



-D- | AUGUST | 2025

ENERGIELÖSUNGEN für den Campingbereich



POWER EVERYWHERE

Volle Energie voraus – mit System und Verlässlichkeit

Entdecken Sie die neue Generation mobiler Energieversorgung mit Powerboozt! Im Katalog 2025 stehen unsere leistungsstarken Lithiumbatterien mit LT-Funktion (Low-Temperature) im Mittelpunkt – perfekt geeignet für den Einsatz auch bei niedrigen Temperaturen und ideal für anspruchsvolle Anwendungen im Caravaning- und Freizeitbereich. Ergänzt wird unser Sortiment durch ein breites Spektrum an passgenauem Ladezubehör, das für maximale Effizienz und Flexibilität sorgt.

Ob für Wochenendausflüge oder Langzeitreisen: Mit Powerboozt genießen Sie echte Unabhängigkeit – zuverlässig, sicher und leistungsstark. Vom morgendlichen Kaffeekochen bis zum Betrieb leistungsintensiver Verbraucher wie Föhn oder Klimaanlage – mit unseren Lösungen sind Sie nicht länger auf Landstrom angewiesen.

Wir freuen uns, auch in diesem Jahr die erfolgreiche Zusammenarbeit mit tbs electronics fortzusetzen. Eine gezielte Auswahl ihrer hochwertigen Komponenten ergänzt unser Angebot sinnvoll – für ein perfekt abgestimmtes System aus Batterie, Ladegerät und Steuerung.

Darüber hinaus bleiben unsere bewährten Triforce MOTIVE POWER Blei-Säure-, GEL- und AGM-Batterien ein fester Bestandteil unseres Programms – insbesondere für Anwender, die auf robuste, praxiserprobte Technik setzen.

Powerboozt steht für Qualität, Langlebigkeit und durchdachte Lösungen. Unser Ziel ist es, Ihnen eine autarke Energieversorgung zu ermöglichen, die keine Kompromisse kennt.

Lassen Sie sich von unserem Sortiment inspirieren und finden Sie genau die Komponenten, die Ihre mobile Energieversorgung zukunftssicher machen – egal, wohin Ihre Reise geht.



INHALT

	Einleitung	2
	Inhalt	3
	Installationsbeispiel	4
Powerboozt	Lithiumbatterien	5-7
Triforce	Lithiumbatterie	7
Powerboozt	Lithiumbatterien	8-11
Powerboozt	Ladegeräte und Spannungswandler	12-15
Powerboozt	Batteriezubehör	16-17
Powerboozt	Isolationsüberwachung	18-19
Powerboozt	Jumpstarter	20-21
Powerboozt	Blei-Säure Batterien	22

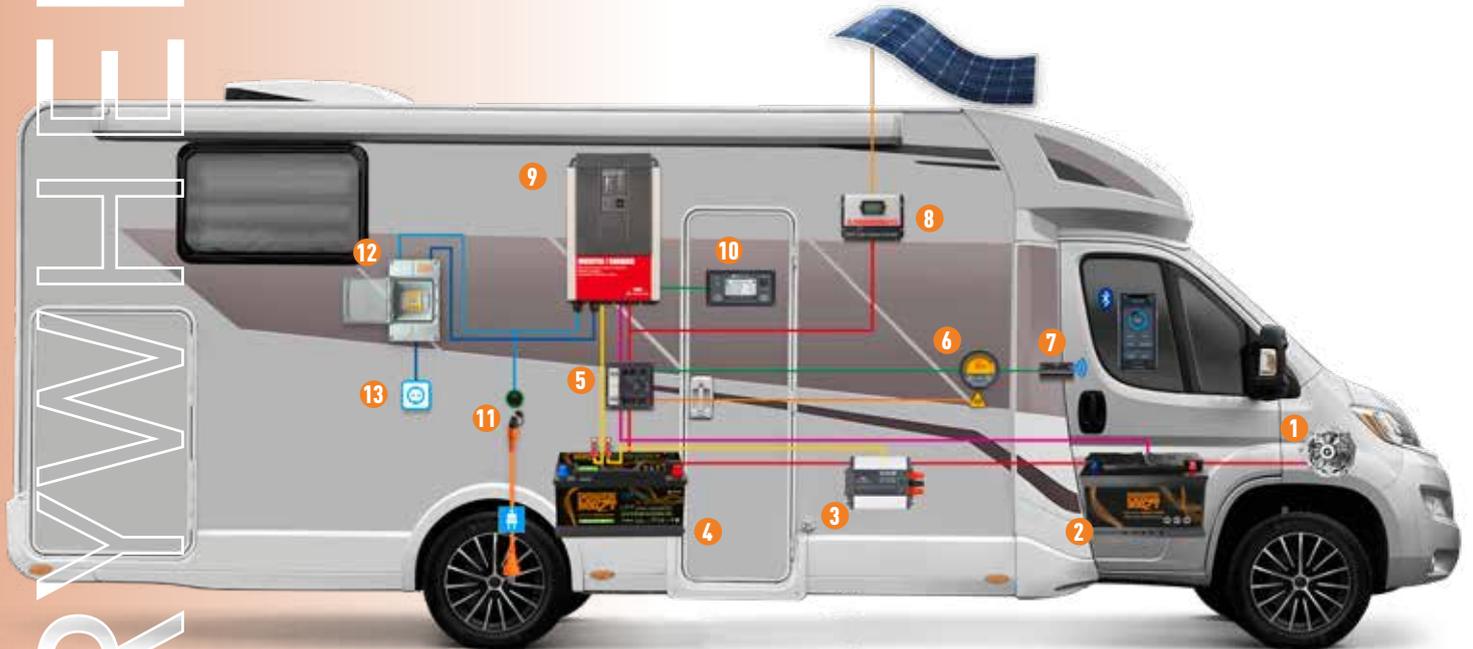
CAMPING - CARAVAN - ZUBEHÖR - ELEKTRONIK

TRIFORCE	Deep Cycle AGM Batterien	23
TRIFORCE	Deep Cycle GEL Batterien	24
TRIFORCE	Deep Cycle Blei-Säure Batterien	25
OPTIMA	OPTIMA Batterien	26
VARTA	LA Serie - AGM BAtterien	27

BATTERIEN

TBS	Powersine Inverter	28-29
TBS	Omnicharge ²	30-31
TBS	Omnicharge Solar	32-33
TBS	Omnicharge DC	34-35
TBS	Powersine Combi	36-37
TBS	Expert Modular	38-41
TBS	DC Modular	42-57
Xenteq	Ladegerät	58

ON-BOARD ELEKTRONIK



Erklärung

1. Generator
2. Starterbatterie
3. DC Batterieladegerät
4. Versorgungsbatterie
5. Messshunt
6. Anzeigedisplay Expert Modular
7. Bluetooth Kommunikationskit
8. Solarladeregler
9. Kombi - Wechselrichter/Ladegerät
10. Fernbedienung und Display
11. Netzanschluss Eingang / Landstrom
12. Isolationsüberwachung
13. Netzanschluss Ausgang



high power **battery series**

LFP LiFePO₄
LITHIUM BATTERY



Mehr Energie. Mehr Freiheit. Mehr Abenteuer.

Als Batteriespezialist mit jahrzehntelanger Erfahrung wissen wir, worauf es im mobilen Einsatz ankommt. Unsere Powerboozt Lithium Batterien sind die ideale Energiequelle für Caravan- und Campingfreunde, die auf höchste Leistung, geringes Gewicht und maximale Sicherheit setzen. Ob für kurze Wochenendtrips oder lange, autarke Reisen - mit Powerboozt Lithium Batterien genießen Sie Unabhängigkeit, Komfort und Sicherheit auf jedem Kilometer.



TYP	Kapazität [Ah]	Energie [Wh]	max. konst. Entladestrom [A]	Spitzen Entladestrom [A]	Abmessungen (L x B x H) [mm]	Gewicht [kg]	Lade Temperatur
PB-Li 12-100	100	1280	150	300 (30 s)	353 x 175 x 190	11,5	-5 bis +65 °C
PB-Li 12-100 LT	100	1280	150	300 (30 s)	353 x 175 x 190	11,5	-30 bis +65 °C
PB-Li 12-105	105	1344	150	300 (30 s)	278 x 175 x 190	10,2	-5 bis +65 °C
PB-Li 12-105 LT	105	1344	150	300 (30 s)	278 x 175 x 190	10,2	-30 bis +65 °C
PB-Li 12-120 LT	120	1536	150	300 (30 s)	313 x 175 x 190	13,5	-30 bis +65 °C
PB-Li 12-150	150	1920	150	300 (30 s)	353 x 175 x 190	15	-5 bis +65 °C
PB-Li 12-150 LT	150	1920	150	300 (30 s)	353 x 175 x 190	17	-30 bis +65 °C
PB-Li 12-180 LT	180	2304	150	300 (30 s)	353 x 175 x 190	21	-30 bis +65 °C
PB-Li 12-200	200	2560	270	500 (180 s)	353 x 350 x 188	25,3	-5 bis +65 °C
PB-Li 12-300	300	3840	200	270 (180 s)	353 x 350 x 188	35	-5 bis +65 °C
PB-Li 12-300 LT	300	3840	200	270 (180 s)	353 x 350 x 188	35	-30 bis +65 °C
PB-Li 12-480 LT	480	6144	200	270 (180 s)	362 x 354 x 192	48	-30 bis +65 °C

LiFePO₄ Akkus der LT-Serie verfügen über eine integrierte Batterie-Heizung, welche ausschließlich über eine externe Stromquelle (Ladegerät, Generator, usw.) versorgt wird. Dadurch ist es möglich die LiFePO₄ Batterie auch bei tieferen Minustemperaturen zu laden.



Kommunikation	Zellentyp	Zertifikate
Bluetooth 4.0 mit App für Android / iOS	Prismatisch LiFePO ₄	CE; UN38.3; ECE-R10; UL1642 & IEC62619

Ihre Vorteile im Camping- und Caravanbereich

Powerboost Lithium Batterien setzen Maßstäbe in Sachen Energieversorgung für unterwegs. Im Vergleich zu herkömmlichen Blei-Säure-Batterien sind sie deutlich leichter, kompakter und bieten eine bis zu fünfmal längere Lebensdauer. Die integrierte Batterietechnologie auf Basis von LiFePO₄-Zellen garantiert höchste Sicherheit, selbst unter extremen Bedingungen.

Die LT-Serie ist zusätzlich mit einer integrierten Heizfunktion ausgestattet, sodass selbst Wintercamper bei tiefen Minustemperaturen zuverlässig laden können.

- Bis zu 50% leichter als herkömmliche Batterien - mehr Zuladung und geringerer Kraftstoffverbrauch
- Schnellladefähig - volle Energie in kürzester Zeit
- Extrem langlebig - bis zu 3000 Ladezyklen
- Volle Leistung auch bei -30°C (LT-Serie)
- Wartungsfrei und sicher - integriertes Batterie-Management-System (BMS)
- Hohe Entladeströme für leistungsstarke Verbraucher



high power **battery series**

Auf vielfachen Wunsch,
wieder im Programm...

PB-Li 12-200



**12.8 V
200 Ah
2560 Wh**

TRIFORCE[®]

Erhältlich ab
Januar 2026



TRI-Li 12-200 LT
12.8 V | 200 Ah | 2560 Wh

LITHIUM BATTERIEN



PB-Li 12-105D LT

Für universelle Anwendung

SPEZIFIKATIONEN

Nennspannung	12,8 V
Nennkapazität	105 Ah
Nennenergie	1344 Wh
max. konst. Entladestrom	150 A
Spitzenentladestrom	300 A (30 s)
Entlade-Temperatur	-20° bis +75°C
Lade-Temperatur	-30° bis +65 °C
Abmessungen (L x B x H)	278 x 175 x 190 mm
Gewicht	11,4 kg
Poltyp	Rundpol
Zellentyp und -chemie	Prismatisch/LiFePO ₄
empfohlener Ladestrom	50 A
maximaler Ladestrom	100 A
empfohlene Ladespannung	14,6 V
Zertifikate	CE; UN38.3; ECE R10.6 UL1642 & IEC62619
Zyklusanzahl (bei 25°C)	≥ 3000 bei 80% DoD

KOMMUNIKATION

Bluetooth 4.0 mit App Android/iOS
COM-Port für Firmware Update



LiFePO₄ Akkus der LT-Serie verfügen über eine integrierte Batterie-Heizung, welche ausschließlich über eine externe Stromquelle (Ladegerät, Generator, usw.) versorgt wird. Dadurch ist es möglich die LiFePO₄ Batterie auch bei Minustemperaturen zu laden.



PB-Li 12-120 LT L4

Geeignet für: VW T5 | T6 und andere

SPEZIFIKATIONEN

Nennspannung	12,8 V
Nennkapazität	120 Ah
Nennenergie	1536 Wh
max. konst. Entladestrom	150 A
Spitzenentladestrom	300 A (30 s)
Entlade-Temperatur	-20° bis +75°C
Lade-Temperatur	-30° bis +65 °C
Abmessungen (L x B x H)	313 x 175 x 190 mm
Gewicht	13,5 kg
Poltyp	Rundpol
Zellentyp und -chemie	Prismatisch/LiFePO ₄
empfohlener Ladestrom	50 A
maximaler Ladestrom	100 A
empfohlene Ladespannung	14,6 V
Zertifikate	CE; UN38.3; ECE R10.6 UL1642 & IEC62619
Zyklusanzahl (bei 25°C)	≥ 3000 bei 80% DoD

KOMMUNIKATION

Bluetooth 4.0 mit App Android/iOS
COM-Port für Firmware Update

Bei Batterietemperaturen unter 0°C schaltet beim Anlegen einer externen Stromquelle zunächst die Batterie-Heizung ein und erwärmt die Batteriezellen auf 5°C um sie so vor Zerstörung zu schützen. Anschließend wird die Heizung ausgeschaltet und die Batterie normal geladen.



LT

PB-Li 12-100D

PB-Li 12-100D LT

Geeignet für: Ducato, Boxer, Jumper und andere

Geeignet für: Ducato, Boxer, Jumper und andere

SPEZIFIKATIONEN

Nennspannung	12,8 V
Nennkapazität	100 Ah
Nennenergie	1280 Wh
max. konst. Entladestrom	150 A
Spitzenentladestrom	300 A (30 s)
Entlade-Temperatur	-20° bis +75°C
Lade-Temperatur	-5° bis +65 °C
Abmessungen (L x B x H)	353 x 175 x 190 mm
Gewicht	11,5 kg
Poltyp	Rundpol
Zellentyp und -chemie	Prismatisch/LiFePO ₄
empfohlener Ladestrom	50 A
maximaler Ladestrom	100 A
empfohlene Ladespannung	14,6 V
Zertifikate	CE; UN38.3; ECE R10.6 UL1642 & IEC62619
Zyklusanzahl (bei 25°C)	≥ 3000 bei 80% DoD

SPEZIFIKATIONEN

Nennspannung	12,8 V
Nennkapazität	100 Ah
Nennenergie	1280 Wh
max. konst. Entladestrom	150 A
Spitzenentladestrom	300 A (30 s)
Entlade-Temperatur	-20° bis +75°C
Lade-Temperatur	-30° bis +65 °C
Abmessungen (L x B x H)	353 x 175 x 190 mm
Gewicht	11,5 kg
Poltyp	Rundpol
Zellentyp und -chemie	Prismatisch/LiFePO ₄
empfohlener Ladestrom	50 A
maximaler Ladestrom	100 A
empfohlene Ladespannung	14,6 V
Zertifikate	CE; UN38.3; ECE R10.6 UL1642 & IEC62619
Zyklusanzahl (bei 25°C)	≥ 3000 bei 80% DoD

KOMMUNIKATION

Bluetooth 4.0 mit App Android/iOS
COM-Port für Firmware Update

KOMMUNIKATION

Bluetooth 4.0 mit App Android/iOS
COM-Port für Firmware Update

**DOWNLOAD
POWERBOOZT
APP:**



Google Play und das Google Play-Logo sind Marken von Google LLC.

App Store® ist eine Marke von Apple Inc., eingetragen in den USA und anderen Ländern und Regionen.

LITHIUM BATTERIEN



PB-Li 12-150D LT

Geeignet für: Ducato, Boxer, Jumper und andere

SPEZIFIKATIONEN

Nennspannung	12,8 V
Nennkapazität	150 Ah
Nennenergie	1920 Wh
max. konst. Entladestrom	150 A
Spitzenentladestrom	300 A (30 s)
Entlade-Temperatur	-20° bis +75°C
Lade-Temperatur	-30° bis +65 °C
Abmessungen (L x B x H)	353 x 175 x 190 mm
Gewicht	17 kg
Poltyp	Rundpol
Zellentyp und -chemie	Prismatisch/LiFePO ₄
empfohlener Ladestrom	50 A
maximaler Ladestrom	150 A
empfohlene Ladespannung	14,6 V
Zertifikate	CE; UN38.3; ECE R10.6 UL1642 & IEC62619
Zyklusanzahl (bei 25°C)	≥ 3000 bei 80% DoD

KOMMUNIKATION

Bluetooth 4.0 mit App Android/iOS
COM-Port für Firmware Update



LiFePO₄ Akkus der LT-Serie verfügen über eine integrierte Batterie-Heizung, welche ausschließlich über eine externe Stromquelle (Ladegerät, Generator, usw.) versorgt wird. Dadurch ist es möglich die LiFePO₄ Batterie auch bei Minustemperaturen zu laden.

PB-Li 12-180 LT L5

Geeignet für: Ducato, Boxer, Jumper und andere

SPEZIFIKATIONEN

Nennspannung	12,8 V
Nennkapazität	180 Ah
Nennenergie	2304 Wh
max. konst. Entladestrom	150 A
Spitzenentladestrom	300 A (30 s)
Entlade-Temperatur	-20° bis +75°C
Lade-Temperatur	-30° bis +65 °C
Abmessungen (L x B x H)	353 x 175 x 190 mm
Gewicht	21 kg
Poltyp	Rundpol
Zellentyp und -chemie	Prismatisch/LiFePO ₄
empfohlener Ladestrom	50 A
maximaler Ladestrom	150 A
empfohlene Ladespannung	14,6 V
Zertifikate	CE; UN38.3; ECE R10.6 UL1642 & IEC62619
Zyklusanzahl (bei 25°C)	≥ 3000 bei 80% DoD

KOMMUNIKATION

Bluetooth 4.0 mit App Android/iOS
COM-Port für Firmware Update

Bei Batterietemperaturen unter 0°C schaltet beim Anlegen einer externen Stromquelle zunächst die Batterie-Heizung ein und erwärmt die Batteriezellen auf 5°C um sie so vor Zerstörung zu schützen. Anschließend wird die Heizung ausgeschaltet und die Batterie normal geladen.



LT

PB-Li 12-300 LT

Untersitzbatterie für: Ducato, Boxer, Jumper und andere

SPEZIFIKATIONEN

Nennspannung	12,8 V
Nennkapazität	300 Ah
Nennenergie	3840 Wh
max. konst. Entladestrom	270 A
Spitzenentladestrom	500 A (180 s)
Entlade-Temperatur	-20° bis +75°C
Lade-Temperatur	-30° bis +65 °C
Abmessungen (L x B x H)	353 x 350 x 190 mm
Gewicht	35 kg
Poltyp	M8
Zellentyp und -chemie	Prismatisch/LiFePO ₄
empfohlener Ladestrom	50 A
maximaler Ladestrom	200 A
empfohlene Ladespannung	14,6 V
Zertifikate	CE; UN38.3; ECE R10.6 UL1642 & IEC62619
Zyklusanzahl (bei 25°C)	≥ 3000 bei 80% DoD

KOMMUNIKATION

Bluetooth 4.0 mit App Android/iOS
COM-Port für Firmware Update

**DOWNLOAD
POWERBOOST
APP:**



Google Play und das Google Play-Logo sind Marken von Google LLC.



LT

PB-Li 12-480 LT

Untersitzbatterie für: Ducato, Boxer, Jumper und andere

SPEZIFIKATIONEN

Nennspannung	12,8 V
Nennkapazität	480 Ah
Nennenergie	6144 Wh
max. konst. Entladestrom	270 A
Spitzenentladestrom	500 A (180 s)
Entlade-Temperatur	-20° bis +75°C
Lade-Temperatur	-30° bis +65 °C
Abmessungen (L x B x H)	362 x 354 x 192 mm
Gewicht	48 kg
Poltyp	M8
Zellentyp und -chemie	Prismatisch/LiFePO ₄
empfohlener Ladestrom	50 A
maximaler Ladestrom	200 A
empfohlene Ladespannung	14,6 V
Zertifikate	CE; UN38.3; ECE R10.6 UL1642 & IEC62619
Zyklusanzahl (bei 25°C)	≥ 3000 bei 80% DoD

KOMMUNIKATION

Bluetooth 4.0 mit App Android/iOS
COM-Port für Firmware Update



App Store® ist eine Marke von Apple Inc., eingetragen in den USA und anderen Ländern und Regionen.

