	200	Windows	3036620000
RESMA-500	500	Windows	3036630000
RESMA-1000	1.000	Windows	3036640000
RESMA-3000	3.000	Windows	3036650000
RESMA-10000	10.000	Windows	3036660000
RESMA-100-ENMS	100	Windows	3036750000
RESMA-200-ENMS	200	Windows	3036760000
RESMA-500-ENMS	500	Windows	3036770000
RESMA-1000-ENMS	1.000	Windows	3036780000
RESMA-3000-ENMS	3.000	Windows	3036790000
RESMA-10000-ENMS	10.000	Windows	3036800000
RESMA-100-PROD	100	Windows	3036670000
RESMA-200-PROD	200	Windows	3036690000
RESMA-500-PROD	500	Windows	3036700000
RESMA-1000-PROD	1000	Windows	3118160000
RESMA-3000-PROD	3.000	Windows	3036720000
RESMA-10000-PROD	10.000	Windows	3036710000
RESMA-100-IMPORT	100	Windows	3029480000
RESMA-200-IMPORT	200	Windows	3029490000
RESMA-500-IMPORT	500	Windows	3029500000
RESMA-1000-IMPORT	1.000	Windows	3029510000
RESMA-3000-IMPORT	3.000	Windows	3029520000
RESMA-10000-IMPORT	10.000	Windows	3029530000
RESMA-100-REZEPTUR	100	Windows	3029540000
RESMA-200-REZEPTUR	200	Windows	3029550000
RESMA-500-REZEPTUR	500	Windows	3029560000
RESMA-1000-REZEPTUR	1000	Windows	3029570000
RESMA-3000-REZEPTUR	3000	Windows	3029580000
RESMA-10000-REZEPTUR	10000	Windows	3118170000
RESMA-100-REGRESSION	100	Windows	3118180000
RESMA-200-REGRESSION	200	Windows	3029610000
RESMA-500-REGRESSION	500	Windows	3029620000
RESMA-1000-REGRESSION	1000	Windows	3029630000
RESMA-3000-REGRESSION	3000	Windows	3029640000
RESMA-10000-REGRESSION	10000	Windows	3029650000
RESMA-MODBUS-CONNECTOR		Windows	2854870000
RESMA-PLC-CONNECTOR		Windows	2854120000
Basic Training			2938790000
Inbetriebnahme [Stunde]			2938840000
Installation Standard			2938810000
Project Coordination			2938820000
SLA Technical Support (PWEB/ResMa)			2938730000
SLA Update (ResMa)			3107540000

PROCON-Connect

Einfache Akquise, Vorverarbeitung und Kommunikation von Daten

Unser PROCON-Connect ermöglicht die Akquise der Maschinendaten von unterschiedlichen Steuerungen. Zudem erlaubt er die lokale Vorverarbeitung und die Nutzung der Maschinendaten in weiteren Software-Systemen, u.a. durch Connectoren und APIs.

Der PROCON-Connect ermöglicht vielfältige daten- und serviceorientierte Industrial IoT-Use-Cases. Die Verbindungen zu Steuerungen, Datenbanken und die Schnittstellen zu anderen Softwarelösungen werden komfortabel im Browser konfiguriert. Neben dem umfangreichen Treiberportfolio zur Anbindung von Steuerungen setzt der PROCON-Connect auf industrietaugliche Standards (z.B. InfluxDB oder MQTT) und ermöglicht es, die Maschinendaten u.a. in den Weidmüller-Lösungen ResMa® und easyConnect zu nutzen.



- Treiber mit Browsing-Funktionalität: OPC-UA, ModbusTCP/RTU, CODESYS®, AllenBradley und Treiber für u-mation PLC
- Installation via u-OS App-Manager oder auf Industrie-PCs via Docker Container
- Parametrierung der Steuerungsverbindungen, Datenbanken und Cloudverbindungen via Browser



Weitere Informationen erhalten Sie auf unserer Website:
www.weidmueller-gti-software.com

Plattformunabhängige App

Einfachste Installation unter u-OS durch den App-Manager sowie auf beliebiger Hardware durch Docker Container.

Offene Standards und Schnittstellen

Kommunikationstreiber, Datenbanktechnologien, APIs und Cloudschnittstellen des PROCON-Connect setzen auf offene Standards (z.B. OPC-UA, InfluxDB oder MQTT) und erlauben neben unseren APIs die nahtlose Integration in die IIoT-Infrastruktur.

Intuitives Webengineering

Unser PROCON-Connect lässt sich komplett im Browser zur Laufzeit parametrieren. Er unterstützt das Engineering durch Projekt-Import- und Exportfunktionalität und gibt dem Anwender umfangreiches Feedback.

Bestelldaten

Typ	Anzahl der Prozessvariablen, max.	Anzahl Endgeräte	Plattform für Laufzeitsystem	Best.-Nr.
P-CON RUN			Windows, Linux, Docker Container	3053900000
P-CON DRV CODESYS			Windows, Linux, Docker Container	3053910000
P-CON DRV ALLENBRADLEY			Windows, Linux, Docker Container	3053920000
P-CON COM 50	50		Windows, Linux, Docker Container	3053930000
P-CON COM 100	100		Windows, Linux, Docker Container	3053940000
P-CON COM 250	250		Windows, Linux, Docker Container	3053950000
P-CON COM 500	500		Windows, Linux, Docker Container	3053960000
P-CON COM 1000	1000		Windows, Linux, Docker Container	3053970000
P-CON COM 2500	2500		Windows, Linux, Docker Container	3053980000
P-CON COM 5000	5000		Windows, Linux, Docker Container	3053990000
P-CON COM 10000	10000		Windows, Linux, Docker Container	3054000000

F

Zukunftsfähige Visualisierungen für Industrial IoT-Anwendungen

PROCON-WEB Embedded Systems – die plattformunabhängige HMI-Software

In modernen Industrial IoT- und Automatisierungsanwendungen müssen Maschinendaten lokal und in der Cloud für alle Nutzer verfügbar sein. Damit sie aufgabenorientiert bereitgestellt und intuitiv genutzt werden können, sind die relevanten Informationen zu sammeln und visuell aufzubereiten. PROCON-WEB Embedded Systems ist eine plattformunabhängige Visualisierungslösung, die sich ideal für den Einsatz in modernen Industrial IoT-Anwendungen eignet. Dank ihrer geringen Systemanforderungen kann sie auf vielen unterschiedlichen Geräten genutzt werden und ist zusätzlich auf den Weidmüller Steuerungen der u-OS Familie durch den App-Manager verfügbar. Der Zugriff auf das HMI erfolgt komfortabel über HTML5-kompatible Browser und kann daher von den verschiedensten Endgeräten aus erfolgen.

Ihr besonderer Vorteil:

- Portierbare und einfach zu parametrierende HMI- und Industrial IoT-Lösung
- Hohe Leistungsfähigkeit bei geringem Ressourcenbedarf
- Kompatibel zu Geräten mit OPC-UA-Server, Modbus-Schnittstelle, CODESYS®- und u-OS-PLCs
- Dynamische Weboberfläche mit adaptivem Design und individualisierbaren Kontrollelementen



Weitere Informationen erhalten Sie auf unserer Website:
www.weidmueller-gti-software.com

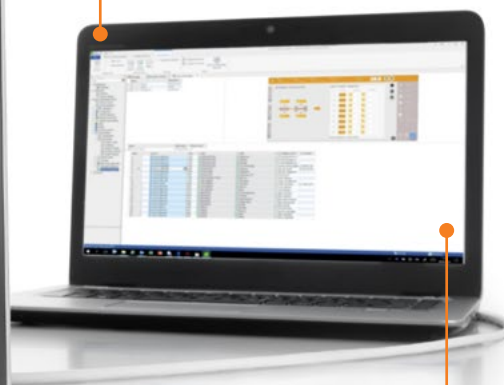


Viele Visualisierungsfeatures

Vordefinierte Kontrollelemente, Nutzer- und Rechtemanagement, Mehrsprachigkeit, Datenaufzeichnung, Rezepturverwaltung, Alarm- und Meldungsverarbeitung sowie viele weitere Features machen PROCON-WEB Embedded Systems vielseitig einsetzbar.

Maximale Flexibilität

PROCON-WEB Embedded Systems ist unabhängig von Hardware und Betriebssystem nutzbar. Webbasierte Visualisierung, die Unterstützung mobiler Endgeräte sowie offene Kommunikationsstandards steigern die Flexibilität.

**Effiziente Projektierung**

Die Projektierung wird durch Features, wie ein Klasse-Instanz-Konzept, Strukturunterstützung und automatisierte Projektgenerierung beschleunigt. Scripting und individualisierbare Kontrollelemente steigern die Flexibilität für komplexe Anforderungen.

PROCON-WEB Embedded Systems – Visualisierungslösungen für Ihre Industrial IoT-Anwendungen

Bestelldaten

Typ	Anzahl der Prozessvariablen, max.	Anzahl Endgeräte	Plattform für Laufzeitsystem	Best.-Nr.
PROCON-WEB Embedded Systems Laufzeitlizenzen				
PWEB-ES-RT-50/2	50	2	Windows, Linux, Docker Container	2992900000
PWEB-ES-RT-50/5	50	5	Windows, Linux, Docker Container	2992910000
PWEB-ES-RT-50/10	50	10	Windows, Linux, Docker Container	2992890000
PWEB-ES-RT-100/2	100	2	Windows, Linux, Docker Container	2992810000
PWEB-ES-RT-100/5	100	5	Windows, Linux, Docker Container	2992820000
PWEB-ES-RT-100/10	100	10	Windows, Linux, Docker Container	2992800000
PWEB-ES-RT-500/2	500	2	Windows, Linux, Docker Container	2992930000
PWEB-ES-RT-500/5	500	5	Windows, Linux, Docker Container	2992940000
PWEB-ES-RT-500/10	500	10	Windows, Linux, Docker Container	2992920000
PWEB-ES-RT-1000/2	1000	2	Windows, Linux, Docker Container	2992840000
PWEB-ES-RT-1000/5	1000	5	Windows, Linux, Docker Container	2992850000
PWEB-ES-RT-1000/10	1000	10	Windows, Linux, Docker Container	2992830000
PWEB-ES-RT-2000/2	2000	2	Windows, Linux, Docker Container	2992870000
PWEB-ES-RT-2000/5	2000	5	Windows, Linux, Docker Container	2992880000
PWEB-ES-RT-2000/10	2000	10	Windows, Linux, Docker Container	2992860000
PWEB-ES-RT-5000/2	5000	2	Windows, Linux, Docker Container	2875320000
PWEB-ES-RT-5000/5	5000	5	Windows, Linux, Docker Container	2875330000
PWEB-ES-RT-5000/10	5000	10	Windows, Linux, Docker Container	2875340000
PWEB-ES-DESIGNER-2000_FREE	2000			3037270000
PWEB-DESIGNER-PRO				2857650000
Basic Training				2938790000
Customer Specific Training				2938800000
SLA Technical Support				2938730000

Bestelldaten

Typ	Anzahl der Prozessvariablen, max.	Anzahl Endgeräte	Plattform für Laufzeitsystem	Best.-Nr.
PROCON-WEB Embedded Systems Laufzeitlizenzen für u-OS				
U-OS-PWEB-ES-RT-250/1_free	250	1	u-OS	2987740000
U-OS-PWEB-ES-RT-250/2	250	2	u-OS	3038630000
U-OS-PWEB-ES-RT-500/2	500	2	u-OS	2941960000
U-OS-PWEB-ES-RT-500/5	500	5	u-OS	2941970000
U-OS-PWEB-ES-RT-1000/2	1000	2	u-OS	2941980000
U-OS-PWEB-ES-RT-1000/5	1000	5	u-OS	2941990000
U-OS-PWEB-ES-RT-2000/2	2000	2	u-OS	2942000000
U-OS-PWEB-ES-RT-2000/5	2000	5	u-OS	2942010000
U-OS-PWEB-ES-RT-5000/2	5000	2	u-OS	2942020000
U-OS-PWEB-ES-RT-5000/5	5000	5	u-OS	2942030000
U-OS-PWEB-ES-RT-10000/2	10000	2	u-OS	2942040000
U-OS-PWEB-ES-RT-10000/5	10000	5	u-OS	2942050000
PWEB-DESIGNER-PRO				2857650000
PWEB-ES-DESIGNER-2000_FREE				3037270000
Basic Training				2938790000
Customer Specific Training				2938800000
SLA Technical Support				2938730000

Maschinen und Anlagen über Browseroberflächen bedienen

PROCON-WEB SCADA – die zukunftsichere Visualisierungslösung

Einfach skalierbare und plattformunabhängig nutzbare HMI- und SCADA-Lösungen sind flexibel einsetzbar und machen relevante Maschinendaten überall verfügbar. Sie erleichtern Störungsbearbeitung sowie Datenaufzeichnung und -management und unterstützen auf diese Weise die Steuerung komplexer Prozesse. PROCON-WEB SCADA als Windows-Anwendung für komplexe Aufgaben vereinfacht die Projektierung moderner multitouchfähiger User-Interfaces für die Automatisierung. Der integrierte Webserver ermöglicht die Nutzung aller HTML5-fähigen Browser ohne spezielle Plug-ins. Das umfangreiche Portfolio an Kommunikationstreibern erleichtert die Verbindung mit allen gängigen Steuerungssystemen. Standardisierte offene Schnittstellen garantieren die problemlose Integration in jede IT-Umgebung.

Ihr besonderer Vorteil:

- Einfache Erstellung moderner Benutzeroberflächen ohne Kenntnis von Webtechnologien
- Dynamische Weboberfläche mit adaptivem Design und individualisierbaren Kontrollelementen
- Nutzer- und Rechtemanagement inklusive geografischer Rechtezuweisung
- Ideal für Leitetchnik oder komplexe Digitalisierungsaufgaben
- Erweiterter Funktionsumfang für eine effizientere Datenverarbeitung



Weitere Informationen erhalten Sie auf unserer Website:
www.weidmueller-gti-software.com



Zukunftssichere Lösung

Intuitive Bedienoberflächen, mithilfe eines adaptiven UX-Designs sowie der Einsatz modernster Webtechnologien machen die Lösung besonders zukunftssicher.

Effiziente Projektierung

Das Klasse-Instanz-Konzept sowie Automationsobjekte mit Strukturunterstützung beschleunigen die Projektierung. Scripting und individualisierbare Kontrollelemente erhöhen die Flexibilität für besondere Anforderungen.

**Einfache Skalierbarkeit**

Von einfachen HMI-Anwendungen bis hin zu komplexen SCADA Applikationen, ist PROCON-WEB SCADA flexibel skalierbar und lässt sich durch offene Standards und Schnittstellen in Ihre IT-Umgebung integrieren.

PROCON-WEB SCADA – Visualisierungslösungen für Ihre Industrial IoT-Anwendungen

Bestelldaten

Typ	Anzahl der Prozessvariablen, max.	Anzahl Endgeräte	Plattform für Laufzeitsystem	Best.-Nr.
SCADA Laufzeitlizenzen				
PWEB-SCADA-RT-500/2	500	2	Windows	2857420000
PWEB-SCADA-RT-500/5	500	5	Windows	2857430000
PWEB-SCADA-RT-500/10	500	10	Windows	2857470000
PWEB-SCADA-RT-1000/2	1000	2	Windows	2857480000
PWEB-SCADA-RT-1000/5	1000	5	Windows	2857520000
PWEB-SCADA-RT-1000/10	1000	10	Windows	2997580000
PWEB-SCADA-RT-2000/2	2000	2	Windows	2857540000
PWEB-SCADA-RT-2000/5	2000	5	Windows	2857550000
PWEB-SCADA-RT-2000/10	2000	10	Windows	2857560000
PWEB-SCADA-RT-5000/2	5000	2	Windows	2857570000
PWEB-SCADA-RT-5000/5	5000	5	Windows	2857580000
PWEB-SCADA-RT-5000/10	5000	10	Windows	2857600000
PWEB-SCADA-RT-10000/2	10000	2	Windows	2857610000
PWEB-SCADA-RT-10000/5	10000	5	Windows	2857620000
PWEB-SCADA-RT-10000/10	10000	10	Windows	2857630000
PWEB-SCADA-RT-30000/2	30000	2	Windows	2862170000
PWEB-SCADA-RT-30000/5	30000	5	Windows	2862180000
PWEB-SCADA-RT-30000/10	30000	10	Windows	2862190000
PWEB-SCADA-RT-60000/2	60000	2	Windows	2862200000
PWEB-SCADA-RT-60000/5	60000	5	Windows	2862210000
PWEB-SCADA-RT-60000/10	60000	10	Windows	2862220000
PWEB-DESIGNER-PRO			Windows	2857650000
PWEB-ES-DESIGNER-2000_FREE			Windows	3037270000
Basic Training				2938790000
Customer Specific Training				2938800000
SLA Technical Support				2938730000

Service und Support

Service und Support	Service verbindet – weltweit	V.2
	Engineering Services und kundenspezifische Produkte	V.3
	Support Center	V.4
	Weitere Support Services	V.5
	easyConnect – Ihre Industrial Service Platform	V.6
	Digitales Engineering: Digitale Planung mit Weidmüller Produktdaten, Schnittstellen und Softwarelösungen	V.8
	Connectivity Consulting: Mit partnerschaftlichem Austausch zur langfristigen Effizienzsteigerung	V.9
	Weidmüller Configurator: Intuitiv, unkompliziert & schnelles digitales Engineering	V.10
	Ihre digitalen Bestellmöglichkeiten bei Weidmüller	V.12

Unsere Serviceexpertise für Ihre Bedürfnisse

Service verbindet – weltweit



In einer global ausgerichteten Welt mit ehrgeizigen Zielen für Energieeffizienz und intelligente Produktion werden die Funktionen der Automatisierungstechnik immer komplexer. Wir sind Ihr gleichberechtigter Partner für die besten Verbindungen in der Industrial Connectivity.

Unser persönlicher Support beantwortet alle Fragen zuverlässig und kompetent. Ob bei Planung, Installation oder Betrieb ist unser Service- und Supportangebot Ihr bester Begleiter.

Kurzum: Der globale Service von Weidmüller verbindet unser Know-how mit Ihren Anforderungen.



Ihr Weg zu unserem Serviceangebot
www.weidmueller.de/service

Engineering Services und kundenspezifische Produkte

Automatisierungstechnik und Connectivity Consulting gehören ebenso zu unseren Services wie die Montage kundenspezifischer Produkte. Darüber hinaus unterstützen wir den Weg von der Idee zum Produkt mit unserem Weidmüller Configurator und dem Configure-to-Order-Prozess.



