



COTEK

Werksrepräsentanz
seit über 25 Jahren

Wechselrichter & Ladegeräte
DC/AC - AC/DC

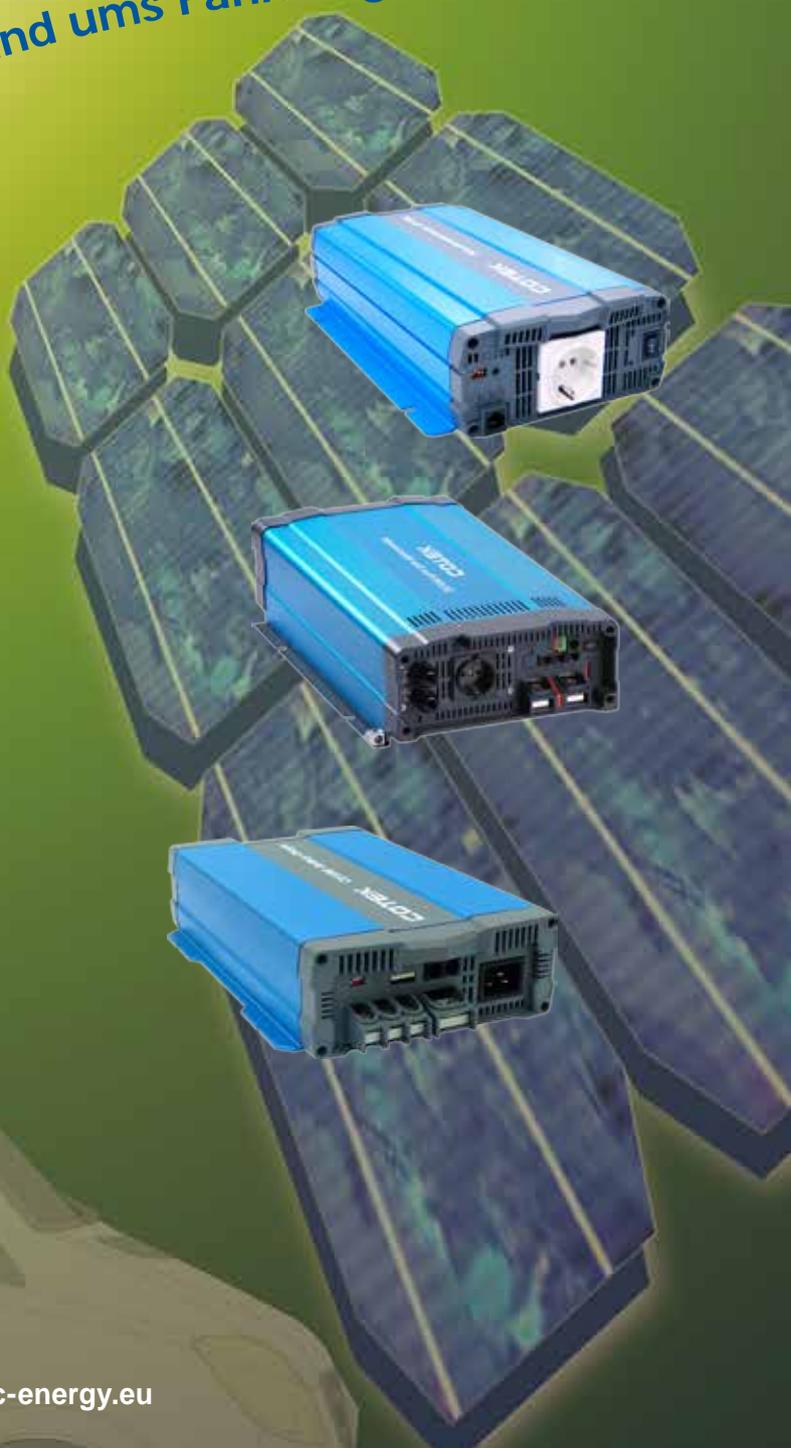


trust creates energy™

Energietechnik rund ums Fahrzeug



der mobile
TRUSTEC-Lithium-Speicher



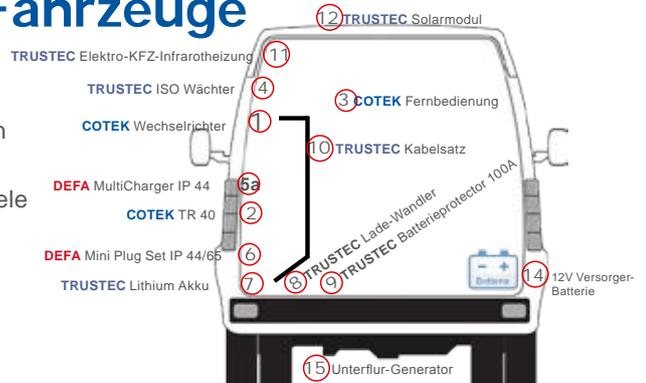
Kabelsysteme & Ladegeräte
nach IP 44/65



Wir bieten Ihnen die komplette elektrotechnische KFZ-Zusatz-Ausstattung auch für Elektro-Fahrzeuge

Unsere Technologie-Partner sind:

- COTEK** Rein Sinus Wechselrichter und Ladeautomaten in Perfektion
- TRUSTEC** Isolationswächter, Kabelsätze, Kabelbäume, Energie Einbausets, E-HYB Wechselrichter, Dach Solarpaneele
- DEFA** Ladegeräte IP44/65 Ausführung, KFZ Stecker/ Steckdosen, Kabel



1. **COTEK 230 V Wechselrichter**
SE Serie 350 W, SP- Serie von 700 - 4000 W in 12 / 24 / 48 V für TR 40 Netzdurchschaltung und ECU Anschluss vorgesehen, SD Serie 1500 -3500 W, skalierbar bis 10 KW, auch 3phasig 400 V mit integrierter Netzdurchschaltung, zuverlässige, störungsfreie und saubere Energieversorgung über viele Jahre (S.4-11)
2. **COTEK TR 40 Netzdurchschaltung**
Elektronische Netzdurchschaltung sehr schnell (2/10ms), angeschlossener Außen-Netzstrom hat immer Vorrang (S.12-13)
3. **COTEK Fernbedienungen**
verschiedene Fernbedienungen stehen zur Verfügung, auch ein komfortabler Touchscreen, mit welchen sowohl der Wechselrichter wie auch das COTEK Ladegerät bedient werden können (S. 16-17)
4. **TRUSTEC Isolationswächter**
in den letzten 20 Jahren nicht gefragt, doch nach neuesten Sicherheitsvorschriften für jeden Wechselrichter mit mehr als einer Verbraucher-Steckdose oder für den Außenbereich unbedingt erforderlich (S.22-23)
5. **COTEK Ladeautomaten**
Hochleistungs Akkulader mit 2 Ausgängen für Starter- und Versorgerbatterie 12 V von 15-80A, 24V 10-40A (S. 14-15)
- 5a. **DEFA Ladegeräten mit Feuchtigkeitsschutz Klasse IP 44**
Ladetechnik von 12 - 2x35 A (S. 32-37)
6. **DEFA Außenstecker & Kabel IP 44/65**
Ideale und höchst sichere 230 V Anschlusstechnik, kleinste Außenstecker (Einbaumaß nur 24mm Bohrung) mit Abschlußklappe selbstschließend mit vergossenen IP 65 230V Anschlusskabel 0,5-10 m (S.30-31; 40-41)
7. **TRUSTEC mobiler Lithium Speicher**
Standard Energiemodul, skalierbar, sicher, plug&play (S. 28-29)
8. **TRUSTEC Lade-Wandler DC-DC 30-90A**
für optimale Zweitbatterieladung, ideal für EURO 6 Fahrzeuge (S.24-25)
9. **TRUSTEC Batterieprotector 100 A**
schützt die Fahrzeugstarterbatterie vor Tiefentladung, auch als Trennschalter einsetzbar (S. 26)
10. **TRUSTEC Kabelsätze / Energie Montagesets / Kabelbäume für KFZ Serienfertigung**
Anschlusskabel für Wechselrichter und alle vorgenannten Techniken, vormontierte Geräte Set mit Wechselrichter, Zusatzakku, Umschaltset usw. auf einer Montageplatte
11. **TRUSTEC Elektro-KFZ-Infrarotheizung**
ideal oberhalb/seitlich der Arbeits- oder Liegefläche (S. 27)
12. **TRUSTEC Solar Modul**
Doppelglas-Großmodule 430W 1620x1620mm in Automobil-Industriequalitätsstandard wie bei Frontscheiben, oder flexibel, geklebt oder in Haltern, zur Batterieladung oder mit TRUSTEC E-HYB Multifunktions-Wechselrichter mit Netzanschluß und Stromzukauf Option von 1-3-KW - *Informationen auf Anfrage*
13. **Elektrische Kleinmaterialien** Sicherungen, Relais usw. (S. 23)
14. **Versorger Batterie**
Blei/Gel/AGM Technik
15. **Unterflur-Generator und Nebenantrieb** -kompl. Perfektionseinbau mit Herstellerzulassung, für größere elektrische Dauerleistung liefern wir komplexe Dauerleistungsenergiesysteme bis 10KW - bei Bedarf bitte anfragen
Projektplanung durch **TRUSTEC Energy GmbH**

KFZ - Bordnetz - Versorgung 12 / 24 / 48 V

Neu TRUSTEC-KFZ-Energie-Set - Neu -

- COTEK-SC-Multi-Inverter/Charger 1,2 o. 2 KW
- DEFA-AC-KFZ-Eingangs-Kabelset/Doppel-Schuko
- TRUSTEC-Lithium-Akku 1 oder 2 Kwh
- TRUSTEC- DC-DC-Wandler = Ladung von Starterbatterie
- TRUSTEC- 3 x DC-Kabelsatz steckbar mit Sicherung
- TRUSTEC- 2 x AC Kabelsatz mit Schuko-Stecker und Steckdose

All in
one
Set



Optionale Steck-Ausstattungen:

- Fernbedienung CR 8 oder CR 20
- Bluetooth-Handy-Anbindung
- TRUSTEC-Isolationswächter
- Lithium-Akku in 12/24 o. 48 V bis 10 Kwh
- Alternativ: Bleiakku "Akku-Flexibilität"
- Akku-Digital-Kap.-Anzeige mit Datenkabel
- 48 V Bordversorgung für E-Fahrzeuge
- Kontroll-Diode-Außen-Anzeige

Wir bieten diese Vorteile:

- Vorkonfiguriertes System-

- * Sichere Technologien für gesamte Fahrzeug-Laufzeit
- * Schnelle Steckmontage der Kabelsätze
- * Geringes Gewicht
- * Platzsparender Komponenten-Einbau
- * Flexible Ausstattung in Leistung und Kapazität
- * CPU-Anschluss-Möglichkeit
- * Akku-Modulbau-System im Alu-Press-Gehäuse
- * Wechselrichter und Ladetechnik frei programmierbar
offen für verschiedene Akku-Technologien
und spätere Akku-Erweiterungen
- * Zusatz-Elektrotechnik für E-Mobilität



**Wir bieten individuelle Projektplanung
von AC zu DC, von DC zu AC, von Speicherung zu Solar
und Infrarot-KFZ-Heiztechnik**

SC Serie

Power Sharing Funktion
= Netzstrom + Akkustrom parallel



1200 / 2000 W Rein Sinus Kombi-Wechselrichter inkl. Lader

SC Serie Hochleistungs Rein Sinus Wechselrichter / Lader

Eigenschaften

- Alles in einem Design:
Bi-direktionaler Umrichter und Ladegerät
- 3 Stufen Ladefunktion
- intelligente Software für das Energiemanagement: Leistungsteilung und Generatorfunktion
- festverdrahteter Anschluss
- Lüfter kontrolliert bei Last und Temperatur
- Fernbedienung Verwaltung und Kontrolle
- RS 232 Kommunikations-schnittstelle
- erweiterte Schutzfunktionen
- Eingangsüberspannung / Eingangsspannung / Übertemperatur / Überlast / Kurzschluss / Verpolung (interne Sicherung)



Eingebauter Wechselstrom-Bypass-Schalter
Breiter Arbeitstemperaturbereich von -20 °C bis + 70°C
Minimallast Einschaltung- Aufwachen aus dem Standby-Modus, wenn die Last gering ist (<1W)

¹ Normaler Zustand V/N=12.5V/25V Vo=200/220/230/240VAC Full load (PF=1,0)
² max. WR Ausgang definiert 100% Last Ausgang VAC = 200 VAC
³ max AC Ausgang definiert AC Eingang strom+WR ausgangsstrom (nur für feste Kabel)
⁴ max. AC Eingangsstrom begrenzt durch Unterbrecher (nur für feste Kabel)

Model		SC 1200		SC 2000		
Typ		212	224	212	224	
Wechselrichter Einstellungen	AC-Ausgang	Ausgangsspannung	200 / 220 / 230 / 240 VAC +/- 3 %		200 / 220 / 230 / 240 VAC +/- 3 %	
		Dauerleistung	1200 W VA (+/-0,3%)		2000 W VA (+/-0,3%)	
		Überlast	Last 101 - 115 % (1min) 2000 W VA (1sec)		Last 101 - 115 % (1min) 4000 W VA (1sec)	
		Kurvenform	Rein-Sinus (THD <3%)@Linearer Last ¹			
		Frequenz	50 / 60 Hz +/- 0,3% (einstellbar)			
		Leistungsfähigkeit (max.)	90 %			
		Kurzschlusschutz (1sec)	Ja			
		WR AC Ausgang	5 A max		10 A max ²	
		AC Ausgang / mit Netz	5 A max. /35A max. ²		10 A max. /40 A max. ³	
	DC-Eingang	Nennspannung	12 VDC	24 VDC ³	12 VDC	24 VDC
		Eingangsspannungsbereich	10,5-16,5 VDC +/- 0,3 V	21 - 33 VDC +/- 0,5 V	10,5-16,5 VDC +/- 0,3 V	21 - 33 VDC +/- 0,5 V
		ohne Last Strom	3,0 A	1,5 A	4,0 A	2,0 A
		Eingangsstrom max	130 A	65 A	260 A	130 A
		Stand By Strom	0,2 A	0,1 A	0,2 A	0,1 A
		Eingangsüberspannungsschutz	16,5 VDC +/- 0,3 V	33 VDC +/- 0,5 V	16,5 VDC +/- 0,3 V	33 VDC +/- 0,5 V
		Eingangsunterspannungsschutz	10,5 VDC +/- 0,3 V	21 VDC +/- 0,5 V	10,5 VDC +/- 0,3 V	21 VDC +/- 0,5 V
	Schutz- funktionen	Eingangsschutz	Verpolungsschutz (interne Sicherung)/ Unterspannungsschutz / Überspannungsschutz			
		AC Ausgangsschutz	Kurzschluss / Überlast			
AC Eingangsschutz		30 Amp Schutzschalter				
Temperaturschutz		Abschaltung / autom. Neustart				
Batterietemperaturschutz		mit RJ11 Verbindung zum Batterietemperatursensor				
Lader Einstellungen	AC Eingang	Nennspannung/ Frequenz	230 VAC , 50/60 Hz			
		AC Eingangsspannungsbereich	180 - 264 VAC			
		AC Eingangsfrequenzbereich	47 - 63 HZ			
		AC Nominal Strom	3,9 A (@230VAC)	7,9 A (@230VAC)		
		Wirkungsgrad Volllast	>90 %			
		AC Eingang max.	30 A max ⁴			
		Leistungsfaktor Korrektur	> 0,95 (max)			
	DC Ausgang	Ladestrombereich(einstellbar Dip schalter)	12,5/25/37,5/50 A	6,25/12,5/18,75/25 A	25/50/75/100 A	12,5/25,5/27,5/50 A
		Zusatz DC Ausgang	20 A			
		Max Ausgangsspannung	14,7 VDC	29,4 VDC	14,7 VDC	29,4 VDC
	Batterie Kontrolle 3-Stufen Batterie Lader	Batterie Temp. Kompensation	-25 mV je °C	-50 mV je °C	-25 mV je °C	-50 mV je °C
		Volumenspannung	14,7 VDC		29,4 VDC	
			14,3 VDC		28,6 VDC	
			13,1 VDC		26,2 VDC	
Fluss Spannung	13,1 VDC		26,2 VDC			
	13,1 VDC		26,2 VDC			
Bypass Relais	Relais Merkmale	40 Amp / 250 VAC				
	Umschaltzeit	< 16 ms				
Umgebung	Arbeits- temp. Bereich	Voll Last	- 20°C - + 40 °C			
		Leistung Reduzierung	40 W / °C 41 -70 °C vorübergehend			
	Lagerung	- 30 °C - + 70 °C				
Feuchtig- keit	0 - 93 % nicht kondensierend					
Sicherheit	EMV Standards	EN:62368-1, EN55022, EN550032 class B, EN 61000-3-2, -3-3, -6-1, -6-1, EN 55024, EN 61204-3, IEC 6100-4-2, 3,4,5,6,8,11				
Steuerung & Anzeige	Fernbedienung optional	CR 8 / CR 16 B / CR 20		CR 8 / CR 16 B / CR 20		
	Fernbedienung Terminal	Kontrolle durch WR ON/OFF Betrieb		Kontrolle durch WR ON/OFF Betrieb		
	LED Indikator	Batteriespannung/ Ausgangsleistung AC/Fehlerinformation/ Lader WR status				
	Trockenkontakt Terminal	mit Relais		mit Relais		
	Fehleranzeige	Summer Alarm		Summer Alarm		
	Ventilator EIN / AUS	automatisch durch variable Lüftergeschwindigkeit				
Sonstiges	Abmessungen LxBxH / kg	386 x 251 x 116 mm / 5,5		453 x 251 x 116 mm / 7,5		