Entwickelt für das Aufladen an Bord in *Wohnwagen und Wohnmobilen*



Es können 6 verschiedene IUU-Ladekennlinien ausgewählt werden:

- Lithium (LiFePO₄) 14,4V
- Lithium (LiFePO₄) 14,6V
- Pb (nass, Säure)
- GEL
- AGM (Plattenanordnung)
- AGM (Spiralzellenanordnung)

Temperaturgesteuerte Ladung für Lithium- und Bleibatterien

(Temperaturfühler im Lieferumfang inbegriffen)

TECHNISCHE DATEN

Netzspannung (V)	230V +/-10% (50-60 Hz)
Stromaufnahme (A eff.)	1.8A @ 230 V
Sicherung Netz	T 10 A 250 V Miniatorsicherung
Ladespannung	12 V
Ladenennstrom	25 A
Effizienz	93 %
Sicherung Ausgang	Elektronischer reversibler Verpolschutz
Kühlungsart	Konvektion (ohne Lüfter)
Temperaturüberwachung (für alle Batterietypen)	Temperaturfühler (optional)
Umgebungstemperatur	0 °C - 40 °C
Schutzart	IP20 nach DIN EN 60529
Schutzklasse	SK I
Normen	EN 61000-6-3; EN 61000-6-2; EN 61000-3-3; EN61000-3-2; EN 61000-4-2; EN 61000-4-3; EN61000-4-4
Zusätzlicher Lieferumfang	Bedienungsanleitung, Netzstecker; Temp.-Sensor mit Anschlußkabel
Gehäuse Abmessungen	BxHxT: 150x65x160 mm (ohne Befestigungslaschen)
Farbe	Aluminium
Gewicht	2.0 kg
Ladekabel	2.0 m / 2 x 4.0 mm ² (im Lieferumfang)
Fahrzeugtypen	

AGM - GEL - NASS - LITHIUM

DC-DC LADEGERÄT

PB TRC-M

Blue Motion Ladegerät Powerboost PB Trc-M Serie

Die neue Generation energieeffizienter EURO5/6-Fahrzeuge ist häufig mit einer "Niederspannung"-Lichtmaschine ausgestattet. Bei diesen sogenannten "Blue Motion"-Fahrzeugen ist es aufgrund des serienmäßigen Trennrelais nicht möglich, eine Zweitbatterie erfolgreich zu laden. Hierfür eignet sich das PB-Trc M1212/50 "EURO 5/6 Ladegerät", das mit der richtigen Ladespannung von 14,4V mit max. 50A! laden kann.



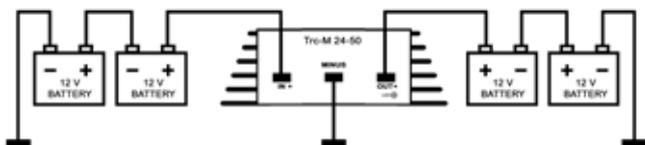
DC-DC-Wandler mit bewegungsgesteuertem Schaltmodus

Derzeit gibt es 3 Standardversionen mit der Wahl zwischen einer zündungsgesteuerten (IC) und einer bewegungsgesteuerten (M) Steuerung (EIN/AUS-Steuerung), andere Versionen auf Anfrage.

1. PB-Trc M 1212-50 => IN: 10-18Vdc OUT: 14.4V / 50A (200210; Unterspannungsschutz- & Überspannungsschutz-Eingang) [Ausgang mit Potentiometer einstellbar: 13.2V to 15.7V]
2. PB-Trc M 1224-25 => IN: 10-18Vdc OUT: 28.8V / 25A (200210; Unterspannungsschutz- & Überspannungsschutz-Eingang) [Ausgang mit Potentiometer einstellbar: 24.2V to 29.8V]
3. PB-Trc M 2424-50 => IN: 20-35Vdc OUT: 14.4V / 50A (200212; Unterspannungsschutz- & Überspannungsschutz-Eingang) [Ausgang mit Potentiometer einstellbar: 24.2V to 29.8V]

Mit bewegungsgesteuertem (M) Signal.

Wenn der Motor läuft/eingeschaltet ist, gibt er eine leichte Vibration ab, der eingebaute Vibrationssensor schaltet das Ladegerät ein; Ladegerät=> EIN, wenn der Motor aus ist, Ladegerät=>AUS.



	IN (VDC)	OUT (VDC)	Amps (A)	Größe(mm)	Gewicht (KG)	Sicherung (A)
Trc-M 24-24 50A	20-35	28,8	50	64x335x163	2,3	50
Trc-M 12-12 50A	10-17	14,4	50	64x335x163	2,3	50
Trc-M 12-24 25A	10-17	28,8	25	64x335x163	2,3	25

PB TRC-IGN

DC-DC-Wandler mit zündungsgesteuertem Schaltmodus



Signal-/Kontaktdrahtsteuerung / ZÜNDKONTROLLE (IC)

wenn die Zündung eingeschaltet ist und/oder der Motor läuft, Ladegerät=>EIN,
Bei ausgeschaltetem Motor und ausgeschalteter Zündung, Ladegerät=>AUS.

	IN (VDC)	OUT (VDC)	Amps (A)	Größe(mm)	Gewicht (KG)	Sicherung (A)
Trc-IGN 24-24 50A	20-35	28,8	50	64x335x163	2,3	50
Trc-IGN 12-12 50A	10-17	14,4	50	64x335x163	2,3	50
Trc-IGN 12-24 25A	10-17	28,8	25	64x335x163	2,3	25

LADEGERÄT MIT SCHALTFUNKTION

PB DCi Charge

3-stufiges galvanisch getrenntes Ladegerät mit Schaltfunktion:



Der Powerboost DCi Charge Ladewandler umfasst eine einzigartige Serie von hochwertigen DC-DC-Ladewandlern. Eingang und Ausgang sind getrennt, was das Gerät absolut störsicher macht. Die 3-stufige Ladekennlinie sorgt für eine schnelle und sichere Ladung der angeschlossenen Batterie.

Zum Laden einer 12-Volt-Batterie über ein 12-Volt-System, oder zum Laden einer 24-Volt-Batterie (Set) über ein 12- oder 24-Volt-System. Ideal zur Anhebung einer niedrigeren Spannung auf eine garantierte und korrekte Batterieladespannung. Zum Beispiel, um einen Spannungsabfall auszugleichen oder um den maximalen Gleichstrom über die Verkabelung zu kontrollieren.

Der Powerboost DCi Charge-Ladewandler verwendet die "Switch Mode"-Technik, die ein sicheres, zuverlässiges und effizientes Gerät mit niedrigem Energieverbrauch ergibt. (Ruhestrom <25mA)

Schutzfunktionen: Überlast/Kurzschluss, Überspannung, Überhitzung Verpolungsschutz.

PB-DCi 1212 Charge	input 9-19Vdc	Output 14,4Vdc
PB-DCi 1224 Charge	input 9-19Vdc	Output 28,8Vdc
PB-DCi 2424 Charge	input 20-35Vdc	Output 28,8Vdc

DC-DC LADEGERÄT

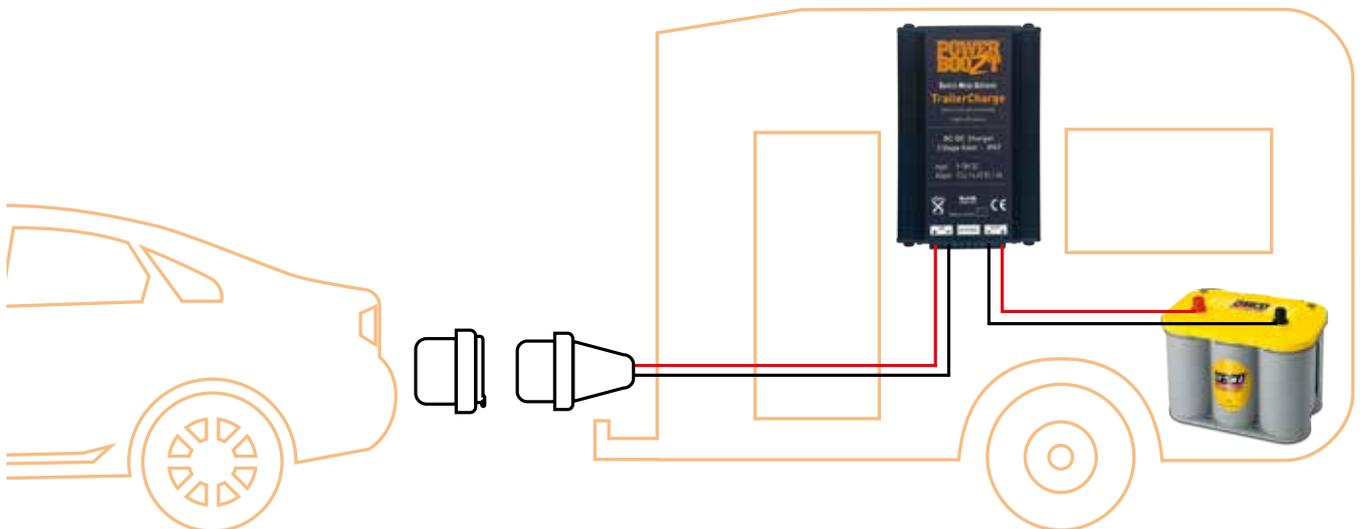
PB TC-1206

Ladegerät für Anhänger und Wohnwagen mit 3 Ladekennlinien

Das Powerboozt-Trailercharge sorgt dafür, dass der Strom des Zugfahrzeugs die Batterie im Wohnwagen/Anhänger sicher und kontrolliert auflädt, es ist kompakt, einfach zu installieren und wasserdicht. (IP67) Dieses 3-stufige Batterieladegerät ist galvanisch getrennt, was bedeutet, dass der Stromkreis des Zugfahrzeugs nicht beeinflusst werden kann. Das Powerboozt Anhängerladegerät lädt mit maximal 6 Ampere. Es muss also keine Einstellung im Zugfahrzeug vorgenommen werden.



3 Stufen IUoU
Galvanisch isoliert.
Eingang 9-18Vdc
Ausgang 13,6 - 14,4 Vdc.
Max. 6 Ampere.



BATTERIESCHUTZ

PB MBR 12/24-100 & PB MBR 12/24-140



Das Funktionsprinzip ist das folgende: der PB-MBR 12/24-100 oder PB-MBR 12/24-140 lässt die Primärbatterie durch die Lichtmaschine nachladen, bis eine Spannung von 13,2V (26,4V) mindestens 7 Sekunden lang erreicht ist. Dann werden die beiden Batterien durch den Kontakt des Relais parallel geschaltet. Die Sekundärverbraucher sind normalerweise an die Hilfsbatterie angeschlossen. Das Relais öffnet sich, wenn die Batteriespannung mindestens 60 Sekunden lang 12,8 V (25,6 V) erreicht. Auf diese Weise bleibt die Starterbatterie aufgeladen. Wenn ein Batterieladegerät an die Hilfsbatterie angeschlossen ist und diese Batterie mindestens 7 Sekunden lang eine Spannung von 13,2 V (26,4 V) erreicht, schließt das Relais und lädt gleichzeitig die Starterbatterie. Wird das Ladegerät abgeklemmt und erreicht die Batteriespannung mindestens 60 Sekunden lang 12,8V (25,6V), so trennt der PB-MBR 12/24-100 oder PB-MBR 12/24-140 die beiden Batterien wieder.

Technische Daten:

Versorgung: Automatische Erkennung 12/24 V
Max. Stromstärke: 100 A (MBR 100) oder 140 A (MBR 140)
Anschluss der Batterie: M6
Andere Anschlüsse: Faston 6,3 mm
Kabelquerschnitt: 25mm²

Verbrauch OFF: 12V=1.5mA / 24V=1.5mA
Verbrauch ON: 13,5V=360mA / 27V=160mA
Minimale Ladezeit: 60 Sekunden
Schnelle Öffnung: < 11,8V (12V) / 23,6 (24V) nach 4 Sekunden

PB MBR 12/24



Merkmale und Eigenschaften

- geringer Spannungsabfall
- Schützt die Hilfsbatterie vor Überspannungen

Models:

PB-MBR12/24-100
Battery Separator 100A Universal
12/24VDC (Mikroprozessor-Kombirelais)
PB-MBR12/24-160
Battery Separator 160A Universal
12/24VDC (Mikroprozessor-Kombirelais)
PB-MBR12/24-500
Battery Separator 500A Universal
12/24VDC (Mikroprozessor-Kombirelais)

PB MBW



Merkmale und Eigenschaften

- programmierbare Anschluss- und Abschaltspannungen durch Steckbrücken
- integrierte MOSFET-Schalter, daher keine Funkenbildung
- Alarmausgang zur Anzeige übermäßiger Spannungsabfälle

Der Powerboost PB-MBW kann die Lebensdauer der Batterie verlängern und ist somit ein unverzichtbares Teil für eine mobile Installation. Er verfügt über einen Unterspannungs-, Hochspannungs- und Überlastungsschutz. Die Unterspannungserkennung kann einfach mit einem Drehschalter eingestellt werden. Auf diese Weise kann jede Art von (Bleisäure-)Batterie vor Tiefentladung geschützt werden. Der Überspannungsschutz schützt Ihre teuren Geräte zusätzlich vor zu hohen Spannungen.

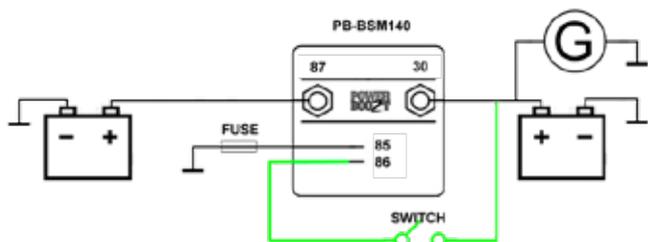
	Übertragungsstrom I _{max} [A]	Spitzenstrom [Amp]	Betriebsspannungsbereich [Vdc]
PB-MBW 40	40 A	120	6 - 35
PB-MBW 60	60 A	120	6 - 35
PB-MBW 200	200 A	480	8-32

BEWEGUNGSDETEKTIV

PB-BSM 140

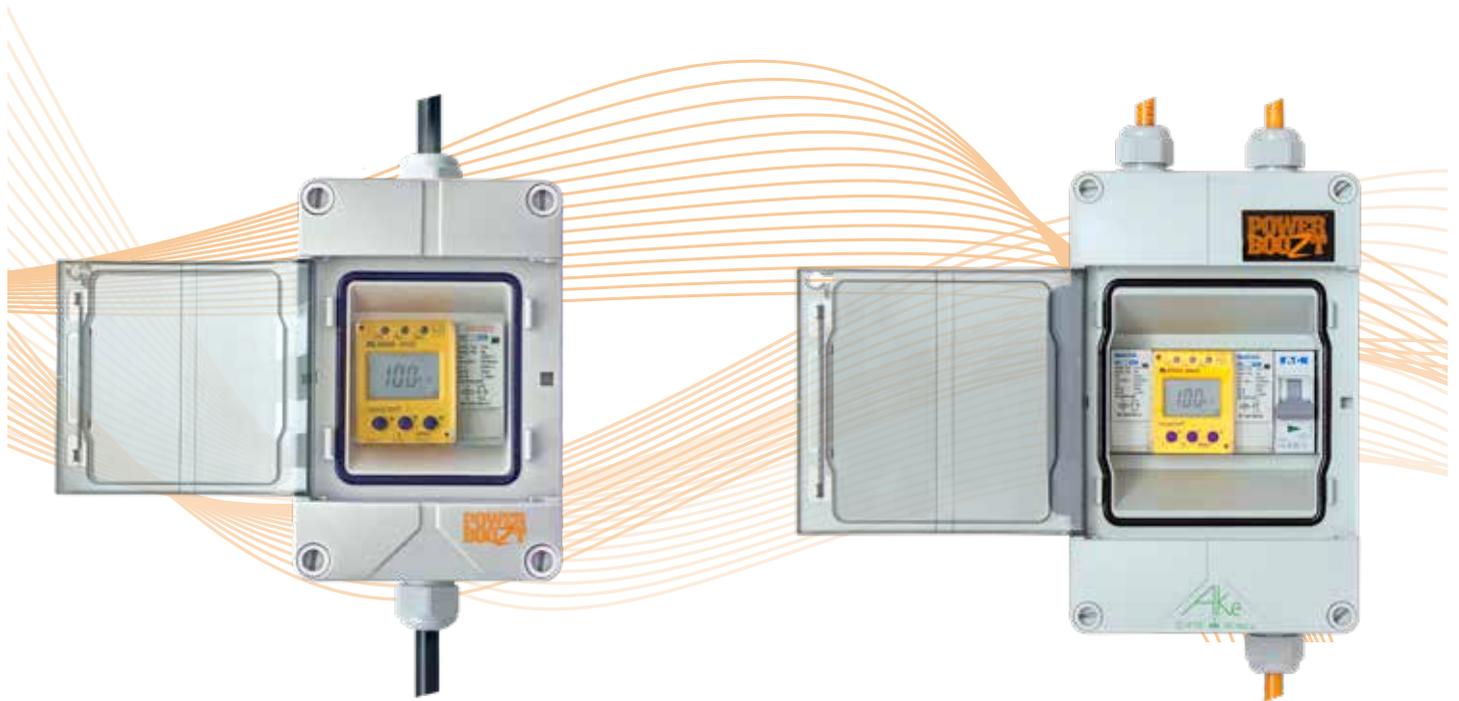


Wegen den intelligenten Lichtmaschinen (Euro6/Euro7) ist es bei vielen modernen Fahrzeugen nicht mehr möglich, an der Batteriespannung abzulesen, ob ein Fahrzeug "an" ist. Auch ist die moderne Lichtmaschine meist nicht mehr mit einem D+ (Motorlaufsignal) ausgestattet. Der Powerboost PB-BSM140 hat einen Sensor, der Vibrationen erkennen und so ein Motorlaufsignal simulieren kann. Powerboost PB-BSM 140 ist ein mechanischer Hochleistungsschalter mit integrierter Vibrationserkennung, der in Situationen eingesetzt werden kann, in denen 2 Batterien vorhanden sind, z.B. in LKWs, Wohnwagen und Wohnmobilen. Da die Vibrationsfrequenz und -amplitude je nach Fahrzeug unterschiedlich sein kann, lässt sich die Empfindlichkeit des PB-BSM140 einstellen. Die Zeit, die das Relais nach Erkennung der letzten Vibration eingeschaltet bleiben soll, kann ebenfalls bis zu 60 Sekunden eingestellt werden.



PB IBW 230 25(c)

ISOLATIONSÜBERWACHUNG



PB-IBW 230-25

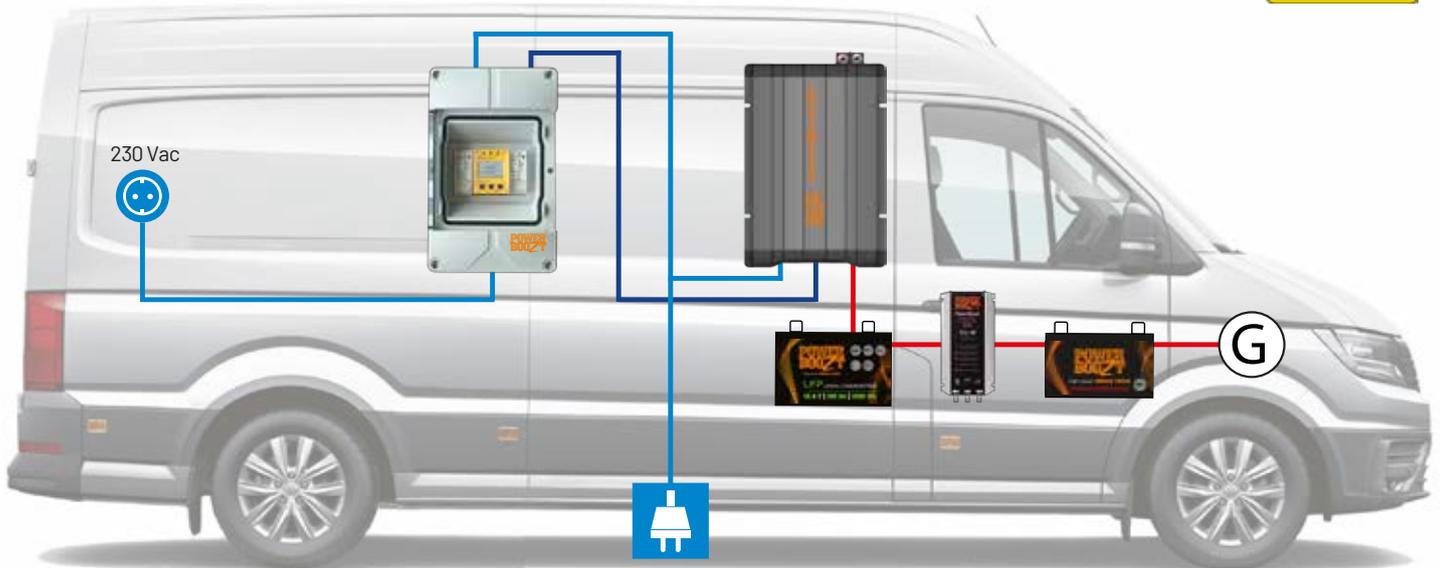
PB-IBW 230-25C

230-Volt-Strom in Fahrzeugen und mobilen Werkstätten ist heute eine gängige Stromart. Der Generator oder Wechselrichter im Fahrzeug liefert die benötigte 230V-Wechselspannung, so dass die angeschlossenen Geräte und / oder Werkzeuge wie am 230-Volt-Netz angeschlossen arbeiten. Viele Nutzer unterschätzen jedoch den Sicherheitsaspekt: In Häusern und Gebäuden ist ein Schutzschalter vorgeschrieben - im Falle eines Erdschlusses oder eines versehentlichen Kontakts schaltet der Fehlerstromschutzschalter die 230-Volt-Spannung ab, um Verletzungen oder Schlimmeres zu verhindern.