Beratung und Planung

Kostensenkung und Effizienzsteigerung sind Ihre Herausforderungen. Dafür benötigen Sie intelligente und individuelle Lösungen. Ob modifizierte Produkte, vorbestückte Tragschienen oder komplette Kleinschaltsschränke – unsere Applikationszentren bieten Ihnen einen hoch qualifizierten kundenspezifischen Fertigungsservice.



Connectivity Consulting

Steigern Sie Ihre Wettbewerbsfähigkeit – mit der Unterstützung unserer Experten. Unser Antrieb ist Ihr Optimum an Effizienz. Daher unterstützt Sie unser Expertenteam dabei, Ihre Effizienz im Maschinen- und Schaltschrankbau beträchtlich zu steigern. Mit bewährten Produkten und Services aus dem Weidmüller Portfolio sowie der umfassenden Erfahrung, die wir in über 300 Projekten weltweit gewonnen haben.



Klippon® Assembly Service – Bestückte Klemmleisten und Gehäuse installationsfertig geliefert

Der Klippon® Assembly Service liefert fertig bestückte Leisten und Gehäuse, die unmittelbar im Schaltschrank oder an der Maschine installiert werden können. Er vereinfacht somit die Entwicklung, beschleunigt Fertigungsprozesse, reduziert Arbeitsschritte und sichert die zuverlässige Lieferung individuell assemblierter Produkte.



Fast Delivery Service – Ihre Ideen verdienen eine schnelle Realisierung

Erhalten Sie Angebote rund um die Uhr und in Minutenschnelle, einschließlich bestellbarer Artikelnummern mit unserem Fast Delivery Service. Der Weidmüller Configurator (WMC) für die Planung und Konfiguration ist der Schlüssel zu durchgängigen Prozessen. Lieferung Ihrer Bestellung in 5 Tagen. Assemblieren Sie einzelne Klemmenleisten und Gehäuse ab Losgröße 1!

Beste Unterstützung für Ihre Anwendung

Unser Support Center - die Antwort ist nur einen Klick entfernt



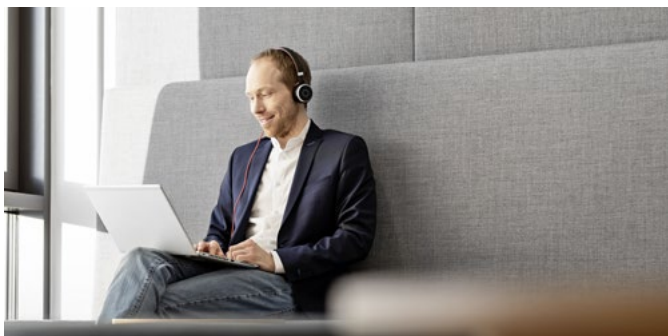
Sie erhalten schnelle und intuitive Unterstützung, um unsere Produkte in Ihrer Anwendung optimal zu nutzen. In unserem neuen Support Center können Sie nach zahlreichen Anwendungshinweisen, Produktinformationen, Video-Tutorials oder Software-Downloads zu unseren Produkten suchen oder zu diesen navigieren. Es gibt im Support Center auch die Möglichkeit, einen technischen Service Request zu erstellen und jederzeit den aktuellen Status zu prüfen. Nutzen Sie unseren KI-Chatbot zu u-mation und u-software Produkten und erhalten jederzeit umgehend Antworten zu Ihren Fragen.

- **Support Center** – die Antwort ist nur einen Klick entfernt
- **Alles auf einen Blick** – Eine zentrale Support-Anlaufstelle, wo alle relevanten Informationen verfügbar sind
- **Leistungsfähige Suche** – Bietet Filterfunktionen für verschiedene Arten von Informationen und Produkten
- **Navigation über Produkthierarchie** – Navigation zu bestimmten Produkten über unsere Produkthierarchie
- **Mehr als 40.000 Downloads** – Anwendungshinweise, Video-Tutorials, Vorlagen und Beispiele, Benutzerdokumentation, technische Daten, ...
- **Persönlicher Kontakt** – Direkter Zugang zu Ihrem persönlichen technischen Ansprechpartner in Ihrem Land
- **Schnelle Hilfe mit dem Service Request** – Einen Service Request erstellen, um schnelle technische Hilfe zu erhalten, und den aktuellen Status sowie die bereitgestellte Lösung zu prüfen



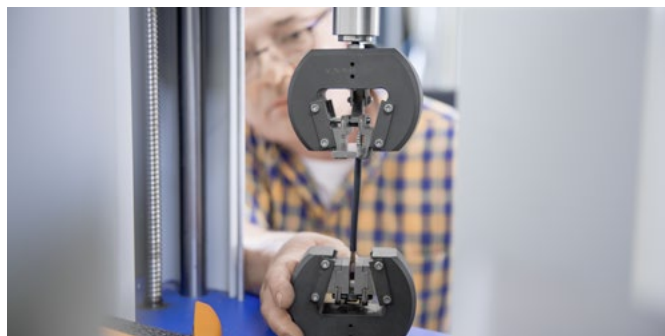
Erkunden Sie die Welt unseres neuen Support Centers
support.weidmueller.com

Weitere Support Services



Trainings und Webinare

Bleiben Sie auf dem Laufenden in einer Welt, die immer schneller voranschreitet. In unseren kurzweiligen interaktiven Webinaren bieten wir Ihnen die Möglichkeit, sich über Neuheiten sowie Technologiethemata zu informieren und sich mit unseren Experten auszutauschen.



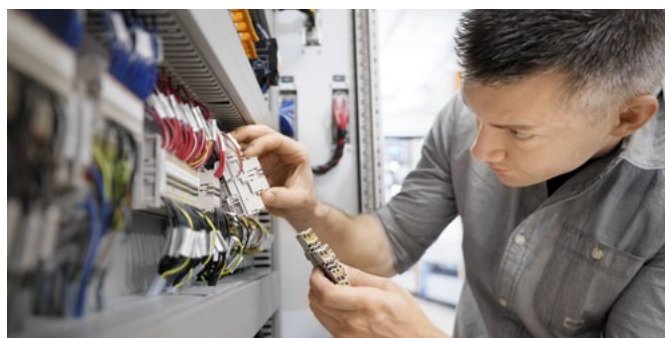
Reparatur und Ersatzteile

Wir bieten Reparaturen und Komponenten für unsere Workplace Solutions sowie Unterstützung auch für andere Weidmüller Produkte. Finden Sie heraus, wie unsere Experten Ihnen bei Ihrer Reparaturanfrage helfen können.



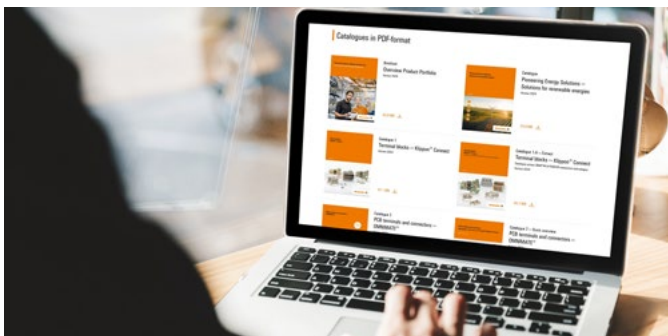
Security Advisory Board

Unser Product Security Incident Response Team (PSIRT) informiert Sie fortlaufend über mögliche sicherheitsrelevante Schwachstellen unserer Produkte.



Produktänderungsmitteilungen

Technische Änderungen unserer Produkte finden Sie immer online.



Technische Produktkataloge

Technische Daten für unser gesamtes Programm im Bereich der Industrial Connectivity – zum Download im PDF-Format.

Ihre Eintrittskarte in die Welt der digitalen Services

easyConnect – Ihre Industrial Service Platform



Unsere neue cloudbasierte Plattform ist Ihre Eintrittskarte in die Welt der digitalen Services von Weidmüller und das intuitive und zukunftsichere Werkzeug für Ihren Weg zum Industrial IoT. Setzen Sie Ihre Use Cases dank der perfekten Interaktion von Plattform, Geräten und verschiedenen Software-Services einfach, konsistent und ohne Vorkenntnisse um.

Als offenes, modulares und nahtlos integrierbares System ist die Plattform der Wegbereiter für Ihre Use Cases. Steigern Sie Ihre Effizienz und setzen Sie Ihr geballtes Innovationspotential frei – mit easyConnect.



Interessiert an easyConnect?
Erfahren Sie Schritt für Schritt, wie Sie mit easyConnect
starten können.
www.weidmueller.com/easyconnect

Warum sollten Sie easyConnect nutzen?

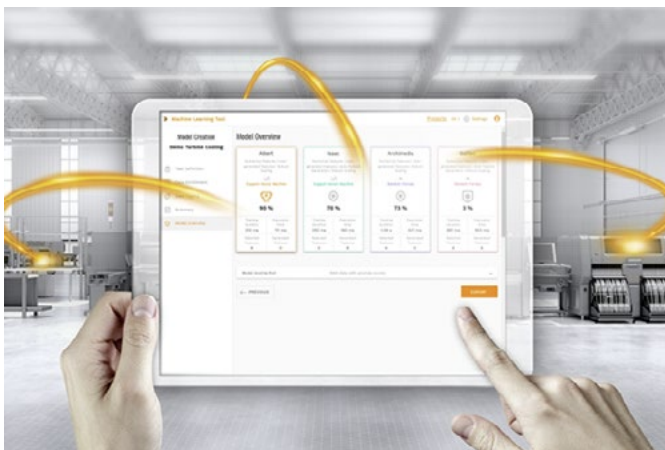
- Sie möchten Ihre digitale Transformation Schritt für Schritt angehen?
- Sie möchten ins IoT einsteigen, haben aber keine oder wenig IT-Kenntnisse?
- Sie möchten Ihre Daten für smarte und skalierbare Services nutzen?
- Sie möchten Ihren Kunden digitale Services anbieten (z. B. ein individualisiertes Dashboard)?
- Sie möchten Ihr Serviceangebot und Ihre Effizienz verbessern, z. B. durch einen Fernzugriff?
- Sie finden die digitalen Services von Weidmüller interessant, haben aber bereits „Ihre Cloud“?



Weidmüller hat die Lösung: die neue digitale Plattform easyConnect. Sie bündelt die digitalen Services von Weidmüller an einem Ort in der Cloud und verbindet sie mit zahlreichen Geräten von Weidmüller.

Mit easyConnect digitalisieren Sie Ihre Anwendung Schritt für Schritt auf sichere Weise und ohne Ballast.

Zunächst sind folgende Services bei easyConnect verfügbar:



Device management

Das Hinzufügen und Verwalten mit der Cloud verbundener Geräte ist für gewöhnlich der erste Schritt bei einem Industrial IoT Use Case.

Asset management

Der Asset Management Service ist ein Modellierungswerkzeug, das Nutzern die Modellierung ihrer eigenen Assets und Prozesse ermöglicht, die mit entsprechenden Zeitreihendaten verknüpft werden können.

Remote access (u-link)

u-link gewährt schnellen und sicheren Zugriff auf Maschinen und Anlagen, während es außerdem ein effizientes Management von Fertigungsanlagen ermöglicht.

Data visualisation

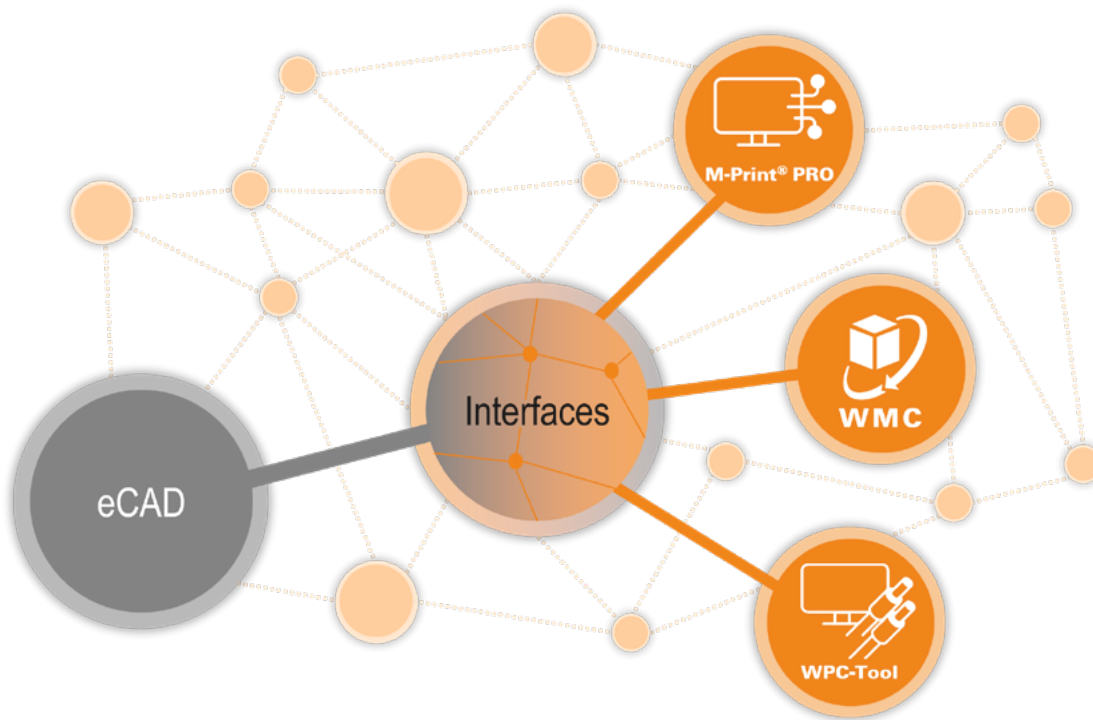
Mit den Data Visualisation Services von easyConnect können Nutzer historische und Echtzeit-Daten einsehen, überwachen und anzeigen.

AutoML

Mit Weidmüller Industrial AutoML können Sie von fortschrittlichen Analysefunktionen profitieren, um Betriebsabläufe zu optimieren, die Produktqualität zu verbessern und neue Geschäftsmodelle zu entwickeln.

Digitales Engineering

Digitale Planung mit Weidmüller Produktdaten, Schnittstellen und Softwarelösungen



ZUKEN



etap



SIEMENS



Sie möchten in der Elektrokonstruktion bei allen Prozessschritten von der Planung bis zur Fertigung optimal begleitet werden? Weidmüller bietet Ihnen bestmögliche Unterstützung!

Ihre Vorteile:

- **Prozesse werden digitalisiert, Zeit eingespart und Fehlerquellen eliminiert** – Mit Weidmüller Softwarelösungen für die Klemmenleisten- und Gehäusekonfiguration (WMC), das Markieren der Komponenten (M-Print® PRO) und die Kabelkonfektion (WPC-Tool) sind Sie auf alle Projektphasen in der Elektrokonstruktion und im Schaltschrankbau perfekt vorbereitet.
- **Potenzielle Fehlerquellen werden eliminiert, Ihre Produktivität wird gesteigert** – Performante Schnittstellen ermöglichen eine vollständige Datendurchgängigkeit von der Planung bis zur Inbetriebnahme.
- **Ein einfacher, sicherer und schneller Konstruktionsprozess** – Weidmüller stellt für eine Vielzahl von Engineering-Systemen digitale Produktdaten zur Verfügung. Dabei richten sich die Daten jederzeit nach dem neuesten Systemanbieter-Standard.



Informieren Sie sich zum digitalen Engineering
www.weidmueller.de/digital-engineering

Connectivity Consulting

Mit Connectivity Consulting dem Fachkräftemangel entgegenwirken



Sie möchten innovative, nachhaltige und wertschöpfende Lösungen für Ihre individuellen Anforderungen? Weidmüller bietet Ihnen mit erfahrenden Experten Unterstützung bei Produkten, Lösungen und Services im industriellen Umfeld von Energie, Signalen und Daten!

Ihre Vorteile:

- **Effizienz- und Qualitätssteigerung im Schaltschrankbau** – Weidmüller bietet Ihnen maßgeschneiderte Lösungen, um Ihren Schaltschrankbau fit zu machen. Von der Optimierung der Konstruktion, zur Automatisierung der Prozesse über digitale Planung hin zur Inbetriebnahme. Jeder einzelne Arbeitsschritt birgt Möglichkeiten für Optimierungen.
- **Von der Praxiserfahrung der Experten profitieren** – Weidmüllers Connectivity-Consulting Experten haben sich in vielen internationalen Projekten praxisnahes Fachwissen angeeignet.
- **Unterstützung im Implementierungsprozess** – Von der Analyse in die Umsetzung: Unsere Experten unterstützen Sie bei allen Maßnahmen.



Informieren Sie sich zum Connectivity Consulting
www.weidmueller.de/connectivity-consulting

Effizienzbooster vom Engineering bis in die Fertigung

Weidmüller Configurator: Intuitiv, unkompliziert & schnelles digitales Engineering

Digitales Engineering kann so einfach sein – mit dem Weidmüller Configurator!

Entdecken Sie den Weidmüller Configurator (WMC) – Ihre kostenlose Softwarelösung, die Sie durch die gesamte Wertschöpfungskette bis in die Fertigung begleitet.

Mit Zugriff auf fast 14.000 Artikel bietet der WMC eine umfassende Auswahl für die Konfiguration von Klemmenleisten, bearbeiteten Leergehäusen und anschlussfertigen Klemmenkästen. Dazu gehören über 10.500 Artikel für die Konfiguration von Tragschienen, etwa 2.200 Artikel für die Klemmenleistenkonfiguration und etwa 1.200 Artikel für die Konfiguration unserer schweren Steckverbinder.

Ihre Vorteile mit dem bekannten WMC:

- **Nahtlose Konstruktion** – Importieren Sie Ihre Schaltpläne und Klemmleisten per Mausklick direkt aus Ihrem Konstruktionssystem in den WMC. Dank durchgängiger Datenflüsse sparen Sie Zeit, vermeiden Fehler und sichern eine effiziente Projektabwicklung.
- **Optimierte Fertigung** – Der WMC unterstützt Sie dabei, die benötigten Konfigurationen selbst zu assemblieren. Besonders in Zeiten des Fachkräftemangels kann der WMC Ihre Produktion effizienter gestalten und durch die einfach zu bedienende Oberfläche sowie die 3D- und Touch-Funktion Ihre Mitarbeiter entlasten.



