



■ **Weitbereichseingang**
Wide Input Range

■ **Transientengeschützt**
Transient Protected

■ **Galvanisch getrennt**
Galvanically Separated

■ **Kurzschlussfest**
Short Circuit Protected

Beschreibung

Diese primärgetakteten DC/DC-Wandler von MTM Power® wurden speziell für den Einsatz in der Fahrzeugtechnik entwickelt. Die Geräte sind leerlauffest und durch primär- und sekundärseitige Leistungsbegrenzung kurzschlussicher. Die wartungsfreien Wandler sind vakuumvergossen, für den Einsatz in Geräten der Schutzklasse I oder II vorbereitet und erfüllen die Niederspannungsrichtlinie. Die Geräte sind in SMD-Technologie mechanisch und elektrisch robust aufgebaut und unterliegen einer automatischen Einzelstückprüfung. Die Kühlung erfolgt durch freie Konvektion. Die Wandler ohne Kühlkörper sind auf einer wärmeableitenden Fläche zu montieren.

Description

These primary switched DC/DC converters from MTM Power® are specially designed for vehicle applications. The converters need no ground load and are short-circuit protected by primary and secondary power limiting. The converters are maintenance-free, vacuum potted, prepared for the use in devices with Protection Class I or II and fulfil the low voltage directive. They show a mechanically and electrically rugged design using SMD technology and undergo an automatic piece-by-piece test. Cooling is achieved by free convection. The converters without heat sink have to be mounted on a heat-dissipating surface.

Technische Daten Eingang / Technical Data Input			
Parameter		Konditionen / Conditions	Werte / Data
U _{in}	Eingangsspannung / Input Voltage Suffix -W, -WK	Batteriespannung / battery voltage dauerhaft / continuous t max. 0,1 s	24 V _{DC} 16,8...33,6 V _{DC} 14,4...16,8 V _{DC}
		Unterspannungsabschaltung Undervoltage Lockout power up / power down	14,4 V / 12,7 V
		Batteriespannung / battery voltage dauerhaft / continuous t max. 0,1 s	36 / 48 / 60 V _{DC} 25,2...72,0 V _{DC} 21,6...25,2 V _{DC}
		Unterspannungsabschaltung Undervoltage Lockout power up / power down	21,6 V / 19,0 V
	Leerlaufstromaufnahme no load consumption Standby (Remote Control enabled)		≤ 45 mA ≤ 10 mA
I _{in}	Eingangsstrom / Input Current Suffix -W, -WK	24 V _{DC} 48 V _{DC} 110 V _{DC}	6,0 A max. 4,0 A max. 2,0 A max.
f _{sw}	Schaltfrequenz / Switching Frequency		ca. 50 kHz
η	Wirkungsgrad / Efficiency		siehe Tabelle / see table
	Verpolschutz / Reverse Polarity Protection	in Verbindung mit externer Sicherung with external fuse	verpolschutzsicher durch Anschlussstecker mit Codierung reverse polarity protection through plug with coding zusätzliche Querdiode additional cross diode
RC *	Remote Control	RC verbunden mit -Uin RC connected to -Uin RC offen / open	Wandler Stand-by converter stand-by Wandler EIN / converter on

* 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	+3 %
	Rückspeisefestigkeit Back Feeding Protection	bei gleicher Polarität with same polarity	1,15 x U_{out}
ΔU_{LF}	Ripple	$U_{in} = \text{min}$	$\leq 1 \%$ p-p
ΔU_{HF}	Noise	$U_{in} = \text{min}$, BW: 20 MHz	$\leq 2 \%$ p-p
	Line Regulation	$U_{in} = \text{min/max}$	$\leq 0,5 \%$
	Load Regulation	$I_{out} = 10...90...10 \%$	$\leq 2 \%$
t_R	Ausregelzeit Lastschwankungen Transient Response Time	$I_{out} = \text{nom}$ ohmsche Last / ohmic load Halogenlast / halogenous load	$\leq 20 \text{ ms}$ typ. 200 ms
I_{max}	Strombegrenzung / Current Limiting		105...130 % Konstantstrom constant current
	Ausgangsspannungskennlinie Output Voltage Characteristic		U/I; Konstantspannung, Konstantstrom / U/I; constant voltage, constant current
P_{over}	Kurzschlussfestigkeit Short Circuit Protection		dauerhaft / Konstantstrom continuous / constant current
t_S	Anlaufzeit / Starting Time	$I_{out} = \text{nom}$	$\leq 200 \text{ ms}$
ε	Temperaturkoeffizient Temperature Coefficient		0,01 % / K
	Leerlaufverhalten / No Load Characteristics		leerlaufest / no ground load
	Parallelbetrieb / Parallel Operation *		möglich / possible