In einer mobilen Anwendung ist ein Fehlerstromschutzschalter jedoch kein zuverlässiger Sicherheitsmechanismus, da die Reifen des Fahrzeugs mit dem Boden in Berührung kommen, was einen Schutzschalter unbrauchbar macht. Sobald der im Fahrzeug erzeugte Wechselstrom außerhalb des Fahrzeugs transportiert wird, besteht die Gefahr eines lebensbedrohlichen Zwischenfalls durch Stromschlag. Doppelt isolierte Werkzeuge bieten in diesen Situationen keinen Schutz.

Vermeiden Sie eine Haftung und schützen Sie sich und Ihre Kollegen vor diesen Risiken. Als Arbeitgeber sind Sie verantwortlich und müssen sich der Benutzer bewusst sein, die möglicherweise 230VAC in ihrem Fahrzeug verwenden und sich der Gefahren nicht bewusst sind.





Die Lösung ist einfach: Mit dem IBW 230-25 hinter dem Wechselrichter können Sie unter allen Umständen sicher arbeiten und der Anwender ist vor den Gefahren eines Erdschlusses, eines Kontaktes und/oder eines Stromschlags geschützt. Der IBW 230-25c wurde speziell für Kombi-Wechselrichter entwickelt. Beide Modelle erfüllen die strengsten Anforderungen und bieten unter allen Umständen 100%ige Sicherheit.



Beide Modelle erfüllen die höchsten Sicherheitsanforderungen und bieten 100%igen Schutz.

TYP	Current	Capacity	switching current	Frequency	Weight	Housing	Measurements	IP classification
PB-IBW 230-25	230 Vac	5750 Watts	25 Ampère	50-60 Hz	1,75 kg	Ake 03	100x150x96 mm	IP65
PB-IBW 230-25c	230 Vac	5750 Watts	25 Ampèree	50-60 Hz	2,05 kg	Ake 05	125x200x122mm	IP65

Der IBW 230-25C ist speziell für die Kombination mit (Lade-)Wechselrichtern konzipiert.

Standards:

NEN1010-7-717, IEC 60364-7-717, DIN VDE 0100-717 (2005) Elektrische Installationen in mobilen oder transportablen Einheiten
 Erfüllt die Anforderungen der Gerätenormen:
 DIN EN 61557-8 (VDE 0413-8), EN 61557-8, IEC 61557-8, IEC 61326-2-4, DIN EN 60664-1 (VDE 0110-1), DIN EN 60664-3 (VDE 0110-3), ASTM F1669M-96 (2007), ASTM F1207M-96 (2007)

JUMP STARTER PBJ 600A & PBJ 900A

**Multifunktionale Powerbank und Starthilfegerät
Alles in einem Gerät!**



Dieses kleine Powerpaket kann jedes 12-V-Fahrzeug mit einem extrem hohen Startstrom von 600 Ampere oder 900 Ampere (Peak mit Klemmen) problemlos starten. Weitere große Vorteile sind das Aufladen von Laptops, ein USB-Anschluss zum Aufladen all Ihrer mobilen Geräte und eine Notfall-Taschenlampe.

SPEZIFIKATIONEN

- Kapazität PB JS 600 A - 16 000 mAh; PB J 900 A - 20 000 mAh
- Fahrzeug-Startfunktion: PB J 600 A bis zu Spitzenstrom 600 A mit Klemmen
PB J 900 A bis zu Spitzenstrom 900 A mit Klemmen
- 230V Ladegerät und 12V Zigarettenanzünder inklusive
- Ausgang zum Laden von Laptops 12V - 16V - 19V inklusive 9 Adapter/Stecker
- USB-Anschluss mit 5V - 2,1 A Ausgang
- LED-Scheinwerfer
- Gewicht 450 Gramm
- Lebensdauer: mehr als 1000 Zyklen
- USB-Kabel mit mehreren Anschlüssen zum Aufladen aller mobilen Geräte



Air-Bat 2 – Smart Start Booster Pro

Multifunktionale Powerbank und Starthilfegerät, LED-Scheinwerfer und Kompressor



Der kompakte Air-Bat 2 vereint Starthilfe, Kompressor und Powerbank in einem Gerät. Mit einer Spitzenleistung von bis zu 3000A und 1750A Startstrom bringt er Fahrzeuge zuverlässig wieder zum Laufen.

Der Clou allerdings ist der integrierte Kompressor, der bei einer Panne den Reifen des Wohnmobils, das Schlauchboot oder das Standup Paddle aufpumpt.

Dank USB-C PD 60W sowie USB-A Schnellladeausgängen fungiert der Air-Bat 2 zudem als leistungsstarke Powerbank. Mit nur 1,8 kg Gewicht und kompakten Maßen ist er leicht zu transportieren. Praktische Extras wie LED-Arbeitslicht, digitale Anzeige, diverse Adapter und 50 cm Kabel machen ihn zu einem vielseitigen Begleiter für Werkstatt, Straße und Freizeit.

Powerbank Kapazität	88.8 Wh
Starthilfegerät	12V, Startstrom bis zu 1750 A Startstrom (Spitzenstrom 3000 A)
Kompressor:	0,8 bis 10 bar (10-150 PSI)
Output USB-A	5V/3A, 9V/2A, 12V/1,5A (18W Max.)
Input & Output USB-C	5V/3A, 9V/3A, 12V/3A, 15V/3A, 20V/3A (60W Max.)
Ladezeit	ca. 1,5 Std. über USB-C Buchse
LED Helligkeit	300 Lumen
Abmessungen	251x138x65 mm
Arbeitstemperatur	-20°C bis 50°C
Gewicht	1,8 kg

POWERBOOZT BLEI-BATTERIEN



POWERBOOZT. EFB.KLEIN-TRAKTION

EFB	Varta/DIN	Kapazität C20	CCA	Gehäuse	Sockel	Layout	Pol	B [mm]	T [mm]	H [mm]	Gewicht	#-Palette
PB.955.EFB	LED60	60	640	H5/L2	B13	+R	AUT	242	175	190	16,08	60
PB.956.EFB	LED70	70	760	H6/L3	B13	+R	AUT	278	175	190	19,14	48
PB.957.EFB	LED95	100	900	H8/L5	B13	+R	AUT	353	175	190	26	36
PB.958.EFB		105	950	H9/L6	B13	+R	AUT	393	175	190	27	36
PB.963.EFB	LED190	190	1050	B	B00	+L	AUT	513	223	223	46,2	21
PB.968.EFB	LED240	240	1200	C	B00	+L	AUT	518	276	242	58	18

POWERBOOZT. AGM.KLEIN-TRAKTION

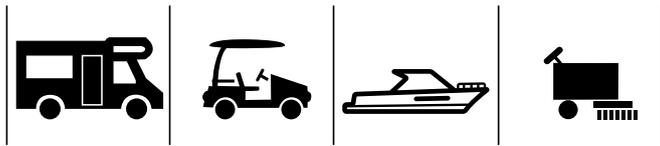
SEMI-TRAKTION	Varta/DIN	Kapazität C20	CCA	Gehäuse	Sockel	Layout	Pol	B [mm]	T [mm]	H [mm]	Gewicht	#-Palette
PB.955.AGM	LA60	60	680	H5/L2	B13	+R	AUT	242	175	190	17,5	57
PB.956.AGM	LA70	70	760	H6/L3	B13	+R	AUT	278	175	190	20,3	48
PB.957.AGM	LA95	95	850	H8/L5	B13	+R	AUT	353	175	190	26,1	36

- Patentiertes korrosionsbeständiges positives Gitter für zuverlässige Startkraft
- Schnelles Aufladen und lange Nutzungsdauer
- Entspricht den Anforderungen der Erstausrüstung als passendes Ersatzteil
- Wartungsfrei
- Hohe Startleistung
- Größtenteils gefertigt in der EU nach deutschem Design
- Vollständig recycelbar



TRIFORCE AGM A05

MOTIVE POWER
Verschlossene Blei-Säure
Batterien in AGM-Technik
wartungsarm



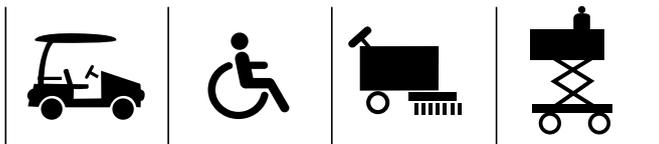
Entdecken Sie die Vielseitigkeit der Triforce AGM Batterien. Die zuverlässigen 6V- und 12V-Batterien überzeugen durch ihre auslaufsichere, verschlossene Bauweise und sind komplett wartungsfrei. Dank modernster AGM-Technologie bieten sie eine hohe Zyklenfestigkeit, starke Leistungsabgabe und zuverlässige Kapazität – auch bei intensiver Nutzung. Ideal geeignet für Reinigungsmaschinen, Arbeitsbühnen, Golfcarts, Marine- und Freizeitfahrzeuge sowie viele weitere Anwendungen, bei denen Robustheit und Zuverlässigkeit gefragt sind.

-  **AGM-Technologie-**
verschlossen
-  **tiefentladungssicher**
-  **wartungsfrei**
-  **Kapazität bis**
335 Ah (C5)
-  **rüttelfest**
-  **Recyclbar**

"Artikel Bezeichnung Triathlon"	Nenn- spannung	Nenn- kapazität (C5)	Nenn- kapazität (C20)	Länge [mm]	Breite [mm]	Höhe [mm]	Gewicht [kg]	Polaus- führung
TF A05 06190	6	190	220	262	180	274	30,0	AM
TF A05 06222	6	222	260	260	180	278	35,0	F-M8
TF A05 06340 1	6	340	390	295	180	403	53,0	AM
TF A05 12072 1	12	72	85	261	172	208	24,0	F-M6
TF A05 12120	12	125	145	330	172	283	39,0	AM
TF A05 12210 1	12	210	245	509	267	233	70,0	SAE

TRIFORCE Gel G07

MOTIVE POWER
 Deep Cycle
 Blei-Säure GEL Batterien
 wartungsfrei



Die wartungsfreien Blockbatterien der TRIFORCE Gel G07-Serie nutzen fortschrittliche Gel-Technologie und sind speziell für anspruchsvolle industrielle Einsätze entwickelt worden. Diese robusten und zuverlässigen Batterien sind ideal für fahrerlose Transportsysteme, mobile Hebebühnen, Reinigungsmaschinen, Versorgungsbetriebe sowie Elektrostraßenfahrzeuge und Elektrohubwagen geeignet.

 **VRLA GEL Batterie verschlossen**

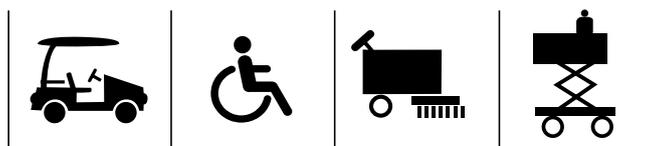
 **tiefentladungssicher**

 **wartungsfrei**

"Artikel Bezeichnung Triathlon"	Nennspannung	Nennkapazität (C5)	Nennkapazität (C20)	Länge [mm]	Breite [mm]	Höhe [mm]	Gewicht [kg]	Polausführung
G07 06 184	6	184	210	243	187	274	32	SAE
G07 06 180 GC2	6	180	206	260	180	278	33	DUAL
G07 06 245	6	245	280	302	178	366	45	DUAL
G07 06 290	6	290	331	302	178	425	53	DUAL
G07 12 046	12	46	54	254	168	175	18	F-M6
G07 12 054	12	54	61	254	168	175	21	F-M6
G07 12 071	12	71	80	254	168	202,5	25	F-M6
G07 12 078	12	78	87	307	168	231	32	DUAL
G07 12 085	12	85	94	329	170	229	32	F-M8
G07 12 108	12	108	123	329	170	281	42	SAE

TRIFORCE Flooded F05

MOTIVE POWER
Deep Cycle
Blei-Säure NASS Batterien
wartungsarm



Entdecken Sie die Kraft der Triforce F05 Deep Cycle Batterien. Diese 6V-, 8V- und 12V-Batterien sind speziell für Elektrofahrzeuge und den anspruchsvollen Einsatz konzipiert. Sie zeichnen sich durch ihre lange Lebensdauer, geringe Wartungsanforderungen und hohe Zyklenfestigkeit aus. Ideal geeignet für Reinigungsmaschinen, Arbeitsbühnen, Golfcarts und vieles mehr.

-  **Verlängerte Lebensspanne**
-  **Geringe Wartung**
-  **Hohe Zyklenbeständigkeit**
-  **Verstärkte Gitterplatten für längeren Gebrauch und höhere Kapazität.**
-  **Wartungsarme Konstruktion mit geringer Selbstentladung.**
-  **Eine beeindruckende Entladetiefe gewährleistet eine konstante Leistung.**

"Artikel Bezeichnung Triathlon"	Nennspannung	Nennkapazität (C5)	Nennkapazität (C20)	Länge [mm]	Breite [mm]	Höhe [mm]	Gewicht [kg]	Polausführung
F05 06 175	6	175	210	260	180	279	26,5	DT-M8
F05 06 185	6	185	225	260	180	279	28,6	DT-M8
F05 06 195	6	195	240	260	180	279	29,7	DT-M8
F05 06 215	6	215	260	260	180	279	30,4	DT-M8
F05 06 200	6	200	245	245	191	269	31,1	AP
F05 06 271	6	271	330	296	176	366	42,0	DT-5/16
F05 06 295	6	295	360	296	176	366	45,0	DT-5/16
F05 06 344	6	344	420	296	176	425	52,0	DT-5/16
F05 06 357	6	357	435	296	176	425	55,5	DT-5/16
F05 08 145	8	145	170	264	181	276	29,2	DT-M8
F05 12 120	12	120	150	329	181	276	36,7	DT-M8



CLARIOS

OPTIMA® – THE ULTIMATE POWER SOURCE™

Die leistungsstarken OPTIMA AGM-Batterien mit der exklusiven SPIRALCELL TECHNOLOGIE® zählen zu den fortschrittlichsten Technologien für kommerziell verfügbare Bleisäurebatterien. Mit diesen Batterien steht Ihnen eine unglaublich leistungsstarke und saubere Stromversorgung zur Verfügung, an die heutige Bleisäurebatterien nicht heranreichen. OPTIMA-Batterien gewährleisten eine längere Batterie-Lebensdauer für Start- und Deep-Cycle-Anwendungen. Und haben wir eigentlich schon erwähnt, dass unsere Batterien absolut rüttelfest, praktisch auslaufsicher und äußerst langlebig sind?



OPTIMA REDTOP®

Die REDTOP® Batterie liefert die richtige Leistung für die unterschiedlichsten Anwendungen, wie Nutz-, Gelände- und Baufahrzeuge, landwirtschaftliche Maschinen, Rettungs- und Einsatzfahrzeuge, Generatoren und Straßenbahnen. Sie stellt die höchste Zündleistung bereit, um jederzeit einen sicheren Motorstart zu gewährleisten.



OPTIMA YELLOWTOP®

Die YELLOWTOP® ist die ideale Lösung für moderne Fahrzeuge mit umfangreicher Zubehörausstattung, wie Wohnmobile, Allradfahrzeuge und Reinigungsfahrzeuge. Die Batterie lässt sich aus tiefem Entladungszustand wiederholt bis zur max. Ladung regenerieren, sodass sie wieder für Startanwendungen eingesetzt werden kann.



OPTIMA BLUETOP®

Die BLUETOP® Batterie zeichnet sich durch ihre längere Betriebszeit und eine größere Zahl von Ladezyklen aus – Leistungen, die herkömmliche Batterien nicht bieten. Sie ist perfekt für Boote mit Elektromotor, für Systeme mit umfangreicher Elektronikausstattung und für Campingfahrzeuge geeignet.

WARUM VARTA® Professional Dual Purpose AGM-Batterien?

VARTA Professional Dual Purpose AGM-Batterien von Clarios genießen bei Fahrern auf der ganzen Welt großes Vertrauen. VARTA Professional Dual Purpose AGM-Batterien bieten Vorteile wie längere Lebensdauer, reduzierte Korrosion und geringere Betriebskosten. Bringen Sie Ihr Fahrzeug in eine VARTA Partnerwerkstatt, damit Sie sich auf einen professionellen Austauschservice verlassen können.

- Speziell entwickelt für Wohnmobile, Wohnwagen und Boote mit moderatem Energiebedarf
- Langlebig: bis zu dreifache Zyklenfestigkeit verglichen mit konventionellen Nassbatterien (bis zu 400 Zyklen bei einem Entladungsgrad von 50%)
- Minimale Selbstentladung und daher ideal für den saisonalen Gebrauch
- AGM-Technologie für herausragende Erschütterungs- und Vibrationsfestigkeit
- Ideal für Dual-Power-Anwendungen (geeignet als Start- und allgemein als Versorgungsbatterie)
- Hergestellt in Deutschland
- Patentiertes PowerFrame® Gitter für zuverlässige Startleistung, schnelle Ladungsaufnahme und hohe Korrosionsbeständigkeit
- Höchste Vibrationsfestigkeit



VARTA LA70

Model	840 070 076
Kapazität	70 Ah
Kaltstartstrom	760 A
Abmessung (LxB x H)	278x175x190 mm
Short Code	LA 70



VARTA LA80

Model	840 080 080
Kapazität	80 Ah
Kaltstartstrom	800 A
Abmessung (LxB x H)	315x175x190 mm
Short Code	LA 80



VARTA LA95

Model	840 095 085
Kapazität	95 Ah
Kaltstartstrom	850 A
Abmessung (L x B x H)	353x175x190 mm
Short Code	LA 95



VARTA LA105

Model	840 105 095
Kapazität	105 Ah
Kaltstartstrom	950 A
Abmessung (LxB x H)	394x175x190 mm
Short Code	LA 105

Powersine

1000-12, 1600-12,
2000-12, 3000-12

Beschreibung

Die professionellen Gleichstrom-Wechselrichter PS1000-12 bis PS3000-12 mit reiner Sinuskurve bieten eine überragende Leistung für ein breites Spektrum von Anwendungen. Im Gegensatz zu vielen anderen Wechselrichtern sorgt die sehr saubere und störungsfreie Ausgangsleistung eines Powersine-Wechselrichters für den korrekten Betrieb empfindlicher Geräte wie Displays, Testgeräte und Batterieladegeräte.

Das sehr robuste elektronische und mechanische Design macht die Powersine-Wechselrichterserie zur besten Wahl in Sachen Zuverlässigkeit. Entwickelt für eine extrem lange Lebensdauer und geschützt gegen Kurzschlüsse, Überlastung und hohe Temperaturen, gewährleistet ein Powersine-Wechselrichter einen störungsfreien Betrieb über viele Jahre.

Die neueste verfügbare Technologie führt zu einem äußerst effizienten Betrieb mit sehr geringem 'Leerlauf'-Verbrauch. Die automatische Standby-Funktion (ASB), die in allen Powersine-Wechselrichtern standardmäßig vorhanden ist, reduziert den Leerlaufverbrauch sogar um zusätzliche 70 %!



Alle Powersine-Wechselrichter sind einfach zu installieren und zu bedienen. Dank der intelligenten Zuordnung der Anschlüsse für AC, DC und Steuerungen können alle Verkabelungen schnell und logisch installiert werden.