Alle Informationen zur Software finden Sie hier:
www.weidmueller.de/wmc

Neu: Der Online Configurator – Ihre perfekte Ergänzung

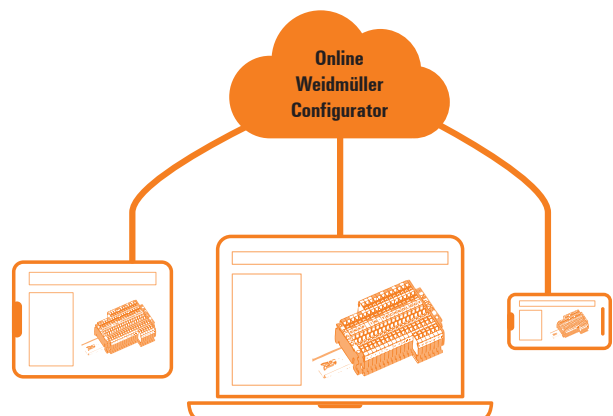
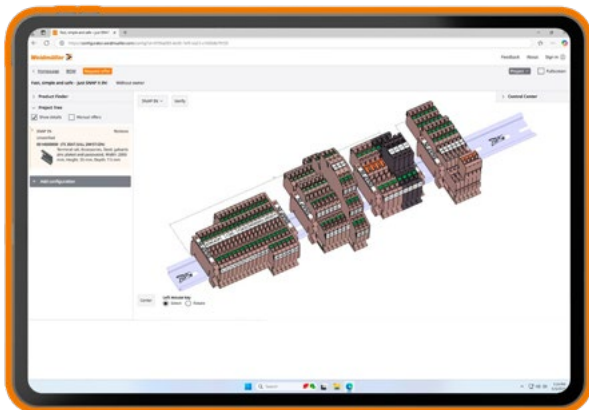
Configure. Share. Access anywhere.

**Online
Weidmüller
Configurator**
Ab November
2025

Online & sofort startklar – Kein Installationsaufwand - nutzen Sie den Online Configurator direkt im Browser. Greifen Sie flexibel von jedem Endgerät aus zu, ob PC oder Tablet, im Büro oder unterwegs. Ihre Produktion steht eine schreibgeschützten View-Modus zur Verfügung, um Sicherheit und Konsistenz Ihrer Konfigurationen zu gewährleisten.

Intelligente Optimierung per Klick – Reduzieren Sie die Einbaubreite Ihrer Tragschiene mit nur einem Klick – ganz ohne Produktwissen. Wechseln Sie ebenso einfach die Anschlusstechnik, z. B. von Schraub- auf PUSH IN oder sogar auf unsere innovativ SNAP IN-Technologie. Oder gehen Sie noch einen Schritt weiter und transformieren Ihre konfigurierte Tragschiene direkt für die Beschriftung mit dem Klippon® Automated RailLaser.

Einfacher Umstieg - nahtlos integriert – Dank integrierter Cloud-Upload-Funktion lassen sich Ihre bestehende Tragschienen-Konfiguration aus dem WMC nur mit einem Klick übertragen.



Starten Sie jetzt online!
Überall, jederzeit und online konfigurieren.
configurator.weidmueller.com



Schnelle Lieferung mit beiden Configuratoren

Egal ob Sie den WMC oder den Online Configurator nutzen – individuell konfigurierten Tragschienen (und im WMC auch Gehäuse) können direkt in den „Fast Delivery Service“ überführt werden. Sie erhalten einbaufertige Lösungen innerhalb kürzester Zeit. So verbinden Sie maximale Individualisierung mit minimaler Lieferzeit und profitieren von einer schnellen und zuverlässigen Lieferung.

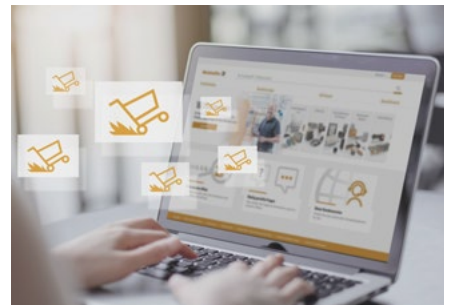
Einkaufen leicht gemacht

Ihre digitalen Bestellmöglichkeiten bei Weidmüller

Schnell finden, gezielt auswählen und komfortabel bestellen: Als Partner der Industrial Connectivity wissen wir, worauf es beim Wareneinkauf ankommt. Deshalb bieten wir Ihnen verschiedene Möglichkeiten, Produkte bei uns zu bestellen und Ihre Einkaufsprozesse zu optimieren – passend zu Ihren individuellen Anforderungen und zu Ihrem Workflow. Sie haben die Wahl.

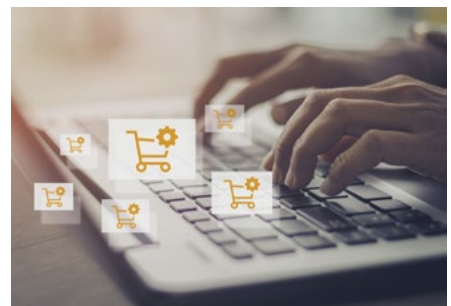
Bestellung über den Weidmüller eShop

In unserem eShop haben Sie Zugang zum kompletten Sortiment von Weidmüller. Rund um die Uhr, direkt über PC, Tablet oder Smartphone. Die intuitive Benutzerführung unterstützt Sie bei der Auswahl aus über 50.000 Produkten. Technische Daten, Preise und Verfügbarkeiten sind jederzeit abrufbar. Der Warenkorb mit Check-Out-Funktion ermöglicht eine sekundenschnelle Bestellung. Komfortable Zusatzfunktionen wie CSV-Upload, Bestellhistorie, Reports oder individuelle Bestellvorlagen machen Ihre Bestellvorgänge noch effizienter.



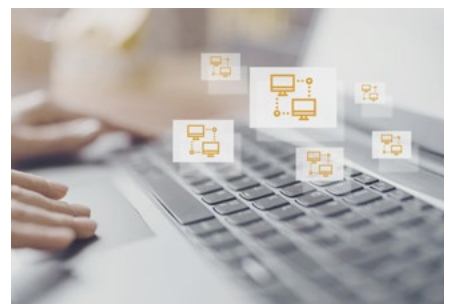
Bestellung über OCI-Schnittstelle

Das Open Catalog Interface (OCI) ermöglicht den Datenaustausch zwischen Ihrem Warenwirtschaftssystem und unserem eShop. Das heißt: über eine OCI-Schnittstelle wird unser eShop in Ihr System integriert. So haben Sie aus Ihrem Warenwirtschaftssystem heraus Zugriff auf unseren kompletten Produktkatalog. Sie können Produkte filtern, auswählen, in den Warenkorb legen und direkt bestellen, ohne die Softwareanwendung zu wechseln. Der offene OCI-Standard wird weltweit von verschiedenen Softwareanbietern unterstützt.



Bestellung über EDI-Schnittstelle

Auch unser Electronic Data Interchange (EDI) bietet Ihnen die Möglichkeit, direkt aus Ihrem Warenwirtschaftssystem unsere Produkte zu bestellen. Alle Bestelldaten werden automatisch an unser System übertragen und sofort verarbeitet. Bestellungen, Auftragsbestätigungen, Rechnungen und Lieferavise werden blitzschnell übertragen. So können Sie Ihre Einkaufsprozesse noch effizienter gestalten.



Wir beraten Sie gern, welche Lösungen für Sie infrage kommen und wie eine Implementierung möglich ist. Nehmen Sie Kontakt zu uns auf.
www.weidmueller.com/digital-order

Index

Index	Artikelverzeichnis nach Typ	X.2
	Artikelverzeichnis nach Bestellnummer	X.6

Typ	Best.-Nr.	Seite
-----	-----------	-------

A

A2C 1.5	1552790000	D.20
A2C 150/185	2728700000	E.16
A2C 150/185 BL	2728710000	E.16
A2C 2.5	1521850000	C.34
A2C 2.5	1521850000	D.20
A2C 35	2551510000	C.36
A2C 35	2551510000	E.16
A2C 35 BL	2552090000	C.34
A2C 35 BL	2552090000	E.16
A2C 35 PE	2551520000	C.34
A2C 35 PE	2551520000	E.16
A2C 4	2051180000	C.34
A2C 50/70	2663250000	C.36
A2C 50/70	2663250000	E.16
A2C 50/70 BL	2663260000	C.36
A2C 50/70 BL	2663260000	E.16
A2C 50/70 PE	2663280000	C.34
A2C 50/70 PE	2663280000	E.16
A2C 95/120	2694060000	E.16
A2C 95/120 BL	2694070000	E.16
A2C 95/120 PE	2694090000	E.16
A2T 1.5	2469370000	C.34
A2T 2.5	1547610000	C.34
A2T 2.5 3C	2531290000	C.34
A2T 2.5 DT/OT	2744110000	C.34
A3C 1.5	1552740000	D.20
A3C 10	2490520000	E.16
A3C 16	2494090000	E.16
A3C 2.5	1521740000	C.34
A3C 2.5	1521740000	D.20
A3C 4	2051240000	C.34
A3C 4 PE	2051410000	C.34
A4C 1.5	1552690000	D.20
A4C 2.5	1521690000	C.34
A4C 2.5	1521690000	E.16
A4C 2.5 PE	1521540000	C.34
A4C 4	2051500000	C.36
A4C 4	2051500000	E.16
A4C 6	2881450000	E.16
AAC 35 2X6	2583090000	E.16
AAC 35 2X6 BL	2583170000	E.16
AAC 35 2X6 GN-YL	2583180000	E.16
AAC 50-185 2X10	2663420000	E.16
AAC 50-185 2X10 BL	2663430000	E.16
AAC 50-185 2X10 GN-YL	2663440000	E.16
ACT20C-8AI-MRTU-DC-S	8000110028	D.25
ACT20C-CMT-10-AQ-RC-S	1510240000	E.14
ACT20C-CMT-60-AQ-RC-S	1510420000	E.14
ACT20C-GTW-100-MTCP-S	1510370000	E.14
ACT20C-LBT-10	1510340000	E.14
ACT20P-CI-CO-P-P	2514620000	D.25
ACT20P-CI-VIO-P	2489740000	D.25
ACT20P-CI1-CO-OLP-P	7760054353	D.25
ACT20P-CMT-10-AQ-RC-P	1510330000	E.14
ACT20P-CMT-30-AQ-RC-P	1510320000	E.14
ACT20P-CMT-60-AQ-RC-P	1510290000	D.25
ACT20P-CMT-60-AQ-RC-P	1510290000	E.16
ACT20P-CMT-60-AQ-RC-P	1510290000	E.14
ACT20P-PRO-FI-AQ-DO-P	2447950000	D.25
ACT20P-PRO-RTCI-AQ-DO-S	2448100000	D.25
ACT20P-TCI-2AO-P	7760054188	D.25
ACT20P-UI-2RCC-DC-S	7940045760	D.25
ACT20P-VM-AQ-P	7760054360	D.25
ACT20P-VM-AO-P	7760054360	E.14
ACT20P-VMR-1PH-H-P	7760054359	D.25
ACT20X-2AI-2SAO-P	2456150000	D.25
ACT20X-2HD-2SDO-P	2456100000	D.25
ACT20X-2HD-2SDO-RNO-P	2456080000	D.25
ACT20X-2HT-2SAO-P	2456190000	D.25
ACT20X-2SAI-2HAQ-P	2456170000	D.25
ACT20X-2SDI-2HDO-P	2456130000	D.25
ACT20X-HUI-SAO-P	2456200000	D.25
ADT 2.5 2C	1989800000	C.34
ADT 2.5 4C	1989860000	C.34
ADT 4 2C	2429850000	C.34
AFS 4 2C 100-250V BK	2434390000	C.34
AFS 4 2C BK	2429860000	C.34
AL2C 2.5	2847200000	D.20
ALO 16	2502280000	E.17
ALO 6	1991780000	E.17
AMG AM CO	2082770000	C.45
AMG AM 2CA	2082770000	D.29
AMG CM	2081900000	C.45
AMG CM	2081900000	D.29
AMG CM EX	2083360000	D.29
AMG DIS	2123050000	C.45
AMG DIS	2123050000	D.29
AMG DIS	2123050000	E.15
AMG DIS EX	2495100000	D.29
AMG ELM-10F	2080650000	A.37
AMG ELM-12	2080410000	A.37
AMG ELM-18	2859800000	C.45
AMG ELM-18	2859800000	D.29
AMG ELM-18 EX	2838520000	D.29
AMG ELM-1F	2080420000	A.37
AMG ELM-2F	2080480000	A.37

X

Typ	Best.-Nr.	Seite
AMG ELM-4F	2080490000	A.37
AMG ELM-6	2080360000	A.37
AMG ELM-6F	2080500000	A.37
AMG ELM-8F	2080600000	A.37
AMG EP KIT	2500760000	A.37
AMG FIM-Q	2081870000	A.37
AMG FIM-C	2081880000	A.37
AMG MD	2122930000	A.37
AMG MD	2122930000	C.45
AMG MD	2122930000	D.29
AMG MD	2122930000	E.15
AMG OD	2122910000	A.37
AMG OD	2122910000	E.15
AMG PD	2122920000	A.37
AMG PD	2122920000	C.45
AMG PD	2122920000	D.29
AMG PD	2122920000	E.15
AMG PP	2123000000	A.37
AMG XMD	2122940000	A.37
APG 80	2853270000	C.24
APG 80	2853270000	C.25
APG 80	2853270000	C.26
APG 80	2853270000	C.28
ATTB 6	2710070000	D.20
ATTB 6 PE	2710080000	D.20
AWPD 35 4X10 BL	2860570000	E.17
AWPD 35 4X10 FE	2924990000	E.17
AWPD 35 4X6/6X2.5	2728620000	E.17
AWPD 35 4X6/6X2.5 BL	2860560000	E.17
AWPD 35 4X6/6X2.5 FE	2924980000	E.17

B

Basic Training	2938790000	F.17
Basic Training	2938790000	F.12
Basic Training	2938790000	F.16
BG ARGH HOP ALU PT6 CS	1532210000	E.19
BLF 3.50/02/180 SN OR BX	2548950000	C.37
BLF 3.50/03/180 SN OR BX	2459060000	C.37
BLF 3.50/04/180 SN OR BX	2459070000	C.37
BLF 3.50/05/180 SN OR BX	2459080000	C.37
BLF 3.50/06/180 SN OR BX	2459090000	C.37
BLF 3.50/07/180 SN OR BX	2459100000	C.37
BLF 3.50/08/180 SN OR BX	2459110000	C.37
BUZ 10.16IT/02/180MF2 AG BK BX	1156600000	E.24
BVDF 7.62HP/02/180MF2 SN BK BX	2720550000	E.24
BVZ 7.62IT/02/180MF2 SN BK BX	1156710000	E.24

C

CABTITE BSE LRG GY	2584520000	D.33
CABTITE BSE SML GY	2583500000	D.33
CABTITE FRFT 16/8 SET	2891500000	D.33
CABTITE FRFT 16/8 SET	2891530000	D.33
CABTITE FRFT 24/10 SET	2891560000	D.33
CABTITE FRFT 4-1 SET	2891470000	D.33
CABTITE SE 10-11 SML GY	2584610000	D.33
CABTITE SE 2/5-6 SML GY	2584890000	D.33
CABTITE SE 34-35 LRG GY	2595530000	D.33
CABTITE SE 5-6 SML GY	2583450000	D.33
CABTITE SE 6-7 SML GY	2583460000	D.33
CONDITION MONITORING BOX IO 100EX	8000140773	D.19
CP DC UPS 24V 20A/10A	1370050010	D.45
CP DC UPS 24V 20A/10A	1370050010	C.29
CR120024	3052430000	E.21
CR120024T	3052510000	E.21
CRM40024	3052940000	E.21
CRM40024T	3053010000	E.21
CSI P 2C0	3052570000	E.21
CSI S 2C0	3052590000	E.21
CSM P 4C0	3053140000	E.21
CSM S 4C0	3053160000	E.21
Customer Specific Training	2938800000	F.12
Customer Specific Training	2938800000	F.16
CVM IO 160 HDC	8000140778	D.18
CVM PLC 100 CABTITE PSU 24V	8000142794	D.18
CXI CLIP P	3052710000	E.21
CXM CLIP P	3053240000	E.21

D

DRH276024LT	1220150000	D.26
DR1424024	7760056322	D.26
DR1424024LTD	7760056340	D.26
DRIKITP 24VDC 2C0 LD/PB	2576190000	A.33
DRM570024LT	7760056097	D.26
DRM570220	7760056082	D.26
DRMKITP 24VDC 4C0 LD/PB	2576140000	A.33
DURA ECO LA-BAT 24V 12AH	2789920000	C.45
DURA ECO LA-BAT 24V 12AH	2789920000	D.29
DURA ECO LA-BAT 24V 17AH	2789930000	C.45
DURA ECO LA-BAT 24V 17AH	2789930000	D.29
DURA ECO LA-BAT 24V 7AH	2789910000	C.45
DURA ECO LA-BAT 24V 7AH	2789910000	D.29

E

EMI22-RTU-2P	7760051003	D.37
EM220-RTU-4DI2DO-GW	7760051006	D.37

Typ	Best.-Nr.	Seite
ENERGY ANALYSER 750-24	2534160000	D.37
ENERGY LOGGER D550	2425520000	D.37
ENERGY METER 750-230	2540910000	D.37
EPG 45	1500830000	C.16
EPG 45	1500830000	C.18
EPG 45	1500830000	C.20
EPG 45	1500830000	C.21
ES APG 80 DIN 70	1502890000	C.24
ES APG 80 DIN 70	1502890000	C.25
ES APG 80 DIN 70	1502890000	C.26
ES APG 80 DIN 70	1502890000	C.28
ES EPG 45 DIN 25	1501340000	C.16
ES EPG 45 DIN 25	1501340000	C.18
ES EPG 45 DIN 35	1501350000	C.20
ES EPG 45 DIN 35	1501350000	C.21

F

FC10 TN/26A S1 B BX	2827090000*	C.37
FFH9 S1/26V F1 B RL	2747370000	C.37
FFH9 S1/50V F1 B RL	2747400000	C.37
FFP D1/50H S1 B TY	2747580000	C.37
FMH3 S1/26V F1 B RL	2747100000	C.37
FMH3 S1/50V F1 B RL	2747130000	C.37
FRS TWC M30 EC 10	2881700000	A.15
FRS TWC M30 EC 10	2881700000	A.17
FRS TWC M30 MC 25	2861190000	A.15
FRS TWC M30 MC 25	2861190000	A.16
FRS TWC M30 SC 10	2881690000	A.15
FRS TWC M30 SC 10	2881690000	A.16
FSKIT 24VDC 2N02NC FG LD AGSNO AU	2759080000	D.27
FSKIT 24VDC 3N01NC FG LD AGSNO AU	2759070000	D.27
FSKIT 24VDC 3N03NC FG LD AGSNO AU	2759100000	D.27
FSKIT 24VDC 4N02NC FG LD AGSNO AU	2759090000	D.27
FSKIT 24VDC 5N01NC FG LD AGSNO AU	2860020000	D.27
FUSE 10X38 1A 1000 VDC GVP	2783160000	E.23
FUSE WSFL 10X85 15A 1K5V GVP	4000002597	E.23
FUSE WSFL 22X58 30A 1K5V GVP	2873880000	E.23
FUSEHOLDER WSFH 10X38 1KV	2827940000	E.23
FUSEHOLDER WSFH 10X85 1K5V	4000002613	E.23
FUSEHOLDER WSFH 22X58 1K5V 80A	4000003740	E.23