*sternpunktförmige Zusammenschaltung definierter Ausgangsleitungen mit gleicher Länge / Y-connection of defined output leads with same length

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 p/s}	Isolationsfestigkeit / Isolation	prim. - sec.	2,0 kV _{AC}
		prim. - Grundplatte / Kühlkörper prim. - base plate / heat sink	2,0 kV _{AC}
		sec. - Grundplatte / Kühlkörper sec. - base plate / heat sink	1,0 kV _{AC}
R _{isol}	Isolationswiderstand / Isolation Resistance	@ 25°C	500 MΩ
T _A	Umgebungstemperatur Ambient Temperature	EN 50 155; TX EN 60 950-1; T _A = +50 °C	-40...+70 °C (-40...+85 °C, t ≤ 10 Min. gemäß / acc. to EN 50 155)
T _s	Lagertemperatur / Storage Temperature		-55...+85 °C
	MTBF	SN 29 500, T _A = +50 °C	> 900.000 h
	Kühlung / Cooling	Suffix W	Wärmeabgabe über Al-Montageplatte / heat dissipation through Al base plate R _{th} ≤ 2,0 K/W
		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		Kunststoff / plastic, UL94-V0
	Vergussmasse / Potting Material	Polyurethan / polyurethane	UL94-V0
	Grundplatte / Base Plate Kühlkörper / Heat Sink		Aluminium / aluminum
	Schutzklasse / Protection Class		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 *
		Suffix WK	5 pol. Steckverbinder codiert 5 pin connector, coded Weidmüller SV 7.62HP/05/270SF SW *

* 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

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

* auf Anfrage / on request

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

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:

PCMDS80 24Sxx	W / WK	8,0 AT DC rated
PCMDS80 48Sxx	W / WK	12,0 AT DC rated
PCMDS80 110Sxx	W / WK	10,0 AT DC rated

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

Eingehaltene Normen / Standards		
Bezeichnung / Title	Norm / Standard	Werte / Data
Elektrische Sicherheit / Electrical Safety	EN 50 155, EN 50 124-1	
Störaussendung / EMI/RFI		
Störspannung / Radiated Voltage	EN 50 121-3-2	lt. Tab. / acc. to table 4
Störstrahlung / Radiated Interference	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 bei / symmetric @ 42 Ω : 1 kV asymmetrisch bei / asymmetric @ 42 Ω : 2 kV
Spannungsschwankungen	EN 50 155	Klasse / class S1
HF-Einkopplung HF-Fields, Conducted Disturbances	EN 61 000-4-6	10 V _{eff}

Eingehaltene EMV Normen Industrie/Wohnbereich EMC Standards Industry/Domestic Environment		
Bezeichnung / Title	Norm / Standard	Werte / Data
Elektrische Sicherheit / Electrical Safety	EN 60 950-1	
Störaussendung / EMI/RFI		
Störspannung / Radiated Voltage	EN 61 000-6-3	EN 55 011/B
Störstrahlung / Radiated Interference	EN 61 000-6-3	EN 55 011/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}

Der Anschluss einer Funktionserde am dafür vorgesehenen Masseanschluss ist notwendig.

It is necessary to connect the functional ground to the designated ground contact.

Im Anwendungsbereich der EN 60 950-1: Aufstellung nur in Bereichen mit beschränkten Zutritt.

Within the scope of application of EN 60 950-1 using only in restricted access locations.

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).