**DAS
TOP-Model
am Markt**



700 ~ 4000W Rein Sinus Wechselrichter

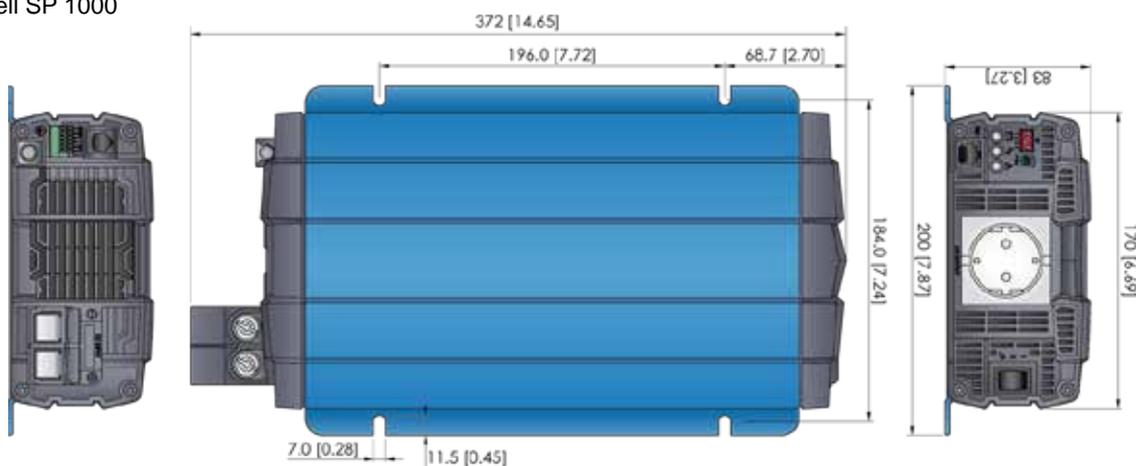
Cotek-Rein-Sinus Wechselrichter SP Serie, die Optimierung der bewährten SK-Serie. "Der Wechselrichter Klassiker im Fahrzeug". Erprobte Basistechnologie, millionenfach Weltweit im Einsatz, von 700 bis 4000 W.

Eigenschaften

- Rein Sinus-Ausgang (THD <5% @ Normale Ladung@12.5V / 25V / 50V)
- RS-232-Kommunikation
- Power ON / OFF-Fernbedienung (Grüne Terminal).
- Remote-Controller CR 8 / CR16 Betrieb (wählbar).
- Eingang & Ausgang voll isolierter Temperatur-und Lastgesteuerter Lüfter
- Verbauter Mikroprozessor für benutzerfreundliches Interface
- Ausgangsfrequenz 50/60 Hz DIP-Schalter wählbar
- Ausgangsspannung DIP-Schalter wählbar
- Energiesparmodus einstellbar, Widerstand wählbar
- Tri-Farbindikatoren Anzeigestatus
- AC-Transfer-Funktion Zubehör (TR40)
- Schutz:
Eingangsüberspannung / Eingangsspannung / Übertemperatur / Überlast / Kurzschluss / Verpolung (interne Sicherung)



Modell SP 1000



REIN SINUS WECHSELRICHTER

700 ~ 4000W

SP Serie



Modell		SP-700			SP-1000			SP-1500			SP-2000			SP-3000			SP-4000		
Typ		212	224	248	212	224	248	212	224	248	212	224	248	212	224	248	224	248	
Ausgang	Wechselstromspannung _(VAC)	200/220/230/240																	
	Wechselstromregelung	±3%																	
	Nennleistung _(VA)	700			1000			1500			2000			3000			4000		
	Spitzenleistung (1sec) _(VA)	<1230			<1750			<2650			<3500			<6000			<8000		
	max. Ausgangsleistung (1min) _(VA)	>700~810 (100%~115%)			>1000~1150 (100%~115%)			>1500~1730 (100%~115%)			>2000~2300 (100%~115%)			>3000~3450 (100%~115%)			>4000~4600 (100%~115%)		
	Ausgangswellenform	reine Sinuswelle (THD <3% bei normaler Belastung ¹)																	
Frequenz	50/60 Hz ±0,5%																		
Eingang	Gleichspannung _(VDC)	12	24	48	12	24	48	12	24	48	12	24	48	12	24	48	24	48	
	Spannungsbereich _(VDC)	10,5~16,5	21,0~33,0	42,0~66,0	10,5~16,5	21,0~33,0	42,0~66,0	10,5~16,5	21,0~33,0	42,0~66,0	10,5~16,5	21,0~33,0	42,0~66,0	10,5~16,5	21,0~33,0	42,0~66,0	21,0~33,0	42,0~66,0	
	Leerlaufstrom	≤1,5A @ 12VDC	≤0,8A @ 24VDC	≤0,5A @ 48VDC	≤1,5A @ 12VDC	≤0,8A @ 24VDC	≤0,4A @ 48VDC	≤1,8A @ 12VDC	≤1,0A @ 24VDC	≤0,5A @ 48VDC	≤1,8A @ 12VDC	≤1,0A @ 24VDC	≤0,5A @ 48VDC	≤3,8A @ 12VDC	≤2,0A @ 24VDC	≤1,0A @ 48VDC	≤2,0A @ 24VDC	≤1,0A @ 48VDC	
	Energiesparmodus	<0,1A @ 12VDC	<0,06A @ 24VDC	<0,05A @ 48VDC	<0,1A @ 12VDC	<0,05A @ 24VDC	<0,1A @ 48VDC	<0,1A @ 12VDC	<0,05A @ 24VDC	<0,05A @ 48VDC	<0,1A @ 12VDC	<0,05A @ 24VDC	<0,05A @ 48VDC	<0,4A @ 12VDC	<0,2A @ 24VDC	<0,1A @ 48VDC	<0,2A @ 24VDC	<0,1A @ 48VDC	
	Effizienz (max)	91%	93%	94%	92%	94%	94%	93%	94%	94%	94%	94%	94%	95%	90%	93%	94%	90%	91%
	Eingang Unterspannungsschutz _(VDC)	10,5 ±0,3	21,0 ±0,5	42,0 ±1,0	10,5 ±0,3	21,0 ±0,5	42,0 ±1,0	10,5 ±0,3	21,0 ±0,5	42,0 ±1,0	10,5 ±0,3	21,0 ±0,5	42,0 ±1,0	10,5 ±0,3	21,0 ±0,5	42,0 ±1,0	21,0 ±0,5	42,0 ±1,0	
Eingang Überspannungsschutz _(VDC)	16,5 ±0,3	33,0 ±0,5	66,0 ±1,0	16,5 ±0,3	33,0 ±0,5	66,0 ±1,0	16,5 ±0,3	33,0 ±0,5	66,0 ±1,0	16,5 ±0,3	33,0 ±0,5	66,0 ±1,0	16,5 ±0,3	33,0 ±0,5	66,0 ±1,0	33,0 ±0,5	66,0 ±1,0		
Eingang Überspannung Recovery _(VDC)	12,5 ±0,3	25,0 ±0,5	50,0 ±1,0	12,5 ±0,3	25,0 ±0,5	50,0 ±1,0	12,5 ±0,3	25,0 ±0,5	50,0 ±1,0	12,5 ±0,3	25,0 ±0,5	50,0 ±1,0	12,5 ±0,3	25,0 ±0,5	50,0 ±1,0	25,0 ±0,5	50,0 ±1,0		
Ausgangsüberlast	Ausgangsspannung wird abgeschaltet, zur Wiederherstellung neu starten																		
Ausgangskurzschluß	Ausgangsspannung wird abgeschaltet, zur Wiederherstellung neu starten																		
Überhitzung	Kühlkörpertemperatur über 80°C ±5°C, Ausgangsspannungsabschaltung, automatische Einschaltung nach Abkühlung der Kühlkörpertemperatur auf 60°C ±5°C																		
DC Eingang verpolt	durch Sicherung																		
Umgebung	Betriebstemperatur	-20°C ~ +40°C; 60°C bei 40%Leistungslast																	
	Lagertemperatur	-30°C ~ +70°C																	
	Lagertemperatur & Luftfeuchtigkeit	10 ~ 95% RH																	
Sicherheit & EMV	Sicherheitsstandards	zertifiziert nach EN60950-1																	
	EMV Standards	zertifiziert nach EN 55022 class B; EN 55024 EN 61000-3-2, -3-3 EN 61000-4-2, 3, 4, 5, 6, 8, 11									zertifiziert nach EN 55022 class A ² ; EN 55024 EN 61000-3-2, -3-3 EN 61000-4-2, 3, 4, 5, 6, 8, 11								
	E-Zeichen	zertifiziert nach CISPR 25, ISO 7637-2																	
Steuerung & Anzeige	Zubehör (optional)	Fernbedienung CR-8 / CR-16A; Transfer Switch TR40																	
	LED Anzeige	Eingangsspannungspegel, Ausgangslastpegel und fehlerhafter Status																	
	Trockenkontaktanschluß	durch Relais																	
	Fernsteuerterminal	6-Port grünes Terminal																	
Sonstiges	Abmessung(BxHxT mm), Gewicht Kg	200x83x330 / 2,6			200x83x372 / 3,26			248x83x421 / 4,42			248x83x443 / 5,24			255x158x442 / 8,2			255x158x462 / 10		
	Kühlung	temperatur- und lastgesteuerter Lüfter																	
	Anwendung	elektr. Geräte, Haushalts- und Bürogeräte, tragbare Stromgeräte, Fahrzeuge aller Art, Yachten, usw																	

¹Normaler Zustand: Vin=12.5V/25V/50V Vo=200/220/230/240VAC 80% Full load (PF=1,0)

²Warnung: Dies ist ein Produkt der Klasse A. In einer häuslichen Umgebung kann dieses Produkt Funkstörungen verursachen. In diesem Fall muss der Benutzer möglicherweise angemessene Maßnahmen ergreifen



Netzdurchschaltung TR 40



opt. ECU Anbindung

SD Serie



Rein-Sinus-Wechselrichter - skalierbar 1500 / 2500/ 3500 x 15

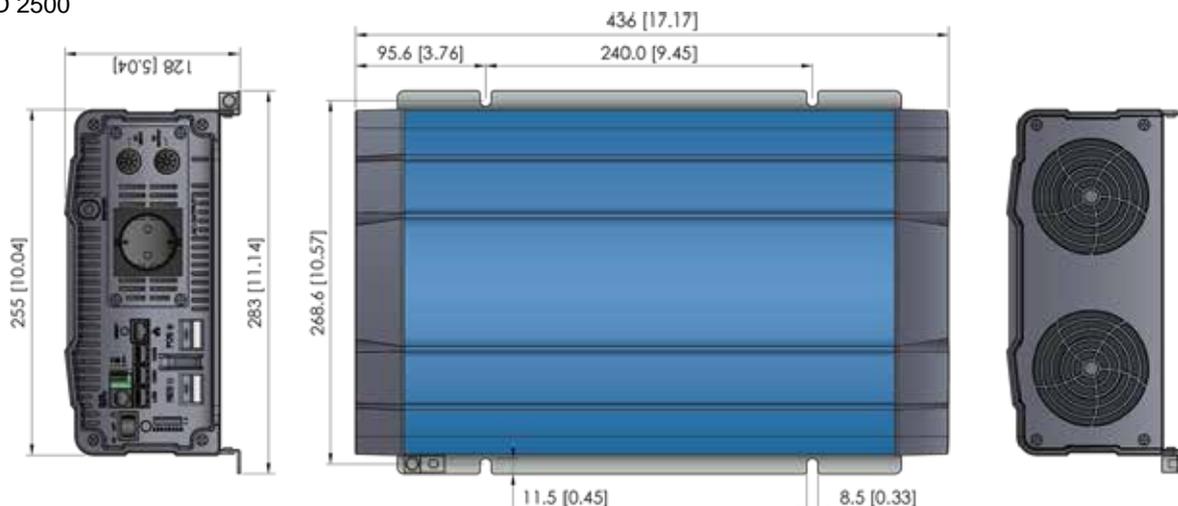
COTEK-Rein-Sinus Wechselrichter "mit zuverlässiger Netzdurchschaltung"
sichere Technologie von 1500 bis 3500 W

Eigenschaften :

- Parallelschaltung von bis zu 15 SD-Geräten zur Leistungserweiterung (max. 52kW AC-Leistung)
- Integrierte Transferschaltung zur synchronen Netzdurchschaltung mit 4ms Umschaltzeit
- 3-phasiger Drehstrom bei Parallelschaltung ab 3 SD-Geräten
- Dank N+X parallel Design deutliche Leistungssteigerung, bis zu 30% Gewichts- und Volumenreduktion
- Für den Einsatz in rauen Umgebungen konzipiert (Arbeitstemperatur -20°~ +60°)
- Erfüllt Sicherheits- und EMV-Anforderungen
- High-Tech - robust - preiswert
- Ideale Kombination mit COTEK CX-Ladeautomaten (15~80A/ 12-24 V)