H

HDC 04A ALU	1497600000	C.39
HDC 04A ALU	1497600000	D.34
HDC 04A AWLU	1497700000*	C.39
HDC 04A AWLU	1497700000	D.24
HDC 04A TOLU 1M20G	1788820000	C.39
HDC 04A TOLU 1M20G	1788820000	D.24
HDC 06B ALU EXI	3001300000	D.22
HDC 06B TOLU 1M20G EXI	3001360000	D.22
HDC 06B TSLU 1M20G EXI	3001350000	D.22
HDC 10B ABU EXI	3001310000	D.22
HDC 10B T0BU 1M25G EXI	3001390000	D.22
HDC 10B T8BU 1M25G EXI	3001370000	D.22
HDC 16B ABU EXI	3001320000	D.22
HDC 16B T0BU 1M25G EXI	3001440000	D.22
HDC 16B T8BU 1M25G EXI	3001400000	D.22
HDC 24B ABU EXI	3001330000	D.22
HDC 24B ADLU	1214300000	C.39
HDC 24B ADLU	1214300000	D.23
HDC 24B ADLU	1214300000	D.24
HDC 24B HP550 MPL2 TYP1	1103710000*	C.41
HDC 24B HP550 MPL2 TYP1	1103710000	D.23
HDC 24B HP550 MPL2 TYP2	1103770000*	C.41
HDC 24B HP550 MPL2 TYP2	1103770000	D.23
HDC 24B HP550 MPL3 TYP1	1103720000	E.18
HDC 24B HP550 MPL3 TYP2	1103780000	E.18
HDC 24B T0BU 1M25G EXI	3001520000	D.22
HDC 24B T8BU 1M25G EXI	3001460000	D.22
HDC 24B TSLU 1M32G	1787790000	C.39
HDC 24B TSLU 1M32G	1787790000	D.24
HDC 64D SDLU 1M32G	1904440000	C.39
HDC 64D SDLU 1M32G	1904440000	D.23
HDC 64D SDLU 1M32G	1904440000	D.24
HDC 64D TSLU 1M32G	1786810000	D.23
HDC C HX BM6 OAG	1002980000	E.19
HDC C HX SM6 OAG	1002940000	E.19
HDC HA 4 FS	1498400000	C.39
HDC HA 4 FS	1498400000	D.24
HDC HA 4 MS	1498300000	C.39
HDC HA 4 MS	1498300000	D.24
HDC HE 10 FP EXI	3001220000	D.22
HDC HE 10 MP EXI	3001230000	D.22
HDC HE 16 FP EXI	3001240000	D.22
HDC HE 16 MP EXI	3001250000	D.22
HDC HE 24 FP	1873580000	C.39
HDC HE 24 FP	1873580000	D.24
HDC HE 24 FP EXI	3001270000	D.22
HDC HE 24 FS	1211300000	C.39
HDC HE 24 FS	1211300000	D.24
HDC HE 24 MP	1873590000	C.39
HDC HE 24 MP	1873590000	D.24
HDC HE 24 MP EXI	3001280000	D.22
HDC HE 24 MS	1211100000	C.39
HDC HE 24 MS	1211100000	D.24
HDC HE 24 N MQT	2667010000	C.39
HDC HE 24 N MQT	2667010000	D.24

Typ	Best.-Nr.	Seite
HDC HE 24 N FQT	2666990000	C.39
HDC HE 24 N FQT	2666990000	D.24
HDC HE 6 FP EXI	3001190000	D.22
HDC HE 6 MP EXI	3001200000	E.22
HDC HP 550 F 150	1079830000	E.18
HDC HP 550 F 240	1120600000*	C.41
HDC HP 550 F 240	1120600000	D.24
HDC HP 550 M 150	1119110000	E.18
HDC HP 550 M 240	1120590000*	D.24
HDC HP 550 M 240	1120590000	C.41
HDC HQ 4/2 FC	1003160000	E.19
HDC HQ 4/2 MC	1003170000	E.19
HDC HQ DC-LOCKLEV 3	3103570000	E.19
HDC HQM TOLU 1P621	1003080000	E.19
HDC HDP ALU CS	1354950000	E.19
HDC IP68 24B MD 2M40	1119990000	E.19
HDC IP68 24B MD 2M40	1119990000	D.23
HDC IP68 24B MD 3M32	1119980000	E.18
HDC IP68 HP 24B A	1120040000*	C.41
HDC IP68 HP 24B A	1120040000	D.23
HDC IP68 HP 24B A	1120040000	E.18
HDC IP68 HP 24B AS S	1079920000*	C.41
HDC IP68 HP 24B AS S	1079920000	D.23
HDC IP68 HP 24B TO	1079930000*	C.41
HDC IP68 HP 24B TO	1079930000	D.24
HDC IP68 HP 24B TO	1079930000	E.18
HDC KABELADAPTION 80 POL	8000140763	D.24
HDC MDU	1429040000	D.24
HDC MF 24B AF	1429050000	D.23
HDC MF 24B FA	1429070000	D.24
HDC MHD 12 FP	2748470000	D.24
HDC MHD 12 MP	2748460000	D.24
HDC MHE 5 FP	2636190000	D.24
HDC MHE 5 MP	2636180000	D.24
HDC MHE 6 FP	2748430000	D.24
HDC MHE 6 MP	2748420000	D.24
HDC MHE 8 FP	2748450000	D.24
HDC MHE 8 MP	2748440000	D.24
HDC MHP 100 FAS	2748290000	D.23
HDC MHP 100 MAS	2748280000	D.23
HDC MHP 200 FAS	2748250000	D.23
HDC MHP 200 MAS	2748240000	D.23
HDC MHP 70 FAS	2748310000	D.23
HDC MHP 70 MAS	2748300000	D.23
HDC MHX 4P FP	2772810000	D.23
HDC MHX 4P MP	2772800000	D.23
HDC MRJ45 ABP MI	2592210000	D.23
HDC MRJ45 GC F	2592303000	D.23
HDC C-HD-BM2.5 AG	1651610000	E.19
HDC C-HD-SM2.5 AG	1651560000	E.19

Typ	Best.-Nr.	Seite
IE-SW-AL12M-8GT-4GESFP	2682340000	D.34
IE-SW-AL14M-12GT-2GESFP	2682360000	A.49
IE-SW-AL16M-16TX	2682310000	A.49
IE-SW-AL18M-16TX-26C	2682330000	A.49
IE-SW-AL24M-16GT-8GESFP	2682370000	A.49
IE-SW-AL24M-24TX	2682320000	A.49
IE-SW-BLB-10-8GT-2GESFP	2908190000	D.34
IE-SW-EL05-5TX	2682130000	C.46
IE-SW-EL08-8POE	2682380000	C.46
IE-SW-EL08-8POE	2682380000	D.34
IE-SW-EL10-8GT-2GESFP	2682240000	C.46
IE-SW-ELB-05-5TX	2828540000	D.34
IE-SW-SL20M-8GT-12GESFP-HV	2778970000	C.46
IE-SW-SL26M-24TX-26C-LV	2779000000	D.34
IE-SW-SL28M-HV	2779010000	C.46
IE-T0-RJ45-C	8946920000	C.46
IE-T0-RJ45-C	8946920000	D.34
IE-WLT-BLAP-CL-EU	2536650000	A.49
IE-WLT-BLAP-CL-EU	2536650000	C.46
IE-WLT-BLAP-CL-EU	2536650000	D.34
IE-WLT-VL-AP-BR-CL-EU	2536690000	A.49
Inbetriebnahme [Stunde]	2938840000	F.7
Installation Standard	2938810000	F.7
IOT-GW30	2682620000	D.35
IOT-GW30-4G-EU	2682630000	D.35

K

KTb MH 403015 S4E0	1194900000	D.32
KTb MH 403015 S4E1	1194910000	D.32
KTb MH 403015 S4E2	1194920000	D.32
KTb MH 403015 S4E3	1194930000	D.32
KTb MH 403015 S4E4	1194940000	D.32
KTb MH 403020 S4E0	1194950000	D.32
KTb MH 403020 S4E1	1194960000	D.32
KTb MH 403020 S4E2	1194970000	D.32
KTb MH 403020 S4E3	1194980000	D.32
KTb MH 403020 S4E4	1194990000	D.32
KTb MH 453815 S4E0	1195000000	D.32
KTb MH 453815 S4E1	1195010000	D.32
KTb MH 453815 S4E2	1195020000	D.32
KTb MH 453815 S4E3	1195030000	D.32
KTb MH 453815 S4E4	1195040000	D.32
KTb MH 453820 S4E0	1195050000	D.32
KTb MH 453820 S4E1	1195060000	D.32
KTb MH 453820 S4E2	1195070000	D.32
KTb MH 453820 S4E3	1195080000	D.32
KTb MH 453820 S4E4	1195090000	D.32
KTb QL 403015 S4E0	1200220000	D.32
KTb QL 403015 S4E1	1200230000	D.32
KTb QL 403015 S4E2	1200240000	D.32
KTb QL 403015 S4E3	1200250000	D.32
KTb QL 403015 S4E4	1200260000	D.32
KTb QL 403020 S4E0	1200270000	D.32
KTb QL 403020 S4E1	1200280000	D.32
KTb QL 403020 S4E2	1200290000	D.32
KTb QL 403020 S4E3	1200310000	D.32
KTb QL 403020 S4E4	1200320000	D.32
KTb QL 453815 S4E0	1200330000	D.32
KTb QL 453815 S4E1	1200340000	D.32
KTb QL 453815 S4E2	1200350000	D.32
KTb QL 453815 S4E3	1200360000	D.32
KTb QL 453815 S4E4	1200370000	D.32
KTb QL 453820 S4E0	1200380000	D.32
KTb QL 453820 S4E1	1200390000	D.32
KTb QL 453820 S4E2	1200410000	D.32
KTb QL 453820 S4E3	1200420000	D.32
KTb QL 453820 S4E4	1200430000	D.32

L

LLF 7.50/01/90 5.0SN BK BX	2471520000	E.24
LLFS 7.50/01/180 5.0SN BK BX	2491110000	E.24
LLFS 7.50/01/90 5.0SN BK BX	2473420000	E.24
LSF-SMT 3.50/02/90 3.5SN BK TU	1824420000	C.37
LSF-SMT 3.50/03/90 3.5SN BK TU	1824430000	C.37
LSF-SMT 3.50/04/90 3.5SN BK TU	1824440000	C.37
LSF-SMT 3.50/05/90 3.5SN BK TU	1824450000	C.37
LSF-SMT 3.50/06/90 3.5SN BK TU	1824460000	C.37
LSF-SMT 3.50/07/90 3.5SN BK TU	1824470000	C.37
LSF-SMT 3.50/08/90 3.5SN BK TU	1824480000	C.37
LUF 10.00/01/90 5.0SN BK BX	1988590000	C.37
LUF 10.00/02/90 5.0SN BK BX	1988600000	C.37
LUF 10.00/03/90 5.0SN BK BX	1988610000	C.37
LUF 10.00/04/90 5.0SN BK BX	1988620000	C.37
LUF 10.00/05/90 5.0SN BK BX	1988630000	C.37
LUF 15.00/02/90V 5.0SN BK BX	2492000000	E.24
LUFS 10.00/01/180 5.0SN BK BX	2491810000	E.24
LUFS 10.00/01/90 5.0SN BK BX	2500560000	E.24
LUFS 15.00/02/180V 5.0SN BK BX	2491820000	E.24
LUFS 15.00/02/90V 5.0SN BK BX	2499440000	E.24

M

MCZ R 48...110VDC 1CD AU TRAK	8790500000	A.33
MCZ R 48...110VDC 1CD TRAK	8713910000	A.33
MHS 5/02 H T3 B T	2741400000	C.36
MHS 5/03 H T3 B T	2741420000	C.36
MHS 5/04 H T3 B T	2741430000	C.36

Typ	Best.-Nr.	Seite
MHS 5/05 H T3 B T	2741440000	C.36
MHS 5/06 H T3 B T	2741450000	C.36
MHS 5/07 H T3 B T	2741460000	C.36
MHS 5/08 H T3 B T	2741470000	C.36
MPS 5/02 S TN B B	2741560000	C.36
MPS 5/03 S TN B B	2741570000	C.36
MPS 5/04 S TN B B	2741580000	C.36
MPS 5/05 S TN B B	2741590000	C.36
MPS 5/06 S TN B B	2741600000	C.36
MPS 5/07 S TN B B	2741610000	C.36
MPS 5/08 S TN B B	2741620000	C.36

P

P-COM CON 100	3053940000	F.9
P-COM CON 1000	3053970000	F.9
P-COM CON 10000	3054000000	F.9
P-COM CON 250	3053950000	F.9
P-COM CON 2500	3053980000	F.9
P-COM CON 50	3053930000	F.9
P-COM CON 500	3053960000	F.9
P-COM CON 5000	3053990000	F.9
P-COM DRV ALLENBRADLEY	3053920000	F.9
P-COM DRV CODESYS	3053910000	F.9
P-COM RUN	3053900000	F.9
PB-COM 160 S/02/90RFSF AG BK BX	2594720000	E.24
PB-FEED 160 100/02RF AG BK BX	2595180000	E.24
PB-LINK 160 50/02RF AG BK BX	2595540000	E.24
PC RC F	2833850000	A.25
PC RC M	2820090000	A.25
PRO BAS 120W 12V 10A	2838450000	A.37
PRO BAS 120W 24V 5A	2838440000	A.37
PRO BAS 240W 24V 10A	2838460000	A.37
PRO BAS 240W 48V 5A	2838470000	A.37
PRO BAS 30W 12V 2.6A	2838510000	A.37
PRO BAS 30W 24V 1.3A	2838500000	A.37
PRO BAS 30W 5V 6A	2838400000	A.37
PRO BAS 480W 24V 20A	2838480000	A.37
PRO BAS 480W 48V 10A	2838490000	A.37
PRO BAS 60W 12V 5A	2838420000	A.37
PRO BAS 60W 24V 2.5A	2838410000	A.37
PRO BAS 90W 24V 3.8A	2838430000	A.37
PRO COM CAN OPEN	2467320000	A.37
PRO COM CAN OPEN	2467320000	C.45
PRO COM CAN OPEN	2467320000	D.28
PRO COM CAN OPEN	2467320000	E.15
PRO COM DISPLAY 7S	2466960000	C.45
PRO COM DISPLAY 7S	2466960000	D.28
PRO COM IO-LINK	2587360000	A.37
PRO COM IO-LINK	2587360000	C.45
PRO COM IO-LINK	2587360000	D.28
PRO COM IO-LINK	2587360000	E.15
PRO MAX 120W 24V 5A	1478110000	A.37
PRO MAX 240W 24V 10A	1478130000	A.37
PRO MAX 240W 24V 10A	1478130000	C.44
PRO MAX 240W 24V 10A	1478130000	D.29
PRO MAX 240W 48V 5A	1478240000	C.44
PRO MAX 480W 24V 20A	1478140000	A.37
PRO MAX 480W 24V 20A	1478140000	C.44
PRO MAX 480W 48V 10A	1478250000	C.44
PRO MAX 70W 5V 14A	1478210000	C.44
PRO MAX 70W 5V 14A	1478210000	D.29
PRO MAX 72W 24V 3A	1478100000	C.44
PRO MAX 72W 24V 3A	1478100000	D.29
PRO MAX 960W 24V 40A	1478150000	C.44
PRO MAX 960W 48V 20A	1478270000	C.44
PRO MAX 960W 48V 20A	1478270000	D.29
PRO MAX3 120W 24V 5A	1478170000	A.37
PRO MAX3 120W 24V 5A	1478170000	C.44
PRO MAX3 120W 24V 5A	1478170000	D.29
PRO MAX3 240W 24V 10A	1478180000	A.37
PRO MAX3 240W 24V 10A	1478180000	C.44
PRO MAX3 240W 24V 10A	1478180000	D.29
PRO MAX3 480W 24V 20A	1478190000	A.37
PRO MAX3 480W 24V 20A	1478190000	C.44
PRO MAX3 480W 24V 20A	1478190000	D.29
PRO MAX3 960W 24V 40A	1478200000	C.44
PRO MAX3 960W 24V 40A	1478200000	D.29
PRO TOP1 120W 24V 5A	2466870000	A.37
PRO TOP1 120W 24V 5A	2466870000	C.44
PRO TOP1 120W 24V 5A	2466870000	D.28
PRO TOP1 120W 24V 5A EX	2466980000	D.28
PRO TOP1 240W 24V 10A	2466880000	A.37
PRO TOP1 240W 24V 10A	2466880000	C.44
PRO TOP1 240W 24V 10A	2466880000	D.28
PRO TOP1 240W 24V 10A EX	2466990000	D.28
PRO TOP1 480W 24V 20A	2466890000	A.37
PRO TOP1 480W 24V 20A	2466890000	C.44
PRO TOP1 480W 24V 20A	2466890000	D.28
PRO TOP1 480W 24V 20A EX	2467000000	D.28
PRO TOP1 480W 48V 10A	2467030000	C.44
PRO TOP1 960W 24V 40A	2466900000	C.44
PRO TOP1 960W 24V 40A	2466900000	D.28
PRO TOP1 960W 24V 40A EX	2467010000	D.28
PRO TOP1 960W 48V 20A	2466920000	C.44
PRO TOP3 120W 24V 5A	2467060000	A.37
PRO TOP3 120W 24V 5A CO	2467070000	C.44
PRO TOP3 120W 24V 5A CO	2467070000	D.28
PRO TOP3 240W 24V 10A	2467080000	A.37

