



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 60 950-1 / 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 _{in}	Eingangsspannung Input Voltage	Batteriespannung / battery voltage Bereich dauerhaft / range continuous t ≤ 0,1 s Unterspannungsabschaltung under voltage shutdown power up / power down	24 V _{DC} 16,8...33,6 V _{DC} 14,4...16,8 V _{DC} 14,4 V _{DC} / 12,7 V _{DC}
		Batteriespannung / battery voltage Bereich dauerhaft / range continuous t ≤ 0,1 s Unterspannungsabschaltung under voltage shutdown power up / power down	36 / 48 / 60 V _{DC} 25,2...72 V _{DC} 21,6...25,2 V _{DC} 21,6 V _{DC} / 19,0 V _{DC}
		Batteriespannung / battery voltage Bereich dauerhaft / range continuous t ≤ 0,1 s Unterspannungsabschaltung under voltage shutdown power up / power down	72 / 80 / 96 / 110 V _{DC} 50,4...154 V _{DC} 43,2...50,4 V _{DC} 43,2 V _{DC} / 38,1 V _{DC}
I _{in}	Eingangsstrom / Input Current Suffix -W, -WK	Nennlast / nominal load; 24 V _{DC} Leerlauf / no load Standby (Remote Control enabled)	3,6 A 33 mA 5,0 mA
		Nennlast / nominal load; 36 / 48 / 60 V _{DC} 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 _{DC} 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 _{DC}	typ. 2,3 / 2,9 / 5,2 A ² s
	Netzausfallüberbrückung / Hold-up Time Speicherzeit / Storage Time	EN 50 155	Klasse / class S1 / S2 siehe Diagramme Seite 6 see diagrams page 6
f _{sw}	Schaltfrequenz / Switching Frequency		ca. 50 kHz
η	Wirkungsgrad / Efficiency		siehe Tabelle / see table 1
	Eingangsfiler / 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
RC ¹⁾	Remote Control	RC verbunden mit / connected to -U _{in} RC offen / open Spannungspegel RC / voltage level RC U _{in} = 24 V _{DC} : RC = U _{in} / 8,8 V U _{in} = 48 V _{DC} : RC = U _{in} / 8,8 V U _{in} = 110 V _{DC} : RC = U _{in} / 8,8 V Strom / current RC = ca. 1,5 mA	Wandler/converter Stand-by Wandler EIN / converter on

¹⁾ RCa (aktiv) auf Anfrage / RCa (active) on request

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 Ausgang / Technical Data Output			
Parameter		Konditionen / Conditions	Werte / Data
ΔU_{out}	Spannungstoleranz Voltage Accuracy	Abgleichgenauigkeit ab Werk adjusting accuracy factory set	+2,5 %
	Ausgangsstrom / Output Current		siehe Tabelle / see table 1
I_{max}	Strombegrenzung / Current Limiting		105...115 % $I_{out nom}$
	Ausgangsspannungskennlinie Output Voltage Characteristic		U/I; Konstantspannung, Konstantstrom / U/I; constant voltage, constant current
ΔU_{LF}	Ripple	$U_{in} = \min$	≤ 1 % p-p
ΔU_{HF}	Noise	$U_{in} = \min$, BW: 20 MHz	≤ 2 % p-p
	Line Regulation	$U_{in} = \min / \max$	$\leq 0,5$ %
	Load Regulation	$I_{out} = 10...90...10$ %	≤ 2 %
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	$I_{out} = \text{nom}$ ohmsche Last / ohmic load	≤ 200 ms
	Leerlaufverhalten / No Load Characteristics		leerlauffest no basic load needed
P_{over}	Kurzschlussfestigkeit Short Circuit Protection		dauerhaft continuous
	Rückspeisefestigkeit Back Feeding Protection	bei gleicher Polarität with same polarity	siehe Tabelle / see table 1
	Parallelbetrieb / Parallel Operation ¹⁾	Suffix W / WK keine Redundanz / no redundancy	möglich / possible keine interne Entkoppeldiode no internal decouple diode
ε	Temperaturkoeffizient Temperature Coefficient		0,01 % / K

