



MTM POWER®

## DC/DC-Wandler 80 W DC/DC Converter 80 W

PCMDS80

Rev. 02



### Merkmale / Features

- Geprüft nach / Complying with EN 50 155 / EN 50 121-3-2 / EN 61 373 Cat. 1, Cl. B
- Geprüft nach / Complying with EN 61 010-1 / EN 61 000-6-3 / EN 61 000-6-2
- Brandschutz gemäß / Fire Protection acc. to EN 45 545-2
- Transientengeschützt / Transient Protected
- Umgebungstemperatur / Ambient Temperature -40...+70 °C / +85 °C 10 min

### Anwendungen / Applications

- Dezentrale Stromversorgung für Schienenfahrzeuge und Industrieanwendungen  
Decentralised Power Supply for Railway Vehicles and Industrial Applications
- Zur Wandmontage, auch im Dach- und Unterflurbereich  
Wall Mounting, also for Roof and Underfloor Installation
- Plug-and-Play-Vorschaltwandler für empfindliche Elektronik-Subsysteme  
Plug-and-Play Power Supply Unit for Sensitive Electrical Subsystems

Technische Daten Eingang / Technical Data Input			
Parameter		Konditionen / Conditions	Werte / Data
U <sub>in</sub>	Eingangsspannung Input Voltage	Batteriespannung / battery voltage Bereich dauerhaft / range continuous t ≤ 0,1 s  Unterspannungsabschaltung under voltage shutdown power up / power down	24 V <sub>DC</sub> 16,8...33,6 V <sub>DC</sub> 14,4...16,8 V <sub>DC</sub>  14,4 V <sub>DC</sub> / 12,7 V <sub>DC</sub>
		Batteriespannung / battery voltage Bereich dauerhaft / range continuous t ≤ 0,1 s  Unterspannungsabschaltung under voltage shutdown power up / power down	36 / 48 / 60 V <sub>DC</sub> 25,2...72 V <sub>DC</sub> 21,6...25,2 V <sub>DC</sub>  21,6 V <sub>DC</sub> / 19,0 V <sub>DC</sub>
		Batteriespannung / battery voltage Bereich dauerhaft / range continuous t ≤ 0,1 s  Unterspannungsabschaltung under voltage shutdown power up / power down	72 / 80 / 96 / 110 V <sub>DC</sub> 50,4...154 V <sub>DC</sub> 43,2...50,4 V <sub>DC</sub>  43,2 V <sub>DC</sub> / 38,1 V <sub>DC</sub>
I <sub>in</sub>	Eingangsstrom / Input Current Suffix -W, -WK	Nennlast / nominal load; 24 V <sub>DC</sub> Leerlauf / no load Standby (Remote Control enabled)	3,6 A 33 mA 5,0 mA
		Nennlast / nominal load; 36 / 48 / 60 V <sub>DC</sub> Leerlauf / no load Standby (Remote Control enabled)	2,6 / 1,9 / 1,5 A 30 / 30 / 30 mA 4,5 / 6,2 / 8,0 mA
		Nennlast / nominal load; 72 / 80 / 96 / 110 V <sub>DC</sub> Leerlauf / no load Standby (Remote Control enabled)	1,18 / 1,1 / 0,89 / 0,78 A 32 / 32 / 32 / 32 mA 4,4 / 4,8 / 5,8 / 6,8 mA
	Einschaltstromintegral/Inrush Current Integral	$\int i^2 dt$ ; 24 / 48 / 110 V <sub>DC</sub>	typ. 2,3 / 2,9 / 5,2 A <sup>2</sup> s
	Netzausfallüberbrückung / Hold-up Time Speicherzeit / Storage Time	EN 50 155	Klasse / class S1 / S2 siehe Diagramme Seite 6 see diagrams page 6
f <sub>sw</sub>	Schaltfrequenz / Switching Frequency		ca. 50 kHz
η	Wirkungsgrad / Efficiency		siehe Tabelle / see table 1
	EingangsfILTER / Input Filter		zweistufiger / two-stage Filter
	Verpolschutz / Reverse Polarity Protection	in Verbindung mit externer Sicherung with external fuse	Querdiode, verpolschutzsicher durch Anschlussstecker mit Codierung / cross diode, reverse polarity protection through plug with coding

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

Technische Daten Eingang / Technical Data Input			
Parameter		Konditionen / Conditions	Werte / Data
RC <sup>1)</sup>	Remote Control	RC verbunden mit / connected to -U <sub>in</sub> RC offen / open Spannungspegel RC / voltage level RC U <sub>in</sub> = 24 V <sub>DC</sub> : RC = U <sub>in</sub> / 8,8 V U <sub>in</sub> = 48 V <sub>DC</sub> : RC = U <sub>in</sub> / 8,8 V U <sub>in</sub> = 110 V <sub>DC</sub> : RC = U <sub>in</sub> / 8,8 V Strom / current RC = ca. 1,5 mA	Wandler/converter Stand-by Wandler EIN / converter on