Modell SD 2500



SKALIERBARER REIN-SINUS WECHSELRICHTER

SD Serie



Modell		SD-1500			SD-2500			SD-3500		
Typ		212	224	248	212	224	248	212	224	248
Ausgang	Nennleistung	1500W			2500W			3500W		
	Spitzenleistung (3Sec)	1800 W			3000W			4500W		
	Stoßleistung (<0,2Sec)	2400W			4000W			6000W		
	Wellenform	reine Sinuswelle								
	Effizienz (max)	88%	88%	90%	88%	88%	90%	90%	91%	91%
	Ausgangsspannung (@ rated VDC)	200 / 220 / 230 / 240 VAC ±3%								
	Ausgangsfrequenz	50 / 60 Hz ±3%								
totale harmonische Verzerrung (THD)	<3% @ unter Bedingung: mehr als 1,15-fache der Nenn-VDC, 230 V / lineare Belastung									
DC Eingang	Gleichspannung	12VDC	24VDC	48VDC	12VDC	24VDC	48VDC	12VDC	24VDC	48VDC
	Spannungsbereich (VDC)	10,0 ~ 16,0	20,0 ~ 32,0	40,0 ~ 64,0	10,0 ~ 16,0	20,0 ~ 32,0	40,0 ~ 64,0	10,0 ~ 16,0	20,0 ~ 32,0	40,0 ~ 64,0
	Leerlauf Stromverbrauch	@12VDC	@24VDC	@48VDC	@12VDC	@24VDC	@48VDC	@12VDC	@24VDC	@48VDC
	On Mode @ Save mode	1,1A	0,7A	0,4A	1,1A	0,7A	0,4A	1,4A	0,5A	0,5A
	On Mode @ No Load Mode	<3,3A	<1,6A	<0,8A	<3,6A	<1,8A	<1A	<3,6A	<1,8A	<1A
	Sicherung	40Ax6	20Ax6	15Ax4	40Ax9	20Ax9	15Ax6	40Ax12	20Ax12	20Ax6
AC Eingang	Wechselstrombereich	200/220/230/240 VAC±12,5%			200/220/230/240 VAC±25%, Wiederherstellung ±12,5%					
	Frequenz wählbar	50 / 60 Hz								
	synchrone Frequenz	47 - 57 / 53 -63 Hz								
	Schutzschalter	10A			20A			20A		
	Transfer Switch	Standard ATS: Wechselrichter zu Gerät AC:<5ms; Gerät AC zu Wechselrichter: <10ms optional STS Module: <4ms			Standard ATS: Wechselrichter zu Gerät AC:8~10ms; Gerät AC zu Wechselrichter: 16~50ms optional STS Module: single 4ms; N+1&1P3W&3P4W <6ms					
Schutz	BAT.Low Alarm ±3%	10,5 VDC	21,0 VDC	42,0 VDC	10,5 VDC	21,0 VDC	42,0 VDC	10,5 VDC	21,0 VDC	42,0 VDC
	BAT.Low Shut-down ±3%	10,0 VDC	20,0 VDC	40,0 VDC	10,0 VDC	20,0 VDC	40,0 VDC	10,0 VDC	20,0 VDC	40,0 VDC
	BAT.Low restart ±3%	12,5 VDC	25,0 VDC	50,0 VDC	12,5 VDC	25,0 VDC	50,0 VDC	12,5 VDC	25,0 VDC	50,0 VDC
	BAT.High Alarm ±3%	15,5 VDC	31,0 VDC	62,0 VDC	15,5 VDC	31,0 VDC	62,0 VDC	15,5 VDC	31,0 VDC	62,0 VDC
	BAT.High Shut-down ±3%	16,0 VDC	32,0 VDC	64,0 VDC	16,0 VDC	32,0 VDC	64,0 VDC	16,0 VDC	32,0 VDC	64,0 VDC
	BAT.High Restart ±3%	15,0 VDC	30,0 VDC	60,0 VDC	15,0 VDC	30,0 VDC	60,0 VDC	15,0 VDC	30,0 VDC	60,0 VDC
	Eingangsschutz	Verpolung (Sicherung), Unterspannung / Überspannungsschutz / AC Überstrom (Schalter)								
	Ausgangsschutz	Kurzschluss / Überlast / Übertemperatur / Überspannung								
Umgebung	Arbeitstemperatur	-20°C ~ +60°C								
	Lagertemperatur	-40°C ~ +70°C								
	relative Luftfeuchtigkeit	max 90%, nicht kondensierend								
Sicherheit & EMV	Sicherheitsstandards	entspricht EN60950-1			zertifiziert nach EN60950-1			zertifiziert nach EN60950-1		
	EMV Standards	entspricht EN55014-1, EN55014-2, EN61000-3-2, 3-3, EN61204-3 ¹			zertifiziert nach EN55014-1, EN55014-2, EN61000-3-2, 3-3, IEC61000-4-2, 3, 4, 5, 6, 11 ¹			zertifiziert nach EN55014-1, EN55014-2, EN61000-3-2, 3-3, EN61204-3, EN61000-6-1, -6-3, -6-4 IEC61000-4-2, 3, 4, 5, 6, 11 ¹		
	E-Zeichen	entspricht CISPR 25; ISO11452-2; ISO 7637-2			zertifiziert nach CISPR 25; ISO 7637-2					
Kontrolle & Anzeige	LED-Anzeige	Eingangsspannungspegel, Fehlerstatus								
	Fernbedienung	CR-6, CR-8 und CR-10								
Sonstiges	Abmessung (BxHxT mm), Gewicht Kg	283x128x351 / 5,5			283x128x436 / 8			283x128x496 / 10		
	Cooling	Last- und Temperaturreglerlüfter								
	Kommunikationsanschluß	RS-232 (RJ-11 type connector), Ethernet (optional)								

¹ EN55014-1, EN55014-2 Class B: Ausgangskabel unter 2 Meter



350W / 400W Rein Sinus Wechselrichter

Cotek-Rein-Sinus Wechselrichter SE Serie, der kleine Versorgungswechselrichter mit modernster Technologie und großem Temperaturbereich von -20°C ~ +40°C.

Eigenschaften

- Echt-Sinus-Ausgang (THD <3% bei Nenn VDC, lineare Last)
- Power On / OFF Fernsteuerung
- Input & Output voll isolierte Ausgangsfrequenz 50/60 Hz über DIP-Schalter
- Ausgangsspannung / Stromsparmmodus wählbar
- Eingangsschutz: Reverse Polarity (Sicherung) / Unterspannung / Überspannungsschutz
- Ausgangs Schutz: Kurzschluss / Überlast / Übertemperaturschutz
- Energiesparmmodus <2W
- FCC Klasse B zugelassen



Modell SE 350



SE Serie



Modell		SE 350			SE 400		
Typ		212	224	248	212	224	248
Ausgang	Wechselstromspannung	200/220/230/240 VAC					
	Wechselstromregelung	±5%			±3%		
	Nennleistung	350W			400VA		
	Stoßleistung (1sec)	700W			<800VA (1Sec)		
	max. Ausgangsleistung (1min) (VA)				>400~460 (100%~115%)		
	Ausgangswellenform	reine Sinuswelle (THD <3% bei normaler Belastung ¹)					
	Frequenz	50/60 Hz ±0,1%			50/60 Hz ±0,5%		
Eingang	Gleichspannung (VDC)	12	24	48	12	24	48
	Spannungsbereich (VDC)	10,0~15,5	20,0~31,0	40,0~62,0	10,5~16,5	21,0~32,0	42,0~64,0
	Leerlaufstrom @12VDC	@12VDC	@24VDC	@48VDC	≤1,8A@12VDC	≤1,0A@24VDC	≤0,5A@48VDC
	Energiesparmodus				<0,1A@12VDC	<0,05A@24VDC	<0,05A@48VDC
	On mode @ save mode	<90 mA	<60 mA	<40mA			
	On mode @no load mode	<0,9A	0,5A	0,25A			
	Effizienz (max.)	89%	90%	91%	88%	89%	90%
Schutz	BAT. Low Shutdown	10,0 VDC	20,0 VDC	40,0 VDC			
	BAT. Low Alarm	10,5 VDC	21,0 VDC	42,0 VDC			
	BAT. Low Restart	12,0 VDC	24,0 VDC	48,0 VDC			
	BAT. High Alarm	15,0 VDC	30,0 VDC	60,0 VDC			
	BAT. High Shutdown	15,5 VDC	31,0 VDC	62,0 VDC			
	BAT. High Restart	14,5 VDC	29,0 VDC	58,0 VDC			
	Schutz	Überlast, Kurzschluss, DC-Über- / Unterspannung, Übertemperatur					
	Eingang Unterspannungsschutz (VDC)				10,5 ± 0,3	21,0 ± 0,5	42,0 ± 1,0
	Eingang UnterspannungRecovery (VDC)				12,5 ± 0,3	25,0 ± 0,5	50,0 ± 1,0
	Eingang Überspannungsschutz (VDC)				16,0 ± 0,3	32,0 ± 0,5	64,0 ± 1,0
	Eingang ÜberspannungRecovery (VDC)				14,5 ± 0,3	29,0 ± 0,5	58,0 ± 1,0
Ausgangsüberlast	Ausgangsspannung abschalten, zur Wiederherstellung neu starten						
Ausgangskurzschluß	Ausgangsspannung abschalten, zur Wiederherstellung neu starten						
Überhitzung	Kühlkörpertemperatur über 80°C ±5°C, Ausgangsspannungsabschaltung, automatische Rückspeisung nach Abkühlung der Kühlkörpertemperatur auf 60°C ±5°C						
DC Eingang verpolt	durch Sicherung						
Umgebung	Betriebstemperatur	-20°C ~ +60°C			-20°C ~ +40°C; 60°C bei 40%Leistungslast		
	Lagertemperatur	-30°C ~ +70°C					
	Lagertemperatur & Luftfeuchtigkeit	max. 90% RH nicht kondensierend			10 ~ 95% RH		
Sicherheit & EMV	Sicherheitsstandards	zertifiziert nach EN60950-1					
	EMV Standards	zertifiziert nach EN 55022 class B; EN 55024 EN 61000-3-2, -3-3 EN 61000-4-2, 3, 4, 5, 6, 8, 11 EN 61000-6-3; EN 61204-3; EN 61000-6-1			zertifiziert nach EN 55022 class B; EN 55024 EN 61000-3-2, -3-3 EN 61000-4-2, 3, 4, 5, 6, 8, 11		
	E-Zeichen	zertifiziert nach CISPR 25, ISO 7637-2					
Steuerung & Anzeige	Zubehör (optional)	Fernbedienung CR-8					
	LED Anzeige				Eingangsspannungspegel, Ausgangslastpegel und fehlerhafter Status		
	Trockenkontaktanschluß	durch Relais					
	Fernsteuerterminal				3-Port grünes Terminal		
Sonstiges	Abmessung(BxHxT mm), Gewicht Kg	150x68x187 / 1,6			150x68x187 /1,22		
	Kühlung	temperatur- und lastgesteuerter Lüfter					
	Anwendung	Haushalts- und Bürogeräte, tragbare Stromgeräte, Fahrzeuge, Yachten, usw					

¹Normaler Zustand: Vin=12.5V/25V/50V Vo=200/220/230/240VAC 80% Full load (PF=1,0)

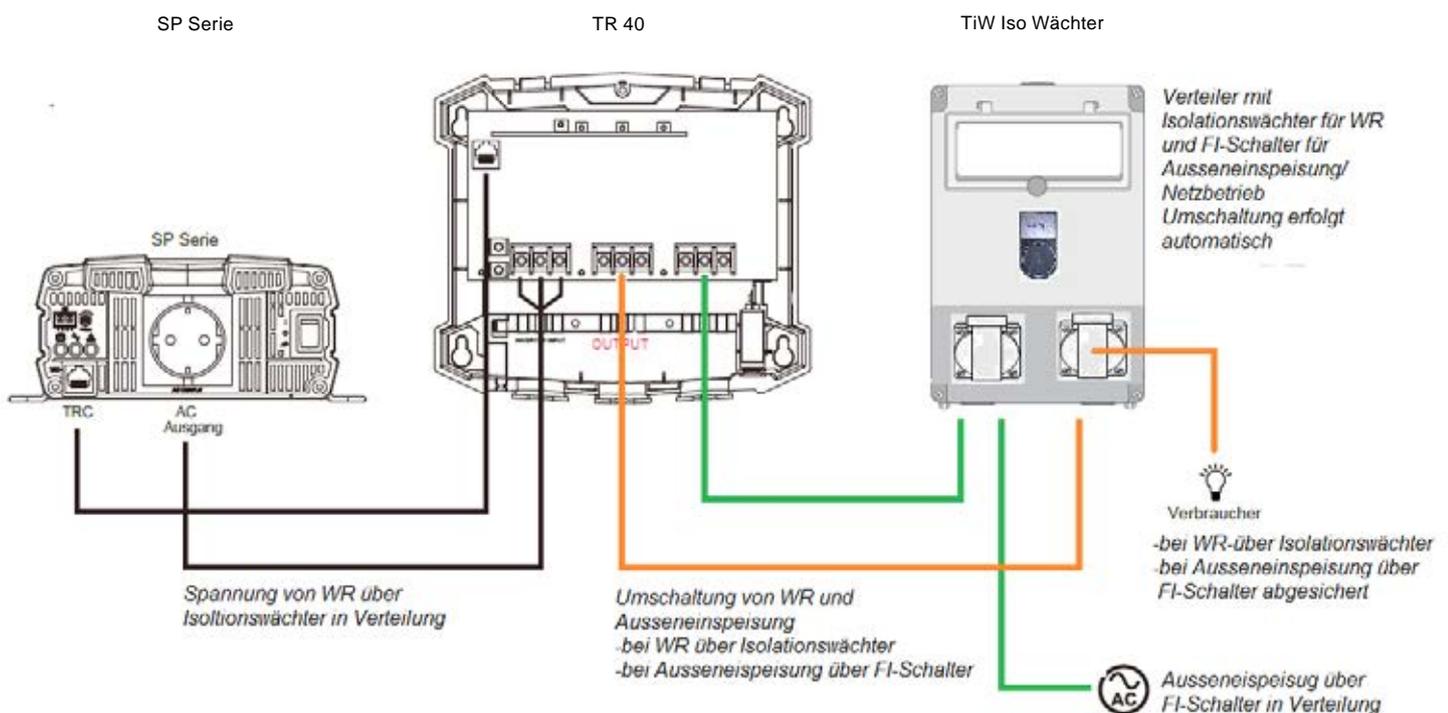


COTEK AC Umschalt-Set TR 40 für SP-Serie

Eigenschaften:

- Energieverbrauch < 1.3W
- Universal AC Eingang / vollständiges Programm
- Kühlung durch freie Konvektion
- Schaltstrom bis 40A
- einfach zu bedienen, freies Setup
- kurze Umschaltzeiten 2-10 msec

optional für Modell SP 700 - SP 4000



TR 40

Netzdurchschaltung



Modell		TR 40
Schaltleistung	Max. Schaltspannung	277 VAC
	Max Schaltstrom	40 A
	Max Schaltnetz	11080 VA
	Umschaltzeit	WR zum Netz
Netz zum WR		10 m Sek
Kontrolle	Spannungsbereich	100 V - 240 VAC
	AC Strom (Typ)	21 mA / 100 VAC 16 mA / 240 VAC
	Frequenzbereich	47 HZ - 63 Hz
	Stromverbrauch	< 1,4 W (bei 0 Last)
Schutz	Verdrahtungsfehler	LED Information
	Netz Überlast	Schutzschalter
Umgebung	Arbeitstemperatur	- 20 °C - + 40 °C
	Arbeitsfeuchtigkeit	20 - 85 % RH nicht kondensierend
	Lagertemp. / Feuchtigkeit	- 40 - + 80 °C / 20 - 85 % RH
	Vibration	10 - 500 Hz, 2G 10 min/1 Zyklus, Periode für 60 min jede Länge X,Y,Z Achsen
Sicherheit & EMC	Sicherheits Standard	EN60947-1 anerkannt (nur für TR-40C)
	EMI Leitung & Strahlung	EN55022
	Netzoberwellen&Spannungsfluktation & Flimmern	EN61000-3-2, EN61000-3-3
	EMS Immunität	EN55024, IEC6100-4-2,3,4,5,6,8,11
	Abmessungen (LxBxH) mm	194 x 220 x 71



