



MTM POWER

DC/DC-Wandler 150 W PCMDS150 350S24UK DC/DC Converter 150 W



■ **Eingangsbereich 110...450 V_{DC}**
Input Range 110...450 V_{DC}

■ **Galvanisch getrennt**
Galvanically Separated

■ **Transientengeschützt**
Transient Protected

■ **2 Jahre Garantie**
2 Years Warranty

Beschreibung

Der primärgetaktete DC/DC-Wandler PCMDS150 350S24UK von MTM Power wird direkt aus dem batteriegestützten Gleichspannungsnetz in Windenergieanlagen versorgt und wurde speziell für diese Einsatzmöglichkeit entwickelt. Sein weiter Eingangsbereich von 110...450 V_{DC} ermöglicht dabei eine optimale Ausnutzung der vorhandenen Batteriekapazität. Der Wandler arbeitet nach dem Push-Pull-Prinzip; eine Remote-Control-Funktion ermöglicht das Schalten des Wandlers in einen energiesparenden Stand-by Modus. Die Ausgangsspannung von 24 V (6,25 A) wird überwacht und lässt sich über einen potentialfreien "Power Good" Kontakt extern auswerten. Die Wandler sind wartungsfrei, permanent leerlauf- und kurzschlussfest. Die Kühlung der Wandler erfolgt durch freie Konvektion; je nach Anwendung kann zwischen Ausführung mit integriertem Kühlkörper oder Basisplatte zur Montage auf kühlender Oberfläche entschieden werden. Der Anschluss der Wandler erfolgt servicefreundlich über robuste Industriesteckverbinder, die auf Wunsch auch in Schutzart IP65 ausgeführt sein können.

Description

This primary switched DC/DC-converter PCMDS150 350S24UK of MTM Power is directly supplied from the battery-supported direct current line voltage in wind energy plants and is especially designed for such application. Thereby the wide input voltage range of 110...450 VDC allows an optimal utilisation of the existing battery capacity. The converter operates on push-pull topology and can be switched into an energy-saving stand-by operation via remote control. The controlled output power of 24 V (6,25 A) can be analysed externally by a potential-free power good signal. The maintenance-free converters are permanently short-circuit protected and need no ground load. Cooling is achieved by free convection. Depending on requirement, versions with either integrated heat sink or base plate to be mounted on a heat-dissipating surface are available. The devices can be connected via rugged industrial connectors; optionally also available according to protection degree IP65.

PCMDS150 350S24UK DC/DC-Wandler 150 W

DC/DC Converter 150 W



Technische Daten Eingang / Technical Data Input			
Parameter		Konditionen / Conditions	Werte / Data
U_{in}	Eingangsspannung / Input Voltage	dauerhaft / continuous	350 V _{DC} 110...450 V _{DC}
f_{sw}	Schaltfrequenz / Switching Frequency		ca. 70 kHz
η	Wirkungsgrad / Efficiency		≥86 %
	Eingangsfiter / Input Filter		zweistufiger / two-step Filter

Technische Daten Ausgang / Technical Data Output			
Parameter		Konditionen / Conditions	Werte / Data
U_{out}	Ausgangsspannung / Output Voltage		24 V _{DC}
I_{out}	Ausgangsstrom / Output Current		6,25 A
ΔU_{out}	Spannungstoleranz / Voltage Accuracy	Abgleichgenauigkeit ab Werk adjusting accuracy factory set	+2 %
	Rückspeisefestigkeit Back Feeding Protection	t = 2 s bei gleicher Polarität with same polarity	≤35 V _{DC}
ΔU_{LF}	Ripple	$U_{in} = \text{min}$	≤1,0 % p-p
ΔU_{HF}	Noise	$U_{in} = \text{min}$, BW = 20 MHz	≤2,0 % p-p
	Line Regulation	$U_{in} = \text{min/max}$	≤0,5 %
	Load Regulation	$I_{out} = 10...90...10 \%$	≤2,0 %
I_{max}	Abschaltstrom / Current Limiting		105...120 %
t_R	Ausregelzeit Lastschwankungen Transient Response Time	$I_{out} = \text{nom}$ ohmsche Last / ohmic load Halogenlast / halogenous load	≤20 ms ≤200 ms
t_S	Anlaufzeit / Starting Time	$I_{out} = \text{nom}$	≤200 ms
ε	Temperaturkoeffizient Temperature Coefficient		0,01 % / K
	Leerlaufverhalten / No Load Characteristics		leerlaufest / no ground load
P_{over}	Kurzschlussfestigkeit / Short Circuit Protection		dauerhaft / continuous
	Kennlinie / Characteristic Curve		ohne Entkoppeldiode (Widerstandsabgleich) without decouple diode (resistance adjustment)