<sup>1)</sup> RCa (aktiv) auf Anfrage / RCa (active) on request

Technische Daten Ausgang / Technical Data Output			
Parameter		Konditionen / Conditions	Werte / Data
ΔU <sub>out</sub>	Spannungstoleranz Voltage Accuracy	Abgleichgenauigkeit ab Werk adjusting accuracy factory set	+2,5 %
	Ausgangsstrom / Output Current		siehe Tabelle / see table 1
I <sub>max</sub>	Strombegrenzung / Current Limiting		105...130 % I <sub>out,nom</sub>
	Ausgangsspannungskennlinie Output Voltage Characteristic		U/I; Konstantspannung, Konstantstrom / U/I; constant voltage, constant current
ΔU <sub>LF</sub>	Ripple	U <sub>in</sub> = min	≤1 % p-p
ΔU <sub>HF</sub>	Noise	U <sub>in</sub> = min, BW: 20 MHz	≤2 % p-p
	Line Regulation	U <sub>in</sub> = min / max	≤0,5 %
	Load Regulation	I <sub>out</sub> = 10...90...10 %	≤2 %
t <sub>r</sub>	Ausregelzeit Lastschwankungen Transient Response Time	I <sub>out</sub> = nom ohmsche Last / ohmic load Halogenlast / halogenous load	≤20 ms ≤200 ms
t <sub>s</sub>	Anlaufzeit / Starting Time	I <sub>out</sub> = nom ohmsche Last / ohmic load	≤200 ms
	Leerlaufverhalten / No Load Characteristics		leerlauffest no basic load needed
P <sub>over</sub>	Kurzschlussfestigkeit Short Circuit Protection		dauerhaft continuous
	Rückspeisefestigkeit Back Feeding Protection	bei gleicher Polarität with same polarity	siehe Tabelle / see table 1
	Parallelbetrieb / Parallel Operation <sup>1)</sup>	Suffix W / WK keine Redundanz / no redundancy	möglich / possible keine interne Entkoppeldiode no internal decouple diode
ε	Temperaturkoeffizient Temperature Coefficient		0,01 % / K

<sup>1)</sup> sternpunktformige Zusammenschaltung definierter Ausgangsleitungen mit gleicher Länge (Widerstandsabgleich) und Querschnitt  
 Y-connection of defined output leads with same length (resistance adjustment) and cross section

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

Technische Daten Allgemein / Technical Data General			
Parameter		Konditionen / Conditions	Werte / Data
U <sub>isol</sub>	Isolationsfestigkeit / Isolation <sup>1)</sup>	prim. - sec.	2,0 kV <sub>AC</sub> / 2,8 kV <sub>DC</sub>
		prim. - Grundplatte / base plate	2,0 kV <sub>AC</sub> / 2,8 kV <sub>DC</sub>
		sec. - Grundplatte / base plate	1,0 kV <sub>AC</sub> / 1,4 kV <sub>DC</sub>
	Trennung Ausgangsspannung Output Voltage Separation	EN 61 010-1 / EN 50 178	doppelte o. verstärkte Isolierung double or reinforced isolation
	Überspannungskategorie Overvoltage Category	EN 61 010-1 / EN 50 124	OV2
	Verschmutzungsgrad / Pollution Level	EN 61 010-1 / EN 50 124	PD2
R <sub>isol</sub>	Isolationswiderstand / Isolation Resistance		>500 MΩ
T <sub>A</sub>	Umgebungstemperatur Ambient Temperature	EN 50 155; Klasse / class TX EN 60 950-1; T <sub>A</sub> = +50 °C	-40...+70 °C (-40...+85 °C, t ≤ 10 Min.)
T <sub>S</sub>	Lagertemperatur / Storage Temperature	EN 60 068-2	-55...+85 °C
	Kühlung / Cooling	Suffix W	Wärmeabgabe über Al-Montageplatte / heat dissipation through Al base plate, R <sub>th</sub> ≤ 2,0 K/W
		max. zulässige Temperatur an Grundplatte (Referenzpunkt) / max allowed temperature at base plate (reference point)	90 °C
		Suffix WK	freie Konvektion free convection
	Abmessungen L x B x H Dimensions L x W x H	Suffix W	119 x 100 x 40 mm
		Suffix WK	119 x 115 x 65 mm
	Gehäusematerial / Case Material	UL94 V-0 EN 45 545	Kunststoff / plastic, UL94-V0 R22 - 26 = HL3
	Vergussmasse / Potting Material <sup>2)</sup>	UL94 V-0 EN 45 545	Polyurethan / polyurethane R22 - 26 = HL2
	Grundplatte / Base Plate		Aluminium / aluminum
	Schutzklasse / Protection Class	EN 61 010-1	II
	Schutzart / Protection Type	EN 60 529	IP20
	Gewicht / Weight	Suffix W / Suffix WK	ca. 600 g / ca. 900 g
	Anschlussart / Connecting Type	Suffix W	5 pol. Steckverbinder codiert 5 pin connector, coded Weidmüller SV 7.62HP/05/90SF SW <sup>3)</sup>
		Suffix WK	5 pol. Steckverbinder codiert 5 pin connector, coded Weidmüller SV 7.62HP/05/270SF SW <sup>3)</sup>
	MTBF	SN 29 500, T <sub>A</sub> = +50 °C	>900.000 h

<sup>1)</sup> Anforderungen der EN 50 155 / EN 61 010 sind berücksichtigt, siehe Einbauvorschriften: Hochspannungstests zur Isolationsprüfung  
Requirements of EN 50 155 / EN 61 010 are considered, See installation instructions: High Voltage Tests for Isolation

<sup>2)</sup> optional modifiziert Vergussmasse Suffix -FLX / modified potting material suffix -FLX EN 45 545 R22-26 (HL3)