Typ	Best.-Nr.	Seite
PRO TOP3 240W 24V 10A CO	2467090000	C.44
PRO TOP3 240W 24V 10A CO	2467090000	D.28
PRO TOP3 480W 24V 20A	2467100000	A.37
PRO TOP3 480W 24V 20A CO	2467110000	C.44
PRO TOP3 480W 24V 20A CO	2467110000	D.28
PRO TOP3 480W 48V 10A	2467150000	C.44
PRO TOP3 960W 24V 40A CO	2467130000	C.44
PRO TOP3 960W 24V 40A CO	2467130000	D.28
PRO TOP3 960W 48V 20A	2467170000	C.44
PRO TOPDC 24V/24V 10A	2627640000*	C.45
PRO TOPDC 24V/24V 10A	2627640000	D.28
PRO TOPDC 24V/24V 20A	2627630000*	C.45
PRO TOPDC 24V/24V 20A	2627630000	D.28
PRO TOPDC 24V/24V 5A	2627650000*	C.45
PRO TOPDC 24V/24V 5A	2627650000	D.28
PRO TOPDC 24V/48V 10A	2627660000*	C.45
Project Coordination	2938820000	F.7
PSRN K 24VDC 10 K 1000VDC 15A	2986930000	E.21
PV-STICK SET	14222030000	E.23
PV-STICK- VPES0	1303460000	E.23
PV-STICK- VPES0	1303500000	E.23
PVC DC 2I 10 2MPP RD SPD1R EVO 11	8000098970	E.22
PVHXM+M-W-XX06M-11	2814270000	E.23
PVHXM-M-W-XX06M-11	2814260000	E.23
PVHXM+W+PXX06M-15	2814290000	E.23
PVHXM+W+W-XX06W-15	2814250000	E.23
PVHXM+W-PXX06W+15	2814280000	E.23
PVHXM+W-W-XX06W+15	2814240000	E.23
PVHYM+XXW-XX06M-11	2814210000	E.23
PVHYM+XXW-XX06M-11	2814200000	E.23
PVHYM+XXW-XX06W+15	2814190000	E.23
PVHYW+XXPXX06W+15	2814220000	E.23
PVHYW+XXW-XX06W+15	2814180000	E.23
PVN DC 2I 10 1MPP RD CG 11	2778850000	E.22
PVN DC 2I 10 1MPP RD WM4 11	2778860000	E.22
PVN DC 2I 10 2MPP RD CG 11	2778870000	E.22
PVN DC 2I 10 2MPP RD WM4 11	2778880000	E.22
PVN DC 3IF 30 1MPP SPD1R CG 10	2683030000	E.22
PVN DC 3IF 30 1MPP SPD1R WM4 10	2683070000	E.22
PVN DC 3IF 30 1MPP SW SPD1R CG 10	2683050000	E.22
PVN DC 3IF 30 1MPP SW SPD1R WM4 10	2683090000	E.22
PVN DC 3IF 30 2MPP SPD1R CG 10	2683040000	E.22
PVN DC 3IF 30 2MPP SW SPD1R CG 10	2683080000	E.22
PVN DC 3IF 30 2MPP SW SPD1R CG 10	2683060000	E.22
PVN DC 3IF 30 2MPP SW SPD1R WM4 10	2683100000	E.22
PVN1M1I6S0F3V100TXPX10	2737530000	E.22
PVN1M1I6S0F3V101TXPX10	2737480000	E.22
PVN1M1I6SXF3V100TXPX10	2737520000	E.22
PVN1M1I6SXF3V101TXPX10	2737440000	E.22
PWEB-DESIGNER-PRO	2857650000	F.12
PWEB-DESIGNER-PRO	2857650000	F.16
PWEB-ES-DESIGNER-2000_FREE	3037270000	F.12
PWEB-ES-DESIGNER-2000_FREE	3037270000	F.16
PWEB-ES-DESIGNER-2000_FREE	3037270000	F.12
PWEB-ES-RT-100/10	2982800000	F.12
PWEB-ES-RT-100/10	2982810000	F.12
PWEB-ES-RT-100/5	2982820000	F.12
PWEB-ES-RT-1000/10	2982830000	F.12
PWEB-ES-RT-1000/2	2982840000	F.12
PWEB-ES-RT-1000/5	2982850000	F.12
PWEB-ES-RT-2000/10	2982860000	F.12
PWEB-ES-RT-2000/2	2982870000	F.12
PWEB-ES-RT-2000/5	2982880000	F.12
PWEB-ES-RT-50/10	2982890000	F.12
PWEB-ES-RT-50/10	2982900000	F.12
PWEB-ES-RT-50/5	2982910000	F.12
PWEB-ES-RT-500/10	2982920000	F.12
PWEB-ES-RT-500/2	2982930000	F.12
PWEB-ES-RT-500/5	2982940000	F.12
PWEB-ES-RT-5000/10	2875340000	F.12
PWEB-ES-RT-5000/2	2875320000	F.12
PWEB-ES-RT-5000/5	2875330000	F.12
PWEB-SCADA-RT-1000/10	2987580000	F.16
PWEB-SCADA-RT-1000/2	2857480000	F.16
PWEB-SCADA-RT-1000/5	2857520000	F.16

Typ	Best.-Nr.	Seite
SAI-4-M 5P M12 1:1	1806010000	D.21
SAI-4-M-MVV-M12 1:1	2009620000	D.21
SAI-8-M 5P M12 DL2	1816610000	D.21
SAIBP-M-5A-4/8-M12	2681620000	A.15
SAIL-M12BG-4S10T	1283321000	A.15
SAIL-M12G-2-X.XUBL	3107950300	D.21
SAIL-M12G-2SDX.XUBL	3108010300	D.21
SAIL-M12G-4SDX.XUBL	3108030300	D.21
SAIL-M12G-5-X.XUBL	3107980300	D.21
SAIL-M12W-2-X.XUBL	3107960300	D.21
SAIL-M12W-2SDX.XUBL	3108020300	D.21
SAIL-M12W-4SDX.XUBL	3108040300	D.21
SAIL-M12W-5-X.XUBL	3107990500	D.21
SAISP-M-5A-4/8-M12	2681600000	A.15
SCM 2CO P	7760056362	D.26
SCM 4CO P	7760056363	D.26
SCS 24VDC P1SIL3DS M	1303760000	D.27
SCS 24VDC P1SIL3ES LL	2633940000	D.27
SCS 24VDC P1SIL3ES LLT	2634010000	D.27
SCS 24VDC P2SIL3DSES	1319270000	D.27
SCS 24VDC P2SIL3ES	1319280000	D.27
SCS 24VDC P2SIL3ES	1319280000	E.21
SDI 1CO P	7760056364	D.26
SDI 2CO P	7760056365	D.26
SL 3.50/02/90 3.2SN OR BX	1597210000	C.37
SL 3.50/03/90 3.2SN OR BX	1597220000	C.37
SL 3.50/04/90 3.2SN OR BX	1597230000	C.37
SL 3.50/05/90 3.2SN OR BX	1597240000	C.37
SL 3.50/06/90 3.2SN OR BX	1597250000	C.37
SL 3.50/07/90 3.2SN OR BX	1597260000	C.37
SL 3.50/08/90 3.2SN OR BX	1597270000	C.37
SL2C 10	3037500000	E.16
SL2C 6	3037380000	E.16
SL3C 6	3037410000	E.16
SL4C 6	3037440000	E.16
SLA Technical Support (PWEB/ResMa)	2938730000	F.7
SLA Technical Support (PWEB/ResMa)	2938730000	F.12
SLA Technical Support (PWEB/ResMa)	2938730000	F.16
SLA Update (ResMa)	3107540000	F.7
SU 10.161T/02/270MF2 3.5AG BK BX SO	1157310000	E.24
SU 10.161T/02/90MF2 3.5AG BK BX SO	1156650000	E.24
SV 7.62HP/02/180MF2 3.5SN BK BX	1048350000	E.24
SV 7.62HP/02/270MF2 3.5SN BK BX	1048370000	E.24
SV 7.62HP/02/90MF2 3.5SN BK BX	1048390000	E.24
SV 7.62IT/02/270MF2 3.5SN BK BX SO	1156490000	E.24
SV 7.62IT/02/90MF2 3.5SN BK BX SO	1156540000	E.24

T

TGD ELM-12	2624990000	E.15
TGD ELM-4 CL2	2656670000	E.15
TGD ELM-6	2624980000	E.15
TGD FIM-C	2625000000	C.45
TGD FIM-C	2625000000	D.29
TGD FIM-C	2625000000	E.15
TOP 24-230VUC 24VDC2A ED2	2663080000	A.33
TOP 24VDC 230VAC1A	2618420000	A.33
TOP 24VDC 24VDC2A	2618720000	A.33
TRP 24-230VUC 1CO AGSNO ED2 PB	2855910000	C.38
TRP 24-230VUC 1CO ED2	2663010000	A.33
TRP 24-230VUC 1NO HC ED2	2663130000	A.33
TRP 24-230VUC 1NO HCP ED2	2663140000	A.33
TRP 24-230VUC 2CO ED2	2663040000	A.33
TRP 24-230VUC 2CO ED2	2663040000	C.38
TRP 24VDC 1CO	2618000000	A.33
TRP 24VDC 1CO	2618000000	D.26
TRP 24VDC 1CO 16A	2618100000	A.33
TRP 24VDC 1CO 16A	2618100000	D.26
TRP 24VDC 1CO AGSNO AU PB	2855830000	C.38
TRP 24VDC 1CO AGSNO PB	2855800000	C.38
TRP 24VDC 1CO AU	2618110000	A.33
TRP 24VDC 1NO HC	2618090000	A.33
TRP 24VDC 1NO HC	2618090000	C.38
TRP 24VDC 1NO HCP	2617930000	A.33
TRP 24VDC 1NO HCP	2617930000	C.38
TRP 24VDC 2CO	2618400000	A.33
TRP 24VDC 2CO	2618400000	C.38
TRP 24VUC 2CO FG	2706430000	A.33
TRP 24VUC 2CO FG	2706430000	E.21
TRPL 12-60VUC 1CO	2773770000*	C.38
TRPL 24-230VUC 1CO	2773860000*	C.38
TRPL 24VDC 1CO	2773890000	C.38
TRPL 24VDC 1CO	2773890000	D.26
TRS 24VDC 1CO AGSNO AU PB	2855860000	C.38
TRS 24VDC 1CO AGSNO PB	2855870000	C.38
TRS 24VUC 2CO FG	2706290000	E.21

U

U-LINK-1-CONNECTION-1Y	2870130000	A.49
U-LINK-50-DEVICES-1Y	2870090000	A.49
U-LINK-50-DEVICES-1Y	2870090000	C.46
U-LINK-50-DEVICES-1Y	2870090000	D.34
U-OS-PWEB-ES-RT-1000/2	2941980000	F.12
U-OS-PWEB-ES-RT-1000/5	2941990000	F.12
U-OS-PWEB-ES-RT-1000/2	2942040000	F.12
U-OS-PWEB-ES-RT-1000/5	2942050000	F.12
U-OS-PWEB-ES-RT-2000/2	2942000000	F.12
U-OS-PWEB-ES-RT-2000/5	2942010000	F.12

Typ	Best.-Nr.	Seite
U-OS-PWEB-ES-RT-250/1_FREE	2987740000	F.12
U-OS-PWEB-ES-RT-250/2	3038630000	F.12
U-OS-PWEB-ES-RT-500/2	2941960000	F.12
U-OS-PWEB-ES-RT-500/5	2941970000	F.12
U-OS-PWEB-ES-RT-5000/2	2942020000	F.12
U-OS-PWEB-ES-RT-5000/5	2942030000	F.12
UC20-M3000	2639150000*	C.48
UC20-M3000	2639150000	D.35
UC20-M3000	2639150000	E.13
UC20-M4000	2639160000*	C.48
UC20-M4000	2639160000	D.35
UC20-WL2000-AC	1334950000	C.48
UC20-WL2000-AC	1334950000	D.35
UC20-WL2000-AC-CAN	2928020000*	C.48
UC20-WL2000-AC-CAN	2928020000	D.35
UR20-15AI-U-16-DIAG	3039320000	D.36
UR20-16DI-P	1315200000	C.47
UR20-16DI-P	1315200000	D.36
UR20-16DO-P	1315250000	C.47
UR20-16DO-P	1315250000	D.36
UR20-1COM-232-485-422-V2	2826800000*	C.47
UR20-1COM-232-485-422-V2	2826800000	D.36
UR20-2AO-UH-16	2705630000*	C.47
UR20-2AO-UH-16	2705630000	D.36
UR20-4AH-HART-16-DIAG	2617520000*	C.47
UR20-4AH-HART-16-DIAG	2617520000	D.36
UR20-4AI-RTD-DIAG	1315700000	C.47
UR20-4AI-RTD-DIAG	1315700000	D.36
UR20-4AI-TC-DIAG	1315710000	C.47
UR20-4AI-TC-DIAG	1315710000	D.36
UR20-4AI-UH-16	1315620000	C.47
UR20-4AI-UH-16	1315620000	D.36
UR20-4AI-UH-16	1315620000	E.13
UR20-4AO-UH-16	1315680000	C.47
UR20-4AO-UH-16	1315680000	D.36
UR20-4DI-400-PN-FSPS-V2	2464570000	C.47
UR20-4DI-400-PN-FSPS-V2	2464570000	D.36
UR20-4DI-P	1315170000	C.47
UR20-4DI-P	1315170000	D.36
UR20-4DO-P	1315220000	C.47
UR20-4DO-P	1315220000	D.36
UR20-4DO-P-2A	1315230000	C.47
UR20-4DO-P-2A	1315230000	D.36
UR20-8DI-P-2W	1315180000	C.47
UR20-8DI-P-2W	1315180000	D.36
UR20-8DI-P-3W	1394400000	C.47
UR20-8DI-P-3W	1394400000	D.36
UR20-8DI-PN-FSPS-V2	2464590000	C.47
UR20-8DI-PN-FSPS-V2	2464590000	D.36
UR20-8DO-P	1315240000	C.47
UR20-8DO-P	1315240000	D.36
UR20-EBK-ACC	1346610000	E.13
UR20-FBC-CAN	1334890000	C.47
UR20-FBC-CAN	1334890000	D.36
UR20-FBC-CC	2625010000	C.47
UR20-FBC-CC	2625010000	D.36
UR20-FBC-CC-TSN	2680260000	C.47
UR20-FBC-CC-TSN	2680260000	D.36
UR20-FBC-DN	1334900000	C.47
UR20-FBC-DN	1334900000	D.36
UR20-FBC-EC	1334910000	C.47
UR20-FBC-EC	1334910000	D.36
UR20-FBC-EIP	1334920000	C.47
UR20-FBC-EIP	1334920000	D.36
UR20-FBC-IEC61162-450	2661310000	C.47
UR20-FBC-IEC61162-450	2661310000	D.36
UR20-FBC-MOD-TCP-V2	2476450000	C.47
UR20-FBC-MOD-TCP-V2	2476450000	D.36
UR20-FBC-PB-DP-V2	2614380000	C.47
UR20-FBC-PB-DP-V2	2614380000	D.36
UR20-FBC-PL	1334940000	C.47
UR20-FBC-PL	1334940000	D.36
UR20-FBC-PN-IRT-V2	2566380000	C.47
UR20-FBC-PN-IRT-V2	2566380000	D.36
UR20-PF-I	1334710000	C.47
UR20-PF-I	1334710000	D.36
UR20-PF-O	1334740000	C.47
UR20-PF-O	1334740000	D.36
UV20-B-IPC-2001.01	2676370000	D.35
UV20-B-IPC-3000.01	2676390000	D.35

V

VDATA CAT6	1348590000	A.29
VDATA CAT6	1348590000	C.33
VDATA CAT6	1348590000	D.31
VG 21 HQ MS68 14-18	1016110000	E.19
VG M20 EXI 7-13 CR7J G4	2722250000	D.22
VG M25 EXI 12-17 CR7J G4	2722270000	D.22
VGM32-MS68 15-25 BG	1193610000	E.18
VGM40-MS68 20-32 BG	1193620000*	C.41
VGM40-MS68 20-32 BG	1193620000	D.23
VPU AC1 I+1 R 300/12.5 LH	2983530000	D.30
VPU AC1 I 3 R 275/25 LCF S	2726750000	D.30
VPU AC1 I 3 R 300/12.5 LH	2983560000	D.30
VPU AC1 I 3 R 440/25 LCF	2619170000	D.30
VPU AC1 I 3+1 R 275/25 LCF S 2PE	2726770000*	C.33
VPU AC1 I 3+1 R 275/25 LCF S 2PE	2726770000	D.30
VPU AC1 I 3+1 R 300/12.5 LH	2983590000	D.30

Typ	Best.-Nr.	Seite
VPU AC1 I 3+1 R 440/25 LCF	2619260000	A.29
VPU AC1 I 3+1 R 440/25 LCF	2619260000	D.30
VPU AC1 F 1 R 275/25	2859340000	D.30
VPU AC II 1+1 300/50	2591060000	C.33
VPU AC II 1+1 R 300/50	2591070000	A.29
VPU AC II 1+1 R 300/50	2591070000	D.30
VPU AC II 1+1 R 300/50 Y	2639340000	A.29
VPU AC II 2 300/50	2591040000	D.30
VPU AC II 2 R 480/50	2591240000	D.30
VPU AC II 2 R 75/50	2591630000	D.30
VPU AC II 3 R 300/50 Y	2639330000	A.29
VPU AC II 3 R 350/50	2591110000	A.29
VPU AC II 3 R 750/35	2591320000	A.29
VPU AC II 3+1 R 300/50	2591090000	C.33
VPU AC II 3+1 R 300/50	2591090000	D.30
VPU AC II 4 480/50	2591270000	D.30
VPU DC II 3 R 1000/40	3136620000*	E.20
VPU DC II 3 R 1500/40	3136630000*	E.20
VPU DC II 3 R 500/40	3136610000*	E.20
VPU DC II EV 3 R 1000/40	3136640000*	E.20
VPU II 1 1000V/40KA AC	1473440000	A.29
VPU II 1 R 1000V/40KA AC	2811930000	A.29
VPU III R 230V/6KV AC	1351650000	D.30
VPU III R 24V/4KV AC/DC	1351580000	D.30
VPU PV I+II 3 R 1500	2530590000	C.33
VPU PV II 3 R 1500	2530650000	C.33
VSPC 2CL 24VDC EX	8953720000	D.31
VSPC 2CL HF 24VDC R	8951700000	D.31
VSPC 2SL 24VAC R	8951640000	A.29
VSPC 4SL 24VAC R	8951600000	A.29
VSPC 4SL 24VDC EX	1161190000	D.31
VSPC BASE 2CL FG R	8951720000	D.31
VSPC BASE 2CL FG EX	8951820000	D.31
VSPC BASE 2SL FG R	8951780000	A.29
VSPC BASE 4SL FG EX	8951840000	D.31
VSPC BASE 4SL FG R	8951760000	A.29
VSPC CONTROL UNIT 24VDC	8972270000	D.31
VSPC RS485 2CH R	8951670000	D.31
VSSCA CL FG 24VAC/DC EX	1063810000	D.31
VSSCB RS485	1064980000	D.31
VSSCB RS485 PA EX	1065020000	D.31
VSSCB CL 24VAC/DC 0.5A	1064170000	D.31
VSSCB TR SL FG 24VAC/DC EX	1421440000	D.31
VSSCBTRSL24VAC/DC0.5A	1354790000	D.31
VI DIGI PRO	9918870000	E.12