Fortschrittliches Batterie Ladegerät 15-80 A

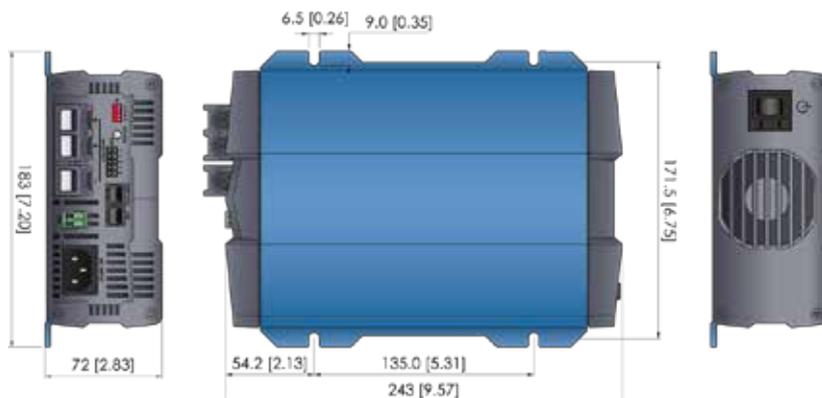
Cotek-Batterie-Lader CX "Superlative Funktionalität"

neueste Technologie von 15 bis 80 A / 12/24 V - programmierbar - Blei/Gel/AGM/Lithium

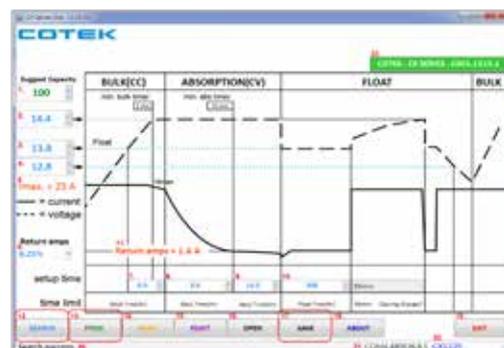
Eigenschaften :

- Universal AC Input mit aktiver PFC
- Einstellbare Ladespannung & Zeiteinstellung für jeden Lade-stufe möglich
- Kompatibel mit Blei acid, Lilon, Gel und AGM-Batterien
- RS232 Kommunikationsschnittstelle
- Spannung-/ Temperatur-Kompensation
- 2-stufige Steuerung der Lüftergeschwindigkeit
- Ausgangsleistung OK-Signal
- Hoher Wirkungsgrad und hohe Zuverlässigkeit
- Eingebaute Batterie Rettungsfunktion
- Integrierte Motor Startbatterie (ESB) Ausgangsfunktion
- Kurzschlusschutz / Überspannung / Übertemperatur / Unterspannungsschutz
- Durchschlagspannung 2G Vibrationstest

Modell CX 24er Serie



mit dem CT20-L Board und Software eigenständig die Programmierung ändern als Zubehör bestellbar



FORTSCHRITTLICHES BATTERIE LADEGERÄT

CX Serie



Modell		CX1215	CX1225	CX1235	CX1250	CX1280	CX2415	CX2425	CX2440	
Ausgang	Batterie Typ	Lead-Acid / Li-ion / Gel / AGM								
	Standard-Boost-Ladespannung	14,4V / 14,7V					28,8V / 29,4V			
	Standard Erhaltungsladespannung	13,8V / 13,5V					27,6V / 27V			
	Hauptnennstrom	15A	25A	35A	50A	80A	12,5A	25A	40A	
	Strombereich	0 ~ 15A	0 ~ 25 A	0 ~ 35 A	0 ~ 50 A	0 ~ 80 A	0 ~ 12,5A	0 ~ 25A	0 ~ 40A	
	Hauptausgang	1	2	2	3	3	2	3	3	
	ESB Ausgang	1	1	1	-	-	-	-	-	
	ESB Ausgang Spannung /Strom	13,8V / 2A	13,8V / 2A	13,8V / 2A	-	-	-	-	-	
	Batterielademodus	3-stufige Ladefähigkeit (IUOU)								
Einzelspannung Strombegrenzung	15A	25A	35A	40A	40A	12,5A	25A	40A		
Eingang	Spannungsbereich	90 ~ 264 VAC								
	Leistungsfaktor (Typ.)	PF > 0,92 bei voller Belastung								
	Frequenzbereich	47 ~ 63 Hz								
	Effizienz (Typ.) bei 230 VAC	87%	87%	87%	87%	87%	90%	90%	90%	
	Wechselstrom	1,07A/240VAC	1,8A/240VAC	2,8A/240VAC	3,6A/240VAC	5,4A/240VAC	1,7A/240VAC	3,6A/240VAC	5,4A/240VAC	
	Fehlerstrom	for earth < 1mA / 240 VAC								
Schutz	Kurzschluß	der Strom wird auf < 1A reduziert, 30 Sekunden fortgesetzt, der Lüfter wird 30 Sekunden lang betrieben und dann ausgeschaltet								
	Überspannung	17,5V±1%, Schutzart: Abschalten des Ausganges, (Wiederherstellung nach Zurücksetzen AC Power On)					35V±1%, Schutzart: Abschalten des Ausganges, (Wiederherstellung nach Zurücksetzen AC Power On)			
	Übertemperatur	Ladegerät über Temperatur 100°C ±5°C durch Kühlkörper erkannt, Batterieübertemperatur 52°C ± 5°C (optionales Gerät -COTEK Temperatursensor) an CN3 anschließen, Schutzart: automatische Wiederherstellung nachdem Kühlkörpertemperatur auf 50°C sinkt								
Funktion	Alarm	NC. / NO. Relaiskontaktausgang								
	Power-Modus	Versorgung 13,2 V Stromgrenze Ausgangsspannung					Versorgung 26,4V Stromgrenze Ausgangsspannung			
	Temperaturkompensation	-10mV /0,5°C mit COTEK Temperatursensor								
	Ladevorgang Schlafmodus ⁴	über Fernbedienung und DIP-Schalter								
	Fernbedienung ⁵	COTEK Fernbedienung CR-1 Einstellfunktionen (CN3 oder CN4)								
Umgebung	Arbeitstemperatur	-20 ~ 50°C								
	Arbeitsfeuchtigkeit	20 ~ 90% RH nicht kondensierend								
	Lagertemperatur, Luftfeuchtigkeit	-40 ~ +80°C, 20 ~ 90% RH					-40 ~ +75°C, 20 ~ 90% RH			
	Temp. Koeffizient	±0,03% (0 ~ 50°C)								
	Vibration	10 ~ 500Hz, 2G 10min. / 1Zyklusperiode für 60min jede entlang des X, Y, Z Achsen								
Sicherheit & EMV ²	Sicherheitsstandards	zertifiziert nach EN60335-1, EN60335-2-29								
	Spannungsfestigkeit	I/P-O/P: 4242VDC, I/P-FG: 1768VDC, O/P-FG: 700VDC								
	Isolationswiderstand	I/P-O/P: 100M Ohm/500VDC								
	EMV Standard	zertifiziert nach EN55022; EN61204-3; EN55014-1; EN61000-3-2, 3-3; EN61000-6-3; EN55024; IEC61000-4-2, 3, 4, 5, 6, 8, 11; EN61000-6-1; EN55014-2								
Sonstiges	Abmessung (BxHxT) mm	183x72x243	183x72x243	183x72x263	213x77x272	213x77x312	183x72x243	213x77x272	213x77x312	
	Gewicht Kg	1,6	1,7	1,9	3,1	4,0	1,6	2,9	3,9	

1. Alle Parameter die nicht im Besonderen erwähnt werden, sind mit 230 VAC Eingang, bei Nennlast und 25°C Umgebungstemperatur gemessen.
2. Das Ladegerät ist eine Komponente, die in ein abgeschlossenes System installiert werden muss. Abschließend muss das System erneut überprüft werden, damit weiterhin die EMV-Richtlinien erfüllt wird.
3. Vor dem Laden, stellen Sie sicher, dass Ladegerät und Batterie-Spezifikationen kompatibel sind.
4. Wenn Sleep-Modus aktiviert, bezieht sich der Ladestrom entgegen der Kühlkörpertemperatur Derating-Kurve.
5. optionale Fernbedienung (CR-1)

Technische Änderungen sind ohne vorherige Ankündigung möglich. Für evtl. Druck-, Übersetzungs- oder Übertragungsfehler wird keine Haftung übernommen.



CR 6 geeignet für
SD-Serie Wechselrichter
Maße 130 x 120 x 25,6 mm



CR 1 geeignet für CX Ladegeräte
Maße 57 x 73,5 x 26,5 mm



CR 10 geeignet für
SD-Serie Wechselrichter
Maße 92 x 92 x 30,5 mm



CR 8 geeignet für SE-, SP- und
SD-Serie Wechselrichter
Maße 57 x 73,5 x 26,5 mm



CR 16 A geeignet für
SP-Serie Wechselrichter
Maße 98 x 85 x 25,6 mm



CR 20 geeignet für
SC-Serie Wechselrichter
Maße 149 x 98 x 22,5 mm

ECU für SP-Serie vorhanden
für weitere Fahrzeugkontroll-
Optionen vorbereitet



CRT1 Touchscreen für
SP-Serie Wechselrichter/CX-Ladegeräte
Ein/Aus, Anzeige aller Stromflußwerte,
Akku-Kapazität von BMS
Maße 120 x 100 x 30 mm

TRUSTEC - CRT1 Touchscreen für SP-Serie Wechselrichter/CX-Ladegeräte

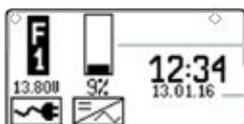
steuern und schalten -
mit allen Leistungsangaben
einfach - ideal



Eigenschaften:

- Dual-Steuerung -Ladegerät und ASI-Wechselrichter
- Digitale Kommunikation mit Ladegerät und Wechselrichter
- Zeigt Modus, Spannung, Strom und Alarme vom Ladegerät an
- Der Benutzer kann den Lademodus ändern, den Lüfter ausschalten, das Gerät ein- / ausschalten
- Zeigt den prozentualen Anteil an Strom, Spannungsstrom und Alarmen vom Wechselrichter an
- Benutzer kann den Wechselrichter ein- und ausschalten
- Die Parameter werden im Speicher abgelegt
- Mono LCD 2,8" mit Touch Control
- Multinationales Menü basierend auf Icons
- Batteriesicherung für Echtzeituhr
- Sehr geringer Stromverbrauch - 4mA bei 12VCD
- Abmessung: 120x100x30 mm

Funktionsauswahl



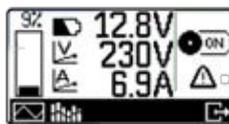
Ladegerät Funktion / Mode
Wechselrichter Funktion /
Auslastung

COTEK
CX Ladegerät



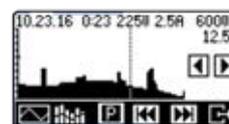
Ein/Aus/
Volt, Ampere Ladekurve
für 2 Batterien

COTEK
Wechselrichter



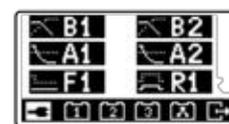
Ein/Aus
Volt DC/AC
Amper, Alarm

Energie
Historie



grafische
Darstellung

Ladekurven
Auswahl



Batterien 1-3

Details unter www.trustec-energy.eu

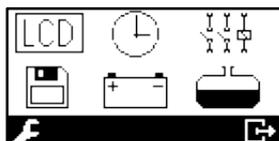
TRUSTEC - on-board Monitor

das technische Überwachungs-
instrument an Bord
für Strom und Wasser

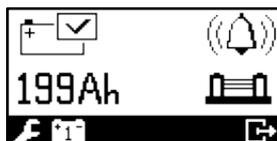


Eigenschaften:

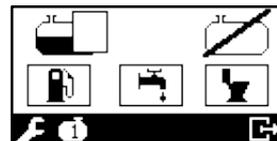
- überwacht bis zu 3 Batterien und 3 Tanks
- misst Spannung, Strom und Batteriekapazität
- berechnet den Durchschnittsstrom und den prognostizierten Verbrauch
- misst die Menge an Flüssigkeit in den Tanks und Prognose wann leer oder voll
- unterstützt Ladegeräte der COTEK CX Serie
- Speicherung von Parametern bei Stromausfall kein Datenverlust
- Mono LCD 2,8 „mit Touch-Steuerung
- Ausgänge für externe Geräte und Alarmsignale
- sehr geringer Stromverbrauch 4mA bei 12VDC
- digitale Kommunikation mit Batterie-Shunts und Tanks



Einstellungen -
Hauptmenü



Einstellungen -
Batterie



Einstellungen -
Tank 1



Batterie 1
Details



Lader
Batterie 1



Entladungs-
prognose



Batterie 1
Historie



Rein Sinus Wechselrichter - SR-1600 Plus 19''

COTEK-Rein-Sinus Wechselrichter sichere Technologie von 1600 Watt

Eigenschaften :

- Modbus-Protokollschnittstelle
- Engineering-Bootloader-Modul (Zubehör)
- Überwachungsereignisprotokoll
- direkte Alarmmeldung
- EPO-Modus (Notabschaltung)
- Alarmsignal programmierbar
- Hot-Swap-fähiges Modul mit LED-Anzeige
- Standard 19" 2U-Rackmontage
- keine Übertragungszeit
- DC-Modus/Ac-Modus wählbar (Dual Input / AC / DC)
- Fernbedienbar (Zubehör CR 21)
- AC Sharing > 300W
- hoher Wirkungsgrad bis zu 91% im AC-Modus
- bis zu 32 Module können parallel angeschlossen werden (bis zu 51,2 kW)
- CE/FCC genehmigt

Zubehör:

Skalierbares Rack



2 U Hoch ; Rack mit 4 Schlitten;
Größe W x H X D cm 48,4 x 8,5 x 50,9

By-pass Schalter

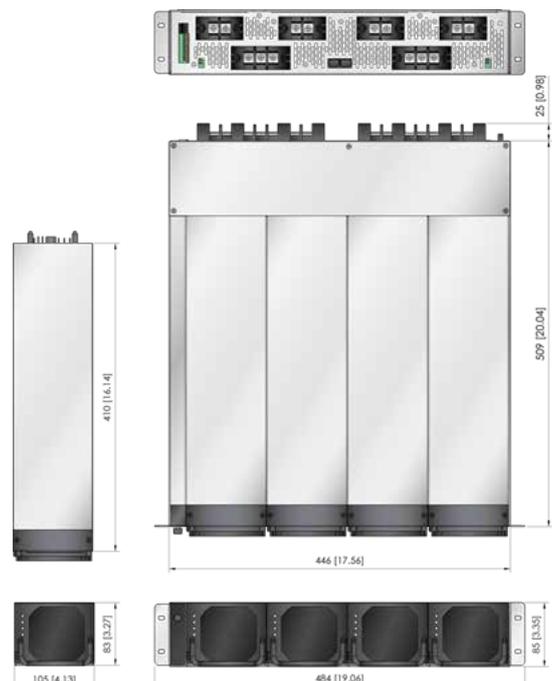


AC zu DC Schalter; DC zu AC Schalter
Größe W x H X D cm 48,5 x 13,2 x 35,0

Front-End-veränderbares Lüftermodul



Entfernen Sie die Schrauben um den Lüfter einfach zu ersetzen



SR Serie



Model		SR 1600 Plus - 224	SR 1600 Plus - 248
AC Ausgang	Nennleistung	1200W / 1600VA	1600W / 1600VA
	Kurzzeitige Überlastfähigkeit	105% ~ 150% 15sec	
	Nennspannung AC	230 VAC	
	Ausgangsspannungsbereich (AC)	200 - 240VAC ±2%	
	Effizienz AC Modus (max.)	95%	
	Effizienz DC modus (max.)	90%	91%
	Frequenzbereich	50/60Hz	
	Frequenzgenauigkeit	±0,01%	
	THD (über 80% ohmsche Last)	<3%	
	Einschaltverzögerung	<10sec.	
	Crest Factor bei Nennleistung mit Kurzschlussmanagement und Schutz	DC Modus: 3xNennstrom AC Modus: 10xNennstrom	
AC Eingang	Nennspannung AC	230VAC	
	Spannungsbereich	180 ~ 260VAC ±2%	
	Erfüllungsbereich vor Übertragung an DC	einstellbar von 150-265 Vac	
	Leistungsfaktor @ Nennleistung	> 0,99	
	Frequenzbereich	50 / 60 Hz	
	Synchronisationsbereich	47 ~ 53Hz, 57 ~ 63Hz	
DC Eingang	Nennspannung (DC)	24VDC	48VDC
	Spannungsbereich (DC)	18 ~ 34VDC ±3%	36 ~ 68 VDC ±3%
	Nennstrom (bei 24VDC/48VDC)	56A	37A
	maximaler Eingangsstrom (15 Sek)	90A	60A
Anzeige & Kontrolle	Indikator	LED	
	erweiterte Kontrolle	RS485 Kontrollmodul (MODBUS) (Port:RJ45)	
	Fehlermeldung	Summeralarm	
Schutz	DC Eingang	Über- / Unterspannung, Verpolungsschutz	
	AC Eingang	Über- / Unterspannung, Überstrom	
	Ausgang	Kurzschluß, Überlast, Überhitzung	
Transferleistung	Wechselrichter zu Verbraucher AC	0 sek	
	Verbraucher AC zu Wechselrichter	0 sek	
Umgebung	Arbeitstemperatur	-25°C ~ 40°C	
	Lagertemperatur	-40°C ~ 70°C	
	relative Luftfeuchtigkeit	95%, nicht kondensierend	
	Vibration	BS EN61373	
Sicherheit & EMV	Sicherheitsstandard	zertifiziert nach EN60950-1	
	EMV Standard	zertifiziert nach EN55022 Class B; EN61204-3; EN55024, EN61000-3-2, -3-3, -6-1, -6-3; IEC61000-4-2, 3, 4, 5, 6, 8, 11	
Sonstiges	Abmessung (BxHxT) Modul in mm	105x83x410	
	Abmessung (BxHxT) Rack in mm	446x85x509	
	Gewicht (Modul/Regal)	3,8kg/6,5kg	

SR Serie

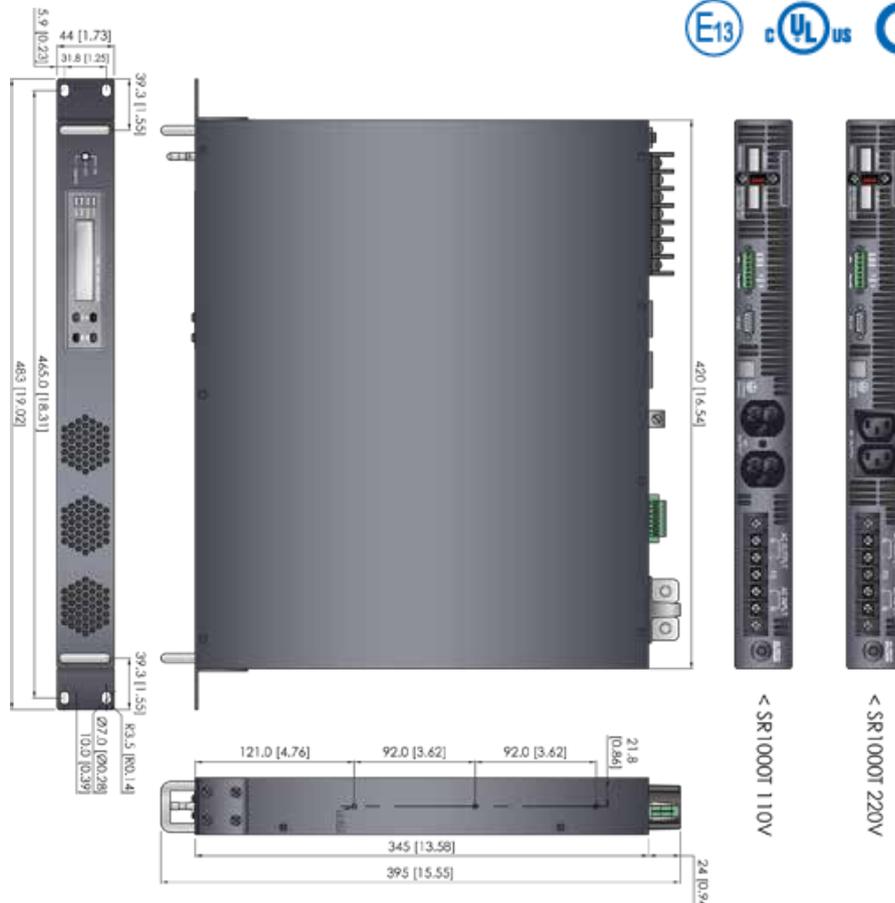


Rein Sinus Wechselrichter - 1000 W 19 ``

COTEK -Rein-Sinus Wechselrichter sichere Technologie von 1000 Watt

Eigenschaften :

- Rein Sinus Ausgang (THD <2 %)
- Standard 19 `` 1 U Rack Montage
- Nutzerfreundliches LCM Modul
- Potential freier Kontakt für Alarm-System
- RS 232 Kommunikations Schnittstelle
- wählbarer online/offline Modus
- eingebauter AC Umschalter und AC-Leistungsschalter
- Hard-wire und dual Netzsteckdose Ausgangsanschluss
- Lüfter Ausfallalarm mit Summer
- Eingangsschutz: Verpolung(Sicherung)/Über- / Unterspannung
- Ausgangsschutz: Kurzschluss/ Über -temperatur



SR Serie



Model		SR 1000 T- 224	SR 1000 T - 248
Ausgang	kontinuierliche Ausgangsleistung	1000W	
	max. Ausgangsleistung (3min)	1100W	
	Stoßleistung	2000W	
	Frequenz	47 ~ 63Hz ± 0,5% (auswählbar)	
	Ausgangsspannung	194 ~246VAC (auswählbar)	
	Effizienz (Volllast)	90%	91%
	Wellenform	reine Sinuswelle (THD < 2%)	
Eingang	Spannung	24VDC	48VDC
	Spannungsbereich	18 ~ 34 VDC	36 ~ 68VDC 36 ~ 60VDC (nur UL)
	Leerlaufstrom	1,3A	0,7A
Signal & Kontrolle	LCD Panel	zweizeiliges LCD Panel	
	LED Anzeige	Eingangsspannungspegel, Ausgangslastpegel und Fehlerstatus	
	Trockenkontaktanschluss	durch Relais	
	Fernsteuerungsanschluss	RJ-11	
Schutz	Eingangsschutz	Über- / Unterspannung, Verpolung (Sicherung)	
	AC Ausgangsschutz	Kurzschluss, Überlast, Übertemperatur	
	AC Eingangsschutz	6Amp Leistungsschalter	
Bypass Relais	Relais Spezifikation	15Amp/120VAC, 10Amp/250VAC	
	Bypass Relais auswählbar	On Line / Off Line (Haphazard, normal, exacting) auswählbar	
Umgebung	Arbeitstemperatur (Volllast)	0°C ~ 50°C	
	Lagerung	-30°C ~ 70°C	
Sicherheit & EMV	Sicherheitsstandards	zertifiziert nach EN60950-1	
	EMV Standards	zertifiziert nach EN55022 Class B; EN61000-3-2, 3-3; EN55024; IEC61000-4-2, 3, 4, 5, 6, 8, 11	
Sonstiges	Fehleranzeige	Summeralarm und Trockenkontakt	
	Kühlung	Thermal & Load Control Lüfter	
	Abmessung (BxHxT) mm	483x44x345	
	Gewicht	7,46	
	Anwendung	Fokus auf Telekommunikation (Basisstation), Netzwerk (Data Center) und Batterie-Backup-Systeme	

TRUSTEC TiW Isolationswächter

Wird ein Wechselrichter/Wechselstromgenerator in einer mobilen / tragbaren Einheit verwendet wie z.B. in mobilen Werkstattwagen, in Feuerwehrfahrzeugen, Bauwagen usw. ist es oft schwierig eine Sicherheit mit Erdung sicherzustellen. Es ist aber zwingend erforderlich für die arbeitende Person eine hohe Sicherheit zu gewährleisten.

Die Standard-Norm verlangt, dass bei der Verwendung AC- Wechselrichter oder Generator eine ausreichende Erdung in Verbindung mit einer Isolationsüberwachung geschaffen wird. Die TiW-Serie sorgt als Isolationsüberwachung dafür, dass die Wechselstromspannung von 230V automatisch getrennt wird, sobald für die arbeitende Person eine gefährliche Situation auftreten könnte.

Der TiW-Iso-Wächter ist mehr als ein Fehlerstromschutzschalter. Der Isolationszustand wird kontinuierlich gemessen und im Display angezeigt. Die Sicherheit vor einem elektrischen Schlag ist damit gewährleistet. Bei kritischen Isolationszustand - schleichend oder hart - schaltet dieses patentierte, am Markt unvergleichliche Sicherheitssystem ab. Die TiW-Serie bietet Ihnen persönliche Sicherheit für alle mobilen / tragbaren Einheiten.

Das Fahrzeug selbst ist durch den Kontakt der Reifen zum Boden bereits isoliert, sobald Sie aber elektrische Arbeiten mit 230 V Wechselstrom, die durch den Wechselrichter im Fahrzeug erzeugt wird, außerhalb des Fahrzeug durchführen wollen besteht hier die Gefahr eines elektr. Schlages mit tödlichen Folgen. Die TiW-Isolations-Wächter kann diesen Erdschluss verhindern und Sie somit bei elektrischen Arbeiten außerhalb des Fahrzeuges schützen. Auch doppelt isolierte Bauteile bieten keine Garantie vor elektr. Schlag und/oder Verletzungen die durch eine defekte Verdrahtung oder eine fehlende isolierte Verbindung entstehen können.

Deshalb ist die Isolierung zu überwachen. Dadurch vermeiden Sie das Risiko von Verletzungen und eine mögliche Haftung durch Fahrlässigkeit. Die Geräte TiW3 (erforderlich bei Kombi -Wechselrichter + Ladegerät) verfügen über einen zusätzlichen FI-Schalter. Dieses System bietet hohe Sicherheit unter allen Bedingungen.

TiW 1 hat Anschlußsteckdose und Anschluss-Kabel mit Stecker und kann somit einfach zwischen Wechselrichter und Verbraucher geschaltet werden - 1 direkter 230V Verbraucher erlaubt

TiW 2 ist gemäß den VDE-Vorschriften zusätz. mit 2pol.Last-Schutzschalter ausgestattet - mehrere 230V Verbraucher erlaubt

TiW 3 Com ist für die Verwendung bei zusätzlichem Externen Netzanschluß, Wechselrichter-Combi-Geräte oder Generator zu verwenden. Hier ist besonders darauf hinzuweisen, dass gemäß VDE ein zusätzlicher FI-Schutzschalter installiert ist.

Mit dem neuen TiW erhöhen Sie in Ihrem Montagewagen die elektrische Sicherheit.

Ist in größeren Fahrzeugen zusätzlich ein Generator vorhanden, sollte hierfür ein spezieller TiW installiert werden nach Kunden Absprache.

Größere Leistungen > 16 A für Industrie und Feuerwehr Anwendungen ist lieferbar



	Isolationswächter	Steuerungssicherung	Abschaltenschutz	Kabel+Schuko 2 pol .	Lastabsicherung 2 pol.	Combi für Außen	Steckdo+ Klappd.	Cotek WR Fernbedien.	Maße cm
Trustec Isolationswächter TiW									L X B X H
TiW 1 ohne Lastabsicherung									
TiW 1- Steck-Protect	*	*	*	*	--		1	--	140x140x90
TiW1-Connect-Protect	*	*	*	--	--		1	--	140x140x90
TiW1 -Connect CR8	*	*	*	--	--		1	CR8	180x110x138
TiW 2 mit Lastabsicherung nach VDE¹									
TiW 2 2pol-VDE-Kabelanschluss	*	*	*		*		*	--	138x245x130
TiW 2-2pol-ST2	*	*	*		*		2	--	138x245x131
TiW 2 2pol-VDE-CR8-ST4	*	*	*		*		4	CR8	205x320x146
TiW 2 2pol-VDE-CR16-ST3	*	*	*		*		3	CR16	205x320x146
TiW 3 mit Lastabsicherung für Netz-Außen/Wechselrichter Anschluss Umschaltung¹									
TiW 3 2pol-VDE--ST2	*	*	*		*	*	2	--	138x245x131
TiW 3 2pol-VDE-CR8-ST2	*	*	*		*	*	2	CR8	138x245x131
TiW 3 2pol-VDE-CR8-ST4	*	*	*		*	*	4	CR8	138x245x131

¹ Test- und Resettaste innenliegend / außenliegende Test- und Resettaste optional)

Batterie -Kabel - Set individuell konfektioniert nach Kundenvorgabe erleichtern die Arbeit, spart Zeit und Kosten



Sicherungshalterung für Hochlastsicherungen bis 500 A



Sicherungen ausgelegt auf Wechselrichtergröße von 80 A bis 500 A



Batterie-Anschlusskabel in 16, 35 oder 50 qmm Standard 3,0 m und Erdungskabel 10 qmm Standard 2,0m oder Länge auf Wunsch

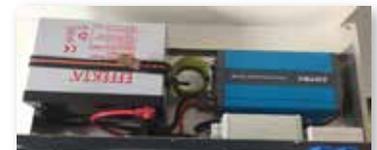


Kabelschuhe vormontiert



Frontansicht

Individueller Einbausatz



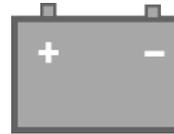
Ansicht von oben

**Die ideale Zusatz-Ladetechnik der Zweitbatterie
auch bei Euro 6 Lichtmaschinensteuerung**

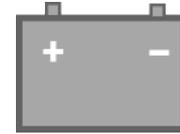
TRUSTEC Ladewandler von Batterie zu Batterie