<sup>3)</sup> siehe empfohlene Anschlussstecker / see recommended counter-plugs

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

**Ausgangskonfigurationen / Output Configurations**

Typ / Type	Eingang Input [V]	Ausgang Output		Wirkungsgrad Efficiency [%]	Rückspeisefestigkeit Back Feeding Protection [V]
		[V]	[A]		
PCMDS80 24S12 W / WK	24	12	6,6	≥84	35
PCMDS80 24S13,8 W / WK *	24	13,8	5,8	≥84	35
PCMDS80 24S24 W / WK	24	24	3,3	≥87	35
PCMDS80 24S27,6 W / WK *	24	27,6	2,9	≥87	35
PCMDS80 24S48 W / WK	24	48	1,6	≥84	63
PCMDS80 48S12 W / WK	48	12	6,6	≥81	35
PCMDS80 48S13,8 W / WK *	48	13,8	5,8	≥81	35
PCMDS80 48S24 W / WK	48	24	3,3	≥82	35
PCMDS80 48S27,6 W / WK *	48	27,6	2,9	≥82	35
PCMDS80 48S48 W / WK	48	48	1,6	≥84	63
PCMDS80 110S12 W / WK	110	12	6,6	≥84	35
PCMDS80 110S13,8 W / WK *	110	13,8	5,8	≥84	35
PCMDS80 110S24 W / WK	110	24	3,3	≥87	35
PCMDS80 110S27,6 W / WK *	110	27,6	2,9	≥88	35
PCMDS80 110S48 W / WK	110	48	1,6	≥87	63

\* auf Anfrage / on request

Tabelle / table 1

**Einbauvorschrift / Application Note**

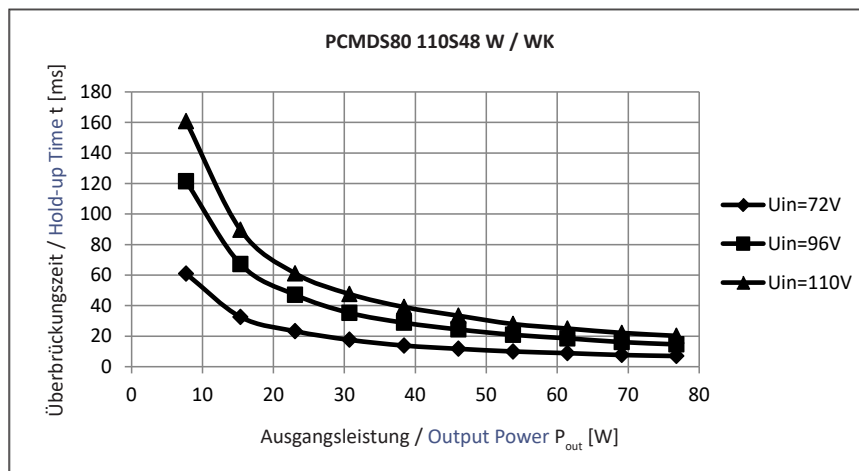
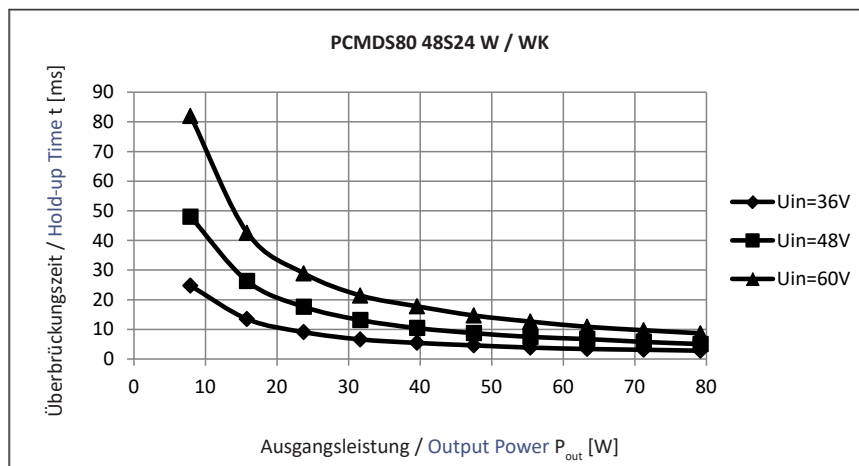
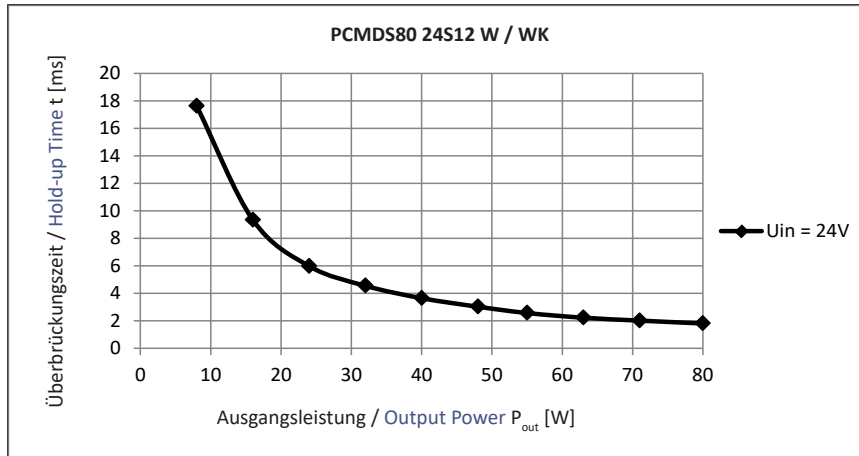
Zum Einbau nach EN 61 010-1 / EN 50 155 sind folgende externe Sicherungen bzw. Sicherungsautomaten primärseitig erforderlich:  
 According to EN 61 010-1 / EN 50 155, the following line fuses or circuit breaker shall be placed in the line line:

	Sicherungen / line fuses	Sicherungsautomaten / circuit breaker
PCMDS80 24Sxx W / WK	8,0 AT	10 A B oder / or C Charakteristik / characteristic
PCMDS80 48Sxx W / WK	10,0 AT	10 A B oder / or C Charakteristik / characteristic
PCMDS80 110Sxx W / WK	10,0 AT	10 A B oder / or C Charakteristik / characteristic

Suffix	Beschreibung / Description
W	Weitbereichseingang / Wärmeabgabe über Al-Montageplatte Wide input range / heat dissipation through Al base plate
WK	Weitbereichseingang und Kühlkörper Wide input range and heat sink

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

Netzausfallüberbrückung / Hold-up Time



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

<b>Eingehaltene Normen Bahn / Standards Railway</b>		
<b>Bezeichnung / Title</b>	<b>Norm / Standard</b>	<b>Werte / Data</b>
Elektrische Sicherheit / Electrical Safety	EN 50 155	
Störaussendung / EMI/RFI		
Störspannung / Conducted	EN 50 121-3-2	lt. Tab. / acc. to table 4
Störstrahlung / Radiated	EN 50 121-3-2	lt. Tab. / acc. to table 6
Störfestigkeit / Immunity	EN 50 121-3-2	
ESD	EN 61 000-4-2	Kontaktentladung / contact discharge: 6 kV Luftentladung / air discharge: 8 kV
Elektromagnetische Felder Electromagnetic Fields	EN 61 000-4-3	20 V/m, 10 V/m, 5 V/m
Burst	EN 61 000-4-4	symmetrisch / symmetric: 2 kV asymmetrisch / asymmetric: 2 kV
Surge	EN 61 000-4-5	symmetrisch / symmetric @ 42 Ω: 1 kV asymmetrisch / asymmetric @ 42 Ω: 2 kV
Spannungsschwankungen	EN 50 155	Klasse / class S1 / S2 *
HF-Einkopplung HF-Fields, Conducted Disturbances	EN 61 000-4-6	10 V <sub>eff</sub>
Brandschutz / Fire Protection	EN 45 545-2	
	gelistete Komponenten listed components	R26 (EL10) = HL3
	Gruppierung von Materialien grouping materials	R24 = HL2

\* siehe Seite 2 / see page 2

<b>Eingehaltene Normen Industrie / Standards Industry</b>		
<b>Bezeichnung / Title</b>	<b>Norm / Standard</b>	<b>Werte / Data</b>
Elektrische Sicherheit / Electrical Safety	EN 61 010-1	
Störaussendung / EMI/RFI		
Störspannung / Conducted	EN 61 000-6-3 EN 55 011	lt. Tab. 2 und 3 / acc. to table 2 and 3 Klasse / class B
Störstrahlung / Radiated	EN 61 000-6-3 EN 55 011	lt. Tab. 1 Abschn. 1.1 / acc. to table 1 part 1.1 Klasse / class B
Störfestigkeit / Immunity	EN 61 000-6-2	
ESD	EN 61 000-4-2	Kontaktentladung / contact discharge: 4 kV Luftentladung / air discharge: 8 kV
Elektromagnetische Felder Electromagnetic Fields	EN 61 000-4-3	10 V/m, 3 V/m, 1 V/m
Burst	EN 61 000-4-4	symmetrisch / symmetric: 2 kV asymmetrisch / asymmetric: 2 kV
Surge	EN 61 000-4-5	symmetrisch / symmetric @ 2 Ω: 1 kV asymmetrisch / asymmetric @ 12 Ω: 2 kV
HF-Einkopplung HF-Fields, Conducted Disturbances	EN 61 000-4-6	10 V <sub>eff</sub>

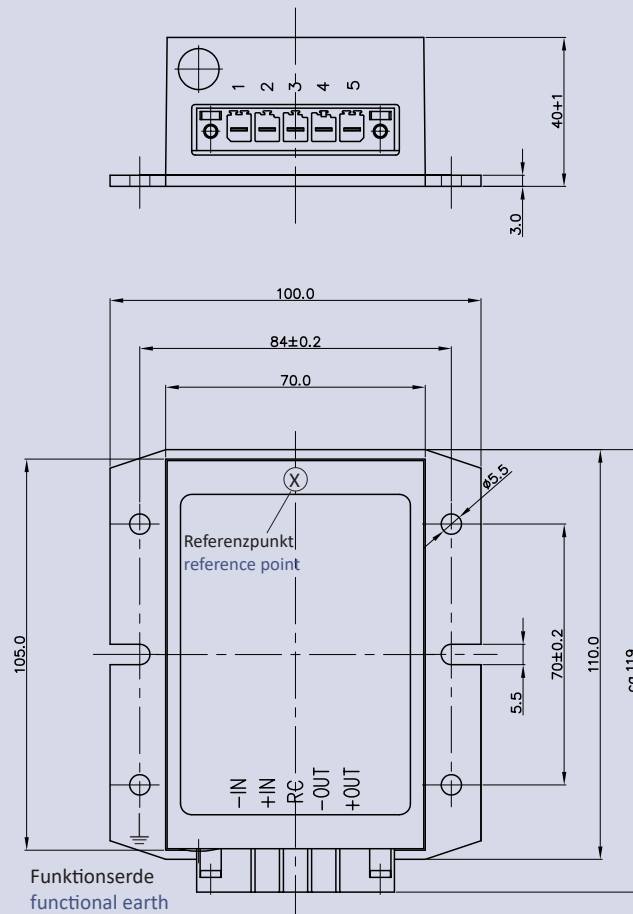
Alle Werte gemessen bei Vollast und einer Umgebungstemperatur von 25 °C (wenn nicht anders spezifiziert).  
 All data measured at full load and ambient temperature of 25 °C (unless otherwise specified).  
 Technische Änderungen vorbehalten / Technical data subject to change