W

WBC-CH-10RE-BK-95-0032	3072570000	C.30
WBC-CH-60R-BK-25-0023	2938270000	C.30
WBC-P-10BK-70	2991900000	C.26
WBC-P-10BK-95	2991940000	C.26
WBC-P-10RE-70	2991910000	C.28
WBC-P-10RE-95	2991950000	C.28
WBC-P-6BK-16	2905270000	C.16
WBC-P-6BK-25	2905290000	C.16
WBC-P-60R-16	2905280000	C.18
WBC-P-60R-25	2905300000	C.18
WBC-P-8BK-35	2905350000	C.20
WBC-P-8BK-50	2905370000	C.20
WBC-P-8BK-70	2995040000	C.24
WBC-P-80R-35	2905360000	C.21
WBC-P-80R-50	2905380000	C.21
WBC-P-80R-70	2995050000	C.25
WBC-S-10BK-M8	2991920000	C.27
WBC-S-10RE-M8	2991930000	C.29
WBC-S-6BK-B	2905330000	C.17
WBC-S-60R-B	2905340000	C.19
WBC-S-8BK-B	2905310000	C.22
WBC-S-8BK-M6	2918840000	C.22
WBC-S-80R-B	2905320000	C.23
WBC-S-80R-M6	2918860000	C.23
WDK 2.5N	1041600000	C.35
WDK 2.5N V	1041610000	C.35
WDK 2.5PE	1036300000	C.35
WDK 4N V	1041910000	C.35
WDU 1.5/ZZ	1031400000	C.35
WDU 10	1020300000	D.20
WDU 16 BL	1020480000	C.35
WDU 16N	1036100000	C.35
WDU 2.5	1020000000	C.35
WDU 2.5	1020000000	D.20
WDU 2.5N	1023700000	C.35
WDU 4	1020100000	C.35
WDU 4	1020100000	D.20
WDU 6	1020200000	D.20
WPD 130 1X50/1X50 GY	2502530000	D.20
WPD 131 1X95/1X95 GY	2503090000	D.20
WPD 132 1X185/1X185 GY	2502750000	D.20
WPD 133 1X300/1X300 GY	2502850000	D.20
WPE 2.5N	1016200000	C.35
WPE 4	1010100000	C.35
WSI 25/1+1 10X38 1KV	1137790000	C.35
WSI 25/1+1 10X38/LED 1KV	1137780000	C.35
WSI 4	1886580000	C.35
WSI 4/2	1880430000	E.17
WTR 2.5	1855610000	C.35
WTR 4	7910180000	C.35
WTTB 6	2710090000	D.20

Best.-Nr.	Typ	Seite
-----------	-----	-------

1000000000

1002940000	HDC C HX SM6.0AG	E.19
1002980000	HDC C HX BM6.0AG	E.19
1003080000	HDC HQM TOLL IP621	E.19
1003160000	HDC HQ 4/2 FC	E.19
1003170000	HDC HQ 4/2 MC	E.19

1010000000

1010100000	WPE 4	C.35
1016110000	VG 21 HQ MS68 14-18	E.19
1016200000	WPE 2.5N	C.35
1018790000	IE-FCM-RJ45-C	C.46
1018790000	IE-FCM-RJ45-C	D.34

1020000000

1020000000	WDU 2.5	C.35
1020000000	WDU 2.5	D.20
1020100000	WDU 4	C.35
1020100000	WDU 4	D.20
1020200000	WDU 6	D.20
1020300000	WDU 10	D.20
1020480000	WDU 16 BL	C.35
1023700000	WDU 2.5N	C.35

1030000000

1031400000	WDU 1.5/ZZ	C.35
1036100000	WDU 16N	C.35
1036300000	WDK 2.5PE	C.35

1040000000

1041600000	WDK 2.5N	C.35
1041610000	WDK 2.5N V	C.35
1041910000	WDK 4N V	C.35
1048350000	SV 7.62HP/02/180MF2 3.5SN BK BX	E.24
1048370000	SV 7.62HP/02/270MF2 3.5SN BK BX	E.24
1048390000	SV 7.62HP/02/90MF2 3.5SN BK BX	E.24

1060000000

1063810000	VSSC4 CL FG 24VAC/DC EX	D.31
1064170000	VSSC6 CL 24VAC/DC 0.5A	D.31
1064980000	VSSC6 RS485	D.31
1065020000	VSSC6 RS485 PA EX	D.31

1070000000

1079830000	HDC HP 550 F 150	E.18
1079920000	HDC IP68 HP 24B AS S	D.23
1079920000*	HDC IP68 HP 24B AS S	C.41
1079930000	HDC IP68 HP 24B TO	D.23
1079930000	HDC IP68 HP 24B TO	E.18
1079930000*	HDC IP68 HP 24B TO	C.41

1100000000

1103710000	HDC 24B HP550 MPL2 TYP1	D.23
1103710000*	HDC 24B HP550 MPL2 TYP1	C.41
1103720000	HDC 24B HP550 MPL3 TYP1	E.18
1103770000	HDC 24B HP550 MPL2 TYP2	D.23
1103770000*	HDC 24B HP550 MPL2 TYP2	C.41
1103780000	HDC 24B HP550 MPL3 TYP2	E.18

1110000000

1119110000	HDC HP 550 M 150	E.18
1119980000	HDC IP68 24B MD 3M32	E.18
1119990000	HDC IP68 24B MD 2M40	D.23
1119990000*	HDC IP68 24B MD 2M40	C.41

1120000000

1120040000	HDC IP68 HP 24B A	D.23
1120040000	HDC IP68 HP 24B A	E.18
1120040000*	HDC IP68 HP 24B A	C.41
1120590000	HDC HP 550 M 240	D.23
1120590000*	HDC HP 550 M 240	C.41
1120600000	HDC HP 550 F 240	D.23
1120600000*	HDC HP 550 F 240	C.41

1130000000

1137780000	WSI 25/1 10X38/LED 1KV	C.35
1137790000	WSI 25/1 10X38 1KV	C.35

1150000000

1156490000	SV 7.62IT/02/270MF2 3.5SN BK BX SO	E.24
1156540000	SV 7.62IT/02/90MF2 3.5SN BK BX SO	E.24
1156600000	BUZ 10.16IT/02/180MF2 AG BK BX	E.24
1156650000	SU 10.16IT/02/90MF2 3.5AG BK BX SO	E.24
1156710000	BVZ 7.62IT/02/180MF2 SN BK BX	E.24
1157310000	SU 10.16IT/02/270MF2 3.5AG BK BX SO	E.24

Best.-Nr.	Typ	Seite
-----------	-----	-------

1160000000

1161190000	VSPC 4SL 24VDC EX	D.31
1165940002	IE-C6FP8LD0002M40M40-D	C.46
1165940002	IE-C6FP8LD0002M40M40-D	D.34

1190000000

1193610000	VGM32-MS68 15-25 BG	E.18
1193620000	VGM40-MS68 20-32 BG	D.23
1193620000*	VGM40-MS68 20-32 BG	C.41
1194900000	KTB MH 403015 S4E0	D.32
1194910000	KTB MH 403015 S4E1	D.32
1194920000	KTB MH 403015 S4E2	D.32
1194930000	KTB MH 403015 S4E3	D.32
1194940000	KTB MH 403015 S4E4	D.32
1194950000	KTB MH 403020 S4E0	D.32
1194960000	KTB MH 403020 S4E1	D.32
1194970000	KTB MH 403020 S4E2	D.32
1194980000	KTB MH 403020 S4E3	D.32
1194990000	KTB MH 403020 S4E4	D.32
1195000000	KTB MH 453815 S4E0	D.32
1195010000	KTB MH 453815 S4E1	D.32
1195020000	KTB MH 453815 S4E2	D.32
1195030000	KTB MH 453815 S4E3	D.32
1195040000	KTB MH 453815 S4E4	D.32
1195050000	KTB MH 453820 S4E0	D.32
1195060000	KTB MH 453820 S4E1	D.32
1195070000	KTB MH 453820 S4E2	D.32
1195080000	KTB MH 453820 S4E3	D.32
1195090000	KTB MH 453820 S4E4	D.32

1200000000

1200220000	KT8 QL 403015 S4E0	D.32
1200230000	KT8 QL 403015 S4E1	D.32
1200240000	KT8 QL 403015 S4E2	D.32
1200250000	KT8 QL 403015 S4E3	D.32
1200260000	KT8 QL 403015 S4E4	D.32
1200270000	KT8 QL 403020 S4E0	D.32
1200280000	KT8 QL 403020 S4E1	D.32
1200290000	KT8 QL 403020 S4E2	D.32
1200310000	KT8 QL 403020 S4E3	D.32
1200320000	KT8 QL 403020 S4E4	D.32
1200330000	KT8 QL 453815 S4E0	D.32
1200340000	KT8 QL 453815 S4E1	D.32
1200350000	KT8 QL 453815 S4E2	D.32
1200360000	KT8 QL 453815 S4E3	D.32
1200370000	KT8 QL 453815 S4E4	D.32
1200380000	KT8 QL 453820 S4E0	D.32
1200390000	KT8 QL 453820 S4E1	D.32
1200410000	KT8 QL 453820 S4E2	D.32
1200420000	KT8 QL 453820 S4E3	D.32
1200430000	KT8 QL 453820 S4E4	D.32

1210000000

1211100000	HDC HE 24 MS	C.39
1211100000	HDC HE 24 MS	D.24
1211300000	HDC HE 24 FS	C.39
1211300000	HDC HE 24 FS	D.24
1214300000	HDC 24B ADLU	C.39
1214300000	HDC 24B ADLU	D.23
1214300000	HDC 24B ADLU	D.24
1218390000	RCIKITZ 24VDC 2C0 LD/LG	A.33
1219480000	PWR173024L	D.26

1220000000

1220150000	DRH276024LT	D.26
------------	-------------	------

1280000000

1283321000	SAIL-M12BG-4S10T	A.15
1285830000	IE-CST-2TX-IRS232/485	A.49
1285840000	IE-CST-2TX-2RS232/485	A.49
1286900000	IE-MC-VLT-1TX-1SCS	D.34

1300000000

1303460000	PV-STICK+ VPE50	E.23
1303500000	PV-STICK- VPE50	E.23
1303760000	SCS 24VDC P2SIL3DS M	D.27

1310000000

1315170000	UR20-40I-P	C.47
1315170000	UR20-40I-P	D.36
1315180000	UR20-80I-P-2W	C.47
1315180000	UR20-80I-P-2W	D.36
1315200000	UR20-16DI-P	C.47
1315200000	UR20-16DI-P	D.36
1315220000	UR20-40D-P	C.47
1315220000	UR20-40D-P	D.36
1315230000	UR20-40D-P-2A	C.47
1315230000	UR20-40D-P-2A	D.36
1315240000	UR20-80D-P	C.47
1315240000	UR20-80D-P	D.36
1315250000	UR20-16DO-P	C.47

Best.-Nr.	Typ	Seite
-----------	-----	-------

1315250000	UR20-16DO-P	D.36
1315620000	UR20-4AI-UH-16	C.47
1315620000	UR20-4AI-UH-16	D.36
1315620000	UR20-4AI-UH-16	E.13
1315680000	UR20-4AD-UH-16	C.47
1315680000	UR20-4AD-UH-16	D.36
1315700000	UR20-4AI-RTD-DIAG	C.47
1315700000	UR20-4AI-RTD-DIAG	D.36
1315710000	UR20-4AI-TC-DIAG	C.47
1315710000	UR20-4AI-TC-DIAG	D.36
1319270000	SCS 24VDC P2SIL3DS ES	D.27
1319280000	SCS 24VDC P2SIL3ES	D.27
1319280000	SCS 24VDC P2SIL3ES	E.21

1330000000

1334710000	UR20-PF-I	C.47
1334710000	UR20-PF-I	D.36
1334740000	UR20-PF-0	C.47
1334740000	UR20-PF-0	D.36
1334890000	UR20-FBC-CAN	C.47
1334890000	UR20-FBC-CAN	D.36
1334900000	UR20-FBC-DN	C.47
1334900000	UR20-FBC-DN	D.36
1334910000	UR20-FBC-EC	C.47
1334910000	UR20-FBC-EC	D.36
1334920000	UR20-FBC-EIP	C.47
1334920000	UR20-FBC-EIP	D.36
1334940000	UR20-FBC-PL	C.47
1334940000	UR20-FBC-PL	D.36
1334950000	UC20-WL2000-AC	C.48
1334950000	UC20-WL2000-AC	D.35

1340000000

1346610000	UR20-EBK-ACC	E.13
1348590000	VDATA CAT6	A.29
1348590000	VDATA CAT6	C.33
1348590000	VDATA CAT6	D.31

1350000000

1351580000	VPU III R 24V/4KV AC/DC	D.30
1351650000	VPU III R 230V/8KV AC	D.30
1354790000	VSSCBTRSL24VAC/DC0.5A	D.31
1354950000	HDC HOP ALU CS	E.19

1370000000

1370050010	CP DC UPS 24V 20A/10A	C.45
1370050010	CP DC UPS 24V 20A/10A	D.29

1390000000

1394400000	UR20-80I-P-3W	C.47
1394400000	UR20-80I-P-3W	D.36

1420000000

1421440000	VSSC6 TR SL FG 24VAC/DC EX	E.21
1422030000	PV-STICK SET	D.33
1429040000	HDC MDU	D.24
1429050000	HDC MF 24B AF	D.23
1429070000	HDC MF 24B AF	D.23

1430000000

1433810000*	RJ45C5 T1V 3.2N4N TY	C.37
1433890000*	RJ45C5 S1D 2.7N4N RL	C.37
1433900000*	RJ45C5 S1V 2.7N4N RL	C.37

1470000000

1473440000	VPU II 1 1000V/40KA AC	A.29
1478100000	PRO MAX 72W 24V 3A	C.44
1478100000	PRO MAX 72W 24V 3A	D.29
1478110000	PRO MAX 120W 24V 5A	A.37
1478130000	PRO MAX 240W 24V 10A	A.37
1478130000	PRO MAX 240W 24V 10A	C.44
1478130000	PRO MAX 240W 24V 10A	D.29
1478130000	PRO MAX 240W 24V 10A	A.37
1478140000	PRO MAX 480W 24V 20A	A.37
1478140000	PRO MAX 480W 24V 20A	C.44
1478150000	PRO MAX 960W 24V 40A	C.44
1478170000	PRO MAX3 120W 24V 5A	A.37
1478170000	PRO MAX3 120W 24V 5A	C.44
1478170000	PRO MAX3 120W 24V 5A	D.29
1478180000	PRO MAX3 240W 24V 10A	A.37
1478180000	PRO MAX3 240W 24V 10A	C.44
1478180000	PRO MAX3 240W 24V 10A	D.29
1478190000	PRO MAX3 480W 24V 20A	A.37
1478190000	PRO MAX3 480W 24V 20A	C.44
1478190000	PRO MAX3 480W 24V 20A	D.29
1478200000	PRO MAX3 960W 24V 40A	C.44
1478210000	PRO MAX3 960W 24V 40A	D.29
1478210000	PRO MAX 70W 5V 14A	D.29
1478240000	PRO MAX 240W 48V 5A	C.44
1478250000	PRO MAX 480W 48V 10A	C.44
1478270000	PRO MAX 960W 48V 20A	C.44

Best.-Nr.	Typ	Seite
-----------	-----	-------

1478270000	PRO MAX 960W 48V 20A	D.29
------------	----------------------	------

1490000000

1497600000	HDC 04A ALU	C.39
1497600000	HDC 04A ALU	D.24
1497700000	HDC 04A AWLU	D.24
1497700000*	HDC 04A AWLU	C.39
1498300000	HDC HA 4 MS	C.39
1498300000	HDC HA 4 MS	D.24
1498400000	HDC HA 4 FS	C.39
1498400000	HDC HA 4 FS	D.24

1500000000

1500830000	EPG 45	C.16
1500830000	EPG 45	C.18
1500830000	EPG 45	C.20
1500830000	EPG 45	C.21
1501340000	ES EPG 45 DIN 25	C.16
1501340000	ES EPG 45 DIN 25	C.18
1501350000	ES EPG 45 DIN 35	C.20
1501350000	ES EPG 45 DIN 35	C.21
1502890000	ES APG 80 DIN 70	C.24
1502890000	ES APG 80 DIN 70	C.25
1502890000	ES APG 80 DIN 70	C.26
1502890000	ES APG 80 DIN 70	C.28

Best.-Nr.	Typ	Seite
1824440000	LSF-SMT 3.50/04/90 3.5SN BK TU	C.37
1824450000	LSF-SMT 3.50/05/90 3.5SN BK TU	C.37
1824460000	LSF-SMT 3.50/06/90 3.5SN BK TU	C.37
1824470000	LSF-SMT 3.50/07/90 3.5SN BK TU	C.37
1824480000	LSF-SMT 3.50/08/90 3.5SN BK TU	C.37

1850000000

1855610000	WTR 2.5	C.35
------------	---------	------

1860000000

1868350000	SAI-04D-VPPP-2A-M120-NAM-EX	D.21
------------	-----------------------------	------

1870000000

1873580000	HDC HE 24 FP	C.39
1873580000	HDC HE 24 FP	D.24
1873590000	HDC HE 24 MP	C.39
1873590000	HDC HE 24 MP	D.24

1880000000

1880430000	WSI 4/2	E.17
1886580000	WSI 4	C.35

1890000000

1894380000	SAI-04D-VPPP-2A-M120-NAM-EX	D.21
------------	-----------------------------	------

1900000000

1904440000	HDC 64D SDLU 1M32G	C.39
1904440000	HDC 64D SDLU 1M32G	D.23
1904440000	HDC 64D SDLU 1M32G	D.24

1960000000

1963600000	IE-PS-RJ45-FH-BK	C.46
1963600000	IE-PS-RJ45-FH-BK	D.34

1980000000

1988590000	LUF 10.00/01/90 5.0SN BK BX	C.37
1988600000	LUF 10.00/02/90 5.0SN BK BX	C.37
1988610000	LUF 10.00/03/90 5.0SN BK BX	C.37
1988620000	LUF 10.00/04/90 5.0SN BK BX	C.37
1988630000	LUF 10.00/05/90 5.0SN BK BX	C.37
1989800000	ADT 2.5 2C	C.34
1989860000	ADT 2.5 4C	C.34

1990000000

1991780000	ALO 6	E.17
------------	-------	------

2000000000

2009620000	SAI-4-M-MVV-M12 1:1	D.21
------------	---------------------	------

2050000000

2051180000	A2C 4	C.34
2051240000	A3C 4	C.34
2051410000	A3C 4 PE	C.34
2051500000	A4C 4	C.34
2051500000	A4C 4	E.16

2080000000

2080360000	AMG ELM-6	A.37
2080410000	AMG ELM-12	A.37
2080420000	AMG ELM-1F	A.37
2080480000	AMG ELM-2F	A.37
2080490000	AMG ELM-4F	A.37
2080500000	AMG ELM-6F	A.37
2080600000	AMG ELM-8F	A.37
2080650000	AMG ELM-10F	A.37
2081870000	AMG FIM-0	A.37
2081880000	AMG FIM-C	A.37
2081900000	AMG CM	C.45
2081900000	AMG CM	D.29
2082770000	AMG AM CO	C.45
2082770000	AMG AM CO	D.29
2083360000	AMG CM EX	D.29