Einbauvorschriften / Application Hint

Zum Einbau nach EN 60 950-1 / EN 50 155 sind folgende externe Sicherungen primärseitig erforderlich:
According to EN 60 950-1 / EN 50 155, the following line fuses should be placed in the life line:

PCMDS150 350S24 UK 2,5 AT

Alle Werte gemessen bei Volllast und einer Umgebungstemperatur von 25 °C (wenn nicht anders spezifiziert).
All data measured at full load and ambient temperature of 25 °C (unless otherwise specified).
Technische Änderungen vorbehalten / Technical data subject to change

DC/DC-Wandler 150 W PCMDS150 350S24UK

DC/DC Converter 150 W

Technische Daten Allgemein / Technical Data General		
Parameter	Konditionen / Conditions	Werte / Data
U _{isol p/s}	Isolationsfestigkeit / Isolation prim. - sec. prim. - Gehäuse / base plate sec. - Gehäuse / base plate	3,3 kV _{AC} 1,6 kV _{AC} 550 V _{AC}
R _{isol}	Isolationswiderstand / Isolation Resistance	>500 MΩ
T _A	Umgebungstemperatur Ambient Temperature	max. zulässige Temperatur an Grundplatte max. allowed temperature at base plate
T _S	Lagertemperatur / Storage Temperature	-55...+85 °C
	MTBF	SN 29 500, T _A = +40 °C
ΔT	Kühlung / Cooling	freie Konvektion free convection
	Abmessungen / Dimensions	L x B x H / L x W x H
	Gehäusematerial / Case Material	Kunststoff / plastic, UL94-V0; Aluminium / aluminum
	Vergussmasse / Potting Material	Polyurethan / polyurethane
	Schutzart / Protection Type	IP20
	Schutzklasse / Safety Class	I; Schutzerdung Protective Earthing
	Gewicht / Weight	ca. 1400 g
	Anschlussart / Connecting Type	7 pol. Steckverbinder codiert 7 pin connector, coded Weidmüller SV 7.62HP/07/270SF SN *

* siehe empfohlene Anschlussstecker / see recommended counter-plugs

Eingehaltene Normen / Standards		
Bezeichnung / Title	Norm / Standard	Werte / Data
Elektrische Sicherheit / Electrical Safety	EN 60 950-1	
Störaussendung / EMI/RFI Störspannung / Radiated Voltage Störstrahlung / Radiated Interference	EN 61 000-6-4	
Störfestigkeit / Immunity ESD	EN 61 000-6-2 EN 61 000-4-2	Kontaktentladung / contact discharge: 6 kV Luftentladung / air discharge: 8 kV
Elektromagnetische Felder Electromagnetic Fields	EN 61 000-4-3	10 V/m
Burst Surge	EN 61 000-4-4 EN 61 000-4-5	2 kV / 5 kHz 1,2 / 50 μs
HF-Einkopplung HF-Fields, Conducted Disturbances	EN 61 000-4-6	symmetrisch / symmetric: 1 kV asymmetrisch / asymmetric: 2 kV 10 Veff
Beständigkeit gegen Umwelteinflüsse Resistance against Environmental Influences	IEC 68 Teil/Part 2-27, 2-6, 2-30, 2-11 EN 61 373	

Alle Werte gemessen bei Vollast und einer Umgebungstemperatur von 25 °C (wenn nicht anders spezifiziert).
All data measured at full load and ambient temperature of 25 °C (unless otherwise specified).
Technische Änderungen vorbehalten / Technical data subject to change