Features

- Echtes Sinuswellen-AC-Ausgang
 - Robustes Industriedesign
 - Hohe Spitzenleistung
 - Sehr effizient
 - Geschützt gegen hohe/niedrige Batteriespannung, hohe Temperatur, Überlastung, Kurzschluss und hohe Welligkeitsspannung
 - Automatische Standby-Funktion zur Reduzierung des Leerlaufstromverbrauchs
 - Variabler Lüftergeschwindigkeit für geräuscharmen Betrieb
 - Fernsteuerung Ein/Aus-Funktion
 - Alarmrelais
 - Fernsteuerung über TBSLink möglich
 - Einfach zugänglicher Anschlussbereich für die Installation von AC-, DC- und Steuerleitungen
- 1,5 Meter DC-Anschlusskabel inklusive (1000-12; 1600-12)
 - CE-zertifiziert
 - 24 Monate Garantie
 - Trigger Input (2000-12; 3000-12)

Anwendungen

- Freizeitfahrzeuge
- Marineanwendungen
- Solaranlagen
- Industrielle Systeme
- Mobile Unterhaltungssysteme
- Servicefahrzeuge
- Freizeit- und Gartenhäuser



Technische Spezifikationen

Parameter		PS1000-12 art # 5006100	PS1600-12 art # 5006300	PS2000-12 art # 5008100	PS3000-12 art # 5008300
Ausgangsleistung ¹⁾	P _{nom}	850W	1440W	1800W	2600W
	P10 Min.	1050W	1800W	2100W	3200W
	P _{surge}	2000W	3000W	4000W	5000W
Ausgangsspannung		230Vac ± 2%			
Ausgabefrequenz		50Hz oder 60Hz ± 0,05% (wählbar)			
Ausgangswellenform		Reine Sinuswelle (THD < 5%) @ P _{nom}			
Eingangsspannung (±3% Toleranz)	Nominal	12Vdc			
	Range	10,5 ²⁾ – 16,0Vdc			
Maximaler Wirkungsgrad		92%			
Stand-By Verbrauch ³⁾ [ASB]		<9.6W	<9.6W	<19W	<19W
		[2.5W]	[2.5W]	[2.0W]	[2.0W]
ASB-Schwellenwert		P _{out} = 10W			
Betriebstemperaturbereich (Umgebung)		-20°C ... +50°C (Luftfeuchtigkeit max. 95% nicht kondensierend)			
Lagertemperatur		-40°C ... +80°C (Luftfeuchtigkeit max. 95% nicht kondensierend)			
Kühlung		Ventilator mit variabler Geschwindigkeit, gesteuert durch Temperatur und Last			
Kommunikationsanschluss		TBSLink (nur Auslesung)			
Schutzfunktionen		Kurzschluss, Überlast, hohe Temperatur, AC-Rückspeisung, hohe/niedrige Batteriespannung und hohe Eingangs-Ripple-Spannung			
Anzeigen		Einschalten, Ausgangsleistungsbalken, Fehler und ASB-Modus			
DC-Eingangsanschlüsse (Kabellänge 1,5 m)		M8 Terminals	M8 Terminals	M10 Terminals	M10 Terminals
AC-Ausgangsanschlüsse		Schraubterminals			
Abmessungen des Gehäuses		351 x 210 x 114 mm			
Gesamtgewicht		10.2 kg	10.5 kg	18.2 kg	18.2 kg
Schutzklasse		IP21 (Montage in aufrechter Position)			
Standards		CE-Kennzeichnung gemäß EMV-Richtlinie 2014/30/EU und LVD 2014/35/EU entspricht EN60335-1, e4-95/54/EC, RoHS 2011/65/EU			

Hinweis: Die angegebenen Spezifikationen können ohne vorherige Ankündigung geändert werden.

¹⁾ Gemessen mit ohmscher Last bei 25°C Umgebungstemperatur. Die Leistungswerte unterliegen einer Toleranz von 10% und nehmen mit steigender Temperatur mit einer Rate von ca. 1,2%/°C ab 25°C zu.

²⁾ Die Unterspannungsgrenze ist dynamisch. Dieser Grenzwert nimmt mit zunehmender Last ab, um den Spannungsabfall über Kabel und Anschlüsse zu kompensieren.

³⁾ Gemessen bei Nenneingangsspannung und 25°C

Zubehör

- Universal-Fernbedienung mit LCD
- Basis-Fernbedienung mit LEDs
- TBSLink-Kommunikationskit einschließlich Software



Basic Inverter Fernbedienung, art # 5095200



Universal Fernbedienung, art # 5095500



TBSLink zu USB-Schnittstellenkit, art # 5092120
(Enthält TBS Dashboard zur Überwachung der Powersine-Wechselrichter)

Omnicharge²

12-40, 12-60

programmable automatic battery charger



Beschreibung

Die Omnicharge² 12-40, 12-60, sind voll programmierbare, automatische Batterieladegeräte mit drei Ausgängen, die für professionelle Anwendungen entwickelt wurden. Ein übersichtliches Display mit Hintergrundbeleuchtung zeigt den Ladefortschritt sowie die aktuelle Ladespannung und den Ladestrom für jeden Ausgang an.

Die Omnicharge²-Batterieladegeräte kombinieren die neuesten Technologien und die besten verfügbaren Bauteile mit jahrelanger Erfahrung im Bereich der Leistungselektronik und bieten selbst bei den anspruchsvollsten Anwendungen eine lange Lebensdauer. Die Verwendung von hocheffizienter Wandlertechnologie reduziert die Betriebskosten und garantiert einen maximalen Ladestrom pro AC-Watt.

Eine einzigartige neue Funktion der Omnicharge²-Reihe ist die autonome Batterie-Ausgangskonfiguration. Alle Ausgänge sind nicht nur voneinander isoliert, sondern auch individuell programmierbar.

Dadurch ist es möglich, eine Kombination verschiedener Batterietypen und -größen mit einem einzigen Ladegerät zu laden.

Alle Omnicharge²-Modelle sind mit fortschrittlichen temperaturkompensierten Ladeprogrammen ausgestattet, mit oder ohne Erhaltungstufe. Standardmäßig verfügbar sind AGM-, GEL-, Flooded- und Lithium-Ladeprogramme. Jedes Ladeprogramm kann auch auf verschiedene Spannungs- und Stromniveaus eingestellt werden, falls die angeschlossene Batterie besondere Anforderungen hat.

Außerdem ist ein 'Nachtmodus' verfügbar, der das Drehen der Lüfter verhindert, wenn absolute Stille gewünscht ist.

Alle Omnicharge²-Geräte sind einfach zu installieren und werden standardmäßig mit einem Temperatursensor und einer sehr übersichtlichen Installations- und Betriebsanleitung geliefert.

Features

- Drei Stromausgänge (Individuell programmierbar)
- Robustes Industriedesign
- Klares Display mit Hintergrundbeleuchtung für einfaches Ablesen und Konfigurieren.
- Konzipiert für den Dauerbetrieb
- Sehr effizient
- Universeller, leistungsfaktorkorrigierter AC-Eingang mit automatischer Regelung
- Kein Ladestrom-Derating bei 115VAC-Eingang
- Geschützt gegen Batterieausfall, hohe Temperatur, Überlast, Kurzschluss, niedrige Eingangsspannung und Verpolung

- Schützt die Batterie vor Überladung
- Lüfter mit variabler Drehzahl für geräuscharmen Betrieb
- Fern-Ein/Aus-Fähigkeit (für den Anschluss an ein externes BMS)
- QuickLink-Kommunikationsanschluss
- Nachtmodus für leisen Betrieb
- Leicht zugänglicher Anschlusschacht für die Installation von AC-, DC- und Steuerleitungen
- Inklusive Temperatursensor
- CE-zertifiziert
- 24 Monate Garantie

Anwendungen

- Wohnmobile
- Marineanwendungen
- Industrielle Systeme
- Mobile Unterhaltungssysteme
- Servicefahrzeuge
- Freizeit- und Gartenhäuser

Technische Spezifikationen

Parameter	OC12-40 art # 5026202-1	OC12-60 art # 5026402-1
Eingangsspannung	90-265Vac / 47-63Hz / PF ≥ 0,95	
Verbrauch bei Volllast	700VA	1050VA
AC-Eingangsstrom (115V/230V)	6A/3A	9A/4.5A
Wirkungsgrad bei Volllast	> 82%	
Nennausgangsspannung ¹⁾	12Vdc	
Gesamtausgangsstrom ^{1) 4)}	40A	60A
Anzahl der Vollstromausgänge	3 (intern isoliert, individuell programmierbar)	
Ladekennlinie ²⁾	IUoUoP, intelligent 4-stufig, temperaturkompensiert	
Absorptionsspannung ²⁾	14,4Vdc	
Erhaltungsspannung ²⁾	13,5Vdc	
Ausgleichsspannung ²⁾	15,5 Vdc	
Unterstützte Batterietypen ²⁾	GEL / AGM / Flooded / LiFePO4 (pro Ausgang programmierbar)	
Empfohlene Batteriekapazität ³⁾	80-400Ah	120-600Ah
DC-Stromaufnahme (Ladegerät aus)	< 2mA	
Betriebstemperaturbereich ⁴⁾	-20°C ... +60°C (Luftfeuchtigkeit max. 95% nicht kondensierend)	
Lagertemperaturbereich	-40°C ... +70°C (Luftfeuchtigkeit max. 95%, nicht kondensierend)	
Kühlung	Ventilator mit variabler Geschwindigkeit, gesteuert durch Temperatur und Last	
Kommunikationsanschluss	QuickLink	
Schutzfunktionen	niedrige Wechsellspannung, Kurzschluss am Ausgang, hohe Temperatur, Überladung der Batterie und Verpolung der Batterie	
Anzeige	LCD-Anzeigen für Ladestatus, Spannungs- und Strompegel Fehler	
DC-Ausgangsanschlüsse	M6-Bolzen (3x positiv, 1x gemeinsam negativ)	
AC-Eingangsanschlüsse	Festes AC-Kabel mit Schutzkontakt-Stecker (1,5 Meter Länge)	
Abmessungen des Gehäuses (L x B x H)	295 x 206 x 86mm	356 x 206 x 99mm
Gesamtgewicht	3,0 kg	4,0 kg
Schutzklasse	IP32	
Normen	CE-gekennzeichnet, erfüllt die EMC-Richtlinie 2014/30/EU und LVD 2014/35/EU Erfüllt die Normen EN60335-1, EN60335-2-29 und RoHS 2011/65/EU	

Hinweis: Die angegebenen Spezifikationen können ohne vorherige Ankündigung geändert werden.

¹⁾ Die maximale Ausgangsstromtoleranz beträgt +/-3%. Die maximale Abweichung der Sollwertspannung beträgt +/- 0,1V für 12V Modelle. Alle Sollwertspannungen sind temperaturkompensiert, wenn ein Batterietempersensord angeschlossen ist.

²⁾ Der Wert ist programmierbar.

³⁾ Beachten Sie immer die Spezifikationen des Batterieherstellers für den maximal zulässigen Ladestrom.

⁴⁾ Bei höheren Umgebungstemperaturen (>40°C) kann der maximale Ausgangsstrom automatisch reduziert werden.

Zubehör

- QuickLink zu RS-232 Kommunikations-Kit, art # 5092030
- QuickLink zu USB Kommunikations-Kit, art # 5092130 (Beinhaltet TBS Dashboard 2 zur Überwachung und Programmierung der Omnicarge²-Ladegeräte)
- QuickLink zu Bluetooth Kommunikations-Kit, art # 5092230 (Dashboard Mobile App verfügbar im Apple App Store und bei Google Play erhältlich)

QuickLink zu RS-232
Kommunikationskit,
art # 5092030



QuickLink zu USB
Kommunikationskit,
art # 5092130



QuickLink zu Bluetooth
Kommunikationskit,
art # 5092230



Omnicharge Solar

OCS 100-20, OCS 100-30, OCS 100-50,
OCS 150-60 and OCS 250-70

Beschreibung

Die Omnicharge Solar 100-20, 100-30, 100-50, 150-60 und 250-70 sind sehr effiziente Solarladeregler mit Maximum Power Point Tracking (MPPT).

Die Omnicharge Solar (OCS) MPPT-Solarladeregler sind fortschrittliche und moderne Batterieladegeräte für netzunabhängige Photovoltaik (PV) -Energiesysteme.

Die OCS-Familie bietet Lösungen für PV-Anlagen mit einer maximalen Leistung von 260Wp bis zu 3,6kWp und Batteriesystemspannungen von 12V bis zu 48V.

Intelligentes und schnelles Maximum Power Point Tracking gewährleistet die effizienteste Nutzung der Solarenergie zum Laden Ihrer Batterien. Ein OCS kann mehrere Leistungspunkte bei Teilabschattung oder anderen gemischten PV-Panel-Bedingungen erkennen. Unter diesen Umständen stellt der OCS-Controller kontinuierlich sicher, dass die maximale PV-Leistung auf Ihre Batterien übertragen wird.

Sehr niedriger Eigenverbrauch und hochleistungsgesteuerte Schaltungen gewährleisten eine hervorragende Leistung bei Sonnenaufgang und niedrigen Lichtverhältnissen.

Die OCS-Steuerungen sind hocheffizient und erreichen Spitzenwirkungsgrade von 98 % bzw. 99 % für die Umwandlungs- und MPPT-Sektion. Auf diese Weise wird der PV-Strom mit minimalen Verlusten auf Ihre Batterien übertragen. Das bedeutet aber auch, dass keine Lüfter benötigt werden und dass die OCS-Controller bei respektablem internen Temperaturen laufen, was zu einer langen Lebensdauer führt.

Viele Schutzfunktionen sind eingebaut, wie z.B. für vertauschten Batterie- und PV-Anschluss, Kurzschluss am Ausgang, Überlastung der Eingangsleistung und hohe Temperaturen.

Ladeprogramme für Lithium-, AGM-, GEL- und Nassbatterien sind wählbar. Zusätzlich kann auch ein benutzerdefiniertes Ladeprogramm für den gewünschten Batterietyp ausgewählt und bearbeitet werden.

Jeder OCS-Controller kann über unsere Dashboard Mobile App für iOS- und Android-Geräte konfiguriert und ausgelesen werden. Dies beinhaltet die Anzeige von 300 Tagen umfangreicher Historiendaten.

Alle OCS-Controller sind sehr einfach zu installieren und werden mit klaren Anweisungen geliefert. Ein Batterietempersensordatensensor ist bei den Modellen OCS150-60 und 250-70 standardmäßig enthalten.



Features

- Das ultraschnelle Maximum Power Point Tracking (MPPT) gewährleistet die effizienteste Nutzung der Solarenergie zum Laden Ihrer Batterien
- Intelligent wählbare Ladeprogramme für AGM, Gel, Flooded, Lithium und benutzerdefinierte Batterietypen
- Überwachung und Konfiguration über die Dashboard Mobile App (iOS und Android)
- Hocheffizientes lüfterloses Design
- Autom. Erkennung der Batteriespannung

- Eingang für Batterietempersensordatensensor
- Historische Datenspeicherung für bis zu 300 Tage
- Vollständiger Schutz gegen: Batterievertypung, PV-Verpolung, Kurzschluss, Batterieunterbrechung und Übertemperatur des Ladereglers
- Abnehmbare Informationsanzeige (nur OCS150-60 und 250-70)

Anwendungen

- Stationäre off-grid Solarsysteme
- Wohnmobile
- Marine Anwendungen
- Industrielle Systeme



Technische Spezifikationen

Parameter	OCS 100-20 art # 5024200	OCS 100-30 art # 5024300	OCS 100-50 art # 5024500	OCS 150-60 art # 5024630	OCS 250-70 art # 5024770	
Systemspannung	12V / 24V			12V / 24V / 36V / 48V		
Maximaler Ladestrom ¹⁾	20A	30A	50A	60A	70A	
Eigenverbrauch	0.12W			0.54W		
Spannungsbereich der Batterie	9.0 – 32.0Vdc			9.0 – 64.0Vdc		
Max. PV-Leerlaufspannung	100Vdc			150Vdc	250Vdc	
Max. PV-Kurzschlussstrom	20A	30A	50A	50A	40A	
MPPT-Spannungsbereich	V _{batt} + 2 bis zu 75Vdc			V _{batt} + 2 bis zu 120Vdc	V _{batt} + 2 bis zu 180Vdc	
Max. PV-Eingangsleistung	12V 24V 36V 48V	260W 520W n/a n/a	400W 800W n/a n/a	660W 1320W n/a n/a	800W 1600W 2400W 3200W	920W 1840W 2760W 3680W
Ladungskennlinie	IUoUo, intelligent 3-stufig, temp. kompensiert					
Unterstützte Batterietypen ²⁾	Nass / GEL / AGM / LiFePO ₄ / Individuell (benutzerdefiniert)					
Temperaturkompensation	-3mV / °C / Zelle (nur bleihaltige Batterien)					
Maximaler Wirkungsgrad	98%					
Maximaler MPPT Wirkungsgrad	99%					
LED Anzeige	Lademodus, Batteriestatus und Batterietyp					
Display	Nein			Ja (abnehmbar für Fernsteuerung)		
Batterie-Temperatursensor	Optional ³⁾			Enthalten		
Alarm-Relais	Nein			Ja (10A @ 230Vac or 30Vdc)		
Konfiguration	Dashboard Mobile App für iOS und Android					
Kühlung	Natürliche Konvektion (kein Ventilator)					
Schutzfunktionen	Verpolung von Batterie und PV, Kurzschluss am Ausgang und Übertemperatur					
Betriebstemperatur	-35°C ... +60°C (Luftfeuchtigkeit max. 90% nicht kondensierend)					
Lagertemperatur	-40°C ... +80°C (Luftfeuchtigkeit max. 90% nicht kondensierend)					
Anschlüsse (PV + Battery)	Schraub-Terminals (10mm ² / 8 AWG)			Schraub-Terminals		
Abmessungen (L x H x D)	150x106x62mm	150x106x68mm	183x127x70mm	266x194x119mm		
Gewicht	0.70kg	0.88kg	1.39kg	3.6kg		
Schutzklasse	IP32 (Montage in aufrechter Position)					
Normen	CE-gekennzeichnet gemäß EMV-Richtlinie 2014/30/EU, Sicherheit EN62109-1, Funktionsweise EN62509-1 und RoHS 2011/65/EU					

Hinweis: Die angegebenen Spezifikationen können ohne vorherige Ankündigung geändert werden.

¹⁾ Die maximale Ladestromtoleranz beträgt +/-5%. Automatisches Ausgangsstrom-Derating bei Umgebungstemperatur > 45°C.

²⁾ Wählbar per Programmschalter oder über die Mobile App. Benutzerdef. Batterieyp-Ladespannungen können auch über die Dashboard App geändert werden.

³⁾ Ein externer Batterietemperatursensor ist erforderlich, wenn eine Kompensation der Ladespannung bei Temperaturschwankungen gewünscht wird.

Zubehör

OCS Temperatur Sensor Kit 3m



OCS-Temperatursensor-Kit 3m, Art.-Nr. 5055319
Batterietemperatursensor-Kit für die OCS-Steuergeräte,
mit 3 m Kabellänge (serienmäßig bei den Modellen
OCS 150 und 250).

Omnicharge DC

OCD 12/12-50



Beschreibung

Die Omnicharge-Gleichstrom-Batterieladegeräte sind in erster Linie zum Laden einer Zusatz- oder Servicebatterie aus einer Fahrzeug-Starterbatterie gedacht. Die Eingangsspannung der Batterie kann über, unter oder gleich der Ausgangsspannung der Batterie sein. Mit dem Omnicharge DC-Ladegerät kann die Zusatzbatterie also unabhängig von der Eingangsspannung perfekt geladen werden, während sie gleichzeitig vor Schäden durch Spannungsspitzen geschützt ist. All dies können herkömmliche Laderelais oder traditionelle feste Aufwärts-/Abwärtsrichter nicht bieten.

Die Omnicharge DC-Batterieladegeräte sind mit Fahrzeugen kompatibel, die mit intelligenten Lichtmaschinen mit variabler Leistung ausgestattet sind (EUR 6+). Es kann den Ladevorgang nur auf der Grundlage eines programmierbaren Eingangsspannungsbereichs oder in Kombination mit einem Motorbetriebssignal starten. Es ist auch ein separater (BMS-) Steuereingang verfügbar, der eine externe Steuerung von Ladegerät-Ein und -Standby ermöglicht.

Dieses Ladegerät bietet die höchste Leistungsdichte seiner Klasse, da es bis zu 900 Watt aus einem extrem kompakten Gehäuse liefert.