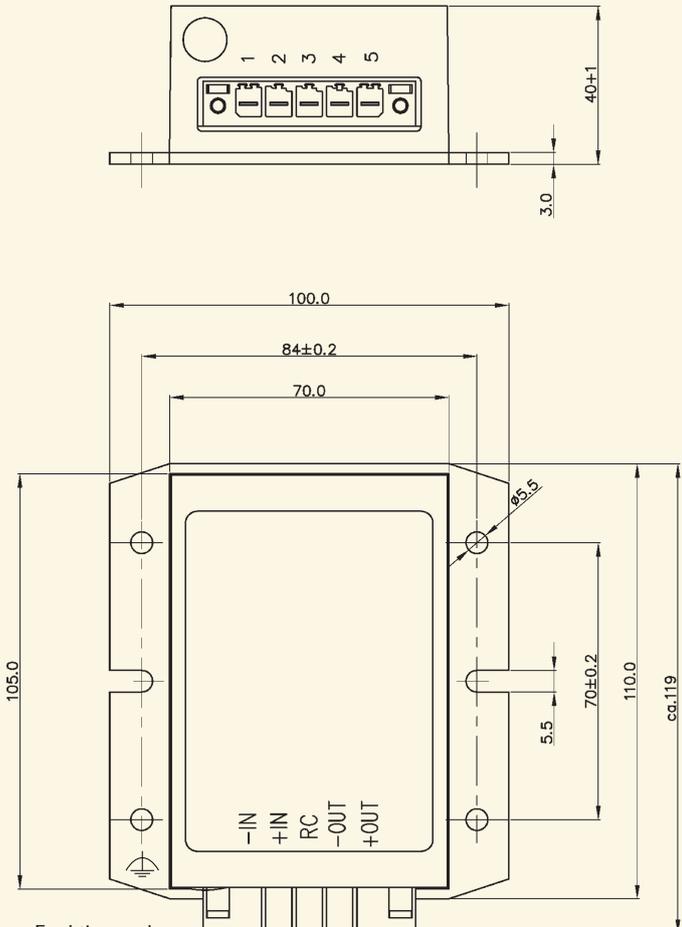
Technische Änderungen vorbehalten / **Technical data subject to change**

Schock und Vibration gemäß Shock and Vibration acc. to IEC 61 373		
Bezeichnung / Title	Konditionen / Conditions	Werte / Data
Klassifizierung Classification	IEC 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 / Operating mode	5...150 Hz 5...20 Hz 20...150 Hz 7,9 m/s ² eff 5 h / Achse / axis 3 passiv / passive	1,857 (m/s ²) ² /Hz -6 dB / Oktave / octave
Schockprüfung / Shock test Anregung / Excitation Beschleunigung / Peak acceleration Dauer / Duration Anzahl / Quantity Richtungen / Direction Betriebsart / Operating mode	halbsinusförmig / half sinusoidal 50 m/s ² 30 ms 3 pro Richtung / shocks in each axis 6 passiv / passive	
Funktionsprüfung mit Breitbandrauschen Random vibration for life-function Frequenz / Frequency Belastung / Exposure Levels Dauer / Duration Achsen / Axes Betriebsart / Operating mode	5...150 Hz 5...20 Hz 20...150 Hz 1,0 m/s ² eff 10 min / Achse / axis 3 aktiv / active	0,0298 (m/s ²) ² /Hz -6 dB / Oktave / octave

Norm / Standard	Ausgabe / Issue	Beschreibung / Description
EN 60 068-2-1	2007	Teil 2-1: Prüfverfahren - Prüfung A: Kälte test method - test A: cold (IEC 60068-2-1:2007)
EN 60 068-2-2	2007	Teil 2-2: Prüfverfahren - Prüfung B: Trockene Wärme test method - test B: dry heat (IEC 60068-2-2:2007)
EN 60 068-2-11	2007	Teil 2-11: Prüfverfahren - Prüfung N: Salznebel test method - test N: salt mist (IEC 104/446/CDV:2007)
EN 60 068-2-14	2007	Teil 2-14: Prüfverfahren - Prüfung N: Temperaturwechsel test method - test N: change of temperature (IEC 104/446/CDV:2007)
EN 60 068-2-30	2007	Teil 2-30: Prüfverfahren - Prüfung Ea Leitfaden: Feuchte Wärme test method - test Ea manual: damp heat (IEC 104/448/FDIS:2007)

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



Alle Abmessungen in mm / All dimensions in mm

Anschlussbelegung Connecting Scheme	1	2	3	4	5
Codierung Wandler Coding Converter				X	
Codierung Gegenstecker Coding Counter-plug		X			