- **Hohe Ladeleistung** schon bei kurzen Fahrtstrecken
- Deutlich **verbesserte Energiebilanz** des Versorgungskreises
- **Hervorragender Schutz** der Versorgungsbatterie und der daran angeschlossenen Verbraucher gegen die z.T. sehr starken Spannungsschwankungen von dynamisch geregelten Lichtmaschinen bei neueren Fahrzeugen
- Bei längeren Fahrten wird durch die **IU1oU2-Ladetechnik** eine Vollladung erzielt und dabei eine Überladung ausgeschlossen
- **Optimale Ladekennlinien** für 4 Batterie-Typen durch Batteriewahlschalter einstellbar (Säure, Gel, AGM1, AGM2)
- **Automatische, einstellbare Ladeleistung** sorgt bei stark belastetem Fahrzeug-Bordnetz für die vorrangige Ladung der Starterbatterie durch die Lichtmaschine und gewährleistet somit wieder die sofortige Startfähigkeit des Fahrzeugs
- Bei gleichzeitigem Verbrauch im Parallel- und Pufferbetrieb wird die Batterie weiter geladen bzw. voll erhalten. Die Anpassung der Ladezeiten berechnet und überwacht der Lade-Wandler automatisch.
- **Eingebaute Temperaturkompensation** sorgt automatisch für die eigene, von der Lichtmaschine unabhängige Anpassung der Ladespannung an die Batterietemperatur; Batterie-Temperatursensor Art. 2001 erforderlich
- **Einfache Installation**, keinerlei Eingriff in den Starterkreis des Fahrzeugs erforderlich, Gerät wird in die Ladeleitung zur Versorgungsbatterie geschaltet.
- **Sicherheitsschutz** und Schutz gegen Verpolung, Kurzschluss und Rückentladung
- Anschluss für Fernbedienung Art. 2075, Betriebs-Fernanzeige IP67 Art. 2081 oder Charger State Monitor IP67 Art. 2082
- Auch für den Betrieb mit EBL (Elektroblock) und EVS vorbereitet.
- **Eingebauter Bordnetzfilter** ermöglicht den problemlosen Parallelbetrieb mit Solaranlagen, Netzladegeräten und anderen Ladequellen an einer Batterie
- **Galvanische Isolation** zwischen Ein- und Ausgang sorgt durch absolute Trennung der Batteriekreise für hervorragende Unterdrückung von Störungen, für saubere Masseverhältnisse auf beiden Seiten auch bei langen Zuleitungen, Sicherheit im Fehlerfall (kein Durchschlagen 12V/24V bzw. 24V/12V möglich) und vermeidet zuverlässig ungewollte Rückentladungen der Batteriekreise
- Schalteingang für vollautomatisch gesteuerten Betrieb (Zündung, D+ Motor läuft) oder wahlweise manuell durch Fernschalter gesteuert
- Messeingang ermöglicht wahlweise bei Bedarf auch eine reine Spannungssteuerung des Gerätes
- Der Geräteanwendungsbereich erstreckt sich auch auf saubere Batterieladung weiter entfernt von der Lichtmaschine in großen Fahrzeugen, Anhängern, Versorgungscontainern etc.

Batterie - zu - Batterie Ladetechnik 1212



Startbatterie



Bordbatterie

Einstellbar auf Euro 6 Norm der Lichtmaschine

	TRUSTEC LW 1212-30 A	TRUSTEC LW 1212-50 A	TRUSTEC LW 1212-70 A	TRUSTEC LW 1212-90 A
AUSGANG: Nennspannung Blei-Säure, -Gel, -AGM / LiFe P04	12V / 12,0-13,3V			
Ladestrom einstellbar Limit / max.	- / 30A	39A / 50A	50A / 70A	75A / 90A
Batterie-Kapazität, empfohlen / bis zu	60-200 / 260Ah	75-320 / 440Ah	100-460 / 620Ah	150-600 / 800Ah
Ladeprogramm-Nr. einstellbar Blei-Säure, -Gel, -AGM	1, 2, 4	1, 2, 3, 4		
Ladeprogramme f. akt. LiFeP04 Komplett-Batterien m. BMS	Li	4xLi		
Blei-Temperatur-Kompensation / LiFeP04-Schutz	• / •			
EINGANG: Starter-Batterie / LiMa Spannungsbereich (EURO6)	12V (10,5-16,5V)			
Strom max. / 3 Limits einstellbar	39A / -	68A / 49A / 42A / 33A	95A / 77A / 63A / 50A	125A / 100A / 82A / 64A
autom. Aktivierung D+, Zündung / spannungsgesteuert	• / •			
Anschlüsse Fühlerleitung für Eingang / Ausgang	• / •			
Ladungserhaltung für Starter-Batterie¹	0-1A	0-3A	0-5A	
Anschlüsse Fernbedienung, Anzeige / VBS2 / CI-Bus	• / - / -	• / • / •		
Temperatur-Sensor im Lieferumfang	•			
Klemmen, Steuer Frontseite / Leistung Rückseite	0,5-2,5 / 4-10mm ²	0,5-2,5 / 4-25mm ²	0,5-2,5 / 4-25mm ²	0,5-2,5 / 4-25mm ²
Maße * BxHxT in mm	146x67x40	160x135x72	160x205x72	
Gewicht in g	280	950	1300	1480
Prüfzeichen	CE, E-Prüfung (EMV / Kfz-Richtlinie)			

¹ Bei Netz- oder Solar-Ladung der Bord-Batterie

* Maße inkl. Befestigungsflansche, ohne Zubehör

Weitere Geräte-Typen (auch galvanisch isoliert) auf Anfrage

- ◆ **Tiefentladeschutz**
- ◆ **Spannungsspitzenschutz**
- ◆ **Batterie Hauptschalter**
- ◆ **Not "EIN" Funktion**

TRUSTEC Batterie Protector 100 / 40

Unser Batterie Protector 100 schützt einerseits die Bordbatterie vor gefährlicher Tiefentladung und andererseits die Verbraucher und die Ausrüstung vor Überspannung. Er wird zwischen Bordbatterie und Verbraucher geschaltet und ist für alle Bleibatterie-Typen geeignet. Das bistabile Leistungsrelais ist auf Schaltströme von 100 A ausgelegt und kann kurzzeitig bis zu 180 A überlastet werden. Zudem sorgt es für äußerst geringen Eigenverbrauch. Von einem externen Schalter aus kann das Gerät auch als fernbedienbarer Batterie-Hauptschalter eingesetzt werden. Der Battery Protector 100 verfügt über eine NOT-EIN-Funktion, über die das Gerät jederzeit wieder eingeschaltet werden kann, auch über einen Schalter fernbedienbar. Das Gerät ist für 12 V- auf 24 V-Bordnetze geeignet, arbeitet vollautomatisch und verfügt als Besonderheit über eine intelligente Schaltschwellen-Automatik. Sie erkennt die wechselnde Belastung der Batterie und sorgt für eine optimale Ausnutzung der Batteriekapazität. Wahlweise kann das Gerät auch mit 3 festgelegten wählbaren Abschaltsschwellen betrieben werden. Die höheren Einschaltsschwellen ermöglichen dabei die Startfähigkeit von Einsatzfahrzeugen mit nur einem Batteriekreis nach DIN EN 1789. Desweiteren verfügt der Battery Protector 100 über einen optischen und akustischen Voralarm, einen separaten Warn-Schaltausgang und ist mit soliden Batterie-Schraubanschlüssen ausgestattet. Die Kontaktdeckung ist im Lieferumfang enthalten. 2 LED's zeigen den Betriebszustand des Gerätes an

Batterie Protector 40 - abweichende Spezifikation:

für Schaltströme bis 40 A geeignet, kann kurzzeitig bis 60 A belastet werden und ist sowohl für 12 V- als auch für 24 V-Batteriesysteme erhältlich. Ein bistabiles Leistungsrelais sorgt für äußerst geringen Eigenverbrauch kleiner 3 mA (nach DIN EN 13976). Solide Schraubklemmen bis 10 mm² Querschnitt runden das Profil ab. Die Variante „Motor“ sichert durch höhere Schaltschwellen die Startfähigkeit von Einsatzfahrzeugen mit nur einem Batteriekreis nach DIN EN 1789.



	TRUSTEC Batterie Protector 40	TRUSTEC Batterie Protector 100
Batteriespannung	12 V	12 / 24 V
Schaltstrom Dauer/Kurz	40 / 60 A	100 / 180 A
Schaltsschwelle/ Unterspannung	10,7 V	10,6/11,5/11,8 V ** / 9,5 - 12,2 V *** **
Rücksetzpunkt / Unterspannung	12,5 V	12,4/12,5/12,8 V** / 12,5 V *** **
Überspannung AUS / EIN	15,5 / 15,0 V	15,5 / 15,0 V **
Akustisches Signal	nein	ja
Schaltausgang Vor-Alarm	--	12V/24V/0,2A
Bistabiles Leistungsrelais	ja	ja
Eigenverbrauch	2 mA	3 mA
DIN EN 1789	--	ja
Temperaturbereich	- 20°C bis + 50°C	
Schutzgradklasse	IP 21	
Maße * (B x H x T)	90 x 60 x 38 mm	105 x 70 x 38 mm
Gewicht	97 g	180 g
Prüfzeichen	CE , E-Prüfung (EMV/Kfz-Richtlinien)	

* Maße inkl. Befestigungsflansch, ohne Anschlüsse

** bei 24 V Betrieb Wert x 2

*** Schaltwellen-Automatik

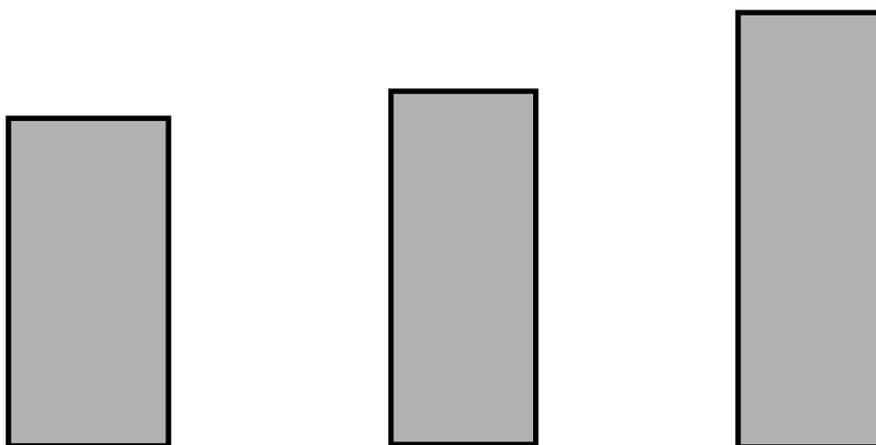
TRUSTEC Infrarot-Heizpaneele

für Wand - und Deckenmontage
Made in EU

- ♦ *Wärme nach vorn (unten) abstrahlend*
- ♦ *schnelle Wärmeverfügbarkeit*
- ♦ *hohe Energieeffizienz / stromsparend*
- ♦ *schlag- vibrations- und stoßfest*
- ♦ *Energie durch COTEK-Wechselrichter 230V aus KFZ Zusatz-Batterie*
- ♦ *ideale Wärme am Arbeitsplatz im Fahrzeug oder über der Trage im Krankenwagen - nach Einbau-Norm*

Paneele - weiße Aluwärme - pulverbeschichtet

700 W Leistung



Baugrößen
in cm:

50x142x2,5

55x130x2,5

60x120x2,5

weitere Maße + Leistungsgrößen auf Anfrage

Lithium - Technologie schafft Vertrauen

Standard Energiemodul skalierbar, sicher, plug & play

Eigenschaften :

- Lithium-Ionen Batterietechnologie (Li-NMC Panasonic)
- Kompaktes und robustes Design – Aluminium-Druckgussgehäuse
- staub-, spritz- und wasserdicht: IP 66
- 360° mechanische Integration
- parallel konfigurierbar
- Sicherheit: integriertes Batteriemanagementsystem
- Recycle- und wiederverwendbar
- Betriebstemperatur: -20 °C bis +60 °C
- schnellladefähig: 70 % SoC in 20 min
- frei skalierbares Modularsystem
<60 V DC mit Kapazität bis 8 kWh und mehr
- Hohe Energie- und Leistungsdichte
- Ready-to-Install / Plug-and-Play
- Eigensicher (elektrische Abtrennung bei Transport und im Fehlerfall)
- Steuerung / Kommunikation: E-Switch (optional CANBus bei R-Type)
- Integriertes Batteriemanagementsystem: Spannungs- und Temperaturüberwachung
- SOC – State-of-Charge mit LED
- Zertifikate: UN 38.3, CE, RoHS, IEC 61508 SIL2
- Made in Germany



**in den Stromstärken
60A - M-Typ
und
200A - R-Typ erhältlich**



technische Daten	12 V			24 V			48 V		
Typ	12 V DC - M	12 V DC - M	12 V DC - R	24 V DC - M	24 V DC - M	24 V DC - R	48 V DC - M	48 V DC - M	48 V DC - R
Artikel	A12010M	A12020M	A12020R	A24010M	A24020M	A24020R	A48010M	A48020M	A48020R
Modul-Kapazität Ah	69,9	139	139	40,6	81,2	81,2	20,3	40,6	40,6
Modul-Energie Wh	1006	2004	2004	1023	2046	2046	1023	2046	2046
Dauerentladeleistung-Max	720W@60A	720W@60A	2400W@200A	1440W@60A	1440W@60A	4800W@200A	2880W@60A	2880W@60A	9600W@200A
Nominale Eingangsspannung V DC	14,4	14,4	14,4	25,2	25,2	25,2	50,4	50,4	50,4
Betriebsspannung V DC	11,5 - 16,4	9 - 16,4	9 - 16,4	21 - 28,7	21 - 28,7	21 - 28,7	42 - 57,4	42 - 57,4	42 - 57,4
Energiedichte Wh/kg	126,3	120,4	120,4	126,3	120,4	120,4	126,3	120,4	120,4
Steuerung	E-Switch	E-Switch	E-Switch, CAN-open, Charger-Switch	E-Switch	E-Switch	E-Switch, CAN-open, Charger-Switch	E-Switch	E-Switch	E-Switch, CAN-open, Charger-Switch
Abmessungen mm (LxBxH)	400x160x90	442,5x310x115	442,5x310x115	400x160x90	442,5x310x115	442,5x310x115	400x160x90	442,5x310x115	442,5x310x115
Gewicht Kg	8,1	18	19	8,1	18	19	8,1	18	19
Lebensdauer	> 5 Jahre (+20°C)								
Temperaturbereich	-20°C bis +60°C								
Wasser/Staub Schutzart	IP66								
Luftfeuchtigkeit	5 bis 95 %								
Betriebsmeereshöhe	< 4000m								
Sicherheitsüberwachung	BMS - Modul und Zellreihenüberwachung								
Sicherheitsüberwachung - Funktionen	Überladungs-/Tiefenentladungs-Schutz, Temperaturüberwachung, Passives Balancing (150mA), Service Disconnect								
Garantie	5 Jahre								
Ladezyklen	> 3000 bei 80% Entladetiefe bei +20°C								
Chemie	Lithium-Ionen - Li-NMC - 3,6 Vdc - 2,9 Ah								
Gehäuse	Aluminiumdruckguss								
Zertifikate	UN 38.3, CE, RoHS, UL 94 VO								