Es verfügt über voreingestellte Ladeprogramme für die gängigen Batterietypen. Diese können individuell angepasst werden, indem Sie die App für Windows- oder die mobile Dashboard App verwenden. Zusätzlich können Sie die Ein-/Aus-schalt-Spannungen und Verzögerungen

am Eingang sowie die Funktion des Statusausgangs individuell programmieren. Alle Omnicharge DC-Ladegeräte sind kinderleicht zu installieren und verfügen serienmäßig über einen Temperatursensor, Kabelschuhe, Kabeldurchführungen und eine klar verständliche Installations- und Bedienungsanleitung.

Features

- Robustes, sehr kompaktes Industriedesign
- Konzipiert für den Dauerbetrieb
- Schützt die Ausgangsbatterie
- Schützt die Lichtmaschine beim Laden von Lithium-Batterien
- Hoher Wirkungsgrad
- Lüfter mit variabler Geschwindigkeit für geräuscharmen Betrieb
- Einfache, intuitive LED-Anzeigen zeigen den Status des Ladegeräts
- Vollständig programmierbar durch QuickLink-Schnittstelle
- Fern-Ein/Aus-Eingang (Motorlauf)
- BMS-Steuereingang
- Open-Collector-Statusausgang
- Geschützt gegen hohe Temperatur, Kurzschluss, hohe/niedrige Eingangsspannung und Verpolung
- Sehr einfache Installation
- Inklusive Temperatursensor
- CE-zertifiziert
- 24 Monate Garantie

Anwendungen

- Wohnmobile
- Marine-Anwendungen
- Servicefahrzeuge
- Kompensation von Ladespannungsabfällen



Omnicharge DC-Anschlüsse Seitenansicht

Zubehör



QuickLink to RS-232 Communication Kit

art # 5092030

Inkl. TBS Dashboard 2 zur Überwachung und Programmierung der Omnicarge DC-Ladegeräte



QuickLink to USB Communication Kit

art # 5092130

Inkl. TBS Dashboard 2 zur Überwachung und Programmierung der Omnicarge DC-Ladegeräte



QuickLink to Bluetooth Communication Kit

art # 5092230

Mobile Dashboard App verfügbar im Apple App Store und Google Play



Technische Spezifikationen

Parameter	OCD 12/12-50 art # 5022400
Nenneingangsspannung	12Vdc
Eingangsspannungsbereich	10.0 - 16.0Vdc
Maximaler Eingangsstrom	65A dc
Stromaufnahme (inaktiv)	< 0.25mA
Stromverbrauch (ohne Last/Standby)	< 35mA
Nennausgangsspannung	12Vdc
Ausgangsspannungsbereich	12.0 - 16.0Vdc
Maximaler Ausgangsstrom ¹⁾	50A
Ladekennlinie	I _{UoUo} , intelligent 3-stufig, temp. kompensiert
unterstützte Batterietypen ²⁾	Nass / GEL / AGM / LiFePO ₄
Betriebstemperatur	-20°C ... +60°C
Lagertemperatur	-30°C ... +70°C
Kühlung	Lüfter mit variabler Geschwindigkeit
Anschluss für Kommunikation	QuickLink
Anschluss für Temperatursensor	JA (Sensor enthalten)
Eingangsport Motorlauf / Aktivierung	Ja (> 2,0 V = aktiv und < 1,0 V = inaktiv)
BMS-Eingangsport	Ja (> 3,0 V = Standby und < 1,0 V = Aktiv, programmierbare Polarität)
Status output port	Ja (offener Kanal, 32V / 150mA max, fünf zuweisbare Statustypen)
Schutzfunktionen	Hohe/niedrige Eingangsspannung, hohe Temperatur, Kurzschluss am Ausgang und verkehrte Batteriepolartät (Eingang + Ausgang)
Anzeige	Eingangsstatus, Ausgangsstatus (Ladung), Fehler
Batterieanschlüsse	3x M6 Schraubterminal
Abmessungen Gehäuse (H x W x D)	70 x 128 x 170mm
Gewicht	1.2kg
Schutzklasse	IP21
Normen	CE-zertifiziert (EMV-Richtlinien UNECE Regulation 10 und 2014/30/EU, Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU, RoHS-Richtlinie 2011/65/EU)

Hinweis: Die angegebenen Spezifikationen können ohne vorherige Ankündigung geändert werden.

¹⁾ Die maximale Ausgangsstromtoleranz beträgt +/-10%. Automatische Ausgangsstromreduzierung bei einer Umgebungstemperatur von > 40°C.

²⁾ Über DIP-Schalter wählbar. Alle Standard-Ladespannungen können auch über die TBS Dashboard-Anwendung geändert werden.

Powersine Combi

1600-12-60, 2000-12-80 and
3000-12-120

Beschreibung

Die Powersine Combi-Produkte basieren auf dem Powersine-Wechselrichter der neuesten Generation, der einen sehr zuverlässigen Betrieb und große Leistungsreserven garantiert.

Der Powersine Combi verfügt außerdem über ein leistungsstarkes intelligentes Batterieladegerät und einen ultraschnellen AC-Umschalter. All dies ist in einem sehr kompakten, aber dennoch installationsfreundlichen Gerät vereint.

Der Powersine Combi bietet viele innovative Funktionen wie den AC Input Power Boost, der schwache AC-Eingangsquellen vorübergehend unterstützt, wenn mehr Strom benötigt wird als verfügbar ist. Eine weitere Funktion ist die AC-Eingangsstrombegrenzung, die den maximalen Strom begrenzt, der von der AC-Eingangsquelle durch den Powersine Combi im Lademodus verbraucht wird.

Darüber hinaus ist der Powersine Combi mit einem TBSLink-Anschluss ausgestattet, an den eine Fernbedienung oder ein Windows-Gerät mit TBS Dashboard angeschlossen werden kann, um eine einfache schrittweise Konfiguration und Anzeige zu ermöglichen.

Ebenfalls verfügbar sind ein vollständig konfigurierbarer Alarmrelaisausgang und ein einzigartiger Triggereingang, der externe Triggerbefehle in eine Reihe von Powersine Combi-Statusänderungen umwandeln kann.



Features

- Reine Sinuswelle am AC-Ausgang
- Robustes Industriedesign
- Hohe Spitzenleistung
- Leistungsstarkes 4-stufiges Batterieladegerät
- Leistungsfaktorkorrigierter AC-Eingang
- Schneller AC-Umschalter
- AC-Eingangsstromverstärkung
- AC-Eingangsstrombegrenzung
- Schutz gegen Über- und Unterspannung, hohe Temperatur, Überlast, Kurzschluss, überlagerte Wechselspannung am AC-Eingang
- Automatische Standby-Funktion zur Reduzierung des Stromverbrauchs im Leerlauf
- Lüfter mit variabler Geschwindigkeit für leisen Betrieb
- Fernein- und -ausschaltfunktion
- Konfigurierbares Alarmrelais
- Vielseitiger Triggereingang
- Fernsteuerungsmöglichkeit über TBSLink
- Leicht zugänglicher Anschlusschacht für die Installation von AC-, DC- und Steuerkabeln
- 1,5 Meter DC-Anschlusskabel im Lieferumfang enthalten (1600-12-60)
- CE-zertifiziert
- 24 Monate Garantie

Anwendungen

- Wohnmobile
- Marine Anwendungen
- Solarstromanlagen
- Industrielle Systeme
- Mobile Unterhaltungssysteme
- Servicefahrzeuge
- Freizeit- und Gartenhäuser



Technische Spezifikationen

Parameter		PSC1600-12-60 art # 5016300	PSC2000-12-80 art # 5018100	PSC3000-12-120 art # 5018300
Wechselrichter				
Ausgangsleistung¹⁾	Pnom	1300W	1800W	2600W
	P10minutes	1600W	2100W	3200W
	Psurge	2500W	4000W	5000W
Ausgangsspannung		230Vac ± 2%		
Ausgangsfrequenz		50Hz or 60Hz ± 0.05% (wählbar)		
Ausgangswellenform		Reine Sinuswelle (THD < 5%1) @ Pnom		
Eingangsspannung (±3% Toleranz)	Nominal	12Vdc		
	Bereich	10.0 ²⁾ – 16.5Vdc		
Maximaler Wirkungsgrad		92%		
Stand-By Verbrauch³⁾ [ASB]		<10W [2.0W]	<19W [2.0W]	<19W [2.0W]
Ladegerät				
Eingangswchselspannung		185 - 270Vac / 45 - 65Hz / PF > 0.95		
Maximaler Dauerladestrom⁴⁾ (Sekundärer Ausgang)		60A	80A (4A)	120A (4A)
Normale Ladespannung (@ 25°C)		14.3Vdc / 13.3Vdc (programmierbar)		
Ladekennlinie		IUoUoP, intelligent 4-stufig, temperaturkompensiert (programmierbar)		
AC Transfer Umschalter				
Maximale Dauerstromstärke		16Arms	30Arms	30Arms
Übertragungszeit (typisch)		0ms (Wechselrichter > Netz) / < 5ms (Netz > Wechselrichter)		
Allgemein				
Kommunikationsanschluss		TBSLink		
Schutzfunktionen		hohe/niedrige Batteriespannung, hohe Temperatur, Überlast, Kurzschluss, hohe Brummspannung und niedrige Eingangswchselspannung		
Anzeige		Einschalten, Ausgangsleistungsbalken, Fehler und ASB-Modus		
DC-Eingangsanschlüsse		Zwei Drähte, Länge 1,5 Meter, 35 mm ² (1600-12)		
AC-Ausgangsanschlüsse		Schraubterminals	M10 Schraubterminals	M10 Schraubterminals
Abmessungen Gehäuse (H x W x T)		351 x 210 x 114 mm	370 x 431 x 132 mm	370 x 431 x 132 mm
Gewicht		10,7 kg	18,5 kg	19,0 kg
Schutzklasse / Betriebstemp. / Lagertemp.		IP21 / -20°C bis + 50°C / -40°C bis + 80°C (Luftfeuchtigkeit max. 95% nicht kondensierend)		
Normen		CE-Kennzeichnung gemäß EMV-Richtlinie 2014/30/EU und LVD 2014/35/EU entspricht EN60335-1, EN60335-2-29 und RoHS 2011/65/EU; - EMV-Richtlinie UN ECE-R10 EMV-Richtlinie UN ECE-R10		

Hinweis: Die angegebenen Spezifikationen können ohne vorherige Ankündigung geändert werden.

Zubehör

- Universal-Fernbedienung mit LCD
- Basic-Fernbedienung mit LEDs
- TBSLink-Kommunikationskit mit Software
- Alarmausgangserweiterung

¹⁾ Gemessen mit ohmscher Last bei 25°C Umgebungstemperatur. Die Leistungsangaben unterliegen einer Toleranz von 10% und nehmen mit steigender Temperatur ab 25°C um ca. 1,2%/°C ab.

²⁾ Die Unterspannungsgrenze ist dynamisch. Diese Grenze sinkt mit zunehmender Last, um den Spannungsabfall über Kabel und Anschlüsse zu kompensieren

³⁾ Gemessen bei Nenn Eingangsspannung und 25°C

⁴⁾ Bei hohen Umgebungstemperaturen wird der maximale Ausgangsstrom automatisch reduziert werden.

TBSLink zu USB Interface Kit, art # 5092120
(Beinhaltet TBS Dashboard zur Überwachung und Konfiguration der Powersine Combi Wechselrichter)



Basic Fernbedienung mit LED'S, art # 5095210



Universal-Fernbedienung (Powersine Combi), art # 5095500



Expert Modular



Beschreibung

Die Bestimmung der in einer Batterie verfügbaren Energiemenge ist eine komplexe Aufgabe, da Batterialter, Entladestrom und Temperatur die tatsächliche Batteriekapazität beeinflussen. Alle Expert-Batteriemonitore sind mit leistungsstarken Messkreisen ausgestattet, die in Kombination mit komplexen Softwarealgorithmen die Restkapazität Ihrer Batterie exakt bestimmen.

Der Expert Modular ist unsere neueste Generation, ein hochentwickelter Batterie Monitor. Er besteht aus einem intelligenten Shunt und einer Fernbedienungs- und Anzeigeeinheit. Der Shunt hat eine netzoptimierte Grundfläche für eine perfekte Integration mit unseren DC Modular Produkten. Dieser fortschrittliche Batteriemonitor zeigt nicht nur den tatsächlichen Ladezustand Ihres Batteriesystems an. Er bietet auch eine Vielzahl von zusätzlichen Funktionen, um Ihr Batteriesystem optimal zu überwachen und externe Geräte zu steuern.

Der Expert Modular ist mit Blei- und

Lithiumbatterien (LiFePO4) kompatibel. Dieser Batteriemonitor kann bis zu drei Batteriebanken überwachen.

Die Eingänge für Batteriebank 2 und 3 können auch getrennt konfiguriert werden, z. B. für die Messung der Mittelspannung, den Eingang für den Schlüsselschalter, die Einstellungssperre oder die Steuerung der Hintergrundbeleuchtung. Der Expert Modular kann Gleichströme bis zu 600 Ampere (500 Ampere kontinuierlich) und Spannungen bis zu 70 V DC messen.

So kann jede Blei- oder Lithium-Batterie von 12V bis 48V überwacht werden.

Die Installationszeit ist minimal, erfordert nur ein einziges Versorgungskabel zum intelligenten Shunt und ein 'QuickLink'-Kabel zwischen dem Shunt und der Steuer-/Anzeigeeinheit (CDU).

Außerdem muss das Minuskabel der Batterie unterbrochen werden, um den Shunt in den Hochstromkreis einzufügen.

Der abgesicherte Versorgungsdraht und das QuickLink Kabel sind in der Packung enthalten, so dass kein separates Anschlusskit erforderlich ist.

Features

- Ladezustand kann wie eine Tankanzeige abgelesen werden
- Liefert wichtige Informationen über den Status Ihrer Batterie
- Sehr einfache 'Plug and Play'-Installation
- Zeigt Spannung, Strom, Ampere-Stunden, verbleibende Batteriekapazität, verbleibende Zeit und Leistung
- Umfangreiche Möglichkeiten zur Programmierung von Alarmen
- Drei Batterieeingänge
- Großes Display mit Hintergrundbeleuchtung
- Sehr geringe Einbautiefe der

- Anzeigeeinheit
- Programmierbares Alarmrelais
- Perfekte Integration mit TBS DC Modular Produkten
- QuickLink-Kommunikationsanschluss
- Historische Ereignisspeicherung
- Aktiver Shunt unterstützt zwei Anzeigeeinheiten oder kann auch allein betrieben werden
- Spritzwassergeschützte Frontplatte der Anzeigeeinheit
- CE- und Kfz-zertifiziert (EN50498)
- 24 Monate Garantie

Anwendungen

- Elektrische Fahrzeuge
- Marine Anwendungen
- Solarstromanlagen
- Industrielle Systeme
- Elektrische Gabelstapler
- Mobile Unterhaltungssysteme
- Servicefahrzeuge
- Wohnmobile
- Freizeit- und Gartenhäuser



Standardmäßig
enthalten
aktiver 600A- Shunt

Expert Modular highlights

Spezielles faserverstärktes Basismaterial bietet hervorragende Temperatur-Eigenschaften, gute chemische Beständigkeit und hohe Festigkeit.

Spannungsmesseingang für (Haupt-) Batteriebank 1. Auch positiver Versorgungseingang für Expert Modular.

Spannungsmesseingänge für Batteriebanken 2 und 3. Oder für andere Funktionen

Potentialfrei 5A/30Vdc (1A/70Vdc) programmierbarer Alarmrelaiskontakt zur Steuerung externer Geräte.

Großes kreisförmiges Balkendiagramm bietet eine klare Anzeige des Ladezustands der Batterie. Intelligente Display-Animationen zeigen an, ob und mit welcher Intensität der Akku geladen oder entladen wird.

Die einfache Schnittstelle mit drei Tasten ermöglicht eine einfache Auswahl der Parameter im normalen Betriebsmodus und eine intuitive Navigation durch die Einstellungsmenüs.

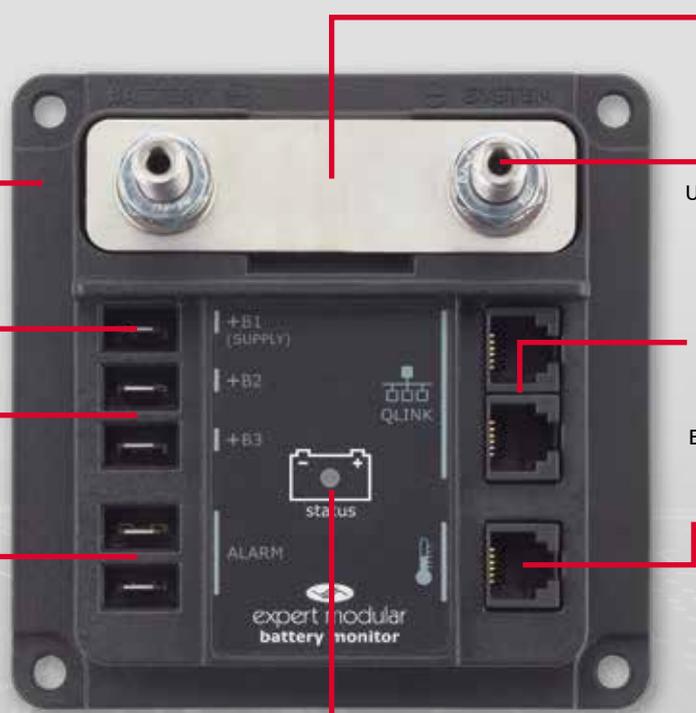
Ultra verlustarmes maßgefertigtes Shunt-Modul für 500A Dauerstrom.

Schrauben, Muttern und Unterlegscheiben aus Edelstahl für optimale Korrosionsbeständigkeit.

Dualer QuickLink-Anschluss für die Verbindung mit Control & Display Einheit oder anderem Zubehör.

Eingangsanschluss für optionalen Batterie Temperatursensor.

Ladezustandsinformationen Mehrzweckanzeige für Status, Fehler und Ladezustand der Batterie (3 Farben).



Active shunt module



Control & Display Einheit

Kompakte runde Bedien- und Anzeigeeinheit mit spritzwassergeschützter Frontplatte, großem hintergrundbeleuchtetem Display und nur 36 mm Einbautiefe.

Permanente große Batterie Ladezustandsanzeige (%).

Die zweite Parameterzeile zeigt den Ladezustand (%). Während der Einrichtung wird in dieser Zeile auch eine klare Texterklärung zu jeder Funktion angezeigt.

Expert Modular Auslesebeispiele



Standardansicht Die obige Abbildung zeigt den normalen Betriebsmodus, bei dem die zweite Parameterzeile deaktiviert ist. Dies führt zu einem übersichtlichen Anzeigebereich, der nur den Ladezustand der Batterie (%) und das Balkendiagramm. Ein perfekter Modus für technisch weniger versierte Endverbraucher.

Zweite Parameterzeile

Durch Aktivierung der zweiten Parameterzeile kann der Benutzer durch die folgenden Batterieparameter blättern: Volt, Ampere, Ah, verbleibende Zeit, Temperatur und Wattzahl. Die zweite Parameterzeile kann so eingestellt werden, dass sie nach einer gewissen Zeit automatisch ausgeblendet wird, oder permanent angezeigt wird.



Leichtere Einrichtung Während der Einrichtung von Funktionen, der Statusanzeige oder der Anzeige der Historie wird jeder Parameter durch einen Lauftext auf dem Display deutlich erklärt. Dies macht es viel einfacher, durch das Expert Modular Menü zu blättern, ohne eine Liste von Parameternummern nachschlagen zu müssen.

Alarmanzeigen Wenn ein Alarm aktiviert wird (z. B. aufgrund eines niedrigen Ladezustands), leuchtet das Alarmglockensymbol auf und eine Erklärung zur Art des Alarms wird auf dem Display angezeigt. Ein akustischer Alarm kann auch für zusätzliche Aufmerksamkeit aktiviert werden.



Zubehör



QuickLink-USB-Kommunikationskit

art # 5092130

Mit diesem Kit können Sie den Expert Modular von Ihrem Windows-PC aus steuern, auslesen und konfigurieren. Oder Ihren PC als Datenlogger verwenden, um alle gemessenen Parameter für die weitere Analyse aufzuzeichnen.



QuickLink RS-232 Kommunikationskit

art # 5092030

Mit diesem Kit können Sie den Expert Modular von Ihrem Windows-PC aus steuern und zu konfigurieren. Oder Ihren PC als Datenlogger verwenden, um alle gemessenen Parameter für weitere Analysen aufzuzeichnen.



QuickLink Bluetooth Kommunikationskit

art # 5092230

Mit diesem Kit können Sie den Expert Modular über ein iOS- oder Android-basiertes Mobiltelefon via Bluetooth steuern, auslesen und konfigurieren. Die Dashboard Mobile App ist im Apple App Store und bei Google Play erhältlich.