Schock und Vibration gemäß / Shock and Vibration acc. to EN 61 373		
Bezeichnung / Title	Konditionen / Conditions	Werte / Data
Klassifizierung Classification	EN 61 373	Kategorie / category 1 Klasse / class B
<b>Lebensdauerprüfung durch erhöhtes Breitbandrauschen / Random vibration for life-endurance test</b> Frequenz / Frequency Belastung / Exposure Levels  Dauer / Duration Achsen / Axes Betriebsart / Operation mode	5...150 Hz 5...20 Hz 5...150 Hz 5 h / Achse / axis 3 passiv / passive	0,964 (m/s <sup>2</sup> ) <sup>2</sup> /Hz 5,72 m/s <sup>2</sup> eff.
<b>Schockprüfung / Shock test</b> Anregung / Excitation Beschleunigung / Peak acceleration Dauer / Duration Anzahl / Quantity Richtungen / Directions Betriebsart / Operating mode	halbsinusförmig / half sinusoidal 50 m/s <sup>2</sup> 30 ms 3 pro Richtung / shocks in each axis 3 (à 2 Richtungen / directions) passiv / passive	
<b>Funktionsprüfung mit Breitbandrauschen Random vibration for life-function</b> Frequenz / Frequency Belastung / Exposure Levels  Dauer / Duration Achsen / Axes Betriebsart / Operation mode	5...150 Hz 5...20 Hz 5...150 Hz 10 min / Achse / axis 3 aktiv / active	0,0301 (m/s <sup>2</sup> ) <sup>2</sup> /Hz 1,01 m/s <sup>2</sup> eff

Norm / Standard	Beschreibung / Description
EN 60 068-2-1	Teil 2-1: Prüfverfahren - Prüfung A: Kälte test method - test A: cold
EN 60 068-2-2	Teil 2-2: Prüfverfahren - Prüfung B: Trockene Wärme test method - test B: dry heat
EN 60 068-2-11	Teil 2-11: Prüfverfahren - Prüfung Ka: Salznebel test method - test Ka: salt mist
EN 60 068-2-14	Teil 2-14: Prüfverfahren - Prüfung N: Temperaturwechsel test method - test N: change of temperature
EN 60 068-2-30	Teil 2-30: Prüfverfahren - Prüfung Db Leitfaden: Feuchte Wärme test method - test Db manual: damp heat

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



**Abmessungen und Anschlussbelegung**  
**Dimensions and Connecting Scheme**  
**Suffix W**


Alle Abmessungen in mm / All dimensions in mm

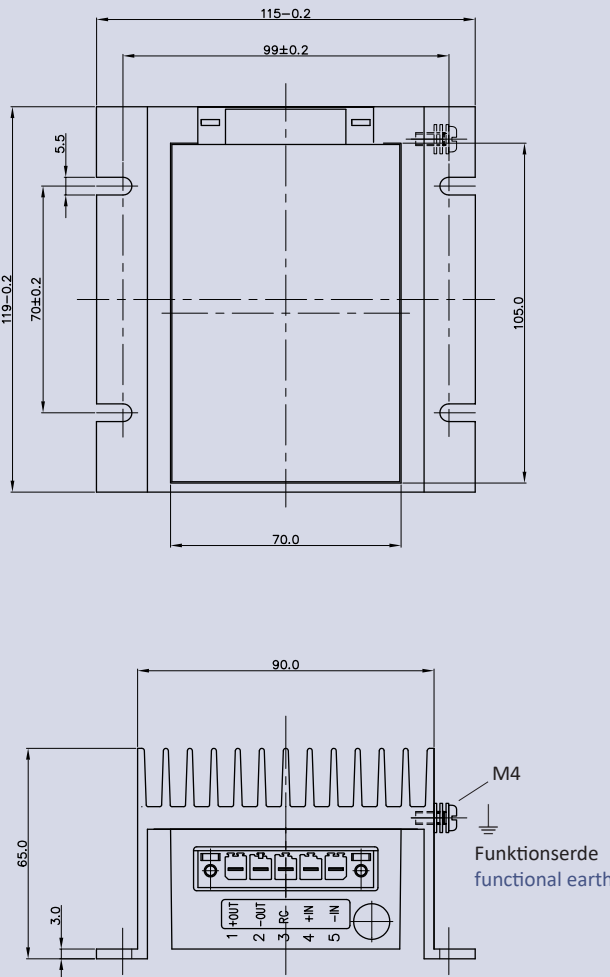
Anschlussbelegung Connecting Scheme	1	2	3	4	5
	-IN	+IN	RC *	-OUT	+OUT
Codierung Wandler Converter coded at				X	
Codierung Gegenstecker Counter-plug to be coded at		X			

\* RC = Remote Control  
 Beschreibung siehe Technische Daten Eingang / Description see Technical Data Input

- Achtung:** Die Anschlussbelegung der Varianten W und WK sind unterschiedlich. Die Stecker am Wandler sind codiert. Um Fehlanlüsse auszuschließen, sind die Gegenstecker entsprechend den Vorgaben zu codieren.
- Caution:** The connecting schemes for the versions W and WK are different. The connectors at the converters are coded. To avoid incorrect connections, the counterplugs have to be coded acc. to the above specifications.