Produkt-Übersicht

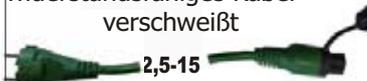


**MiniPlug-
- IP 44 -**

"DEFA" das Original "1A"
Sicher-
schnell-
zuverlässig-dauerhaft

-Netz-Anschluss-Kabel

MiniPlug-Connection cables
MiniPlug Stecker mit Kappe
Schuko-Stecker 16 A
widerstandsfähiges Kabel
verschweißt



Außen

grün / orange
1,5 qmm / 2,5 qmm

460920	2,5	460960
460933	2,5m90°	-----
460938	3,5m	-----
460942	3,5m90°	-----
460921	5,0m	460961
460924	10,0m	460962
460936	15,0m	-----

-Innen-Kabel

-Inlet cables
AC-Außendose mit Deckel

Wanddurchführungsteile
Kabel im Spiralschlauch
MiniPlug-Stecker
Massekabel 40 cm



Im Fahrzeug

schwarz / orange
1,5qmm

460902	0,6m	-----
460901	1,0m	704558
460915	1,5m	704559
460939	2,0m	704561

-Verlängerungs-Kabel

_extension cables
MiniPlug-Stecker
Kabel in Spiralschlauch
MiniPlug-Buchse



Im Fahrzeug

schwarz / orange
1,5 qmm

460802	0,5m	704547
460803	1,0m	704548
460843	1,5m	704549
460804	2,0m	704550
460844	3,0m	704551
460846	4,0m	704552
460809	5,0m	704553
460847	8,0m	704554
460851	10,0m	704555
460850	12,0m	704556



DEFA
Charger
IP 44



DEFA
Termini



COTEK
Charger



TRUSTEC
ISO-
Control



COTEK
Transfer



COTEK
Inverter

Kabel-Set MiniPlug-Connection+Inlet 1,5 qmm

grün	schwarz
460789	2,5m Conn. /1,5m Inlet
460785	2,5m extrem/1,5m Inlet
460787	5,0m extrem/1,5m Inlet

orange 2,5qmm/orange 1,5q	
706960	2,5m Conn.Schuko/ 1,5m Inlet
706961	5,0m Conn.Schuko/ 1,5m Inlet
706962	2,5m Conn.CCE/ 1,5m Inlet
706963	5,0m Conn.CCE/ 1,5m Inlet

1*= DEFA-Termini Kabel 1,75m	460860
2*= DEFA-Miniplug-Schuko-Dose	460829
3*= DEFA-Adapter-Kabel 0,5m Litze	460802
4*= DEFA-Adapter-Kabel 0,5m Schuko	4608021

Plugin Teile Ip44:



Relay 16A
12V 701445
24V 701447



Relay-Box 16A
12V 701445
24V 701447



LED Indikator Satz
460881



Anschlusskabelstecker mit Inlet-Steckdose



Y-Abzweig
460853



T-Abzweig 90°
460831



AC-Steckdose
460829

Einbau-Batterie-Ladegeräte / Charger IP 44 / 1Batterie 12 V

1x12A Multi Nr.705200	Rescue Nr.705600	Marine Nr.702400
1x20A	705800	706200
1x35A	704600	705000
704800	704800	704800
Remote-Panal 5m	705294	10m 705295
		20m 705296

Einbau-Batterie-Ladegeräte IP 44 für 2 Batterien 12/24V

2x12A Multi Nr.705300	Rescue Nr.705700	Marine Nr.702500
2x20A	705900	706300
2x35A	704700	705100
704900	704900	704900
Remote-Panal 5m	705162	10m 705163
		20m 705164
Anschluss-Kabel Schuko-Stecker		705463

Batterie-Ladekabel

2m	4m	6m	8m
Serie 2m mit Temp.Sensor			
706-483	-484	-485	---
705-099	-147	-159	-160
25m 705297			
Serie 2m mit Temp.Sensor			
706-483	-484	-485	----
706-099	-147	-159	160
25m 705165			



DEFA Netzanschlußkabel MiniPlug Stecker m. Kappe, Schukostecker 16A widerstandsfähiges Kabel verschweißt IP 44		Artikel Nr.	Länge m
Netzanschlußkabel 16A, grün	1,5 qmm	460920	2,5
Netzanschlußkabel 16A grün 90°	1,5 qmm	460933	2,5
Netzanschlußkabel 16A, grün	1,5 qmm	460938	3,5
Netzanschlußkabel 16A grün 90°	1,5 qmm	460942	3,5
Netzanschlußkabel 16A, grün	1,5 qmm	460921	5,0
Netzanschlußkabel 16A, grün	1,5 qmm	460924	10
Netzanschlußkabel 16A, grün	1,5 qmm	460936	15
Netzanschlußkabel 16A,orange	2,5 qmm	460960	2,5
Netzanschlußkabel 16A,orange	2,5 qmm	460961	5,0
Netzanschlußkabel 16A,orange	2,5 qmm	460962	10

DEFA Innenkabel, Außendose m. Deckel/Wanddurchführungsteile, Kabel im Spiralschlauch, MiniPlugStecker, Massekabel 40 cm IP 44		Artikel Nr.	Länge m
Innenkabel schwarz	1,5 qmm	460902	0,6
Innenkabel schwarz / orange	1,5 qmm	460901 / 704558	1,0
Innenkabel schwarz / orange	1,5 qmm	460915 / 704559	1,5
Innenkabel schwarz / orange	1,5 qmm	460939 / 704561	2,0



DEFA Verlängerungskabel, MiniPlug Stecker, Kabel im Spiralschlauch, MiniPlug Buchse IP 44		Artikel Nr.	Länge m
Verlängerungskabel schwarz / orange	1,5 qmm	460802 / 704547	0,5
Verlängerungskabel schwarz / orange	1,5 qmm	460803 / 704548	1,0
Verlängerungskabel schwarz / orange	1,5 qmm	460843 / 704549	1,5
Verlängerungskabel schwarz / orange	1,5 qmm	460804 / 704550	2,0
Verlängerungskabel schwarz / orange	1,5 qmm	460844 / 704551	3,0
Verlängerungskabel schwarz / orange	1,5 qmm	460846 / 704552	4,0
Verlängerungskabel schwarz / orange	1,5 qmm	460809 / 704553	5,0
Verlängerungskabel schwarz / orange	1,5 qmm	460847 / 704554	8,0
Verlängerungskabel schwarz / orange	1,5 qmm	460851 / 704555	10,0
Verlängerungskabel schwarz / orange	1,5 qmm	460850 / 704556	12,0

DEFA DC Batterie Anschlusskabel für Ladegerät Multi/Rescue/ Marine erforderlich feuchtigkeitsresistent	Artikel Nr.	Länge m
DC Kabel 1 x 20 A	706483	2,00
DC Kabel 1 x 20 A	706484	4,00
DC Kabel 1 x 20 A	706485	6,00
DC Kabel 1 x 35 A	705099	2,00
DC Kabel 1 x 35 A	705147	4,00
DC Kabel 1 x 35 A	705159	6,00
DC Kabel 1 x 35 A	705160	8,00



DEFA Kabelset, MiniPlug AC Anschluß + innen mit Dose		Artikel Nr.	Länge m Inlet / Conn.	
Kabelset 1,5m Inlet MP/MP ConnectMP/Schuko, grün		460789	1,5	2,5
Kabelset 1,5m Inlet MP/MP ConnectMP/Schuko, grün	extrem	460785	1,5	2,5
Kabelset 1,5m Inlet MP/MP ConnectMP/Schuko, grün	extrem	460787	1,5	5,0
Kabelset 1,5m Inlet MP/MP ConnectMP/Schuko, orange		706960	1,5	2,5
Kabelset 1,5m Inlet MP/MP ConnectMP/Schuko, orange		706961	1,5	5,0
Kabelset 1,5m Inlet MP/MP ConnectMP/CCE, orange		706962	1,5	2,5
Kabelset 1,5m Inlet MP/MP ConnectMP/CCE, orange		706963	1,5	5,0

DEFA Anschlusskabel sind für DEFA Mini Plug entwickelt und bieten eine reibungslose Verbindung von Ihrer Steckdose zum Auto. Der MiniPlug Xtreme ist haltbarer und eignet sich für kaltes Wetter und raue Bedingungen. Xtreme hat eine schwarze Mütze, um sie vom MiniPlug zu unterscheiden



DEFA Batterielader "IP 44"

DEFA MultiCharger 1x12A 1x20A 1x35A mit "IP 44"

DEFA MultiCharger 1x12A ist ein Ladegerät für den festen Einbau in Fahrzeuge aller Art.

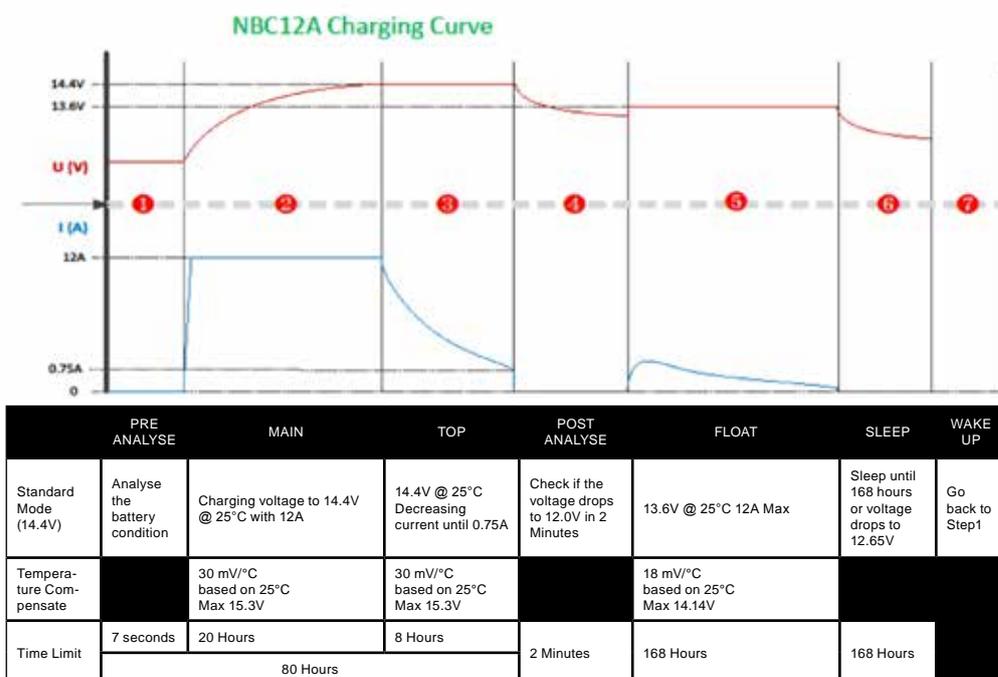
Es eignet sich hervorragend für alle Blei / Säure-Batterien (AGM, GEL, EFB, Start & Stop) bis 150Ah.

Mit dem DEFA Plugin-Steckverbinder, sowohl am Eingang als auch Ausgang, integriert sich dieses Ladegerät perfekt in das feuchtigkeitsgeschützte DEFA-System.

Das Ladegerät 12A wird mit einem 2 Meter langen festem Kabel inklusive Temperatursensor geliefert.

Bei dem DEFA MultiCharger 1x20A / 1x35A ist das DC-Kabel in diversen Längen (2, 4 oder 6 Meter) bei 20A und 35A Ausführung separat zu bestellen. Die Schutzklasse IP 44 erlaubt den universellen Einbau in Fahrzeuge.

Ladekurve gilt für alle DEFA Ladegeräte



MULTICHARGER IN 1X12A - 1X20A - 1X35A



MultiCharger	1 x 12 A	1 x 20 A	1 x 35 A
Artikel Nr.	705200	705800	704600
Hauptspannung VAC	230 V	230 V/50-60	230 V/50-60
Arbeitstemperatur	-35 bis + 50 °C	-35 bis + 50 °C	-35 bis + 50 °C
Ladepannung* S1 VDC	14,4	14,4	14,4
Schwimmerspannung S2 VDC	13,5	13,5	13,5
Ladestrom A	12	20	35
Batterie Größe Ah	150	250	600
IP Klasse	44	44	44
Gewicht kg	1	2	2
Größe L x B x H mm	138 x 98 x 53	182 x 98 x 53	200 x 98 x 53
Zertifizierungen	EN60335-1, EN60335-2-29, EN55014-1, EN55014-2, EN61003-3/2		



Zubehör MC 1 x 20 A	
706483	2 m Ladekabel
706484	4 m Ladekabel
706485	6 m Ladekabel
705294	5 m Fernbedienung
705295	10 m Fernbedienung
705296	20 m Fernbedienung
705297	25 m Fernbedienung

Zubehör MC 1 x 35 A	
705099	2 m Ladekabel
705147	4 m Ladekabel
705159	6 m Ladekabel
705160	8 m Ladekabel
705294	5 m Fernbedienung
705295	10 m Fernbedienung
705296	20 m Fernbedienung
705297	25 m Fernbedienung
705463	Verbindungs Schuko Stecker

DEFA MultiCharger 2x12A 2x20A 2x35 A IP 44

DEFA MultiCharger 2x12A besteht aus zwei 12A - Batterieladegeräten auf gleicher Halterung. Diese Kombination ist für die permanente Montage in Fahrzeugen.

Es eignet sich für alle Blei / Säure-Batterien (AGM, GEL, EFB, Start & Stop) bis zu 2x150Ah. Mit dem DEFA Plugin-Steckverbinder, sowohl am Eingang als auch Ausgang, integriert sich dieses Ladegerät perfekt in das feuchtigkeitsgeschützte DEFA-System.

Das Ladegerät 12 A wird mit einem 2 Meter festem Kabel inklusive Temperatursenso geliefert.

Bei dem DEFA MultiCharger 2x20A / 2x35A können Gleichstromkabel in diversen Längen (2, 4 und 6 Meter) separat bestellt werden. Die hohe Schutzklasse IP 44 erlaubt den universellen Einbau in Fahrzeuge.