QuickLink Alarm Kommunikationskit

art # 5093120

Dieses Kit erweitert den Expert Modular um zwei zusätzliche Alarmrelais und kann verwendet werden, wenn ein System erfordert, dass jeder Alarmtyp einem separaten Relais zugewiesen werden soll.



QuickLink NMEA2000 Kommunikationskit

art #5092530

Dieses Kit ermöglicht das Auslesen des Expert Modular Batteriemonitors über ein NMEA2000-Netzwerk und schafft die Möglichkeit, umfangreiche Batteriedaten auf jedem NMEA2000-kompatiblen Display anzuzeigen.



Temperatursensor-Kit 3 m

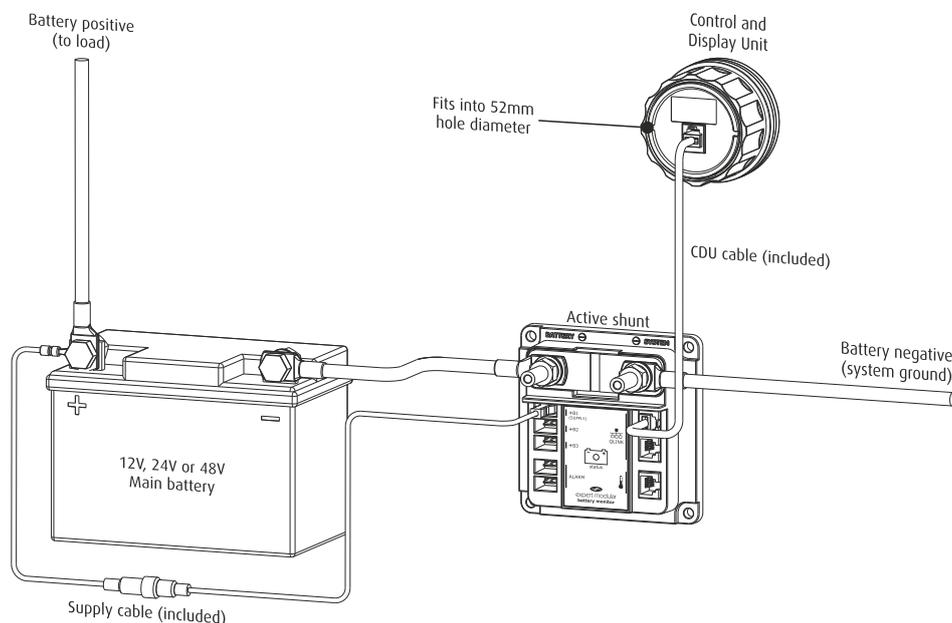
art # 5055310

Durch den Anschluss des Temperatursensor-Kits an Ihren Expert Modular kann die exakte Temperatur Ihrer Batterie bestimmt werden, was eine noch präzisere Batterieüberwachung ermöglicht. Auch in 10 m Länge erhältlich.

Verdrahtungsschema

Beispieldiagramm für eine Einzelbatteriekonfiguration. Beachten Sie die geringe Anzahl von Kabeln, die benötigt werden, um den Expert Modular in Betrieb zu nehmen.

Die Versorgungs- und CDU-Kabel sind beide im Lieferumfang enthalten. Ebenfalls im Lieferumfang enthalten, aber auf diesem Bild nicht abgebildet, sind Gummikappen, die ungenutzte E/A-Anschlüsse vor Verschmutzung schützen.



Technische Spezifikationen

<i>Parameter</i>		Expert Modular art # 5056030
Versorgungsspannungsbereich		7..70Vdc
Versorgungsstrom (@ 12V/ 24V/48V)		10mA / 6mA / 5mA
Eingangsspannungsbereich Hauptbatterie (+B1)		7..70Vdc ¹⁾
Eingangsspannungsbereich zweite und dritte Batterie (+B2, +B3)		1..70Vdc
Eingangsstrombereich		-600..+600A ²⁾
Bereich der Batteriekapazität		10..10000Ah
Betriebstemperaturbereich		-20..+50°C
Temperaturbereich für die Lagerung		-30..+70°C
Anzeigebereiche:	Spannung (0..70V)	± 0.01Vdc
	Strom (0..10A)	± 0.01A
	Strom (10..100A)	± 0.1A
	Strom (100..600A)	± 1A
	Ampere Stunden (0..10000Ah)	± 0.01Ah - 10Ah (variabel)
	Leistung (0..42kW)	± 0.01W - 1kW (variabel)
	Ladezustand (0..24hrs)	± 1%
	Verbleibende Zeit (0..24hrs)	± 1 min
	Verbleibende Zeit (24..240hrs)	± 1 hr
	Temperatur (-20°C..+50°C)	± 0.5°C
	Wartungsstunden (0..100000hrs)	± 1 hr
Genauigkeit der Spannungsmessung		± 0.3%
Genauigkeit der Strommessung		± 0.4%
Abmessungen der Anzeigeeinheit		Ø64 mm (Frontdurchmesser) / Ø51.5 mm (Korpusdurchmesser) / 36 mm (Tiefe)
Gewicht Display		70 gr
Abmessungen des Shunts (Länge x Breite x Höhe)		100 x 100 x 64.5 mm
Shunt Gewicht		260 gr
Schutzklasse (Display + Shunt)		IP20 (Display-Frontplatte IP65)
Normen		CE-zertifiziert gemäß EMV-Richtlinie 2014/30/EU, LVD 2014/35/EU in Übereinstimmung mit EN60335-1, EN50498 Kfz-EMV, RoHS 2011/65/EU

¹⁾ Wenn der Eingang +B1 nur für die Versorgung und +B2 für die Messung der Spannung der Hauptbatterie verwendet wird, beträgt der Eingangsspannungsbereich für die Hauptbatterie 1..70Vdc

²⁾ +/- 600 A ist die maximale Nennleistung für 20 Minuten. Der kontinuierliche Eingangsstrombereich beträgt +/- 500A

Hinweis: Die angegebenen Spezifikationen können ohne vorherige Ankündigung geändert werden.



Die aktive Shunt-Basis des Expert Modular hat eine netzoptimierte Grundfläche. Dies ermöglicht eine perfekte Systemintegration mit Sammelschienen und Sicherungshaltern aus der TBS DC Modular Produktpalette.

Das Bild auf der linken Seite zeigt eine gute Lösung, um zu vermeiden, dass alle Minuskabel der Batterie auf dem einzigen "systemseitigen" Bolzen des Shunts gestapelt werden.



DC Modular

Hochstrom-Sammelschienen, Sicherungshalter, Batterieschalter und Schutzrelais

Modularer Gleichstromschutz und Verteilungslösungen

Aufgrund der stetig wachsenden Komplexität elektrischer Gleichstromsysteme in Booten, Fahrzeugen oder in stationären Anwendungen, besteht ein wachsender Bedarf an einem einheitlichen Produktsatz, der die Installationszeit und Flexibilität deutlich verbessert. Die Produktreihe TBS DC Modular bietet hierfür eine perfekte Lösung. Sie enthält eine große Auswahl an Hochstrom-Sammelschienen, Sicherungshaltern, Schützen und Verbindungsmaterialien. Im Vergleich zu herkömmlichen und oft inkompatiblen Gleichstromverteilungsprodukten bietet das System DC Modular zahlreiche innovative Funktionen.

Platzsparende Anordnungen erstellen von verschiedenen DC Modular Produkten

Alle DC Modular Produkte mit dem Logo „Grid Optimized Footprint“ lassen sich problemlos miteinander gruppieren. Dies führt zu einer erheblichen Reduzierung des Montageplatzbedarfs, bietet Installateuren mehr Flexibilität und ermöglicht die Installation in engen Räumen.

Die gemeinsame Verbindungshöhe ermöglicht eine schnelle und einfache Kombination mehrerer Produkte durch optionale Verbindungsplatten. Neben der Verkürzung der Installationszeit durch Vermeidung der Verwendung vorgefertigter Verbindungskabel erhöht sich dadurch auch die Sicherheit und Effizienz der Hochstromverbindung.

Nur die besten Materialien

Alle DC Modular-Produkte sind für optimale Korrosionsbeständigkeit mit Bolzen, Unterlegscheiben und Muttern aus Edelstahl ausgestattet. Verzinnete Kupferschienen mit hoher Reinheit bieten maximale Leitfähigkeit, reduzieren die Wärme und verbessern die Effizienz. Das für die DC Modular Produkte verwendete Grundmaterial besteht aus einer speziellen faserverstärkten Verbindung. Dieses Material zeichnet sich durch hervorragende Hochtemperatureigenschaften, gute chemische Beständigkeit und hohe Festigkeit aus. Dieser Fokus auf Materialien höchster Qualität gewährleistet eine lange Lebensdauer in rauen Umgebungen.

Alle Produkte von DC Modular werden in den Niederlanden entworfen und montiert.





Kompatibilität mit dem Expert Modular

Die Produktreihe DC Modular ist auch eine perfekte Ergänzung zum Batteriemonitor TBS Expert Modular. Der Platzbedarf dieses fortschrittlichen Batteriemonitors passt perfekt in das DC Modular-Raster und ermöglicht eine optimale Integration mit den Sammelschienen und Sicherungshaltern.

Schalten von hohen Stromlasten mit intelligenten Schützen

Die Reihe DC Modular enthält auch unseren Akku-Fernschalter (RBS) und Batterieschutzrelais (TBP). Diese sind intelligent gesteuerte 500-A-Schütze, die Spannungen bis zu 60 VDC schalten können. Durch die Konstruktion als magnetische Verriegelung beziehen diese Schütze keinen Strom aus der Batterie zwischen den Schaltvorgängen. Dies macht sie zu einem idealen Produkt zur Verwendung als Niederspannungs-Trennrelais für Batterien. Lokale Steuerung über Schalter auf der Oberseite des Geräts oder kabelgebundene Fernbedienung über einen Panel-Schalter, Batteriewächter oder BMS bietet großartige Möglichkeiten zur Systemintegration. Im Vergleich zum RBS verfügt das TBP über einen eingebauten Batterie-schutz und ein intelligenter Überbrückungsmodus für Starthilfe.

Professionelle Sicherungshalter sollten mit sicheren, hochwertigen Sicherungen ausgestattet sein.

Wir haben schon zu oft erlebt, dass durch die Verwendung billiger No-Name-Sicherungen etwas kaputt ging. Unsere eigenen Tests haben gezeigt, dass eine beträchtliche Anzahl der heute auf dem Markt erhältlichen Billigsicherungen nicht ihren Spezifikationen entsprechend funktionieren. Die Schwankungen reichen von großen Abweichungen zwischen den angegebenen und den tatsächlichen Schmelzströmen im Zeitverlauf bis hin zu Sicherunggehäusen, die bei dauerhafter Nennstrombelastung beinahe Feuer fangen. Der Einsatz solcher Sicherungen ist selbstverständlich zu vermeiden, da diese in erster Linie zum Schutz vor Feuer oder Geräteschäden eingebaut werden und nicht dazu dienen, selbst ein Sicherheitsrisiko darzustellen. Aus diesen Gründen ist TBS ein offiziell autorisierter Händler von A-Marken Littelfuse und SIBA. Wir führen eine große Auswahl an Werten aus den Sicherungsfamilien MEGA, ANL und T-Klasse. Dadurch können wir unseren Kunden ein zuverlässiges und sicheres Stromkreisschutzpaket anbieten.

DC Modular

Sammelschienen, Sicherungshalter und Schütze in Premiumqualität



Highlights des DC Modular

Einfacher Zugang zu den Systemanschlüssen durch die oben mit praktischen Rändelschrauben verriegelten Abdeckungen.

Spezielles faserverstärktes Basismaterial bietet hervorragende Hochtemperatureigenschaften, gute chemische Beständigkeit und hohe Festigkeit.

Intelligenter Klemmenentwurf erlaubt doppelt gespiegelte Quetschkabelschuh-Anschlüsse.



Die Oberseiten der transparenten Abdeckungen sind mit Vertiefungen ausgestattet, um benutzerdefinierte Etiketten richtig anzubringen.

Robuste transparente Abdeckungen mit Ausbrechöffnungen für Drahtzugang aus jeder Richtung.

Verzinnete Kupferschienen mit hoher Reinheit bieten maximale Leitfähigkeit, reduzieren die Wärme und verbessern die Effizienz.

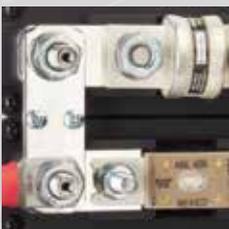
Kontaktbolzen, Muttern und Beilegscheiben aus rostfreiem Stahl für optimale Korrosionsbeständigkeit.



Transparente Polycarbonat-Abdeckung mit ausbrechbaren Seitenschürzen auf jeder Seite für eine einfache Kabeleinführung.



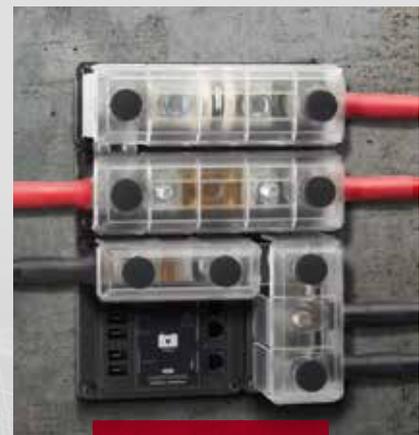
Die optionale Adapterplatte ermöglicht den gemischten Anschluss von Hoch- und Niederspannungskabeln an denselben Bolzen.



Mit den optionalen Verbindungsplatten können mehrere Sicherungshalter und Sammelschienen miteinander verbunden werden.



Intelligenter Klemmenentwurf erlaubt doppelt gespiegelte Quetschkabelschuh-Anschlüsse.



Anwendungsbeispiel eines kompakten DC-Modular-Clusters mit dem aktiven Expert Modular-Shunt, einer 3-Stift-Sammelschiene und zwei Sicherungshaltern.

Hochstrom-Sammelschienen

Beschreibung

Die DC Modular-Hochstromsammelschienen werden verwendet, um hohe Gleichströme auf eine Reihe angeschlossener Kabel oder andere Mitglieder der DC Modular-Familie zu verteilen.

Die solide und kompakte Bauweise sowie die Möglichkeit, mehrere Sammelschienen zu einem festen Raster zu verbinden, machen diese Produkte zur besten Wahl für alle professionellen Gleichstromsysteme. Die Hochstromsammelschienen sind mit den Anschlusspunkten M4, M6, M8 oder M10 erhältlich.

3-Bolzen-Sammelschiene



Merkmale

- Kontaktbolzen, Muttern und Belegscheiben aus rostfreiem Stahl für optimale Korrosionsbeständigkeit
- Verzinnete Kupferschienen mit hoher Reinheit bieten maximale Leitfähigkeit, reduzieren die Wärme und verbessern die Effizienz
- Spezielles faserverstärktes Basismaterial bietet hervorragende Hochtemperatureigenschaften (Betriebstemperaturbereich von $-25\text{ }^{\circ}\text{C}$. bis $+80\text{ }^{\circ}\text{C}$), gute chemische Beständigkeit und hohe Festigkeit
- Ein einzigartiges Netz, optimiert für kleinen Fußabdruck, ermöglicht platzsparende Anordnung mehrfacher Produkte
- Die gemeinsame Verbindungshöhe ermöglicht eine schnelle und einfache Kombination mehrerer Produkte durch Verbindungsplatten
- Robuste transparente Abdeckungen mit Ausbrechöffnungen für Drahtzugang aus jeder Richtung.
- Intelligenter Klemmenentwurf erlaubt doppelt gespiegelte Quetschkabelschuh-Anschlüsse
- Einfacher Zugriff auf Systemanschlüsse durch von der Oberseite her verriegelte Abdeckungen



Modell	Art.-Nr.	Rastergröße	Nennstrom ¹⁾	Max. Spannung ²⁾	Bolzengröße	Abmessungen
DCM 3 x M8 Sammelschiene	5073160	1 x 2	600 A	60 V	M8	100,0 x 50,0 x 66,5 mm
DCM 3 x M10 Sammelschiene	5073180	1 x 2	600 A	60 V	M10	100,0 x 50,0 x 66,5 mm

¹⁾ Nennstrom bei $+40\text{ }^{\circ}\text{C}$ Umgebungstemperatur. Eine Überlastung der Sammelschiene bis zur doppelten Nennkapazität (= 1200 A) ist für eine Dauer von maximal 5 Minuten zulässig.

²⁾ Bei höheren Spannungen kann ein zusätzlicher Schutz erforderlich sein, um den Zugang zu stromführenden Teilen zu verhindern.

5-Bolzen-Sammelschiene



Modell	Art.-Nr.	Rastergröße	Nennstrom ¹⁾	Max. Spannung ²⁾	Bolzengröße	Abmessungen
DCM 5 x M8 Sammelschiene	5075160	1 x 3	600 A	60 V	M8	150,0 x 50,0 x 66,5 mm
DCM 5 x M10 Sammelschiene	5075180	1 x 3	600 A	60 V	M10	150,0 x 50,0 x 66,5 mm

¹⁾ Nennstrom bei $+40\text{ }^{\circ}\text{C}$ Umgebungstemperatur. Eine Überlastung der Sammelschiene bis zur doppelten Nennkapazität (= 1200 A) ist für eine Dauer von maximal 5 Minuten zulässig.

²⁾ Bei höheren Spannungen kann ein zusätzlicher Schutz erforderlich sein, um den Zugang zu stromführenden Teilen zu verhindern.

DC Modular

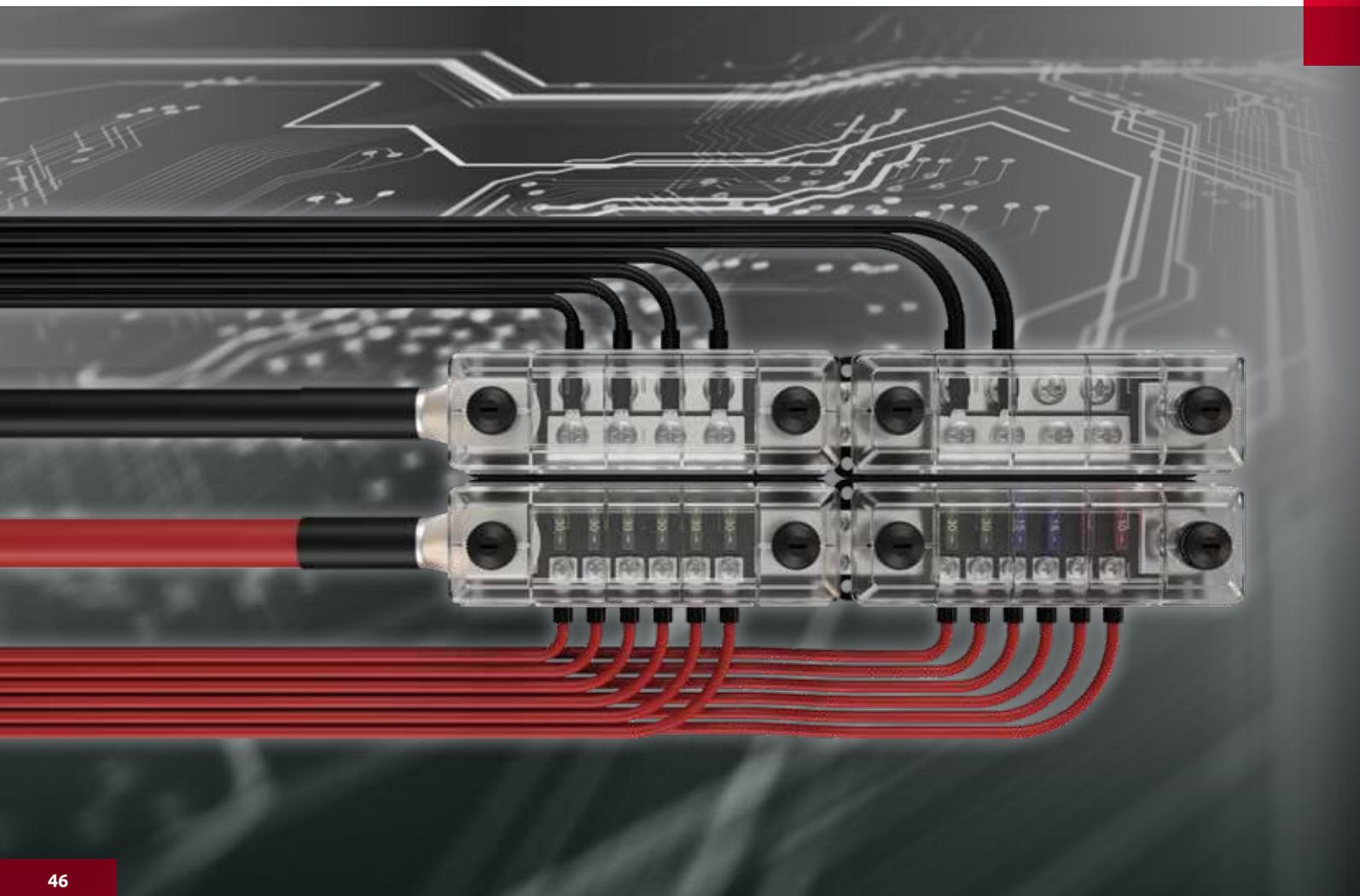
Doppelreihige Sammelschiene



Modell	Art.-Nr.	Rastergröße	Nennstrom ¹⁾	Max. Spannung ²⁾	Schrauben-Anzahl	Schrauben Schienengröße	Bolzengröße	Abmessungen
DCM 8 x M6 Sammelschiene	5071042	1 x 3	300 A	60 V	8	M6	M8	150,0 x 50,0 x 66,5 mm
DCM 12 x M4 Sammelschiene	5071024	1 x 3	300 A	60 V	12	M4	M8	150,0 x 50,0 x 66,5 mm

¹⁾ Nennstrom bei +40 °C Umgebungstemperatur. Eine Überlastung der Sammelschiene bis zur doppelten Nennkapazität (= 600 A) ist für eine Dauer von maximal 5 Minuten zulässig.