2120000000

2122910000	AMG OD	A.37
2122910000	AMG OD	E.15
2122920000	AMG PD	A.37
2122920000	AMG PD	C.45
2122920000	AMG PD	D.29
2122920000	AMG PD	E.15
2122930000	AMG MD	A.37
2122930000	AMG MD	C.45
2122930000	AMG MD	D.29
2122930000	AMG MD	E.15
2122940000	AMG XMD	A.37
2123000000	AMG PP	A.37

Best.-Nr.	Typ	Seite
2123050000	AMG DIS	C.45
2123050000	AMG DIS	D.29
2123050000	AMG DIS	E.15

2420000000

2425520000	ENERGY LOGGER D550	D.37
2429850000	ADT 4 2C	C.34
2429860000	AFS 4 2C BK	C.34

2430000000

2434390000	AFS 4 2C 100-250V BK	C.34
------------	----------------------	------

2440000000

2447950000	ACT20P-PRO-FI-AQ-DD-P	D.25
2448100000	ACT20P-PRO-RTCI-AQ-DD-S	D.25

2450000000

2456080000	ACT20X-2HDI-2SD0-RNO-P	D.25
2456100000	ACT20X-2HDI-2SD0-P	D.25
2456130000	ACT20X-2SDI-2HDI-P	D.25
2456150000	ACT20X-2HAI-2SAO-P	D.25
2456170000	ACT20X-2SAI-2HAI-P	D.25
2456190000	ACT20X-2HTI-2SAO-P	D.25
2456200000	ACT20X-HUI-SAO-P	D.25
2458950000	BLF 3.50/02/180 SN OR BX	C.37
2459060000	BLF 3.50/03/180 SN OR BX	C.37
2459070000	BLF 3.50/04/180 SN OR BX	C.37
2459080000	BLF 3.50/05/180 SN OR BX	C.37
2459090000	BLF 3.50/06/180 SN OR BX	C.37
2459100000	BLF 3.50/07/180 SN OR BX	C.37
2459110000	BLF 3.50/08/180 SN OR BX	C.37

2460000000

2460640000	IE-FC-SET-IPDED003-KY-M	D.34
2460640000*	IE-FC-SET-IPDED003-KY-M	C.46
2464570000	UR20-4DI-4DO-PN-FSPS-V2	C.36
2464570000	UR20-4DI-4DO-PN-FSPS-V2	D.36
2464590000	UR20-8DI-PN-FSPS-V2	C.47
2464590000	UR20-8DI-PN-FSPS-V2	D.36
2466870000	PRO TOP1 120W 24V 5A	C.44
2466870000	PRO TOP1 120W 24V 5A	D.28
2466880000	PRO TOP1 240W 24V 10A	A.37
2466880000	PRO TOP1 240W 24V 10A	C.44
2466880000	PRO TOP1 240W 24V 10A	D.28
2466890000	PRO TOP1 480W 24V 20A	A.37
2466890000	PRO TOP1 480W 24V 20A	C.44
2466890000	PRO TOP1 480W 24V 20A	D.28
2466900000	PRO TOP1 960W 24V 40A	C.44
2466900000	PRO TOP1 960W 24V 40A	D.28
2466920000	PRO TOP1 960W 48V 20A	C.44
2466960000	PRO COM DISPLAY TS	C.45
2466960000	PRO COM DISPLAY TS	D.28
2466980000	PRO TOP1 120W 24V 5A EX	D.28
2466990000	PRO TOP1 240W 24V 10A EX	D.28
2467000000	PRO TOP1 480W 24V 20A EX	D.28
2467010000	PRO TOP1 960W 24V 40A EX	D.28
2467030000	PRO TOP1 480W 48V 10A	C.44
2467060000	PRO TOP3 120W 24V 5A CO	A.37
2467070000	PRO TOP3 120W 24V 5A CO	C.44
2467070000	PRO TOP3 120W 24V 5A CO	D.28
2467080000	PRO TOP3 240W 24V 10A	A.37
2467090000	PRO TOP3 240W 24V 10A CO	C.44
2467090000	PRO TOP3 240W 24V 10A CO	D.28
2467100000	PRO TOP3 480W 24V 20A	A.37
2467110000	PRO TOP3 480W 24V 20A CO	C.44
2467110000	PRO TOP3 480W 24V 20A CO	D.28
2467130000	PRO TOP3 960W 24V 40A CO	C.44
2467130000	PRO TOP3 960W 24V 40A CO	D.28
2467150000	PRO TOP3 480W 48V 10A	C.44
2467170000	PRO TOP3 960W 48V 20A	C.44
2467320000	PRO COM CAN OPEN	A.37
2467320000	PRO COM CAN OPEN	C.45
2467320000	PRO COM CAN OPEN	D.28
2467320000	PRO COM CAN OPEN	E.15
2469370000	A2T 1.5	C.34

2470000000

2471520000	LLF 7.50/01/90 5.0SN BK BX	E.24
2473420000	LLFS 7.50/01/90 5.0SN BK BX	E.24
2476450000	UR20-FBC-MOD-TCP-V2	C.47
2476450000	UR20-FBC-MOD-TCP-V2	D.36

2480000000

2489740000	ACT20P-CI-V0-P	D.25
------------	----------------	------

2490000000

2490520000	A3C 10	E.16
2491110000	LLFS 7.50/01/180 5.0SN BK BX	E.24
2491810000	LUFs 10.00/01/180 5.0SN BK BX	E.24
2491820000	LUFs 15.00/02/180V 5.0SN BK BX	E.24

Best.-Nr.	Typ	Seite
2492000000	LUF 15.00/02/90V 5.0SN BK BX	E.24
2494090000	A3C 16	E.16
2495100000	AMG DIS EX	D.29
2499440000	LUFs 15.00/02/90V 5.0SN BK BX	E.24

2500000000

2500560000	LUFs 10.00/01/90 5.0SN BK BX	E.24
2500760000	AMG EP KIT	A.37
2502280000	ALO 16	E.17
2502530000	WPD 130 1X50/1X50 GY	D.20
2502750000	WPD 132 1X185/1X185 GY	D.20
2502850000	WPD 133 1X300/1X300 GY	D.20
2503090000	WPD 131 1X95/1X95 GY	D.20

2510000000

2514620000	ACT20P-CI-CO-P-P	D.25
2518380000*	RJ45C5 R1V 3.2N4G/Y TY	C.37

2530000000

2530590000	VPU PVI+II 3 R 1500	C.33
2530650000	VPU PVI II 3 R 1500	C.33
2531290000	A2T 2.5 3C	C.34
2534160000	ENERGY ANALYSER 750-24	D.37
2536650000	IE-WLT-BL-AP-CL-EU	A.49
2536650000	IE-WLT-BL-AP-CL-EU	C.46
2536650000	IE-WLT-BL-AP-CL-EU	D.34
2536690000	IE-WLT-VL-AP-BR-CL-EU	A.49

2540000000

2540910000	ENERGY METER 750-230	D.37
------------	----------------------	------

2550000000

2551510000	A2C 35	C.34
2551510000	A2C 35	E.16
2551520000	A2C 35 PE	C.34
2551520000	A2C 35 PE	E.16
2552090000	A2C 35 BL	C.34
2552090000	A2C 35 BL	E.16

2560000000

2562140000	RJ45M R1V 1.9N4YG/YG TY	C.37
2562950000*	RJ45C5 R1U 2 8N4G/Y RL	C.37
2563810002	IE-C6FP8L00002M40M40-0	C.37
2563810005	IE-C6FP8L00005M40M40-0	C.37
2563810010	IE-C6FP8L00010M40M40-0	C.37
2563810020	IE-C6FP8L00020M40M40-0	C.37
2566380000	UR20-FBC-PN-IRT-V2	C.47
2566380000	UR20-FBC-PN-IRT-V2	D.36

2570000000

2576140000	DRMKITP 24VDC 4C0 LD/PB	A.33
2576190000	DRIKITP 24VDC 2C0 LD/PB	A.33

2580000000

2583090000	AAC 35 2X6	E.16
2583170000	AAC 35 2X6 BL	E.16
2583180000	AAC 35 2X6 GN-LG	E.16
2583350000	CABTITE B5E SML GY	D.33
2583450000	CABTITE SE 5-6 SML GY	D.33
2583460000	CABTITE SE 6-7 SML GY	D.33
2584520000	CABTITE B5E LRG GY	D.33
2584610000	CABTITE SE 10-11 SML GY	D.33
2584890000	CABTITE SE 2/5-6 SML GY	D.33
2587360000	PRO COM IO-LINK	A.37
2587360000	PRO COM IO-LINK	C.45
2587360000	PRO COM IO-LINK	D.28
2587360000	PRO COM IO-LINK	E.15

2590000000

2591040000	VPU AC II 2 300/50	D.30
2591060000	VPU AC II 1+1 300/50	C.33
2591070000	VPU AC II 1+1 R 300/50	A.29
2591070000	VPU AC II 1+1 R 300/50	D.30
2591090000	VPU AC II 3+1 R 300/50	C.33
2591090000	VPU AC II 3+1 R 300/50	D.30
2591100000	VPU AC II 3 R 350/50	A.29
2591240000	VPU AC II 2 R 480/50	D.30
2591270000	VPU AC II 4 480/50	D.30
2591320000	VPU AC II 3 R 750/35	A.29
2591630000	VPU AC II 2 R 75/50	D.30
2592030000	HDC MRJ45 GC F	D.23
2592210000	HDC MRJ45 ABP MI	D.23
2594720000	PB-COM 160 S/02/90RFSF AG BK BX	E.24
2595180000	PB-FEED 160 100/02RF AG BK BX	E.24
2595530000	CABTITE SE 34-35 LRG GY	D.33
2595540000	PB-LINK 160 50/02RF AG BK BX	E.24

2610000000

2614380000	UR20-FBC-PB-DP-V2	C.47
------------	-------------------	------

Best.-Nr.	Typ	Seite
2614380000	UR20-FBC-PB-DP-V2	D.36
2617520000	UR20-4AI+HART-16-DIAG	D.36
2617520000*	UR20-4AI+HART-16-DIAG	C.47
2617930000	TRP 24VDC 1NO HCP	A.33
2617930000	TRP 24VDC 1NO HCP	C.38
2618000000	TRP 24VDC 1CO	A.33
2618000000	TRP 24VDC 1CO	D.26
2618090000	TRP 24VDC 1NO HC	A.33
2618090000	TRP 24VDC 1NO HC	C.38
2618100000	TRP 24VDC 1CO 16A	A.33
2618100000	TRP 24VDC 1CO 16A	D.26
2618110000	TRP 24VDC 1CO AU	A.33
2618400000	TRP 24VDC 2CO	A.33
2618400000	TRP 24VDC 2CO	C.38
2618420000	TOP 24VDC 230VAC1A	A.33
2618720000	TOP 24VDC 24VDC2A	A.33
2619170000	VPU AC I 3 R 440/25 LCF	D.30
2619260000	VPU AC I 3+1 R 440/25 LCF	A.29
2619260000	VPU AC I 3+1 R 440/25 LCF	A.29

Best.-Nr.	Typ	Seite
2682280000	IE-SW-AL08M-8TX	A.49
2682290000	IE-SW-AL08M-6TX-2GT	A.49
2682310000	IE-SW-AL16M-16TX	A.49
2682320000	IE-SW-AL24M-24TX	A.49
2682330000	IE-SW-AL18M-16TX-2GC	A.49
2682340000	IE-SW-AL12M-8GT-4GESFP	A.49
2682340000	IE-SW-AL12M-8GT-4GESFP	C.46
2682340000	IE-SW-AL12M-8GT-4GESFP	D.34
2682350000	IE-SW-AL08M-8GT	A.49
2682350000	IE-SW-AL08M-8GT	D.34
2682360000	IE-SW-AL14M-12GT-2GESFP	A.49
2682370000	IE-SW-AL24M-16GT-8GESFP	A.49
2682380000	IE-SW-EL08-8POE	C.46
2682380000	IE-SW-EL08-8POE	D.34
2682420000	IE-SW-AL08M-8GTPOE	A.49
2682430000	IE-SW-AL06M-4GTPOE-2GESFP	A.49
2682500000	IE-SFP-1GE-SM-10	C.46
2682500000	IE-SFP-1GE-SM-10	D.34
2682600000	IE-CS-MBGW-2TX-1COM	A.49
2682600000	IE-CS-MBGW-2TX-1COM	C.46
2682600000	IE-CS-MBGW-2TX-1COM	D.34
2682620000	IOT-6W30	D.35
2682630000	IOT-6W30-4G-EU	D.35
2683030000	PVN DC 3IF 30 1MPP SPD1R CG 10	E.22
2683040000	PVN DC 3IF 30 2MPP SPD1R CG 10	E.22
2683050000	PVN DC 3IF 30 1MPP SW SPD1R CG 10	E.22
2683060000	PVN DC 3IF 30 2MPP SW SPD1R CG 10	E.22
2683070000	PVN DC 3IF 30 1MPP SPD1R WM4 10	E.22
2683080000	PVN DC 3IF 30 2MPP SPD1R WM4 10	E.22
2683090000	PVN DC 3IF 30 1MPP SW SPD1R WM4 10	E.22
2683100000	PVN DC 3IF 30 2MPP SW SPD1R WM4 10	E.22

2690000000

2694060000	A2C 95/120	E.16
2694070000	A2C 95/120 BL	E.16
2694090000	A2C 95/120 PE	E.16

2700000000

2705630000	UR20-2AO-UI-16	D.36
2705630000*	UR20-2AO-UI-16	C.47
2706290000	TRS 24VUC 2CD FG	E.21
2706430000	TRP 24VUC 2CD FG	A.33
2706430000	TRP 24VUC 2CD FG	E.21

2710000000

2710070000	ATTB 6	D.20
2710080000	ATTB 6 PE	D.20
2710090000	WTTB 6	D.20
2710100000	WTTB 6 PE	D.20

2720000000

2720550000	BVDF 7.62HP/02/180MF2 SN BK BX	E.24
2722250000	VG M20 EXI 7-13 CRJ1 G4	D.22
2722270000	VG M25 EXI 12-17 CRJ1 G4	D.22
2725850010	IE-S1DS2VE0010T01T01-E	C.36
2725850020	IE-S1DS2VE0020T01T01-E	C.36
2725850030	IE-S1DS2VE0030T01T01-E	C.36
2725850050	IE-S1DS2VE0050T01T01-E	C.36
2726010000	IE-PCB-SPE-P-90V2.1-THR RL	C.36
2726750000	VPU AC I 3 R 275/25 LCF S	D.30
2726770000	VPU AC I 3+1 R 275/25 LCF S 2PE	D.30
2726770000*	VPU AC I 3+1 R 275/25 LCF S 2PE	C.33
2728620000	AWPD 35 4X6/6X2.5	E.17
2728700000	A2C 150/185	E.16
2728710000	A2C 150/185 BL	E.16

2730000000

2737440000	PVN1M1H6SXf3V101TXPX10	E.22
2737480000	PVN1M1H6Sf3V101TXPX10	E.22
2737520000	PVN1M1H6SXf3V100TXPX10	E.22
2737530000	PVN1M1H6Sf3V100TXPX10	E.22
2739630000	IE-SR-4TX-LTE/4G-USEMEA	A.49

2740000000

2740420000	IE-SW-AL10M-8TX-2GC	A.49
2741400000	MHS 5/02 H T3 B T	C.36
2741420000	MHS 5/03 H T3 B T	C.36
2741430000	MHS 5/04 H T3 B T	C.36
2741440000	MHS 5/05 H T3 B T	C.36
2741450000	MHS 5/06 H T3 B T	C.36
2741460000	MHS 5/07 H T3 B T	C.36
2741470000	MHS 5/08 H T3 B T	C.36
2741560000	MPS 5/02 S TN B B	C.36
2741570000	MPS 5/03 S TN B B	C.36
2741580000	MPS 5/04 S TN B B	C.36
2741590000	MPS 5/05 S TN B B	C.36
2741600000	MPS 5/06 S TN B B	C.36
2741610000	MPS 5/07 S TN B B	C.36
2741620000	MPS 5/08 S TN B B	C.36
2744110000	A2T 2.5 DT/DT	C.34
2747100000	FMH3 S1/26V F1 B RL	C.37
2747130000	FMH3 S1/50V F1 B RL	C.37
2747370000	FFH9 S1/26V F1 B RL	C.37

Best.-Nr.	Typ	Seite
2747400000	FFH9 S1/50V F1 B RL	C.37
2747580000	FFP D1/50H S1 B TY	C.37
2748240000	HDC MHP 200 MAS	D.23
2748250000	HDC MHP 200 FAS	D.23
2748280000	HDC MHP 100 MAS	D.23
2748290000	HDC MHP 100 FAS	D.23
2748300000	HDC MHP 70 MAS	D.23
2748310000	HDC MHP 70 FAS	D.23
2748420000	HDC MHE 6 MP	D.24
2748430000	HDC MHE 6 MP	D.24
2748440000	HDC MHE 8 MP	D.24
2748450000	HDC MHE 8 FP	D.24
2748460000	HDC MHD 12 MP	D.24
2748470000	HDC MHD 12 FP	D.24

2750000000

2751270000	IE-SR-4TX	A.49
2751280000	IE-SR-4TX-LTE/4G-EU	A.49
2751280000	IE-SR-4TX-LTE/4G-EU	C.46
2759070000	FSKIT 24VDC 3NO1NC FG LD AGSNO AU	D.27
2759080000	FSKIT 24VDC 2NO2NC FG LD AGSNO AU	D.27
2759090000	FSKIT 24VDC 4NO2NC FG LD AGSNO AU	D.27
2759100000	FSKIT 24VDC 3NO3NC FG LD AGSNO AU	D.27

2770000000

2772800000	HDC MHX 4P MP	D.23
2772810000	HDC MHX 4P FP	D.23
2773770000*	TRPL 12-60VUC 1C0	C.38
2773860000*	TRPL 24-230VUC 1C0	C.38
2773890000	TRPL 24VDC 1C0	C.38
2773890000	TRPL 24VDC 1C0	D.26
2778850000	PVN DC 2I 10 1MPP RD CG 11	E.22
2778860000	PVN DC 2I 10 1MPP RD WM4 11	E.22
2778870000	PVN DC 2I 10 2MPP RD CG 11	E.22
2778880000	PVN DC 2I 10 2MPP RD WM4 11	E.22
2778970000	IE-SW-SL20M-8GT-12GESFP-HV	C.46
2779000000	IE-SW-SL26M-24TX-2GC-LV	D.34
2779010000	IE-SW-SL28M-HV	C.46

