

SOLARTEK DCP-Wandler  
(Solar-Wandler / Ladesystem)



SOLARTEK DCP-Wandler "DCP"  
Leistung 10kW  
Eingang 240-500V DC (MPP)  
Ausgang 384V 23Amp  
Wandgehäuse 600x630x300mm IP20

**Solare Energie mit dem Solarwandler effizient nutzen.**

Die Solarwandler "DCP" liefern Leistungen ab 4kW bis 25kW für die Ladung von Energiespeichern und Deckung der Eigenversorgung. Sie sind auch ausgelegt für die Einspeisung in industriellen online USV Systeme.

Mit den Wandlern können off-Grid, Hybrid und Inselanlagen in den verschiedensten Kombinationen aufgebaut werden.

Durch den Parallelbetrieb mehrere Wandler sind Leistungen über 100kW möglich. Die Ausgangsseitige DC-Spannung kann für Systeme von 110V bis 600V so wie an die jeweilige Batterietechnik angepasst werden.

Bei Unternehmen aus Handel, Gewerbe und Industrie können sogar teure Lastspitzen mit zusätzliche Energiespeicher reduziert und die Versorgungssicherheit erhöht werden.

Auch der stetigen Steigerung des Energiebezugspreises kann entgegengewirkt werden.

Mit den zur Verfügung stehenden Erweiterungen ist die Realisierung und Lieferung von Komplettlösungen (Inselanlage) möglich.

## SOLARTEK DCP-Wandler und Ladesysteme 4kW bis 25kW

Technische Daten:	getakteter DC-Wandler "DCP" mit galvanischer Trennung (Optional Ausführung ohne Trafo auf Anfrage)
Eingangsspannung	ab 240V bis 500V DC (bis 980V auf Anfrage) (je nach Solar-Module, andere Werte möglich)
Wirkungsgrad	90 bis 95% je nach Ausführung / Geräteleistung
Betriebstemperatur	-10°C bis +45°C (kein Derating)
Leistungen	4.000 Watt bis 25.000Watt
Ausgangsspannung	von 24V bis 600V DC je nach Ausgangsleistung
Toleranz statisch	+/- 0,3 bis 0,5% im gesamten Leistungsbereich
Toleranz dynamisch	+/- 1% Lastsprung 10%-100%-10%
Ausgangsströme	5, 10, 15, 20, 40, 60 bis 250Amp je nach Ausgangsspannung
Kurzschluss	1,06x Inenn (strombegrenzt)
Lastbereich	100% Nennlast Dauer
Regelung	MPPT-Regelung mit IU-Kennlinie DIN 41 772 (digitale Steuerung / Sollwertvorgabe)
Geräuschpegel	<45dB (A)
Potentialtrennung	>3,0kV AC (Eingang/Ausgang)
Funkentstörung	EN 50091-2 / EN 55022
Sicherheit	EN 50091-1 (BGV A2)

## SOLARTEK DCP-Wandler

Geräteausführung:

Die DC-Wandler sind mit einem mikrocontrollergesteuerten Steuer- und Überwachungssystem ausgestattet, bei dem die Ausgangswerte und Gerätefunktion durch den Anwender jederzeit geändert werden können.

Da die Geräte optional mit einer Kommunikationsschnittstelle (MMS / D-Sub) ausgerüstet werden können, ist eine aktive Parallelschaltung von mehreren baugleichen Geräten möglich (hot-plug-in). Anschluss über RS485 zur Abfrage der Funktionszustände und Betriebswerte.

Da jeder DC-Wandler einen eigenen Controller mit der kompl. Software besitzt, ist ein zusätzliches übergeordnetes Controllersystem zum Steuern und Regeln der Geräte nicht erforderlich. Jedes Gerät kann im Verbund bei mehreren Geräten die Hauptsteuerung (Masterfunktion) übernehmen. Alle Geräte besitzen die kompletten Funktionen und sind untereinander gleichwertig. (Master und Slave Funktion in einem Gerät).

Die Schwellwerte der Überwachung werden durch das System automatisch den aktuell eingestellten Ausgangswerten angepasst, so dass bei einer Änderung der gewünschten Ausgangswerte (Änderung der Batterie-Zellenanzahl / Ladespannung) die Schwellwerte immer korrekte Werte aufweisen und eine manuelle Einstellung der Schwellwerte nicht erforderlich ist.

Bei einer Parallelschaltung wird eine aktive Lastaufteilung (load-share) sichergestellt. Mit der Schnittstelle wird nicht nur der Parallelbetrieb erreicht. Es können auch eine Vielzahl an Erweiterungen an das System angeschlossen werden. ZB. aktiver Batterieshunt zur Batteriestromregelung, aktive Temperaturerfassung der Batterietemperatur, Erweiterung der potentialfreien Meldekontakte uvm. Optional

Mikrocontrollersteuerung mit LCD Dot Matrix Display 2x 16 Zeichen / Klartextanzeige. Melde-LED zur optischen Anzeige und 3x Bedientaster zur Einstellung der Gerätefunktion und Ausgangswerte.

### **Übersicht der Funktionen / Ausstattung**

- jeder String mit eigenen Stringsicherung
- Interne allpoliger DC-Freischaltung
- Frei einstellbare Ausgangswerte (Strom /Spannung)
- Selbsttätige Anpassung der Überwachungswerte an die eingestellten Ausgangswerte
- Integrierte Ladeautomatik mit frei einstellbarer Ladespannung und Ladezeit (deaktivierbar)
- Speicherung aller eingestellten Werte
- Reset-Funktion zur Rücksetzung auf Werkseinstellung
- MPP-Regelung mit I/U Kennlinie, deaktivierbar auf I/U DC-Wandlerfunktion
- Anzeige für akute DC-Eingangsleistung W
- Anzeige für akute DC-Ausgangsleistung W
- Anzeige der gesamt erzeugten Energie/Leistung KWh
- Abrufbarer Betriebsstundenzähler
- Abrufbarer Fehler/Funktionspeicher für 30 Meldungen (last in, first out)
- Permanente Anzeige der DC Strom/Spannungswerte für Eingang und Ausgang
- Einfache Bedienung über 3 Stück menügeführte Bedientaster
- Melde-Led für alle relevanten Betriebszustände
- Sammelstörmeldekontakt (Betrieb ok)

### **Optionale Funktionen / Ausstattung / Erweiterungen**

- Batterieladestrombegrenzung mit zusätzlichen Batteriestromsensor
- Parallelbetrieb von mehreren Geräten zur Leistungserhöhung
- Redundanter Aufbau als n+1 Technik
- Durch "hot-plug-in" jederzeit erweiterbar
- Jedes Gerät verfügt über Master und Slave Funktion im "hot-swap-modus"
- Automatische Erkennung von Zusatzeinrichtungen über die Schnittstelle (MMS)
- Kommunikationsschnittstelle (MMS / D-Sub)
- RS485 Schnittstelle zur Abfrage aller relevanten Mess.- und Funktionswerte

Das System kann mit einer Vielzahl an Zusatzeinrichtungen (Bausteinen) weiter ausgebaut werden.