Technische Änderungen vorbehalten / Technical data subject to change

Abmessungen und Anschlussbelegung  
Dimensions and Connecting Scheme  
Suffix WK



Alle Abmessungen in mm / All dimensions in mm

Anschlussbelegung Connecting Scheme	1	2	3	4	5
	+OUT	-OUT	RC *	+IN	-IN
Codierung Wandler Converter coded at		X			
Codierung Gegenstecker Counter-plug to be coded at				X	

\* RC = Remote Control  
Beschreibung siehe Technische Daten Eingang / Description see Technical Data Input

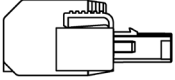

**Achtung:** Die Anschlussbelegung der Varianten W und WK sind unterschiedlich. Die Stecker am Wandler sind codiert. Um Fehlanlüsse auszuschließen, sind die Gegenstecker entsprechend den Vorgaben zu codieren.

**Caution:** The connecting schemes for the versions W and WK are different. The connectors at the converters are coded. To avoid incorrect connections, the counterplugs have to be coded acc. to the above specifications.

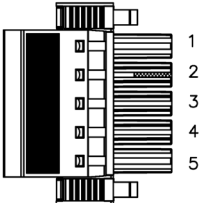
Technische Änderungen vorbehalten / Technical data subject to change

**Empfohlene Anschlussstecker / Recommended Counter-Plugs**  
**Suffix W**

**Zugfeder-Anschluss / Spring Clamp Connection**

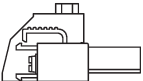
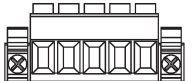
MTM Power	
Anschlussstecker, codiert counter-plug, coded	
Art.-Nr. / part no.	700700-02726



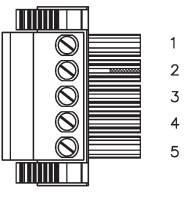
Nr. 2 codieren  
No. 2 to be coded

Weidmüller	
Anschlussstecker, nicht codiert counter-plug, uncoded	BVF 7.62HP/05/180 SF SN BK BX
Art.-Nr. / part no.	1060530000
Polzahl / no. of poles	5
Rastermaß / pin spacing	7,62 mm
Abisolierlänge / strip length	12 mm
Leiteranschlussquerschnitt wire diameter	AWG24 min. AWG10 max.
Codierelement / coding element	BV/SV 7.62 HP KO
Art.-Nr. / part no.	1937590000

**Zugbügel-Schraubanschluss / Screw Clamp Connection**

MTM Power	
Anschlussstecker, codiert counter-plug, coded	
Art.-Nr. / part no.	700700-02718



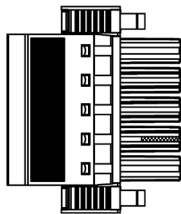
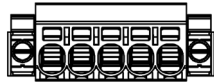
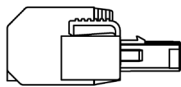
Nr. 2 codieren  
No. 2 to be coded

Weidmüller	
Anschlussstecker, nicht codiert counter-plug, uncoded	BVZ 7.62HP/05/180 SF SN BK BX
Art.-Nr. / part no.	1930190000
Polzahl / no. of poles	5
Rastermaß / pin spacing	7,62 mm
Drehmoment / torque	M2,5: 0,6 Nm max.
Abisolierlänge / strip length	12 mm
Leiteranschlussquerschnitt wire diameter	AWG22 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

### Empfohlene Anschlussstecker / Recommended Counter-Plugs Suffix WK

#### Zugfeder-Anschluss / Spring Clamp Connection

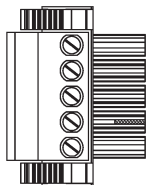
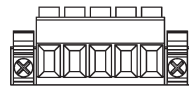
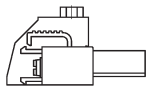
1  
2  
3  
4  
5

Nr. 4 codieren  
No. 4 to be coded

MTM Power	
Anschlussstecker, codiert counter-plug, coded	
Art.-Nr. / part no.	700700-02730

Weidmüller	
Anschlussstecker, nicht codiert counter-plug, uncoded	BVF 7.62HP/05/180 SF SN BK BX
Art.-Nr. / part no.	1060530000
Polzahl / no. of poles	5
Rastermaß / pin spacing	7,62 mm
Abisolierlänge / strip length	12 mm
Leiteranschlussquerschnitt wire diameter	AWG24 min. AWG10 max.
Codierelement / coding element	BV/SV 7.62 HP KO
Art.-Nr. / part no.	1937590000