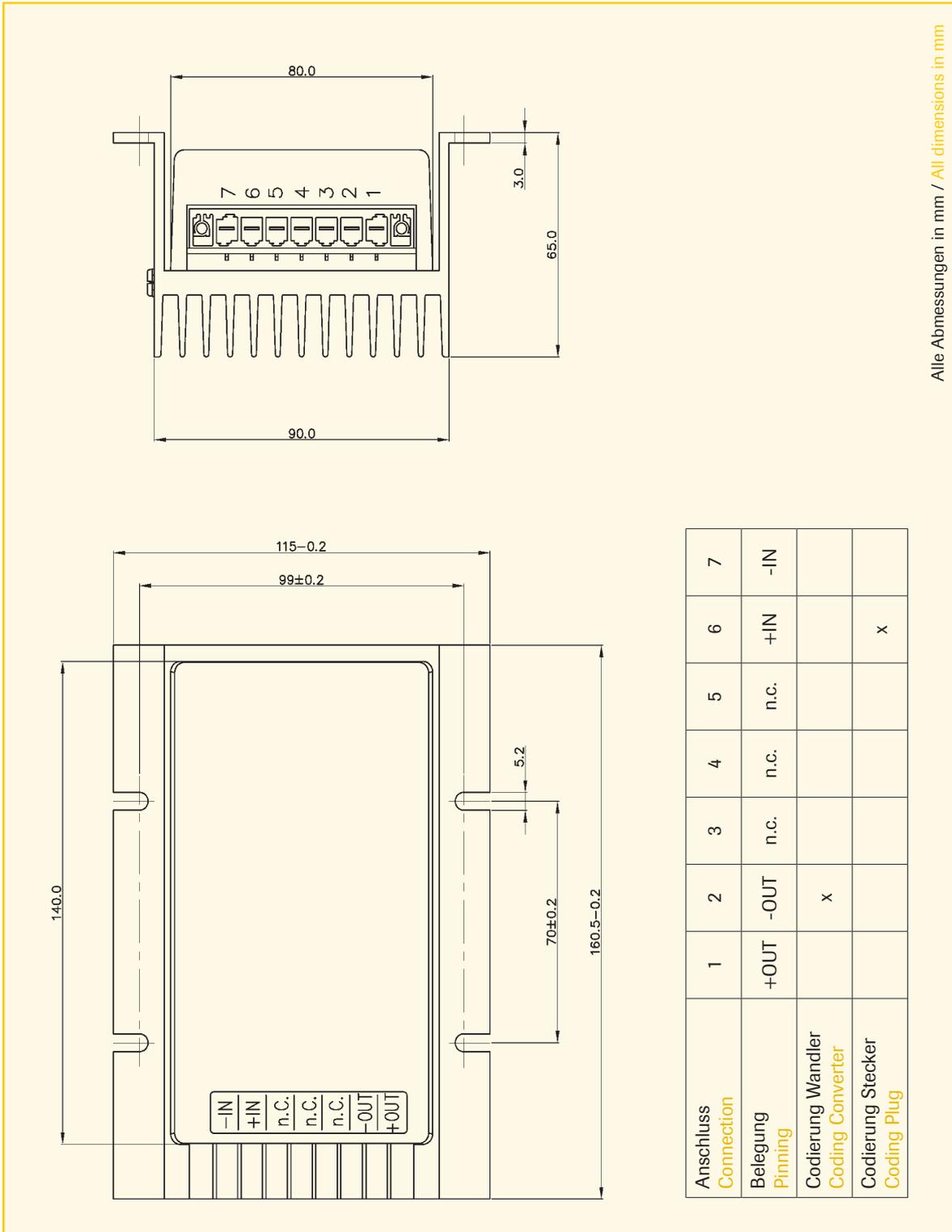
PCMDS150 350S24UK DC/DC-Wandler 150 W

DC/DC Converter 150 W



Abmessungen und Anschlussbelegung

Dimensions and Connecting Scheme

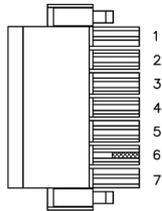
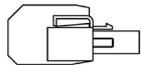


Alle Abmessungen in mm / All dimensions in mm

Technische Änderungen vorbehalten / Technical data subject to change

Empfohlene Anschlussstecker / Recommended Counter-Plugs

Zugfeder-Anschluss / Spring Clamp Connection

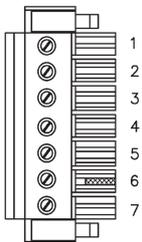
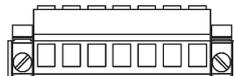


Nr. 6 codieren
No. 6 to be coded

MTM Power	
Anschlussstecker, codiert counter-plug, coded	
Art.-Nr. / part no	700700-02732

Weidmüller	
Anschlussstecker, nicht codiert counter-plug, uncoded	BVF 7.62HP/07/180 SF SN BK BX
Art.-Nr. / part no	1190590000
Polzahl / pole count	7
Rastermaß / pin spacing	7,62 mm
Abisolierlänge / stripping length	12 mm
Leiteranschlussquerschnitt wire cross section	AWG24 min. AWG8 max.
Codierelement / coding element	BV/SV 7.62 HP KO
Art.-Nr. / part no	1937590000

Zugbügel-Schraubanschluss / Screw Clamp Connection



Nr. 6 codieren
No. 6 to be coded

MTM Power	
Anschlussstecker, codiert counter-plug, coded	
Art.-Nr. / part no	700700-02724

Weidmüller	
Anschlussstecker, nicht codiert counter-plug, uncoded	BVZ 7.62HP/07/180SF SN BK
Art.-Nr. / part no	1930210000
Polzahl / pole count	7
Rastermaß / pin spacing	7,62 mm
Drehmoment / torque	M2,5: 0,6Nm max.
Abisolierlänge / stripping length	12 mm
Leiteranschlussquerschnitt wire cross section	AWG24 min. AWG10 max.
Codierelement / coding element	BV/SV 7.62 HP KO
Art.-Nr. / part no	1937590000

Technische Änderungen vorbehalten / Technical data subject to change