Diese feuchtigkeitsgeschützten DEFA Steckverbindungen sind auch einsetzbar für den generellen Fahrzeugnetzaußenanschluß, auch ohne DEFA Ladegeräte

Der sichere 230 V Fahrzeugaussenanschluß IP 44/65 montiert in nur 24 mm Bohrung mit Schutzkappe (Federverschluß)

einfach - sauber - schnell - sicher

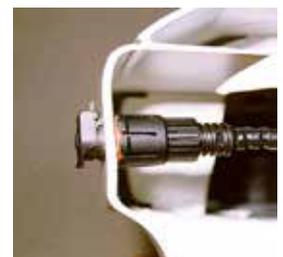
DEFA Mini Kabelset mit 1,50 Innenkabel (schwarz) inkl. Massekabel 70 cm abgehend vom Innenstecker mit Ringkabelschuh, inkl. allen Passteilen für die Fahrzeugwanddurchführung des Außensteckers. Die Steckdose inkl. Verschlusskappe trägt nur ca. 10 mm auf - hervorragend und sauber mit 2,50 m verschweißtem Außenanschlussversorgungskabel (grün)



Innenkabel mit Außensteckdose, Innenstecker und Erdungschassisanschlusskabel



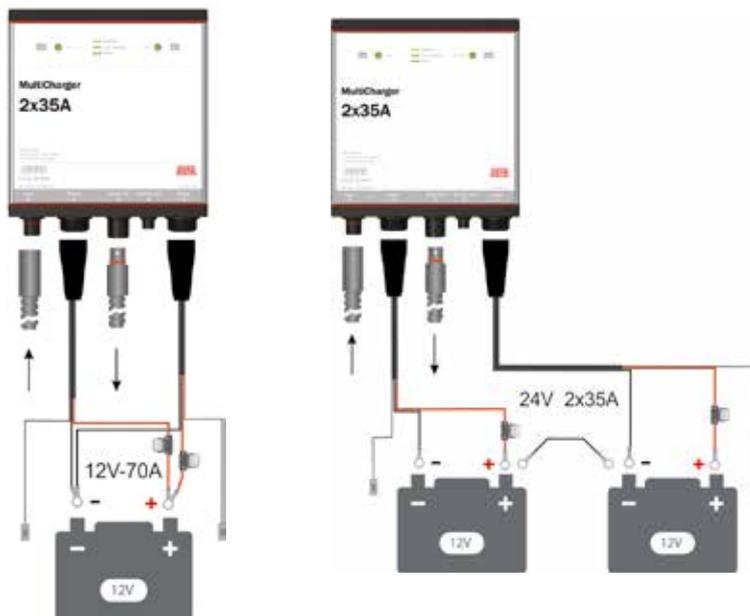
Außenanschlusskabel mit angegossenen Steckern IP 65 lieferbar in 2,4,6,8 m



MULTICHARGER IN 2X12A - 2X20A - 2X35A



MultiCharger	2 x 12 A	2 x 20 A	2 x 35 A
Artikel Nr.	705300	705900	704700
Hauptspannung VAC	230 V	230 V/50-60	230 V/50-60
Arbeitstemperatur	-35 bis + 50 °C	-35 bis + 50 °C	-35 bis + 50 °C
Ladepannung* S1 VDC	14,4	14,4	14,4
Schwimmerspannung S2 VDC	13,5	13,5	13,5
Ladestrom A	2 x 12	2 x 20	2 x 35
Batterie Größe Ah	2 x 150	2 x 250	2 x 600
IP Klasse	44	44	44
Gewicht kg	1	3	3
Größe L x B x H mm	138 x 201x 53	182 x 190 x 53	200 x 190 x 53
Zertifizierungen	EN60335-1, EN60335-2-29, EN55014-1, EN55014-2, EN61003-3/2		



Zubehör MC 2 x 20 A	
706483	2 m Ladekabel
706484	4 m Ladekabel
706485	6 m Ladekabel
705294	5 m Fernbedienung
705295	10 m Fernbedienung
705296	20 m Fernbedienung
705297	25 m Fernbedienung
705463	Verbindungs Schuko Stecker

Zubehör MC 2 x 35 A	
705099	2 m Ladekabel
705147	4 m Ladekabel
705159	6 m Ladekabel
705160	8 m Ladekabel
705294	5 m Fernbedienung
705295	10 m Fernbedienung
705296	20 m Fernbedienung
705297	25 m Fernbedienung
705463	Verbindungs Schuko stecker

DEFA MultiCharger als Set´s in 12 A und 20 A

DEFA Ladegeräte Kits 12 A und 20 A

Die Charger Kits enthalten das Ladegerät und die notwendigen Kabelteile: Außensteckdose, Innenkabel, Außenkabel. Einfache Installation der Charger Kits durch einsetzen der Außensteckdose (24mm Bohrung), verlegen des Innenkabels mit Steckanschluss zum 230V Verbraucher, Ladegerät, Heizer usw.



Charger Kit 1 x 12 A	Artikel Nr. 706252
Multi Charger 1 x 12 A	Artikel Nr. 705200
Mini Plug 2,0 m	Artikel Nr. 460939
Verbindungskabel 5,0 m	Artikel Nr. 460921



Charger Kit 2 x 12 A	Artikel Nr. 706253
Multi Charger 1 x 12 A	Artikel Nr. 705300
Mini Plug 2,0 m	Artikel Nr. 460939
Verbindungskabel 5,0 m	Artikel Nr. 460921



Charger Kit 1 x 20 A	Artikel Nr. 706930
Multi Charger 1 x 20 A	Artikel Nr. 705800
Mini Plug 2,0 m	Artikel Nr. 460939
Verbindungskabel 5,0 m	Artikel Nr. 460921



Charger Kit 1 x 20 A	Artikel Nr. 706930
Multi Charger 1 x 20 A	Artikel Nr. 705800
Mini Plug 2,0 m	Artikel Nr. 460939
Verbindungskabel 5,0 m	Artikel Nr. 460921

DEFA RescueCharger 1x12; 1x20; 1x35 A IP 44



DEFA RescueCharger sind speziell auf Notfallfahrzeuge abgestimmt, die mehrmals während eines 24-Stunden-Zeitraums verbunden und getrennt werden. Das Ladegerät ist für Fahrzeuge mit Batteriegrößen bis 600Ah geeignet. Das Ladegerät ist eine galvanische Trennung zwischen Netzerde und Batterie.

RescueCharger	1 x 12 A	1 x 20 A	1 x 35 A
Artikel Nr. mit PlugIn	705600	706200	705000
Hauptspannung VAC	230 V/50-60	230 V/50-60	230 V/50-60
Arbeitstemperatur	-35 bis + 50 °C	-35 bis + 50 °C	-35 bis + 50 °C
Ladepannung* S1 VDC	14,4	14,4	14,4
Schwimmerspannung S2 VDC	13,5	13,5	13,5
Ladestrom A	12	20	35
empf. Batterie Größe max. Ah	150	250	600
IP Klasse	44	44	44
Gewicht kg	1	1,5	2
Größe L x B x H mm	138 x 98 x 53	182 x 98 x 53	200 x 98 x 53



DEFA RescueCharger 2x12; 2x20; 2x35 A IP 44

DEFA RescueChargers sind speziell auf Notfallfahrzeuge abgestimmt, die mehrmals während eines 24-Stunden-Zeitraums verbunden und getrennt werden. Das Ladegerät ist für Fahrzeuge mit Batteriegrößen bis 2x600Ah geeignet. Das Ladegerät ist eine galvanische Trennung zwischen Netzerde und Batterie.



RescueCharger	2 x 12 A	2 x 20 A	2 x 35 A
Artikel Nr. mit PlugIn	705700	706300	705100
Hauptspannung VAC	230 V/50-60	230 V/50-60	230 V/50-60
Arbeitstemperatur	-35 bis + 50 °C	-35 bis + 50 °C	-35 bis + 50 °C
Ladepannung* S1 VDC	14,4	14,4	14,4
Schwimmerspannung S2 VDC	13,5	13,5	13,5
Ladestrom A	2 x 12	2 x 20	2 x 35
empf. Batterie Größe max. Ah	2 x 150	2 x 250	2 x 600
IP Klasse	44	44	44
Gewicht kg	2	3	4
Größe L x B x H mm	138 x 201 x 53	182 x 190 x 53	200 x 190 x 53



Zubehör für DEFA RescueChargers besteht aus Ladekabel und Fernbedienung Panels mit einer Reihe von Kabellängen sowie eine Verbindung von PlugIn zu Schuko. Rettbox ist auch für die Montage der Rescue-Ladegerätes vorgesehen.



RescueCharger Zubehör	
706483	2 m Ladekabel 20 A
706484	4 m Ladekabel 20 A
706485	6 m Ladekabel 20 A
705099	2 m Ladekabel 35 A
705147	4 m Ladekabel 35 A
705159	6 m Ladekabel 35 A
715160	8 m Ladekabel 35 A
705294	5 m Fernbedienung 1x20A,1x35A
705295	10 m Fernbedienung 1x20A,1x35A
705296	20 m Fernbedienung 1x20A,1x35A
705297	25 m Fernbedienung 1x20A,1x35A
705162	5 m Fernbedienung 2x20A,2x35A
705163	10m Fernbedienung 2x20A,2x35A
705164	20m Fernbedienung 2x20A,2x35A
705165	25m Fernbedienung 2x20A,2x35A
705463	Verbindungs Schuko Stecker

DEFA Zubehör

Wand Steckdose einzel	
Artikel Nr.	700401
Hauptspannung VAC	230
Gewicht gr	100
IP Klasse	44



Wand Steckdose doppel	
Artikel Nr.	700403
Hauptspannung VAC	230
Gewicht gr	200
IP Klasse	44

EI-central	
Artikel Nr.	700441
Hauptspannung VAC	230
Strom max. A	16
1 DEFA PlugIn Einlass	
3 DEFA PlugIn Steckdosen mit allgem Schalter (grau)	



EI-central	
Artikel Nr.	700437
Hauptspannung VAC	230
Strom max. A	16
1 DEFA PlugIn Einlass	
3 DEFA PlugIn Steckdosen (grau)	

EI-central	
Artikel Nr.	700433
Hauptspannung VAC	230
Strom max. A	16
1 DEFA PlugIn Einlass	
1 DEFA PlugIn Steckdose	
1 Schukosteckdose (grau)	



Der DEFA-Relaisstecker ist an DEFA PlugIn angepasst und dient zur Steuerung der Motor- und Innenraumheizung sowie DEFA-Steuergeräte. Es kann auch für die getrennte Steuerung von Motor- und Innenraumheizung zusammen mit DEFA SmartStart bei der Verzweigung von T-oder Y-Steckverbindern verwendet werden



Steckverbinder für Plug In	
Artikel Nr. 12 V	701445
Artikel Nr. 24 V	701447
Arbeitstemp.	- 40 - + 80 °C
Hauptspannung VAC	230/12 , 230/24
Strom max. A	16
Abmessungen mm	61 x 31 x 67
Gewicht gr	59
Isolationsklasse cl	II
IP Klasse	44

Y - Verbinder für Plug In	
Artikel Nr.	460853
Hauptspannung VAC	230
Strom max. A	16
Abmessungen mm	53 x 48 x 24
Gewicht gr	23
IP Klasse	44



T - Verbinder für Plug In	
Artikel Nr.	460831
Hauptspannung VAC	230
Strom max. A	16
Abmessungen mm	42 x 63 x 21
Gewicht gr	22
IP Klasse	44

DEFA SmartCharger ideal für KFZ Dauerstromversorgung für stehende Fahrzeuge

DEFA SmartCharger 4 - 10 A IP 65

SmartCharger 4A und 6A sind intelligente Ladegeräte, die es einfach und sicher machen Ihre Batterien aufzuladen. Sie müssen nur das Ladegerät an eine Steckdose anschließen. Schließen Sie die Clips an die Batterie an und drücken Sie dann "Ein". SmartCharger erkennt welche Art von Batterie angeschlossen ist, und lädt entsprechend. So die Ladung abgeschlossen ist wird der stete Energieverbrauch kontinuierlich durch den Netzstrom versorgt. Die Schutzklasse IP 65 erlaubt die Energiedauerversorgung der SmartCharger im Außenbereich für Muster- und Ausstellungsfahrzeuge.

SmartCharger 8A und 10A sind größere und leistungsfähigere Ladegeräte, die für schnellere Aufladung von größeren Batterien entworfen wurden wie in einem Auto oder Boot. SmartCharger bietet Dauerstrom über den Zugriff auf die Stromversorgung.

DEFA ENERGIEVERSORGUNG - Netzteil - PowerSupply

Oft benötigen Sie Zugang zu Dauerstrom, zum Beispiel beim Wechseln der Batterie im Fahrzeug. Mit PowerSupply können Sie vermeiden, das ihr Auto stromlos wird und alle Einstellungen im Auto später zurückzusetzen sind.

Sie können PowerSupply auch verwenden, um 12V-Einheiten wie eine Eisbox oder ein tragbares Soundsystem zu betreiben.

Die Stromversorgungsfunktion ist mit allen SmartCharger Versionen ständig verfügbar.

Sie wird durch Drücken und Halten der EIN-Taste für 5 Sekunden aktiviert. Das Netzteil erzeugt dann 13,6V, angezeigt durch 5 LED-Segment Beleuchtungen von unten nach oben.

EINFACH ZU GEBRAUCHEN

- Einknopf-Lösung
- Beleuchtete benutzerfreundliche Oberfläche und Display
- Passt sich automatisch an die Größe (Ah) Ihres Akkus an
- Eine Anzeige zum einfachen Ablesen des aktuellen Leistungspegels Ihrer Batterie
- Integrierte Kabelaufbewahrungslösung
- Der Akku wird niemals überladen
- Temperaturkompensierter Ladezyklus



SmartCharger 4 A / 6 A		
	4 A	6 A
Artikel Nr.	701515	706060
Batterie max Ah	2 - 110 Ah	10 - 150 Ah
IP Klasse	65	65
Gewicht kg	620	620
Größe L x B x H mm	210 x 90 x 54	210 x 90 x 54

SmartCharger 8 A / 10 A		
	8 A	10 A
Artikel Nr.	701785	706161
Batterie max Ah	20 - 200 Ah	30 - 250 Ah
IP Klasse	65	65
Gewicht kg	750	750
Größe L x B x H mm	235 x 90 x 54	235 x 90 x 54

Ladebatterie mit Niederspannung

Wenn Ihr Akku leer ist, benötigen Sie SmartCharger. Es lädt 12V Batterien mit Spannungen so niedrig wie 2V.

Ladung von grossen und kleinen Batterien

SmartCharger ist für Batterien geeignet 20 bis 250Ah. Das 8 - 10A Ladegerät ist nur 2,5 cm höher als 4A und 6A, und leistungsfähiger. Je größer Sie das Gerät wählen, desto schneller werden Ihre Akkus aufgeladen.

DEFA WorkshopCharger 25 / 35 A

Der neue Werkstattcharger 25 A von DEFA ist ein Batterieladegerät sowie 13,7V Stromversorgung. Seine einzigartige Disposition macht jede Funktion mit einem Tastenzugriff verfügbar und ermöglicht eine einfache Überwachung des Ladeprozesses. Das Gerät liefert einen kontinuierlichen Strom bis zu 25/35 A, wenn Sie eine stabile Spannung benötigen um Datenverlust während der ECU Programmierung oder beim Batteriewechsel zu vermeiden. Es wird mit Kabeln, einer Wandhalterung und einer isolierten Kapuze für eine einfache Lagerung und Verwendung geliefert.

WorkshopCharger 25A / 35A		
	25 A	35 A
Artikel Nr.	706900	706400
Volt	12 V Landung / 13,7 V Energieversorgung	
Nennspannung AC	220-240 VAC , 50-60 Hz	
Ladespannung	normal 14,4 V / 14,7 V	
Schwimmerladung	13,6 V	
Min. Batterie Spannung	2,0 V	5,0 V
Max. Batterie Strom	25 A	35 A
Rückstrom Abfluß	< 1 Ah / Monat	
Arbeitstemperatur	- 20°C - + 50°C	
Lademöglichkeiten	7Schritt, vollautomatischer Ladezyklus (Analyse /Aufladung / Topcharge / Analyse / Float / Schlaf / Wakeup	
Batterietypen	Alle Arten von 12V Blei-Säure-Batterien (WET, MF, ca / ca, AGM, EFB und Gel) Start-Stop Batterien	
Batteriekapazität	30 - 500 AH	30 - 600 AH
Abmessungen	202 x 96 x 53	234 x 96 x 53
IP	20	
Gewicht	2 kg	2 kg



Energietechnik für's Fahrzeug alles aus einer Hand



COTEK



trust creates energy™

TRUSTEC Energy GmbH

D-91522 Ansbach · Technologiepark 20

Telefon +49(0)981 48 74 49 00

Fax +49(0)981 48 74 49 29

E-Mail: info@trustec-energy.eu

www.trustec-energy.eu