#### Zugbügel-Schraubanschluss / Screw Clamp Connection

1  
2  
3  
4  
5

Nr. 4 codieren  
No. 4 to be coded

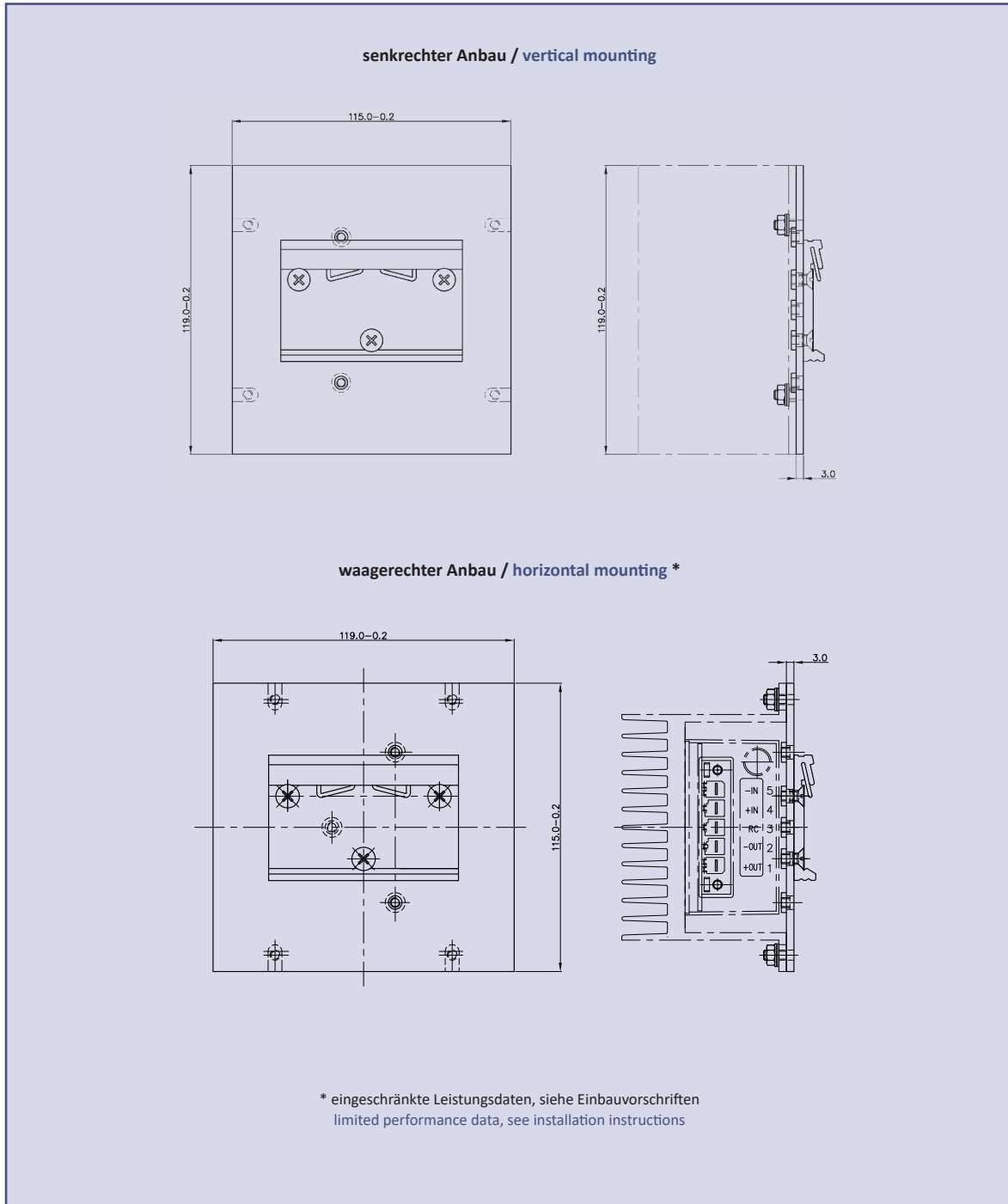
MTM Power	
Anschlussstecker, codiert counter-plug, coded	
Art.-Nr. / part no.	700700-02722

Weidmüller	
Anschlussstecker, nicht codiert counter-plug, uncoded	BVZ 7.62HP/05/180 SF SN BK BX
Art.-Nr. / part no.	1930190000
Polzahl / no. of poles	5
Rastermaß / pin spacing	7,62 mm
Drehmoment / torque	M2,5: 0,6 Nm max.
Abisolierlänge / strip length	12 mm
Leiteranschlussquerschnitt wire diameter	AWG22 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

**Empfohlenes Zubehör / Recommended Accessory**

**Montagekit für DIN-Schienenbefestigung**  
**DIN Rail Mounting Kit**  
 ID No.: 900099-04002



Technische Änderungen vorbehalten / Technical data subject to change

## Einbauvorschriften

### Warnhinweis / Gefahr durch elektrischen Schlag

Beim Betrieb des Gleichspannungswandlers stehen zwangsläufig bestimmte Teile innerhalb des Gerätes unter gefährlicher Spannung. Vor Arbeiten am Gleichspannungswandler ist das Gerät spannungsfrei zu schalten und gegen Wiedereinschalten zu sichern. Das Berühren spannungsführender Teile durch Nichtbeachtung dieser Maßnahmen kann schwere Verletzungen oder den Tod zur Folge haben.

### Betriebshinweise und Montage

Der Anschluss der Stromversorgung hat unter Berücksichtigung der jeweils gültigen landesspezifischen Normen und Vorschriften durch entsprechend qualifiziertes Personal zu erfolgen.

Der Gleichspannungswandler ist ein Einbaugerät, der Betrieb darf nur in einer schützenden Umhüllung, welche Anforderungen an Berührungs- und Brandschutz sicherstellt, erfolgen. Der Gleichspannungswandler ist mit den vorgeschriebenen Steckverbinder primär- und sekundärseitig anzuschließen. Das Ziehen und Stecken der Anschlussstecker darf nur im spannungslosen Zustand erfolgen. Der Gleichspannungswandler ist mit 4 Schrauben M5 zu montieren. Das Gerät muss sich über eine geeignete Einrichtung außerhalb der Stromversorgung spannungsfrei schalten lassen. Der Gleichspannungswandler ist wartungsfrei und enthält keine durch den Anwender zu wechselnden Teile. Die Einhaltung der Leistungsdaten und vorgeschriebenen Umgebungstemperaturen sind durch den Anwender sicherzustellen.

### Verbrennungsgefahr!

Abhängig von der Umgebungstemperatur und Belastung des Gerätes kann die Gehäusetemperatur, auch bei ausgeschaltetem Gerät, hohe Werte annehmen!

### Absicherung

Wegen der vollständigen Kapselung durch Verguss hat der Gleichspannungswandler keine interne Geräteschutzsicherung, die vorgeschriebenen Sicherungen sind zwingend für Geräte- und Leitungsschutz zu installieren. Es sind nur für Gleichstrom bemessene Sicherungen bzw. Leitungsschutzschalter einzusetzen.