2780000000

2783180000	FUSE 10X38 1A 1000 VDC GPV	E.23
2783190000	DURA ECO LA-BAT 24V 7AH	C.45
2789910000	DURA ECO LA-BAT 24V 7AH	D.29
2789920000	DURA ECO LA-BAT 24V 12AH	C.45
2789920000	DURA ECO LA-BAT 24V 12AH	D.29
2789930000	DURA ECO LA-BAT 24V 17AH	C.45
2789930000	DURA ECO LA-BAT 24V 17AH	D.29

2790000000

2795120000	IE-PCB-SPE-P-90V2.1-THR-YG/YG RL	C.36
2795170000	IE-PCB-SPE-P-180V2.1-THR RL	C.36

2810000000

2811930000	VPU II 1 R 1000V/40KA AC	A.29
2814180000	PVHYW-XXW-XX06W-15	E.23
2814190000	PVHYW-XXW-XX06W-15	E.23
2814200000	PVHYM-XXW-XX06M-11	E.23
2814210000	PVHYM-XXW-XX06M-11	E.23
2814220000	PVHYW-XXPXX06W-15	E.23
2814240000	PVHXW-W-W-XX06W-15	E.23
2814250000	PVHXW-M-W-XX06M-11	E.23
2814260000	PVHXM-M-W-XX06M-11	E.23
2814270000	PVHXM-M-W-XX06M-11	E.23
2814280000	PVHXW-W-PXX06W-15	E.23
2814290000	PVHXW-W-PXX06M-15	E.23
2819550000	RC D 4/4P	A.24

2820000000

2820090000	PC RC M	A.25
------------	---------	------

2800000000

2826800000	UR20-1COM-232-485-422-V2	D.36
2826800000*	UR20-1COM-232-485-422-V2	C.47

2820000000

2827090000*	FC10 TN/26A S1 B BX	C.37
2827940000	FUSEHOLDER WSFH 10X38 1KV	E.23
2828540000	IE-SW-ELB-05-STX	D.34

2830000000

2833850000	PC RC F	A.25
2838400000	PRO BAS 30W 5V 6A	A.37
2838410000	PRO BAS 60W 24V 2.5A	A.37
2838420000	PRO BAS 60W 12V 5A	A.37
2838430000	PRO BAS 90W 24V 3.8A	A.37
2838440000	PRO BAS 120W 24V 5A	A.37
2838450000	PRO BAS 120W 12V 10A	A.37
2838460000	PRO BAS 240W 24V 10A	A.37
2838470000	PRO BAS 240W 48V 5A	A.37
2838480000	PRO BAS 480W 24V 20A	A.37

Best.-Nr.	Typ	Seite
2838490000	PRO BAS 480W 48V 10A	A.37
2838500000	PRO BAS 30W 24V 1.3A	A.37
2838510000	PRO BAS 30W 12V 2.6A	A.37
2838520000	AMG ELM-18 EX	D.29
2839150000	UC20-M3000	D.35
2839150000	UC20-M3000	E.13
2839150000*	UC20-M3000	C.48
2839160000	UC20-M4000	D.35
2839160000*	UC20-M4000	C.48

2840000000

2847200000	AL2C 2.5	D.20
------------	----------	------

2850000000

2853270000	APG 80	C.24
2853270000	APG 80	C.25
2853270000	APG 80	C.26
2853270000	APG 80	C.27
2854120000	RESMA-PLC-CONNECTOR	F.7
2854870000	RESMA-MODBUS-CONNECTOR	F.7
2855800000	TRP 24VDC 1C0 AGSNO PB	C.38
2855830000	TRP 24VDC 1C0 AGSNO AU PB	C.38
2855860000	TRS 24VDC 1C0 AGSNO AU PB	C.38
2855870000	TRS 24VDC 1C0 AGSNO PB	C.38
2855910000	TRP 24-230VUC 1C0 AGSNO ED2 PB	C.38
2857420000	PWEB-SCADA-RT-500/2	F.16
2857430000	PWEB-SCADA-RT-500/5	F.16
2857470000	PWEB-SCADA-RT-500/10	F.16
2857480000	PWEB-SCADA-RT-1000/2	F.16
2857520000	PWEB-SCADA-RT-1000/5	F.16
2857540000	PWEB-SCADA-RT-2000/2	F.16
2857550000	PWEB-SCADA-RT-2000/5	F.16
2857560000	PWEB-SCADA-RT-2000/10	F.16
2857570000	PWEB-SCADA-RT-5000/2	F.16
2857580000	PWEB-SCADA-RT-5000/5	F.16
2857600000	PWEB-SCADA-RT-5000/10	F.16
2857610000	PWEB-SCADA-RT-10000/2	F.16
2857620000	PWEB-SCADA-RT-10000/5	F.16
2857630000	PWEB-SCADA-RT-10000/10	F.16
2857650000	PWEB-DESIGNER-PRO	F.12
2857650000	PWEB-DESIGNER-PRO	F.16
2859340000	VPU AC I F 1 R 275/25	D.30
2859800000	AMG ELM-18	C.45
2859800000	AMG ELM-18	D.29

2860000000

2860020000	FSKIT 24VDC 5NO1NC FG LD AGSNO AU	D.27
2860560000	AWPD 35 4X6/6X2.5 BL	E.17
2860570000	AWPD 35 4X10 BL	E.17
2860640000	RC F P2 M20 SP	A.20
2860650000	RC M P2 M20 SP	A.20
2861190000	FRS TWC M30 MC 25	A.15
2861190000	FRS TWC M30 MC 25	A.16
2862170000	PWEB-SCADA-RT-30000/2	F.16
2862180000	PWEB-SCADA-RT-30000/5	F.16
2862190000	PWEB-SCADA-RT-30000/10	F.16
2862200000	PWEB-SCADA-RT-60000/2	F.16
2862210000	PWEB-SCADA-RT-60000/5	F.16
2862220000	PWEB-SCADA-RT-60000/10	F.16

2870000000

2870090000	U-LINK-50-DEVICES-1Y	A.49
2870090000	U-LINK-50-DEVICES-1Y	C.46
2870090000	U-LINK-50-DEVICES-1Y	D.34
2870130000	U-LINK-I-CONNECTION-1Y	A.49
2873880000	FUSE WSFL 2X258 30A 1K5V GPV	E.23
2873910000	IE-SR-4GT	A.49
2873920000	IE-SR-4GT-LTE/4G-EU	A.49
2873930000	IE-SR-4GT-LTE/4G-USEMEA	A.49
2873930000	IE-SR-4GT-LTE/4G-USEMEA	D.34
2874820000	S2C 4	C.34
2874820000	S2C 4	D.20
2874820000	S2C 4	C.36
2874840000	S3C 4	E.16
2874840000	S3C 4	D.20
2874840000	S3C 4	E.16
2874860000	S4C 4	C.34
2874860000	S4C 4	D.20
2874860000	S4C 4	E.16
2874900000	S4C 4 PE	C.34
2875320000	PWEB-ES-RT-5000/2	F.12
2875330000	PWEB-ES-RT-5000/5	F.12
2875340000	PWEB-ES-RT-5000/10	F.12

2880000000

2881450000	A4C 6	E.16
2881690000	FRS TWC M30 SC 10	A.15
2881690000	FRS TWC M30 SC 10	A.16
2881700000	FRS TWC M30 EC 10	A.15
2881700000	FRS TWC M30 EC 10	A.17

2890000000

2891470000	CABTITE FRFT 4-1 SET	D.33
------------	----------------------	------

Best.-Nr.	Typ	Seite
2891500000	CABTITE FRFT 10/6 SET	D.33
2891530000	CABTITE FRFT 16/8 SET	D.33
2891560000	CABTITE FRFT 24/10 SET	D.33

Best.-Nr.	Typ	Seite
2992850000	PWEB-ES-RT-1000/5	F.12
2992860000	PWEB-ES-RT-2000/10	F.12
2992870000	PWEB-ES-RT-2000/2	F.12
2992880000	PWEB-ES-RT-2000/5	F.12
2992890000	PWEB-ES-RT-50/10	F.12
2992900000	PWEB-ES-RT-50/2	F.12
2992910000	PWEB-ES-RT-50/5	F.12
2992920000	PWEB-ES-RT-500/10	F.12
2992930000	PWEB-ES-RT-500/2	F.12
2992940000	PWEB-ES-RT-500/5	F.12
2992960000	RC M P3 C SP	A.21
2992970000	RC F P3 C SP	A.21
2992980000	RC M P3 M20 C SP	A.21
2992990000	RC F P3 M20 C SP	A.21
2995040000	WBC-P-8BK-70	C.24
2995050000	WBC-P-8BR-70	C.25
2997580000	PWEB-SCADA-RT-1000/10	F.16

3000000000

3001190000	HDC HE 6 FP EXI	D.22
3001200000	HDC HE 6 MP EXI	D.22
3001220000	HDC HE 10 FP EXI	D.22
3001230000	HDC HE 10 MP EXI	D.22
3001240000	HDC HE 16 FP EXI	D.22
3001250000	HDC HE 16 MP EXI	D.22
3001270000	HDC HE 24 FP EXI	D.22
3001280000	HDC HE 24 MP EXI	D.22
3001300000	HDC 06B ALU EXI	D.22
3001310000	HDC 10B ABU EXI	D.22
3001320000	HDC 16B ABU EXI	D.22
3001330000	HDC 24B ABU EXI	D.22
3001350000	HDC 06B TSLU 1M20G EXI	D.22
3001360000	HDC 06B TOLU 1M20G EXI	D.22
3001370000	HDC 10B TSBU 1M25G EXI	D.22
3001390000	HDC 10B TOBU 1M25G EXI	D.22
3001400000	HDC 16B TSBU 1M25G EXI	D.22
3001440000	HDC 16B TOBU 1M25G EXI	D.22
3001460000	HDC 24B TSBU 1M25G EXI	D.22
3001520000	HDC 24B TOBU 1M25G EXI	D.22

3020000000

3029480000	RESMA-100-IMPORT	F.7
3029490000	RESMA-200-IMPORT	F.7
3029500000	RESMA-500-IMPORT	F.7
3029510000	RESMA-1000-IMPORT	F.7
3029520000	RESMA-3000-IMPORT	F.7
3029530000	RESMA-10000-IMPORT	F.7
3029540000	RESMA-100-RECIPÉ	F.7
3029550000	RESMA-200-RECIPÉ	F.7
3029560000	RESMA-500-RECIPÉ	F.7
3029570000	RESMA-1000-RECIPÉ	F.7
3029580000	RESMA-3000-RECIPÉ	F.7
3029610000	RESMA-200-REGRESSION	F.7
3029620000	RESMA-500-REGRESSION	F.7
3029630000	RESMA-1000-REGRESSION	F.7
3029640000	RESMA-3000-REGRESSION	F.7
3029650000	RESMA-10000-REGRESSION	F.7

3030000000

3036610000	RESMA-100	F.7
3036620000	RESMA-200	F.7
3036630000	RESMA-500	F.7
3036640000	RESMA-1000	F.7
3036650000	RESMA-3000	F.7
3036660000	RESMA-10000	F.7
3036670000	RESMA-100-PROD	F.7
3036690000	RESMA-200-PROD	F.7
3036700000	RESMA-500-PROD	F.7
3036710000	RESMA-10000-PROD	F.7
3036720000	RESMA-3000-PROD	F.7
3036750000	RESMA-100-ENMS	F.7
3036760000	RESMA-200-ENMS	F.7
3036770000	RESMA-500-ENMS	F.7
3036780000	RESMA-1000-ENMS	F.7
3036790000	RESMA-3000-ENMS	F.7
3036800000	RESMA-10000-ENMS	F.7
3036850000	RC F P5 M20 C	A.23
3036860000	RC M P5 M20 C	A.23
3037270000	PWEB-ES-DESIGNER-2000_FREE	F.12
3037270000	PWEB-ES-DESIGNER-2000_FREE	F.16
3037270000	PWEB-ES-DESIGNER-2000_FREE	F.12
3037380000	SL2C 6	E.16
3037410000	SL3C 6	E.16
3037440000	SL4C 6	E.16
3037500000	SL2C 10	E.16
3038630000	U-OS-PWEB-ES-RT-250/2	F.12
3039320000	UR20-15AI-U-16-DIAG	C.36

3050000000

3052430000	CR120024	E.21
3052510000	CR120024T	E.21
3052570000	CSI P 2C0	E.21
3052590000	CSI S 2C0	E.21
3052710000	CXI CLIP P	E.21
3052940000	CRM40024	E.21

Best.-Nr.	Typ	Seite
3053010000	CRM40024T	E.21
3053140000	CSM P 4C0	E.21
3053160000	CSM S 4C0	E.21
3053240000	CXM CLIP P	E.21
3053900000	P-CON RUN	F.9
3053910000	P-CON DRV CODESYS	F.9
3053920000	P-CON DRV ALLENBRADLEY	F.9
3053930000	P-CON COM 50	F.9
3053940000	P-CON COM 100	F.9
3053950000	P-CON COM 250	F.9
3053960000	P-CON COM 500	F.9
3053970000	P-CON COM 1000	F.9
3053980000	P-CON COM 2500	F.9
3053990000	P-CON COM 5000	F.9
3054000000	P-CON COM 10000	F.9

3070000000

3072570000	WBC-CH-10RE-BK-95-0032	C.30
------------	------------------------	------

3100000000

3103570000	HDC HQ DC-LOCKLEV 3	E.19
3107540000	SLA Update (ResMa)	F.7

3110000000

3118160000	RESMA-1000-PROD	F.7
3118170000	RESMA-10000-REZEPTUR	F.7
3118180000	RESMA-100-REGRESSION	F.7

3130000000

3136610000*	VPV DC II 3 R 500/40	E.20
3136620000*	VPV DC II 3 R 1000/40	E.20
3136630000*	VPV DC II 3 R 1500/40	E.20
3136640000*	VPV DC II EV 3 R 1000/40	E.20
3136910000	RC M P4 M20	A.22
3136920000	RC F P4 M20	A.22
3136930000	RC M P4	A.22
3136940000	RC F P4	A.22

4000000000

4000002597	FUSE WSFL 10X85 15A 1K5V GPV	E.23
4000002613	FUSEHOLDER WSFH 10X85 1K5V	E.23
4000003740	FUSEHOLDER WSFH 22X58 1K5V 80A	E.23

7760000000

7760051003	EM122-RTU-2P	D.37
7760051006	EM220-RTU-4DI2DO-GW	D.37
7760054188	ACT20P-TCI-2AO-P	D.25
7760054353	ACT20P-CI1-CO-OLP-P	D.25
7760054358	ACT20P-VMR-1PH-H-P	D.25
7760054360	ACT20P-VM-AO-P	D.25
7760054360	ACT20P-VM-AO-P	E.13
7760054360	ACT20P-VM-AO-P	E.14
7760056082	DRM570220	D.26
7760056097	DRM570024LT	D.26
7760056322	DRI424024	D.26
7760056340	DRI424024LTD	D.26
7760056362	SCM 2C0 P	D.26
7760056363	SCM 4C0 P	D.26
7760056364	SDI 1C0 P	D.26
7760056365	SDI 2C0 P	D.26

7910000000

7910180000	WTR 4	C.35
------------	-------	------

7940000000

7940045760	ACT20P-UI-2RC-DC-S	D.25
------------	--------------------	------

8000000000

8000098970	PVC DC 2I 10 2MPP RD SPD1R EVO 11	E.22
8000110028	ACT20C-8AI-MRTU-DC-S	D.25
8000140763	HDC KABELADAPTION 80.POL	D.19
8000140773	CONDITION MONITORING BOX IO 10DEX	D.19
8000140778	CVM IO 160 HDC	D.18
8000142794	CVM PLC 100 CABTITE PSU 24V	D.18

8710000000

8713910000	MCZ R 48...110VDC 1C0 TRAK	A.33
------------	----------------------------	------

8790000000

8790500000	MCZ R 48...110VDC 1C0 AU TRAK	A.33
------------	-------------------------------	------

8940000000

8946920000	IE-T0-RJ45-C	C.46
8946920000	IE-T0-RJ45-C	D.34

Best.-Nr.	Typ	Seite
8950000000		
8951600000	VSPC 4SL 24VAC R	A.29
8951640000	VSPC 2SL 24VAC R	A.29
8951670000	VSPC RS485 2CH R	D.31
8951700000	VSPC 2CL HF 24VDC R	D.31
8951720000	VSPC BASE 2CL FG R	D.31
8951760000	VSPC BASE 4SL FG R	A.29
8951780000	VSPC BASE 2SL FG R	A.29
8951820000	VSPC BASE 2CL FG EX	D.31
8951840000	VSPC BASE 4SL FG EX	D.31
8953720000	VSPC 2CL 24VDC EX	D.31

8970000000

8972270000	VSPC CONTROL UNIT 24VDC	D.31
------------	-------------------------	------

9910000000

9918870000	VT DIGI PRO	E.12
------------	-------------	------

3100000000

3107950300	SAIL-M12G-2-X.XUBL	D.21
3107960300	SAIL-M12W-2-X.XUBL	D.21
3107980300	SAIL-M12G-5-X.XUBL	D.21
3107990500	SAIL-M12W-5-X.XUBL	D.21
3108010300	SAIL-M12G-2SDX.XUBL	D.21
3108020300	SAIL-M12W-2SDX.XUBL	D.21
3108030300	SAIL-M12G-4SDX.XUBL	D.21
3108040300	SAIL-M12W-4SDX.XUBL	D.21

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.

Impressum: Weidmüller Interface GmbH & Co. KG, Klingenbergstraße 26, 32756 Detmold, Tel.: +49 5231 14280, E-Mail: weidmueller@weidmueller.de, www.weidmueller.de | Kommanditgesellschaft, Sitz: Detmold, Registergericht Lemgo HRA 2790 | Komplementärin: Weidmüller Interface Führungsgesellschaft mbH, Sitz: Detmold, Registergericht Lemgo HRB 3924, USt-IdNr.: DE124599660 | Geschäftsführer: Dr. Sebastian Durst, Dr. Timo Berger, André Sombecki, Dr. Christian von Toll

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.

Weidmüller Interface GmbH & Co. KG
Klingenbergstraße 26
32758 Detmold, Germany
T +49 5231 14-0
F +49 5231 14-292083
www.weidmueller.de

Persönlichen Support
finden Sie im Internet unter:
www.weidmueller.de/kontakt

Made in Germany
06/2025/SMD