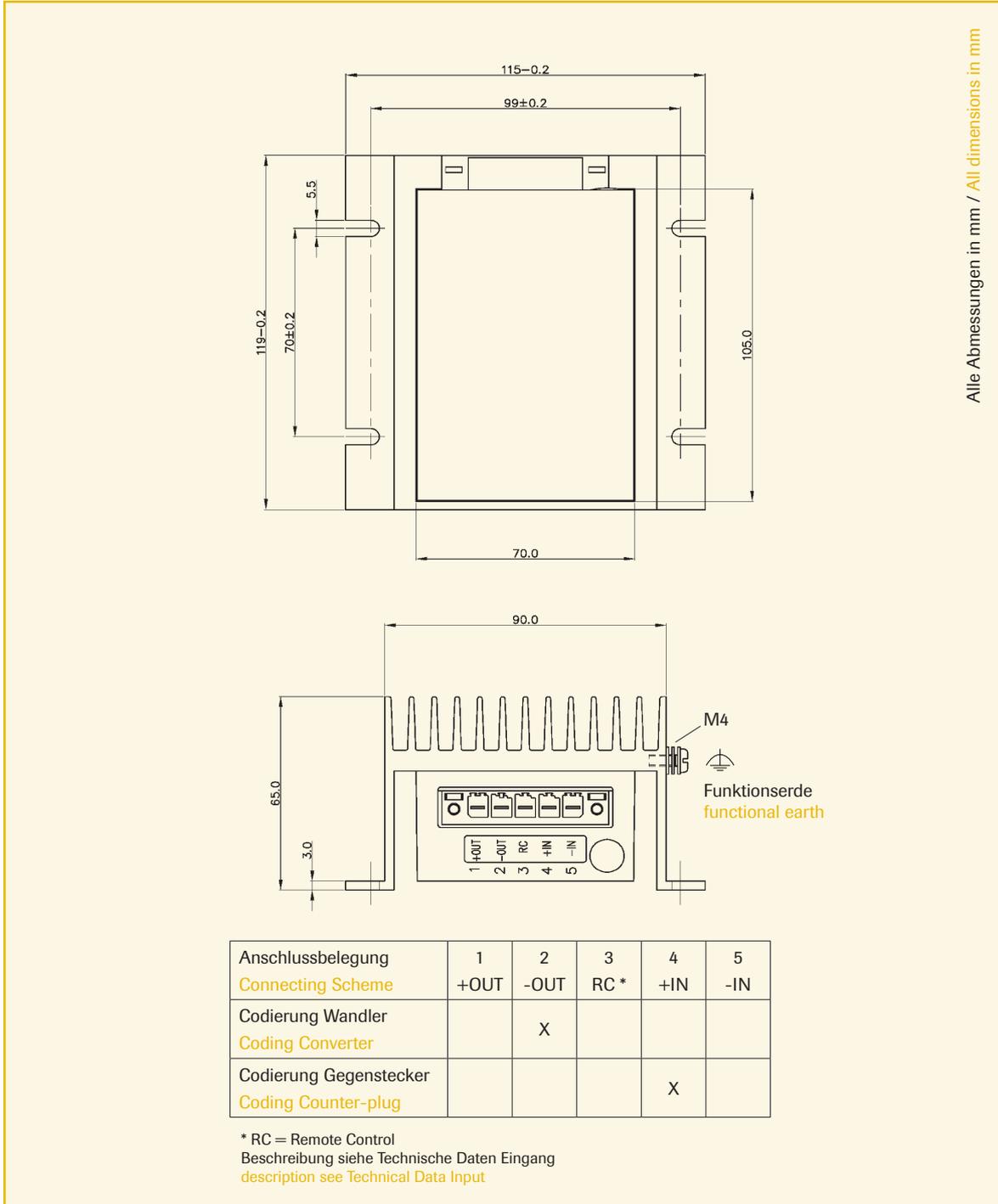
* RC = Remote Control
 Beschreibung siehe Technische Daten Eingang
 description see Technical Data Input

Achtung: Die Anschlussbelegung der Varianten W und WK sind unterschiedlich. Die Stecker am Wandler sind codiert. Um 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



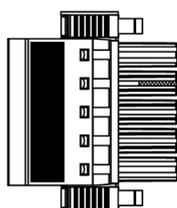
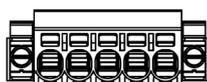
Achtung: Die Anschlussbelegung der Varianten W und WK sind unterschiedlich. Die Stecker am Wandler sind codiert. Um Fehlanschlüsse auszuschließen, sind die Gegenstecker entsprechend den Vorgaben zu codieren.