¹⁾ sternpunkt förmige 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 _{isol}	Isolationsfestigkeit / Isolation	prim. - sec.	2,0 kV _{AC} / 2,8 kV _{DC}
		prim. - Grundplatte / base plate	2,0 kV _{AC} / 2,8 kV _{DC}
		sec. - Grundplatte / base plate	1,0 kV _{AC} / 1,4 kV _{DC}
	Trennung Ausgangsspannung Output Voltage Separation	EN 60 950-1 / EN 50 178	SELV / PELV doppelte o. verstärkte Isolierung double or reinforced isolation
R _{isol}	Isolationswiderstand / Isolation Resistance		>500 MΩ
T _A	Umgebungstemperatur Ambient Temperature	EN 50 155; Klasse / class TX EN 60 950-1; T _A = +50 °C	-40...+70 °C (-40...+85 °C, t ≤10 Min.)
T _s	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 _{th} ≤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 EN 45 545	Kunststoff / plastic, UL94-V0 R22 - 26 = HL3
	Vergussmasse / Potting Material ¹⁾	UL94 EN 45 545	Polyurethan / polyurethane R22 - 26 = HL2
	Grundplatte / Base Plate		Aluminium / aluminum
	Schutzklasse / Protection Class	EN 60 950-1	II
	Schutzart / Protection Type	EN 60 529	IP20
	Gewicht / Weight	Suffix W	ca. 600 g
		Suffix WK	ca. 900 g
	Anschlussart / Connecting Type	Suffix W	5 pol. Steckverbinder codiert 5 pin connector, coded Weidmüller SV 7.62HP/05/90SF SW ²⁾
		Suffix WK	5 pol. Steckverbinder codiert 5 pin connector, coded Weidmüller SV 7.62HP/05/270SF SW ²⁾
	MTBF	SN 29 500, T _A = +50 °C	>900.000 h

¹⁾ optional modifiziert Vergussmasse Suffix -FLX / modified potting material suffix -FLX EN 45 545 R22-26 (HL3)

²⁾ siehe empfohlene Anschlussstecker / see recommended counter-plugs

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

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

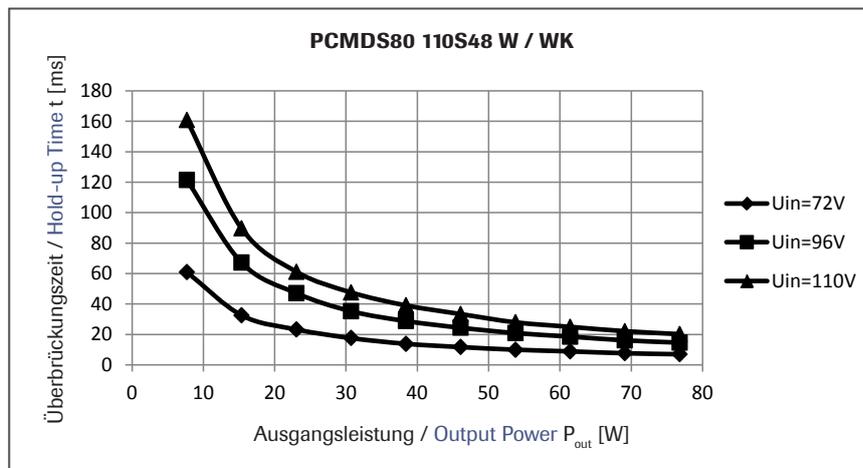
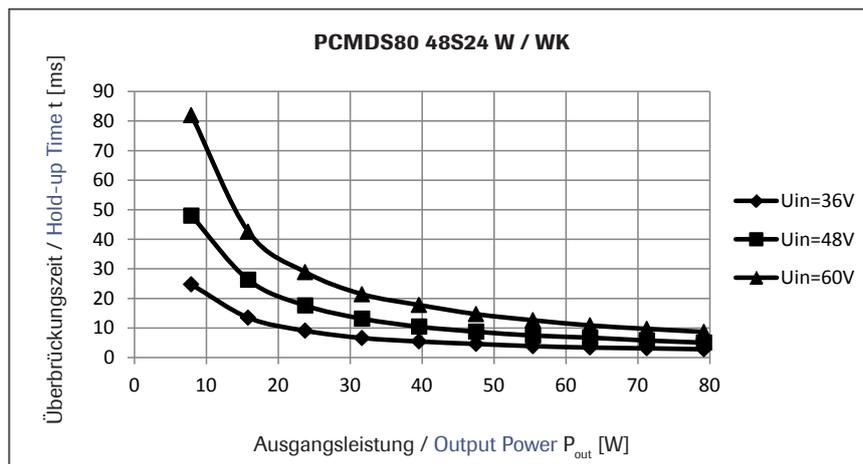
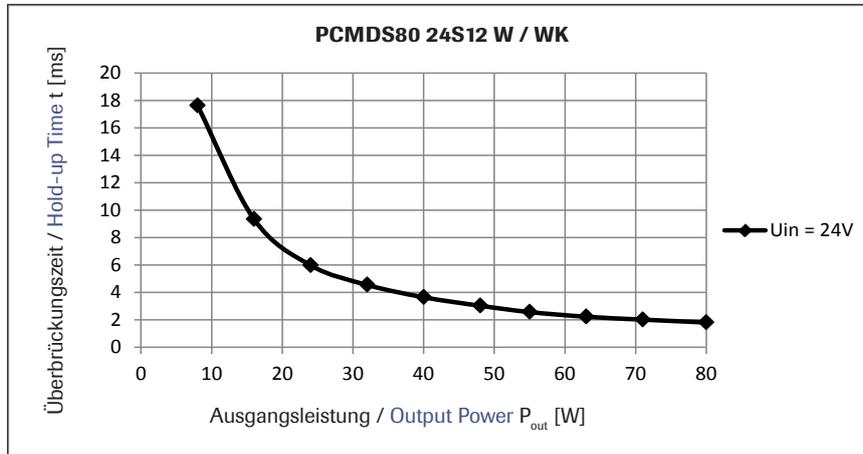
Zum Einbau nach EN 60 950-1 / EN 50 155 sind folgende externe Sicherungen bzw. Sicherungsautomaten primärseitig erforderlich:
 According to EN 60 950-1 / EN 50 155, the following line fuses or circuit breaker shall be placed in the life line:

	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



Technische Änderungen vorbehalten / Technical data subject to change

Eingehaltene Normen Bahn / Standards Railway		
Bezeichnung / Title	Norm / Standard	Werte / Data
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 _{eff}
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

Eingehaltene EMV Normen Industrie / Informationstechnik		
EMC Standards Industry / Information Technology Equipment		
Bezeichnung / Title	Norm / Standard	Werte / Data
Elektrische Sicherheit / Electrical Safety	EN 60 950-1	
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 _{eff}

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
Lebensdauerprüfung durch erhöhtes Breitbandrauschen / Random vibration for life-endurance test 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 ²)/Hz 5,72 m/s ² eff.
Schockprüfung / Shock test Anregung / Excitation Beschleunigung / Peak acceleration Dauer / Duration Anzahl / Quantity Richtungen / Directions Betriebsart / Operating mode	halbsinusförmig / half sinusoidal 50 m/s ² 30 ms 3 pro Richtung / shocks in each axis 3 (à 2 Richtungen / directions) passiv / passive	
Funktionsprüfung mit Breitbandrauschen Random vibration for life-function 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 ²)/Hz 1,01 m/s ² eff

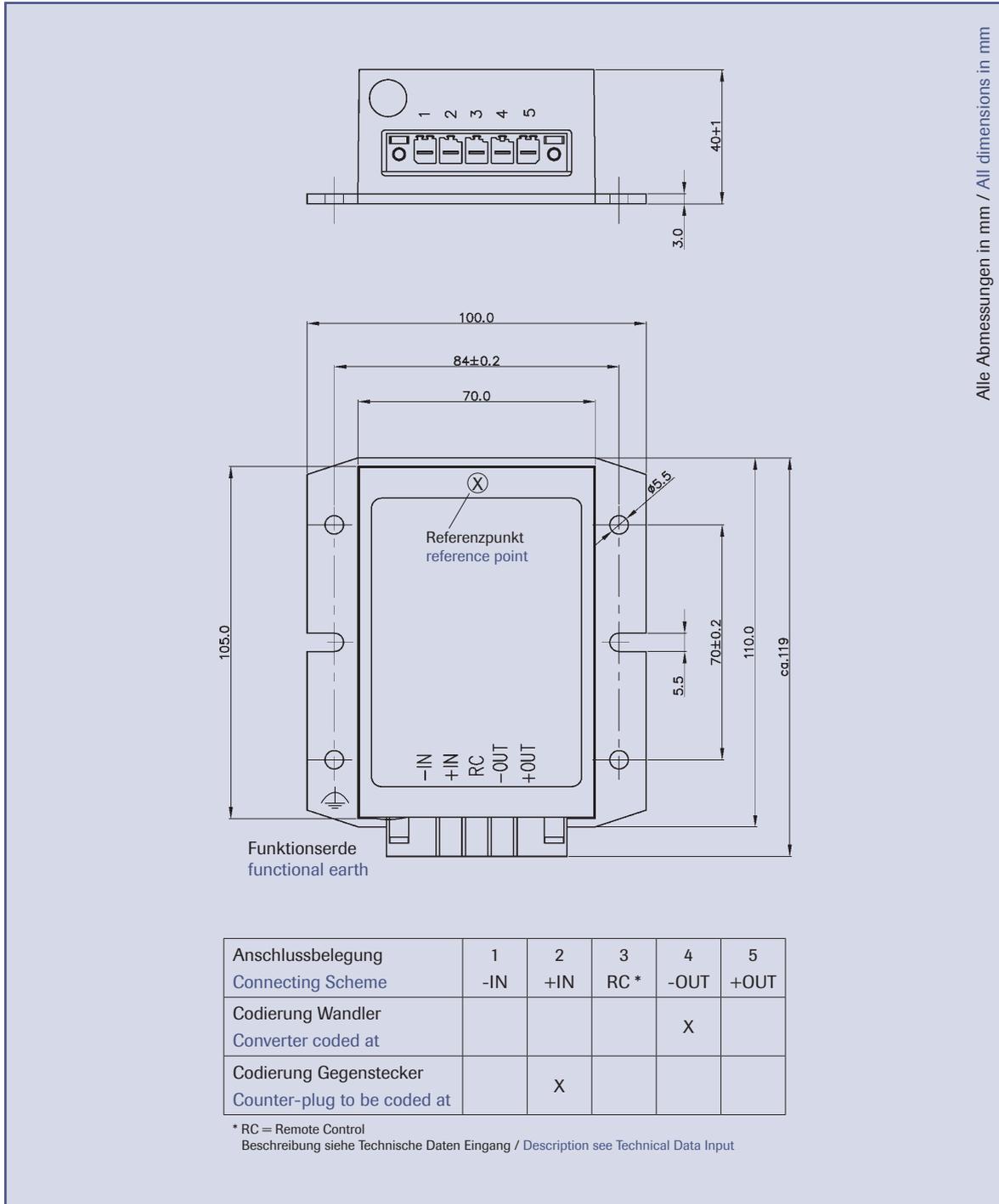
Norm / Standard	Beschreibung / Description
EN 60 068-2-1	Teil 2-1: Prüfverfahren - Prüfung A: Kälte test method - test A: cold
EN 60 068-2-2	Teil 2-2: Prüfverfahren - Prüfung B: Trockene Wärme test method - test B: dry heat
EN 60 068-2-11	Teil 2-11: Prüfverfahren - Prüfung Ka: Salznebel test method - 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 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