²⁾ Bei höheren Spannungen kann ein zusätzlicher Schutz erforderlich sein, um den Zugang zu stromführenden Teilen zu verhindern.



Isolierte Bolzen

Beschreibung

Die einfach und doppelt isolierten Bolzen von DC Modular sind ideale Teile zum Verlängern von Kabeln, Hinzufügen von Stromabgriffen oder Bilden von Abschlussendpunkten.

Das solide und kompakte Design sowie die Möglichkeit, diese mit anderen Mitgliedern der DC Modular-Familie zu verbinden, machen diese Produkte zur besten Wahl für alle professionellen Gleichstromversorgungssysteme. Die isolierten Bolzen sind in den Bolzengrößen M8 oder M10 erhältlich.

Merkmale

- Kontaktbolzen, Muttern und Belegscheiben aus rostfreiem Stahl für optimale Korrosionsbeständigkeit
- Spezielles faserverstärktes Basismaterial bietet hervorragende Hochtemperatureigenschaften (Betriebstemperaturbereich von -25 °C bis +80 °C), gute chemische Beständigkeit und hohe Festigkeit
- Ein einzigartiges Netz, optimiert für kleinen Fußabdruck, ermöglicht platzsparende Anordnung mehrfacher Produkte
- Die gemeinsame Verbindungshöhe ermöglicht eine schnelle und einfache Kombination mehrerer Produkte durch Verbindungsplatten
- Robuste transparente Abdeckungen mit Ausbrechöffnungen für Drahtzugang aus jeder Richtung.
- Die Oberseiten der transparenten Abdeckungen sind mit Vertiefungen ausgestattet, um benutzerdefinierte Etiketten richtig anzubringen (nur doppelt isolierter Bolzen)
- Intelligenter Klemmenentwurf erlaubt doppelt gespiegelte Quetschkabelschuh-Anschlüsse
- Einfacher Zugriff auf Systemanschlüsse durch von der Oberseite her verriegelte Abdeckungen

Einzelner isolierter Bolzen



Modell	Art.-Nr.	Rastergröße	Max. Strom	Max. Spannung ¹⁾	Bolzengröße	Abmessungen
DCM 1 x M8 Einzelner Bolzen	5071160	1 x 1	n.z.	60 V	M8	50,0 x 50,0 x 66,5 mm
DCM 1 x M10 Einzelner Bolzen	5071180	1 x 1	n.z.	60 V	M10	50,0 x 50,0 x 66,5 mm

¹⁾ Bei höheren Spannungen kann ein zusätzlicher Schutz erforderlich sein, um den Zugang zu stromführenden Teilen zu verhindern.

Doppelt isolierter Bolzen



Modell	Art.-Nr.	Rastergröße	Max. Strom	Max. Spannung ¹⁾	Bolzengröße	Abmessungen
DCM 2 x M8 Doppelter Bolzen	5072160	1 x 1,5	n.z.	60 V	M8	75,0 x 50,0 x 66,5 mm
DCM 2 x M10 Doppelter Bolzen	5072180	1 x 1,5	n.z.	60 V	M10	75,0 x 50,0 x 66,5 mm

¹⁾ Bei höheren Spannungen kann ein zusätzlicher Schutz erforderlich sein, um den Zugang zu stromführenden Teilen zu verhindern.

Sicherungshalter

Beschreibung

In der Reihe DC Modular ist eine große Auswahl an Sicherungshaltern verfügbar, die Sicherungswerte von 1 A bis 600 A abdecken.

Es werden Sicherungshalter für die Sicherungstypen ATO, Mega®, ANL und T-Klasse angeboten und bieten Lösungen für eine breite Palette von Anwendungen. Die solide und kompakte Bauweise sowie die Möglichkeit, mehrere Sicherungshalter zu einem festen Raster zu verbinden, machen diese Produkte zur besten Wahl für alle professionellen Gleichstromsysteme.

Merkmale

- Kontaktbolzen, Muttern und Belegscheiben aus rostfreiem Stahl für optimale Korrosionsbeständigkeit
- Verzinnete Kupferschienen mit hoher Reinheit bieten maximale Leitfähigkeit, reduzieren die Wärme und verbessern die Effizienz
- Spezielles faserverstärktes Basismaterial bietet hervorragende Hochtemperatureigenschaften (Betriebstemperaturbereich von -25 °C bis +80 °C), gute chemische Beständigkeit und hohe Festigkeit
- Ein einzigartiges Netz, optimiert für kleinen Fußabdruck, ermöglicht platzsparende Anordnung mehrfacher Produkte
- Die gemeinsame Verbindungshöhe ermöglicht eine schnelle und einfache Kombination mehrerer Produkte durch Verbindungsplatten
- Robuste transparente Abdeckungen mit Ausbrechöffnungen für Drahtzugang aus jeder Richtung.
- Intelligenter Klemmenentwurf erlaubt doppelt gespiegelte Quetschkabelschuh-Anschlüsse
- Einfacher Zugriff auf Systemsicherung und Anschluss durch Abdeckung mit obenliegender Verriegelung (ausgenommen Sicherungshalter Mega (300 A) und ANL (300 A)).

6-fach-ATO-Flachsicherungshalter



GRID OPTIMIZED FOOTPRINTS



Modell	Art.-Nr.	Rastergröße	Sicherungsbereich	Nennstrom ¹⁾	Max. Spannung ²⁾	Bolzengröße	Abmessungen
6-fach-ATO-Flachsicherungshalter	5073036	1 x 3	1 bis 30 A	300 A	60 V	M8	150,0 x 50,0 x 66,5 mm

¹⁾ Nennstrom bei +40 °C Umgebungstemperatur. Eine Überlastung der Sammelschiene bis zur doppelten Nennkapazität (= 600 A) ist für eine Dauer von maximal 5 Minuten zulässig.

²⁾ Bei höheren Spannungen kann ein zusätzlicher Schutz erforderlich sein, um den Zugang zu stromführenden Teilen zu verhindern.

Sicherungshalter Mega (300 A)



Modell	Art.-Nr.	Rastergröße	Sicherungsbereich ¹⁾	Max. Spannung ²⁾	Bolzengröße	Abmessungen ³⁾
DCM Sicherungshalter Mega	5073300	1 x 1,78 ³⁾	40 bis 300 A	60 V	M8	89,0 x 50,0 x 53,0 mm

¹⁾ Kompatibel mit Littelfuse® „Mega“ und Cooper Bussmann® „AMG“ Sicherungen.

²⁾ Bei höheren Spannungen kann ein zusätzlicher Schutz erforderlich sein, um den Zugang zu stromführenden Teilen zu verhindern.

³⁾ Der Sicherungshalter 300 A Mega ist für den eigenständigen Gebrauch optimiert, bleibt aber mit der 75-A-Verbindungsplatte für den optionalen Anschluss an andere DCM-Komponenten kompatibel.

Sicherungshalter Mega (500 A)



Modell	Art.-Nr.	Rastergröße	Sicherungsbereich ¹⁾	Max. Spannung ²⁾	Bolzengröße	Abmessungen
DCM Sicherungshalter Mega (500 A)	5073350	1 x 3	40 bis 500 A	60 V	M8	150,0 x 50,0 x 66,5 mm

¹⁾ Kompatibel mit Littelfuse® „Mega“ und Cooper Bussmann® „AMG“ Sicherungen.

²⁾ Bei höheren Spannungen kann ein zusätzlicher Schutz erforderlich sein, um den Zugang zu stromführenden Teilen zu verhindern.



DC Modular

Sicherungshalter ANL (300 A)



Modell	Art.-Nr.	Rastergröße	Sicherungsbereich ¹⁾	Max. Spannung ²⁾	Bolzensgröße	Abmessungen ³⁾
DCM Sicherungshalter ANL (300 A) M8	5073500	1 x 2 ³⁾	35 .. 300 A	60 V	M8	100,0 x 50,0 x 53,0 mm
DCM Sicherungshalter ANL (300 A) M10	5073510	1 x 2 ³⁾	35 .. 300 A	60 V	M10	100,0 x 50,0 x 53,0 mm

¹⁾ Version M8 kompatibel mit Littelfuse® „CNN“ und „CNL“ plus Cooper Bussmann® „ANL“ und „ANN“ Sicherungen.
M10-Version, kompatibel mit Littelfuse® „157,57“ und SIBA „90 058 05“-Sicherungen.

²⁾ Bei höheren Spannungen kann ein zusätzlicher Schutz erforderlich sein, um den Zugang zu stromführenden Teilen zu verhindern.

³⁾ Der Sicherungshalter 300 A ANL ist für den eigenständigen Gebrauch optimiert, bleibt aber mit der 75-A-Verbindungsplatte für den optionalen Anschluss an andere DCM-Komponenten kompatibel.

Sicherungshalter ANL (600 A)



GRID OPTIMIZED FOOTPRINTS

Modell	Art.-Nr.	Rastergröße	Sicherungsbereich ¹⁾	Max. Spannung ²⁾	Bolzensgröße	Abmessungen
DCM Sicherungshalter ANL (600 A) M8	5073550	1 x 3	35 .. 600 A	60 V	M8	150,0 x 50,0 x 66,5 mm
DCM Sicherungshalter ANL (600 A) M10	5073560	1 x 3	35 .. 600 A	60 V	M10	150,0 x 50,0 x 66,5 mm

¹⁾ Version M8 kompatibel mit Littelfuse® „CNN“ und „CNL“ plus Cooper Bussmann® „ANL“ und „ANN“ Sicherungen.
M10-Version, kompatibel mit Littelfuse® „157,57“ und SIBA „90 058 05“-Sicherungen.

²⁾ Bei höheren Spannungen kann ein zusätzlicher Schutz erforderlich sein, um den Zugang zu stromführenden Teilen zu verhindern.

Sicherungshalter der T-Klasse



GRID OPTIMIZED FOOTPRINTS

Modell	Art.-Nr.	Rastergröße	Sicherungsbereich ¹⁾	Max. Spannung ²⁾	Bolzensgröße	Abmessungen
DCM Sicherungshalter Class-T (200 A)	5073830	1 x 3	110 .. 200 A	60 V	M10	150,0 x 50,0 x 66,5 mm
DCM Sicherungshalter Class-T (400 A)	5073850	1 x 3	225 .. 400 A	60 V	M10	150,0 x 50,0 x 66,5 mm
DCM Sicherungshalter Class-T (600 A)	5073880	1 x 3	450 .. 600 A	60 V	M10	150,0 x 50,0 x 66,5 mm

¹⁾ Kompatibel mit Littelfuse® „JLLN“, Cooper Bussmann® / Edison® „JJN“ und „TJN“ und Mersen® „A3T“ Sicherungen.

²⁾ Bei höheren Spannungen kann ein zusätzlicher Schutz erforderlich sein, um den Zugang zu stromführenden Teilen zu verhindern.



Sicherungen

Beschreibung



Als Ergänzung zu den Hochstrom-Sicherungshaltern aus unserem DC Modular-Sortiment können wir auch die benötigten Sicherungen liefern. TBS ist ein Wiederverkäufer der Premium-Sicherungsmarken Littelfuse und SIBA. Für optimale Sicherheit empfehlen wir unseren Kunden stets, Sicherungen namhafter Marken zu verwenden. Bitte wenden Sie sich an einen unserer Vertriebsingenieure, um weitere Beratung zu erhalten, welchen Sicherungstyp Sie für Ihre Anwendung auswählen sollten.

In den folgenden Tabellen sind die Sicherungswerte pro Typ aufgeführt, die wir stets auf Lager haben möchten.



MEGA

Wert	Art.-Nr.
40 A / 32 VDC	5097319-2
60 A / 32 VDC	5097323-2
80 A / 32 VDC	5097327-2
100 A / 32 VDC	5097331-2
125 A / 32 VDC	5097334-2
150 A / 32 VDC	5097337-2
175 A / 32 VDC	5097340-2
200 A / 32 VDC	5097343-2
250 A / 32 VDC	5097349-2
300 A / 32 VDC	5097355-2
350 A / 32 VDC	5097357-2
80 A / 70 VDC	5097427-2
125 A / 70 VDC	5097434-2
200 A / 70 VDC	5097443-2
300 A / 70 VDC	5097455-2



ANL

Wert	Art.-Nr. (M8)	Art.-Nr. (M10)
50 A / 80 VDC	5097521-2	5097621-2
100 A / 80 VDC	5097531-2	5097631-2
150 A / 80 VDC	5097537-2	5097637-2
200 A / 80 VDC	5097543-2	5097643-2
250 A / 80 VDC	5097549-2	5097649-2
300 A / 80 VDC	5097555-2	5097655-2
350 A / 80 VDC	5097557-2	5097657-2
400 A / 80 VDC	5097559-2	5097659-2
500 A / 80 VDC	5097563-2	5097663-2
600 A / 80 VDC	5097565-2	-



T-Klasse

Wert	Art.-Nr.
110 A / 125 VDC	5097832-1
125 A / 125 VDC	5097834-1
150 A / 125 VDC	5097837-1
200 A / 125 VDC	5097843-1
225 A / 125 VDC	5097846-1
250 A / 125 VDC	5097849-1
300 A / 125 VDC	5097855-1
400 A / 125 VDC	5097859-1
450 A / 125 VDC	5097861-1
600 A / 125 VDC	5097865-1

Andere Sicherungswerte auf Anfrage.

DC Modular

Fernbedienbarer Batterieschalter/ Batterieschutzrelais



Beschreibung

Der fernbedienbare Batterieschalter (RBS) DC Modular und das Batterieschutzrelais (TBP) sind intelligente magnetische Hochstrom-Verriegelungsschütze, die kontinuierliche Gleichströme von bis zu 500 A verarbeiten können. Die Schütze können problemlos in einem Maschinenraum oder Batteriefach installiert werden, während sie von einem bequemerem Ort aus über einen kleinen, auf der Schalttafel montierten Schalter gesteuert werden. Der RBS/ das TBP kann jedoch auch über einen Batteriewächter oder eine verwaltete Lithiumbatterie gesteuert werden.

Neben der Fernsteuerung der Schütze bieten oben angebrachte Tasten auch die Möglichkeit, den Hauptkontakt lokal zu öffnen oder zu schließen, wie es die Marinestandards vorschreiben. Zur externen Steuerung der Schütze wird ein 5-adriges Schnittstellenkabel verwendet. Für optimale Flexibilität können diese so konfiguriert werden, dass sie Öffnungs- und Schließbefehle mit zwei oder einem Draht akzeptieren. Ein Kabel zur Bereitstellung eines Kontaktstatus-Rückmeldesignals ist ebenfalls verfügbar.

Status-LEDs auf der Oberseite zeigen deutlich an, ob der Hauptkontakt geöffnet oder geschlossen ist. Diese Anzeigen bieten auch zusätzliche visuelle Rückmeldungen wie Betriebs- und Fehlermodi.

Ein speziell entwickelter interner Magnet garantiert einen kraftvollen Kontaktantrieb, auch bei Versorgung mit tiefentladenen Batterien.

Sowohl das RBS als auch das TBP können zum Schalten von Batterielasten durch lokale und/oder externe Steuerung verwendet werden. Das TBP verfügt jedoch über eine Reihe zusätzlicher Funktionen. Der wichtigste ist der eingebaute Batterieschutz.

Das TBP öffnet automatisch den Hauptkontakt, sobald die Batteriespannung unter einen programmierbaren niedrigen Spannungswert gefallen ist. Wenn anschließend die Batteriespannung über die programmierbare Wiedereinschaltspannung gestiegen ist, wird der Hauptkontakt wieder geschlossen.

Eine weitere praktische TBP-Funktion ist der Überbrückungsmodus. In Situationen, in denen das TBP den Hauptkontakt aufgrund einer Batterieunterspannung geöffnet hat, wird durch langes Drücken der Schließaste (lokal oder extern) der Hauptkontakt für 1 Minute geschlossen. Dadurch kann der Benutzer ein System mit schwacher Batterie überbrücken. Wenn die Batteriespannung nach dieser Minute immer noch zu niedrig ist, öffnet sich der Kontakt erneut. Er bleibt jedoch geschlossen, wenn während der Überbrückungszeit ein Ladegerät angeschlossen wurde, wodurch sich die Batteriespannung erholt.

Als Mitglied der DC Modular-Produktreihe lassen sich RBS und TBP perfekt in sehr kompakte Gleichstromverteilungssysteme integrieren.

Merkmale

Elektronisch gesteuerter magnetischer Verriegelungsschütz

- Extrem niedriger Stromverbrauch (< 100 μ A)
- Bis zu 500 A Nennstrom
- Bis zu 60 VDC Kontaktleistung
- Lokale und externe Öffnungs-/Schließsteuerung
- Visuelle Statusanzeigen
- Geringer Fußabdruck

- Kompatibel mit dem DC Modular-Raster zur kompakten und einfachen Anordnung mehrerer Geräte
- Wählbare Steuerungsmodi
- Batterieschutz (nur TBP)
- Überbrückungsmodi (nur TBP)

Anwendungen

- Batteriemanagementsysteme
- Schiffsanwendungen
- Netzunabhängige Solarstromsysteme
- Anwendungen zur Batterieentladung
- Servicefahrzeuge
- Freizeitfahrzeuge
- Industrielle Systeme

Parameter	DCM-RBS-12-500 (Art.-Nr. 5074510)	DCM-RBS-24-500 (Art.-Nr. 5074520)	DCM-RBS-48-350 (Art.-Nr. 5074540)	DCM-TBP-12-500 (Art.-Nr. 5074410)	DCM-TBP-24-500 (Art.-Nr. 5074420)	DCM-TBP-48-350 (Art.-Nr. 5074440)
Hauptkontaktstromkreis (elektrisch)						
Nennspannung	60 VDC					
Nennstrom	500 A					
Anlassstrom (1 min.)	1000 A					
Nennstrom Ein / Aus	500 A (0–34 VDC)		350 A (35–60 VDC)			
Spitzen-Einschalt-/Ausschaltstrom	1600 A (0–34 VDC)		1200 A (35–60 VDC)			
Steuerstromkreis (elektrisch)						
Spule/Versorgungsspannung (+ VDC)	7,5–17 VDC	15–34 VDC	34–68 VDC	7,5–17 VDC	15–34 VDC	34–68 VDC
Spule/Versorgungsstrom (Ruhezustand) ¹⁾	<100 uA					
Spule / Versorgungsstrom (Zustandsänderung) ¹⁾	<6 A	<3 A	<1,5 A	<6 A	<3 A	<1,5 A
Merkmale						
Funktion des fernbedienbaren Batterieschalters	•	•	•	•	•	•
Batterieschutzfunktion	x	x	x	•	•	•
Lokale Öffnen-/Schließen-Steuerung	•	•	•	•	•	•
Externe Steuerleitungen zum Öffnen/Schließen	•	•	•	•	•	•
Kontaktstatusanzeigen	•	•	•	•	•	•
Kontaktstatus-Rückmeldekabel	•	•	•	•	•	•
Überbrückungsmodus ²⁾	x	x	x	•	•	•
Anzahl der Steuerungsmodi	5	5	5	7	7	7
Programmierbare Abschaltspannungen	x	x	x	9,0–12,2 VDC	18,0–24,5 VDC	36,0–49,0 VDC
Programmierbare Wiederanschlussspannungen	x	x	x	10,5–13,8 VDC	21,0–27,5 VDC	42,0–55,0 VDC
Allgemein						
Fernsteuerung	Durch Steuerdrähte					
Lokale Steuerung ³⁾	Tasten an der Oberseite (Ein/Standby, Kontakt schließen, Kontakt öffnen)			Tasten an der Oberseite (Ein/Standby, Kontakt schließen, Kontakt öffnen, Überbrückungsmodus)		
Indikatoren	LEDs auf der Oberseite für Kontakt offen, Kontakt geschlossen, Fehler und Setup					
Mechanische/elektrische Lebensdauer	100000 Zyklen / 10000 Zyklen					
Betriebstemperaturbereich	–20. bis +60 °C					
Anschlussbolzengröße	M10					
Rastergröße DC Modular	1 x 3					
Schutzklasse	IP65					
Abmessungen	150,0 x 50,0 x 94,0 mm					
Gewicht	800 g					
Normen	CE-zertifiziert (EMV-Richtlinien UNECE-Regelung 10 (nur 12-V- und 24-V-Modelle) und 2014/30/EU, Niederspannung Richtlinie 2014/35/EU, RoHS-Richtlinie 2011/65/EU und Zündschutznorm ISO 8846)					

Hinweis: Sämtliche Angaben können ohne vorherige Ankündigung geändert werden.