### Primär- und Sekundäranschluss

Für den Anschluss des Wandlers sind nur die vorgeschriebenen Anschlussstecker zu verwenden. Die Anschlussstecker sind gegen unbeabsichtigtes Lösen mit den integrierten Befestigungsschrauben zu sichern. Die Anschlussstecker sind entsprechend Vorgabe zu kodieren, um ein Vertauschen von Grundplatten- und Kühlkörperversion im Servicefall zu verhindern.

### Kühlung

Variante WK / WK-VT: Das Gerät ist so einzubauen, dass sich eine natürliche Konvektion ausbilden kann, der integrierte Kühlkörper ist dazu vorzugsweise vertikal auszurichten.

Bei einer davon abweichenden Ausrichtung des Kühlkörpers, ist abhängig von den Umgebungsbedingungen eine Reduzierung der Ausgangsleistung vorzunehmen. Eine maximale Kühlkörpertemperatur von 90°C (gemessen an Kühlkörpergrundplatte) ist nicht zu überschreiten.

Variante W / W-VT: Die Wandler sind zur Kontaktkühlung auf einer wärmeableitenden Fläche zu montieren. Dabei ist die angegebene Referenzpunktemperatur an der Grundplatte nicht zu überschreiten bzw. der angegebene notwendige thermische Widerstand der wärmeableitenden Fläche zu berücksichtigen. Siehe Datenblattangaben Kühlung.

### EMV

Der Gleichspannungswandler ist über den Funktionserde Anschluss in das EMV Konzept des Gesamtsystems einzubinden. Zum Anschluss der Funktionserde kann der ausgewiesene Befestigungspunkt verwendet werden.

### Brandschutz nach EN 45 545-2

EN 45 545-2 bietet zwei Möglichkeiten der Klassifizierung für den DC/DC-Wandler, als kleine elektrotechnische Komponente R26 (EL10) oder als gruppierte Materialien R24. Die Entscheidung, welche Klassifizierung anzuwenden ist, obliegt dem Endanwender.

### Hochspannungstests zur Isolationsprüfung

MTM Power liefert vollständig geprüfte Komponenten. Am Ende des Fertigungsprozesses jedes Netzteils wird ein Hochspannungstest mit der dokumentierten Isolationsprüfspannung durchgeführt (factory test). Eine Wiederholung dieses Tests ist nicht oder nur mit verringerten Prüfanforderungen zulässig. MTM Power haftet nicht für Schäden die durch Nichtbeachtung dieser Regeln entstehen. Weitere Informationen: support@mtm-power.com

Technische Änderungen vorbehalten / Technical data subject to change

## Installation Instructions

### Caution: Danger of Electric Shock

When operating the DC/DC converter, certain components of the device are dangerously energised. Therefore, it is mandatory to de-energise the converter and protect it against switch-on before working with the converter. If these procedures are disregarded, touching the electrical parts could result in death or serious injury.

### Operating Hints and Installation

The installation of the power supply has to be executed by qualified personnel only and under consideration of the latest country-specific standards and regulations.

The DC/DC converter is a built-in device and thus shall only be operated in a protecting cover which ensures the requirements as regards touch protection and fire safety. The converter's input and output have to be connected via the prescribed connectors. Connecting and disconnecting of the converter may only be done while de-energised. The DC/DC converter has to be mounted with 4 M5 screws. The device has to be switched-off via a suitable means outside of the power supply. The DC/DC converter is maintenance-free and does not contain any user serviceable components. The user has to respect the technical data and prescribed ambient temperatures.

### Caution: Burn Hazard!

Depending on the ambient temperature and load condition of the converter, the case temperature can be very hot, even after being set to switch-off mode!

### Fuse Protection

Due the complete encapsulation, the converter does not contain an internal fuse. Therefore, the prescribed fuses are mandatory for device and line safety. Only fuses or circuit breakers respectively rated for DC current are allowed.

### Primary and secondary connections

For connecting the converter, only the prescribed counterplugs shall be used. The counterplugs have to be protected against unintended loosening by tightening the intergrated screws. The counterplugs have to be coded acc. to the specification in order to prevent the exchange of the base plate and heat sink version in case of service.

### Cooling

Version WK / WK-VT: The device has to be installed in a way that ensures free convection; the integrated heat sink should preferably be mounted vertical. If the heat sink is installed in another way as described, the output power has to be reduced depending on the ambient conditions. The max. heat sink temperature of 90 °C (measured at the heat sink base plate) shall not be exceeded.

Version W / W-VT: The converter has to be mounted on a heat-dissipating surface. The mentioned temperature at reference point at the base plate shall not be exceeded and the mentioned necessary thermic resistance of the heat-dissipating surface has to be considered resp.; see data sheet.

### EMC

The converter has to be integrated into the EMC concept of the whole system via functional ground. The functional ground can be connected on the determined fastening point.

### Fire Protection acc. EN 45 545-2

There are two options of classifying the DC/DC converter acc. to EN 45 545-2: small electrical component R26 (EL10) or grouped material R24. The end user has to decide which classification applies in his application.

### High Voltage Tests for Isolation

MTM Power provides fully tested components. Among these, a high-voltage test is performed with the documented isolation test voltage (factory test) for each power supply unit at the end of the manufacturing process. A re-performance of this test is not permitted but with reduced test values. MTM Power is not liable for damage caused by disregarding these rules.

More information: support@mtm-power.com

Technische Änderungen vorbehalten / Technical data subject to change