Abmessungen und Anschlussbelegung

Dimensions and Connecting Scheme

Suffix W

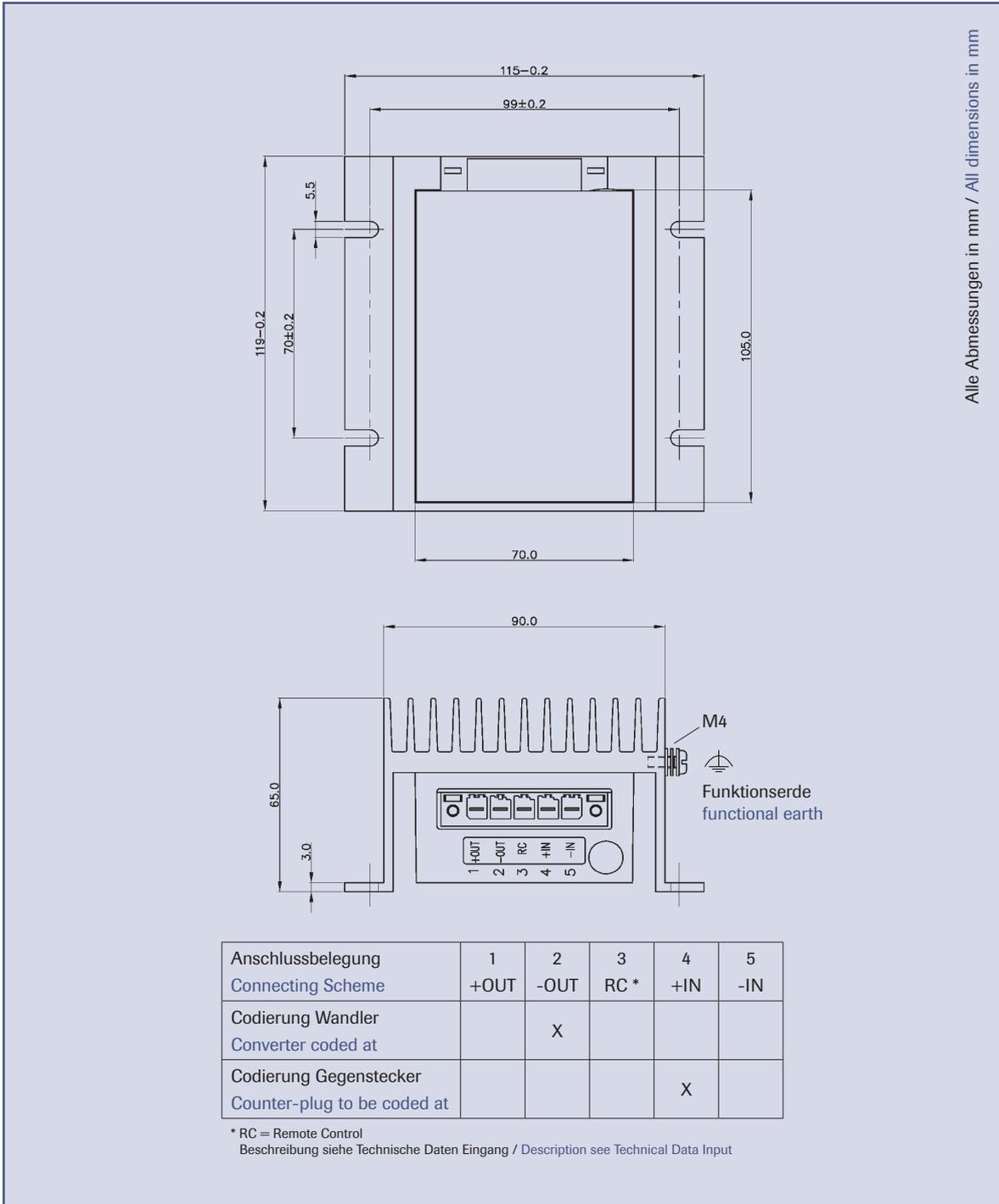


Achtung: Die Anschlussbelegung der Varianten W und WK sind unterschiedlich. Die Stecker am Wandler sind codiert. Um Fehlanschlüsse auszuschließen, sind die Gegenstecker entsprechend den Vorgaben zu codieren.

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



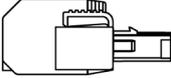
Achtung: Die Anschlussbelegung der Varianten W und WK sind unterschiedlich. Die Stecker am Wandler sind codiert. Um Fehlanlüsse auszuschließen, sind die Gegenstecker entsprechend den Vorgaben zu codieren.

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

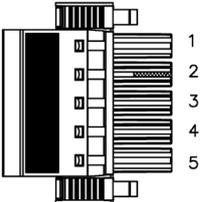




MTM Power

Anschlussstecker, codiert
counter-plug, coded

Art.-Nr. / part no. 700700-02726



1
2
3
4
5

Nr. 2 codieren
No. 2 to be coded

Weidmüller

Anschlussstecker, nicht codiert
counter-plug, uncoded

Art.-Nr. / part no. 1060530000

Polzahl / no. of poles 5

Rastermaß / pin spacing 7,62 mm

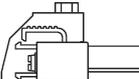
Abisolierlänge / strip length 12 mm

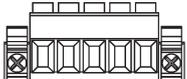
Leiteranschlussquerschnitt
wire diameter AWG24 min.
AWG10 max.

Codierelement / coding element BV/SV 7.62 HP KO

Art.-Nr. / part no. 1937590000

Zugbügel-Schraubanschluss / Screw Clamp Connection

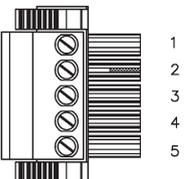




MTM Power

Anschlussstecker, codiert
counter-plug, coded

Art.-Nr. / part no. 700700-02718



1
2
3
4
5

Nr. 2 codieren
No. 2 to be coded

Weidmüller

Anschlussstecker, nicht codiert
counter-plug, uncoded

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.