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

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

Zugfeder-Anschluss / Spring Clamp Connection

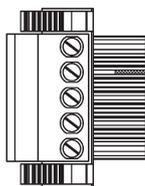
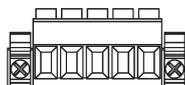


Nr. 2 codieren
No. 2 to be coded

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

Weidmüller	
Anschlussstecker, nicht codiert counter-plug, uncoded	BVF 7.62HP/05/180 SF SN BK BX
Art.-Nr. / part no	1060530000
Polzahl / pole count	5
Rastermaß / pin spacing	7,62 mm
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

Zugbügel-Schraubanschluss / Screw Clamp Connection



Nr. 2 codieren
No. 2 to be coded

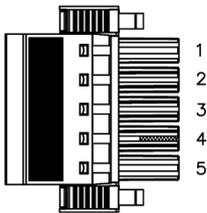
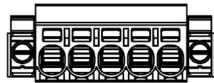
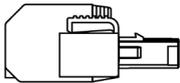
MTM Power	
Anschlussstecker, codiert counter-plug, coded	
Art.-Nr. / part no	700700-02718

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

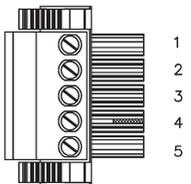
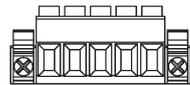
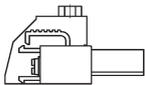


Nr. 4 codieren
No. 4 to be coded

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

Weidmüller	
Anschlussstecker, nicht codiert counter-plug, uncoded	BVF 762HP/05/180 SF SN BK BX
Art.-Nr. / part no	1060530000
Polzahl / pole count	5
Rastermaß / pin spacing	7,62 mm
Abisolierlänge / stripping length	12 mm
Leiteranschlussquerschnitt wire cross section	AWG24 min. AWG10 max.
Codierelement / coding element	BV/SV 762 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 762HP/05/180 SF SN BK BX
Art.-Nr. / part no	1930190000
Polzahl / pole count	5
Rastermaß / pin spacing	7,62 mm
Drehmoment / torque	M2,5: 0,6Nm max.
Abisolierlänge / stripping length	12 mm
Leiteranschlussquerschnitt wire cross section	AWG22 min. AWG10 max.
Codierelement / coding element	BV/SV 762 HP KO
Art.-Nr. / part no	1937590000

Technische Änderungen vorbehalten / Technical data subject to change

Einbauvorschrift / Installation Instructions

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.

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.

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. Das Netzteil 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.

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 power supply 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 components which can be changed by the user. The user has to respect the technical data and prescribed ambient temperatures.

Verbrennungsgefahr!

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

Caution: Burn Hazard!

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

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.

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.

Technische Änderungen vorbehalten / Technical data subject to change

Kühlung

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

Variante W: 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 Wärme ableitenden Fläche zu berücksichtigen. Siehe Datenblattangaben Kühlung.

Cooling

Version WK: The device has to be installed in a way that ensures a free convection; the integrated heat sink should preferably be mounted vertical.

Version W: 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.

EMV

Der Gleichspannungswandler ist über den Funktionserde Anschluss in das EMV Konzept des Gesamtsystems einzubinden.

EMC

The converter has to be integrated into the EMC concept of the whole system via functional ground.

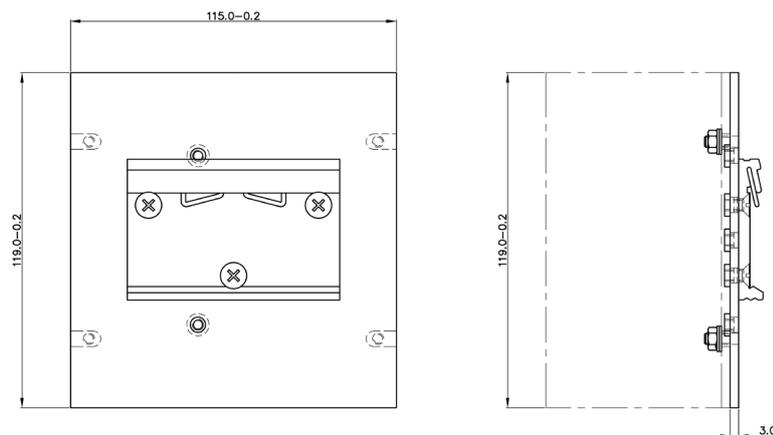
Empfohlenes Zubehör / Recommended Accessories

Montagekit für DIN-Schienenbefestigung

DIN Rail Mounting Kit

ID No.: 900099-04002

senkrechter Anbau / vertical mounting



Technische Änderungen vorbehalten / Technical data subject to change