¹⁾ Aufgrund der magnetischen Verriegelungskonstruktion ziehen DCM RBS und TBP im EIN- oder AUS-Zustand praktisch keinen Strom. Eine Stromaufnahme erfolgt nur kurzzeitig (max. 500 ms) bei einer Zustandsänderung des Kontakts.

²⁾ Der Überbrückungsmodus ermöglicht das vorübergehende Schließen des Kontakts, obwohl dieser aufgrund einer Unterspannung der Batterie zuvor automatisch geöffnet wurde. Dies ist zum Starthilfegeben bei schwacher Batterie vorgesehen.

³⁾ Mithilfe der Tasten auf der Oberseite kann der Schalterzustand manuell überbrückt werden, wie über die Steuerkabel vorgegeben. Eine spezielle „Ein/Standby“-Taste ermöglicht es dem Benutzer außerdem, den DCM RBS bzw. das TBP in einen Standby-Modus mit offenem Kontakt zu versetzen. In diesem Modus werden alle Befehle von den Steuerkabeln und/oder manuellen Übersteuerungstasten ignoriert.



Zubehör

Panel-Schalter Momentan SPDT + LED Art.-Nr. 5095000-1

Mit diesem optionalen Bedienfeldschalter können Sie von einem bequemen Standort aus Öffnungs- und Schließbefehle an die RBS- und TBP-Schütze senden. Die integrierte LED zeigt an, wenn der Kontakt geschlossen ist oder wenn das Schütz in einem bestimmten Modus läuft.

DC Modular

Zubehör

Beschreibung

Dank der einheitlichen Anschlusshöhen können mehrere DC Modular-Produkte mithilfe der optionalen Verbindungsplatten platzsparend und effizient miteinander kombiniert werden.

Um Ihnen für jede Verbindungsanordnung die optimale Lösung zu bieten, steht Ihnen eine große Auswahl an Verbindungsplattentypen zur Verfügung. Alle Verbindungsplatten sind mit M8- und M10-Bolzen kompatibel. Zusätzlich haben wir einige Verbindungsplatten mit einer oder mehreren M4-Schrauben ausgestattet, um praktische Anschlusspunkte für kleinere Kabel bereitzustellen.



Ausschließlich zu diesem Zweck bieten wir auch eine Adapterplatte an, die den Anschluss einer Mischung aus Hoch- und Niederspannungskabeln an denselben Bolzen ermöglicht. Die Adapterplatte kann auf M8- und M10-Bolzen verwendet werden und bietet vier Anschlusspunkte für kleinere Kabel.

Merkmale

- Verzinnte Kupferschienen mit hoher Reinheit bieten maximale Leitfähigkeit, reduzieren die Wärme und verbessern die Effizienz
- M4-Schrauben und Unterlegscheiben aus Edelstahl bieten praktische Anschlusspunkte für kleinere Kabel
- Kompatibel mit M8 und M10 Bolzen

Verbindungsplatte 41 mm



Modell¹⁾

Art.-Nr.

Nennstrom²⁾

Abmessungen
(L x B)

Kompatible
Bolzendgröße

DCM Verbindungsplatte 41 mm

5079062

600 A

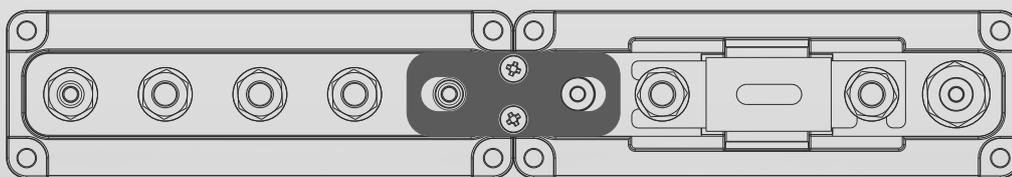
63,0 x 25,0 mm

M8 + M10

¹⁾ Nicht kompatibel mit Sicherungshaltern „Mega (300 A)“ und „ANL (300 A)“.

²⁾ Nennstrom bei +40 °C Umgebungstemperatur. Eine Überlastung der Verbindungsplatte bis zur doppelten Nennkapazität (= 1200 A) ist für eine Dauer von maximal 5 Minuten zulässig. Durch Stapeln zweier Verbindungsplatten kann die Stromkapazität verdoppelt werden.

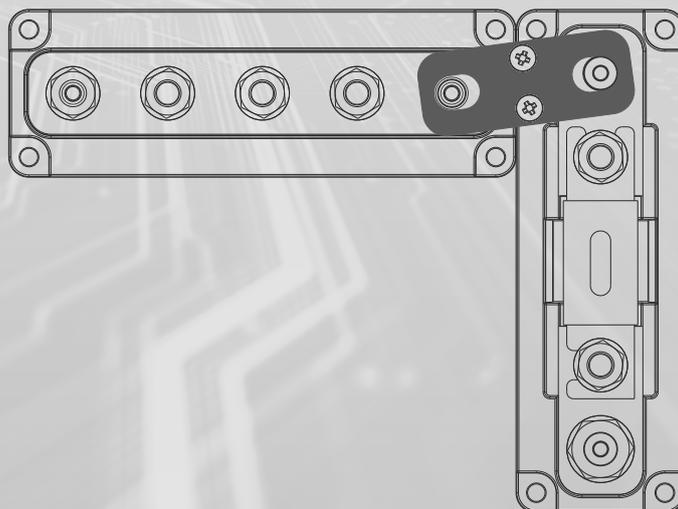
End-to-End-Verbindung



Zum Verbinden von und zu:

- DCM 2 x M8/M10 Doppelbolzen
- DCM 3 x M8/M10 Sammelschiene
- DCM 5 x M8/M10 Sammelschiene
- DCM Doppelreihige Sammelschiene
- DCM 6-Kanal-ATO-Blattsicherungshalter
- DCM Sicherungshalter Mega (500 A)
- DCM Sicherungshalter ANL (600 A)
- DCM Sicherungshalter der Klasse T
- DCM RBS/TBP

End-to-Side-Verbindung



Zum Verbinden von und zu:

- DCM 2 x M8/M10 Doppelbolzen
- DCM 3 x M8/M10 Sammelschiene
- DCM 5 x M8/M10 Sammelschiene
- DCM Doppelreihige Sammelschiene
- DCM 6-Kanal-ATO-Blattsicherungshalter
- DCM Sicherungshalter Mega (500 A)
- DCM Sicherungshalter ANL (600 A)
- DCM Sicherungshalter der Klasse T
- DCM RBS/TBP

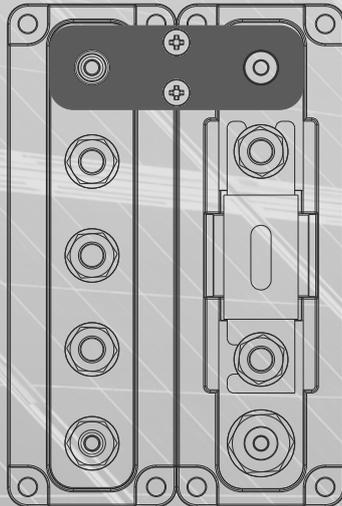
Verbindungsplatte 50 mm 3-Wege-Verbindungsplatte 50 mm



Modell ¹⁾	Art.-Nr.	Nennstrom ²⁾	Abmessungen (L x B)	Kompatible Bolzengröße
DCM Verbindungsplatte 50 mm	5079072	600 A	75,0 x 25,0 mm	M8 + M10
DCM 3-Wege-Verbindungsplatte 50 mm	5079073	600 A	125,0 x 25,0 mm	M8 + M10

- ¹⁾ Nicht kompatibel mit Sicherungshaltern „Mega (300 A)“ und „ANL (300 A)“.
²⁾ Nennstrom bei +40 °C Umgebungstemperatur. Eine Überlastung der Verbindungsplatte bis zur doppelten Nennkapazität (= 1200 A) ist für eine Dauer von maximal 5 Minuten zulässig. Durch Stapeln zweier Verbindungsplatten kann die Stromkapazität verdoppelt werden.

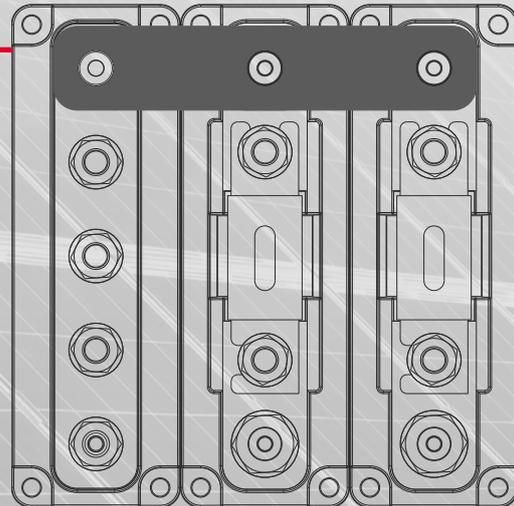
Seitliche Verbindung (zwei Positionen)



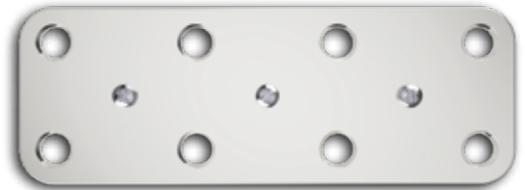
Zum Verbinden von und zu:

- DCM 1 x M8/M10 Einzelbolzen
- DCM 2 x M8/M10 Doppelbolzen
- DCM 3 x M8/M10 Sammelschiene
- DCM 5 x M8/M10 Sammelschiene
- DCM Doppelreihige Sammelschiene
- DCM 6-Kanal-ATO-Blattsicherungshalter
- DCM Sicherungshalter Mega (500 A)
- DCM Sicherungshalter ANL (600 A)
- DCM Sicherungshalter der Klasse T
- DCM RBS/TBP

Seitliche Verbindung (drei Positionen)



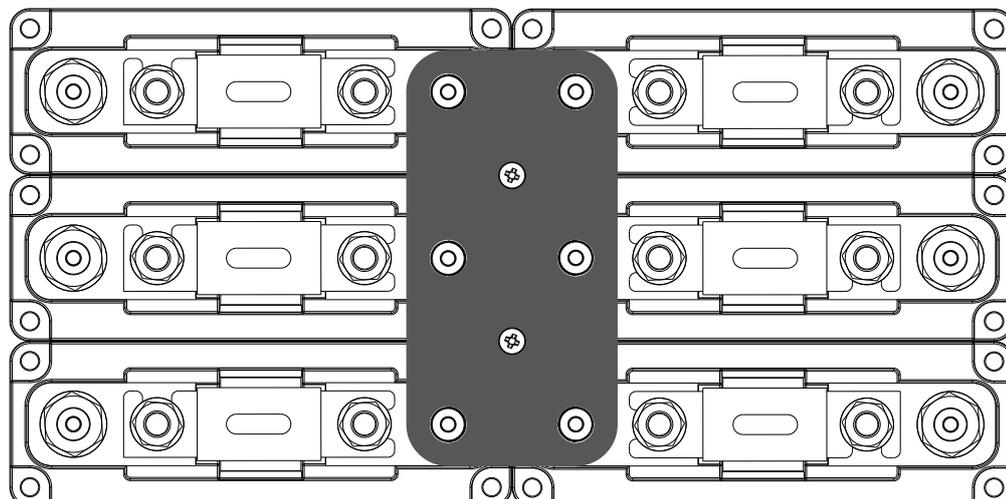
Zweireihige Verbindungsplatte 38 x 50 mm



Modell ¹⁾	Art.-Nr.	Nennstrom ²⁾	Abmessungen (L x B)	Kompatible Bolzengröße
DCM Verbindungsplatte 2 x 2	5079092	600 A	75,0 x 63,0 mm	M8 + M10
DCM Verbindungsplatte 2 x 3	5079093	600 A	125,0 x 63,0 mm	M8 + M10
DCM Verbindungsplatte 2 x 4	5079094	600 A	175,0 x 63,0 mm	M8 + M10

¹⁾ Nicht kompatibel mit Sicherungshaltern „Mega (300 A)“ und „ANL (300 A)“.

²⁾ Nennstrom pro Verbindungspunkt bei +40 °C Umgebungstemperatur. Eine Überlastung der Verbindungsplatte bis zur doppelten Nennkapazität (= 1200 A) ist für eine Dauer von maximal 5 Minuten zulässig. Durch Stapeln zweier Verbindungsplatten kann die Stromkapazität verdoppelt werden.



Beispiel für eine End-to-End-Verbindung mit einer Verbindungsplatte 2 x 3 (paralleles Batteriesystem)

Zum Verbinden von und zu:

- DCM 3 x M8/M10 Sammelschiene
- DCM 5 x M8/M10 Sammelschiene
- DCM Doppelreihige Sammelschiene
- DCM 6-Kanal-ATO-Blattsicherungshalter
- DCM Sicherungshalter Mega (500 A)
- DCM Sicherungshalter ANL (600 A)
- DCM Sicherungshalter der Klasse T
- DCM RBS/TBP

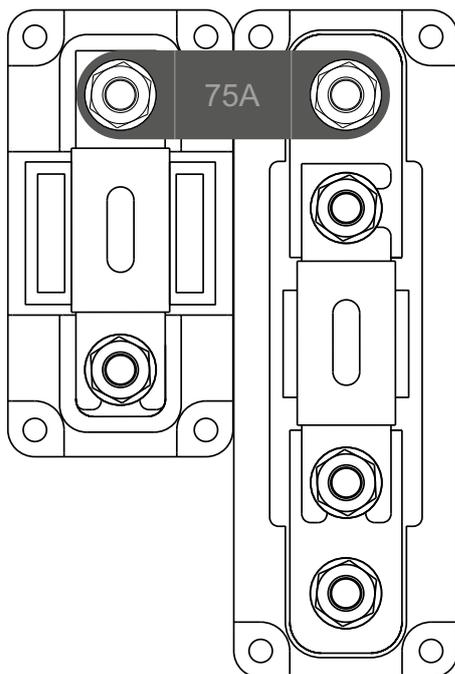
DC Modular

Verbindungsplatte 75 A 50 mm



Modell	Art.-Nr.	Nennstrom ¹⁾	Abmessungen (L x B)	Kompatible Bolzengröße
DCM Verbindungsplatte 75 A 50 mm	5079042	75 A	70,0 x 20,0 mm	M8 + M10

¹⁾ Nennstrom bei +40 °C Umgebungstemperatur. Eine Überlastung der Verbindungsplatte bis zu 200 A ist für eine Dauer von maximal 5 Minuten zulässig. Die Stromkapazität kann durch Stapeln weiterer Verbindungsplatten erhöht werden. Die empfohlene Höchstzahl gestapelter 75 A Verbindungsplatten beträgt vier.

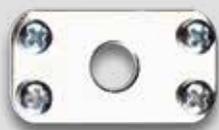


Seitliche Verbindung

Zum Verbinden von und zu:

- DCM 1 x M8/M10 Einzelbolzen
- DCM 2 x M8/M10 Doppelbolzen
- DCM 3 x M8/M10 Sammelschiene
- DCM 5 x M8/M10 Sammelschiene
- DCM Doppelreihige Sammelschiene
- DCM 6-Kanal-ATO-Blattsicherungshalter
- DCM Sicherungshalter Mega (300 A)
- DCM Sicherungshalter Mega (500 A)
- DCM Sicherungshalter ANL (300 A)
- DCM Sicherungshalter ANL (600 A)
- DCM Sicherungshalter der Klasse T
- DCM RBS/TBP

Adapterplatte

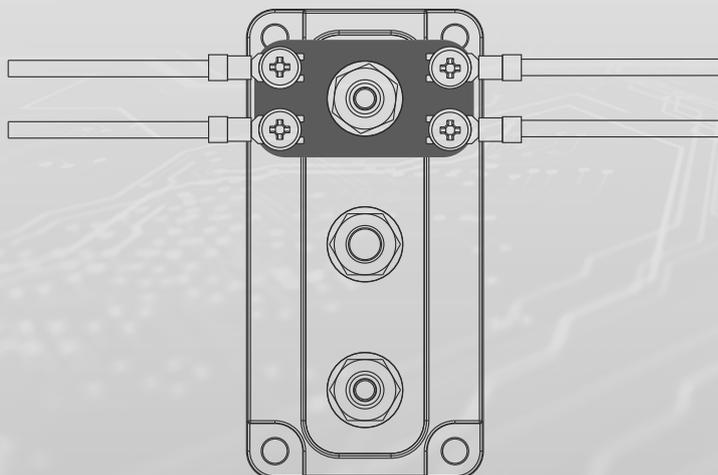


Modell ¹⁾	Art.-Nr.	Nennstrom ²⁾	Abmessungen (L x B)	Kompatible Bolzengröße
Adapterplatte (1 x M8/M10 zu 4 x M4)	5079020	600 A	46,0 x 25,0 mm	M8 + M10

¹⁾ Nicht kompatibel mit Sicherungshaltern „Mega (300 A)“ und „ANL (300 A)“.

²⁾ Nennstrom bei +40 °C Umgebungstemperatur.

Zum Umrüsten eines M8- oder M10-Bolzens auf 4 x M4-Gabel-/Ringkabelschuhe







Multifunktional und Benutzerfreundlich

Das LBC 500S von Xenteq ist ein multifunktionales Ladegerät, das sowohl Profis als auch Konsumenten anspricht. Es kombiniert eine umfangreiche Ausstattung mit einfacher Bedienung und bietet professionelle Technik für die Batteriepflege.

Vollautomatischer Ladevorgang

Dauerhafte Verbindung:

Das Ladegerät kann dauerhaft an die Batterie oder das Stromnetz angeschlossen bleiben.

Automatische Erhaltungsladung:

Nach der Hauptladephase schaltet das Gerät automatisch in die Erhaltungsladung und wechselt bei Bedarf in die Wartungsphase, um die Batterie optimal zu halten.

LED-Anzeige:

Drei LEDs zeigen den Ladezustand der Batterie an.

Kompatibilität:

Problemlos bei gleichzeitiger Nutzung anderer Stromquellen (z.B. Lichtmaschine, Solar-Laderegler).

Optimierte Ladespannungen

Vielfältige Ladekennlinien:

Für verschiedene Batterietypen und -marken anpassbar, inkl. spezieller Kennlinie für LiFePO₄-Batterien.

Einfache Einstellung:

Die richtige Ladekennlinie kann mit nur einer Taste ausgewählt werden.

Universelle Anwendung:

Geeignet für alle Bleisäurebatterien.

Umfassende Schutzvorrichtungen

Mikroprozessorgesteuert:

Exaktes und sicheres Ladeprogramm.

Umpol- und Kurzschlusschutz:

Standardmäßig integriert.

Dreifacher Temperaturschutz:

Überwachung von Ladezeit, Eingangsspannung und Batteriespannung für zusätzliche Sicherheit.

Temperaturkompensiertes Laden

Temperatursensor T-Sense1 (optional):

Ermöglicht das Aufladen der Batterie unter Berücksichtigung der Batterietemperatur, ideal für extreme Bedingungen oder empfindliche Batterien.

Verwendung als Netzteil

Direkte Stromversorgung:

Kann Verbraucher direkt und ohne Batterie mit Strom versorgen.

Das Xenteq LBC 500S vereint Vielseitigkeit, Benutzerfreundlichkeit und umfassende Sicherheitsfunktionen, was es zu einem idealen Ladegerät für verschiedene Anwendungen macht.



LADEKENNLINIEN FÜR BATTERIETYPEN

STARTER-BATTERIEN, NASS, HALB-TRAKTION, TRAKTION
GEL, AGM, KALZIUM, AGM-SPIRAL,
LiFePO₄



Download dieser Broschüre:



Trilog GmbH
Empestr. 1
07929 Saalburg-Ebersdorf
Tel. +49 (0) 3763 404744-0
E-Mail info@trilog.de

www.powerboozt.de