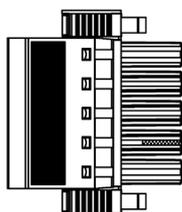
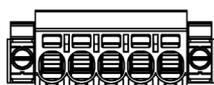
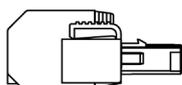
Codierelement / coding element BV/SV 7.62 HP KO

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

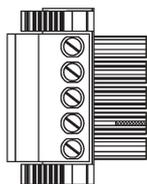
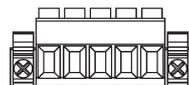
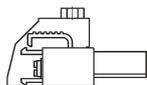


Nr. 4 codieren
No. 4 to be coded

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



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

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 Referenzpunkttemperatur 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.

Für weitere Fragen und Informationen stehen wir Ihnen gerne zur Verfügung.

info@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 to 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.

In case of further questions or information, please do not hesitate contact us.

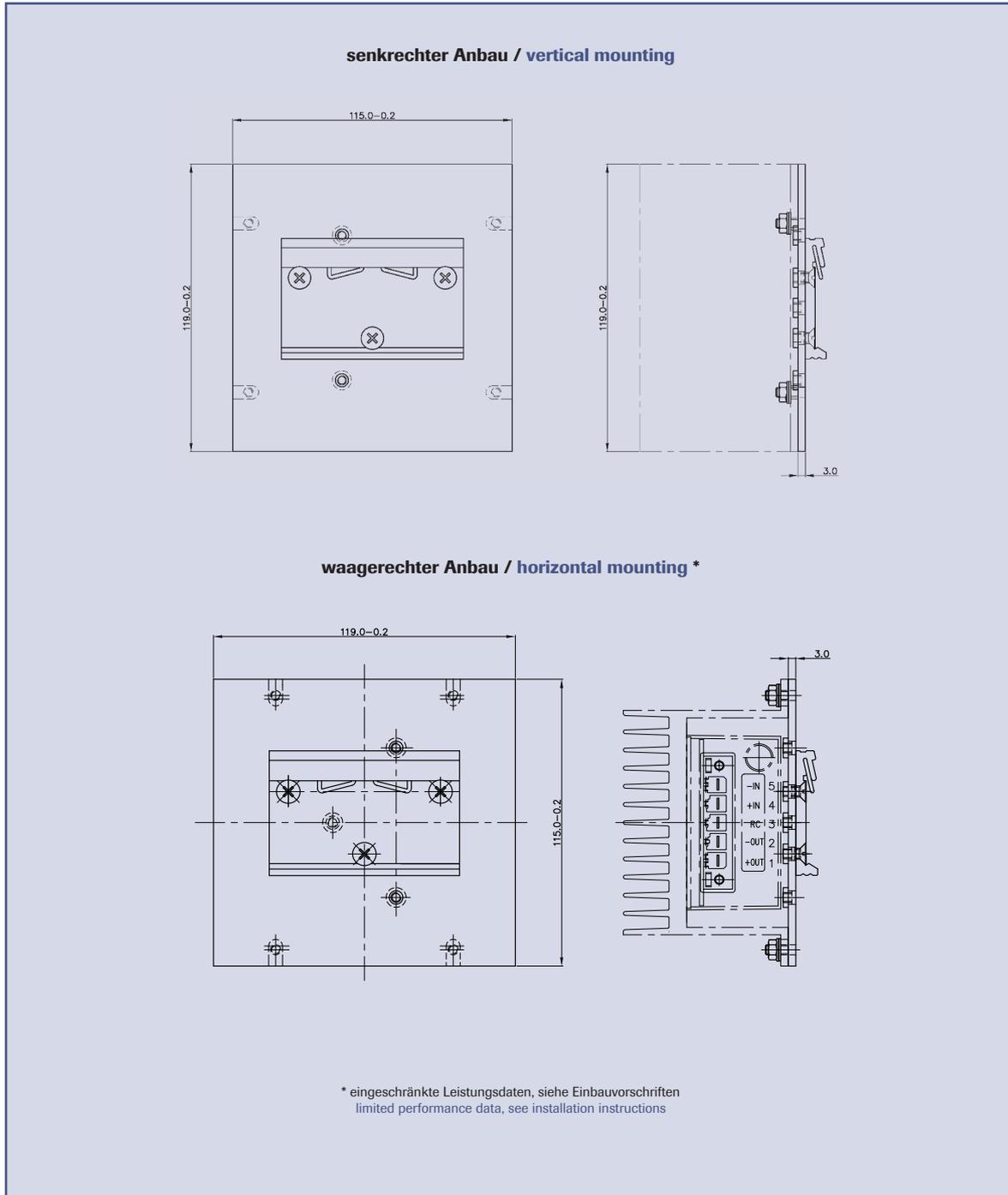
info@mtm-power.com

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