



MTM POWER®

DC/DC-Wandler 150 W DC/DC Converter 150 W

PCMDS150

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 t ≥ 1 s Unterspannungsabschaltung under voltage shutdown power up / power down | 24 V _{DC} 16,8...30 V _{DC} 14,4...16,8 V _{DC} 30,0...33,6 V _{DC} 14,2 V _{DC} / 13,0 V _{DC} |
| | | Batteriespannung / battery voltage Bereich dauerhaft / range continuous t ≤ 0,1 s t ≥ 1 s Unterspannungsabschaltung under voltage shutdown power up / power down | 36 / 48 / 60 V _{DC} 25,2...60 V _{DC} 21,6...25,2 V _{DC} 60,0...72,0 V _{DC} 21,0 V _{DC} / 19,0 V _{DC} |
| | | Batteriespannung / battery voltage Bereich dauerhaft / range continuous t ≤ 0,1 s t ≥ 1 s Unterspannungsabschaltung under voltage shutdown power up / power down | 72 / 80 / 96 / 110 V _{DC} 50,4...137,5 V _{DC} 43,2...50,4 V _{DC} 137,5...154,0 V _{DC} 46,0 V _{DC} / 41,0 V _{DC} |
| I _{in} | Eingangsstrom / Input Current | Nennlast / nominal load; 24 V _{DC} Leerlauf / no load Standby (Remote Control enabled) | 7,4 A 60 mA 35 mA |
| | | Nennlast / nominal load; 36 / 48 / 60 V _{DC} Leerlauf / no load Standby (Remote Control enabled) | 5,0 / 3,8 / 3,0 A 50 mA 13 mA |
| | | Nennlast / nominal load; 72 / 80 / 96 / 110 V _{DC} Leerlauf / no load Standby (Remote Control enabled) | 2,5 / 2,2 / 1,9 / 1,6 A 44 mA 12 mA |
| | Einschaltstrom / Inrush Current | U _{nom max} ; aktive Begrenzung / active limitation | < 2 x I _{in nom} |
| | Netzausfallüberbrückung / Hold-up Time Speicherzeit / Storage Time | EN 50 155 | Klasse / class S1 / S2 siehe Diagramme Seite 7 see diagrams page 7 |
| f _{sw} | Schaltfrequenz / Switching Frequency | | ca. 70 kHz |
| η | Wirkungsgrad / Efficiency | | siehe Tabelle / see table |
| | EingangsfILTER / Input Filter | | zweistufiger / two-step Filter |
| | Verpolschutz / Reverse Polarity Protection | EN 50 155 | aktiv seriell, zusätzlich verpolschutzsicherer Anschlussstecker active serial, add. due foolproof connector |

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 Eingang / Technical Data Input | | | |
|---|-----------------------------|---|--|
| Parameter | | Konditionen / Conditions | Werte / Data |
| RC ¹ | Remote Control ² | RC verbunden mit / connected to -U _{in} RC offen / open Spannungspegel RC / voltage level RC U _{in} = 24 V _{DC} : RC = U _{in} / 5,7 V U _{in} = 48 V _{DC} : RC = U _{in} / 8,5 V U _{in} = 110 V _{DC} : RC = U _{in} / 17,2 V Strom / current RC = ca. 1,0 mA | Wandler/converter Stand-by Wandler EIN / converter on |

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

² minimale "EIN" Zeit bei Ansteuerung über RC 2 sec, minimale "AUS" Zeit 1 sec, maximale Anzahl der Schaltvorgänge RC 5 x 10⁴ / minimum "ON" Time by controlling via RC 2 sec, minimum "OFF" time 1 sec, maximum number of switching cycles 5 x 10⁴

| Technische Daten Ausgang / Technical Data Output | | | |
|--|---|---|--|
| Parameter | | Konditionen / Conditions | Werte / Data |
| ΔU _{out} | Spannungstoleranz Voltage Accuracy | Abgleichgenauigkeit ab Werk adjusting accuracy factory set | +1,5 % |
| | Ausgangsstrom / Output Current | | siehe Tabelle / see table |
| 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 | ≤0,5 % |
| | Load Regulation | I _{out} = 0...100 % | ≤2 % |
| t _R | Ausregelzeit Lastschwankungen Transient Response Time | I _{out} = 10...90...10 % ohmsche Last / ohmic load Halogenlast / halogenous load | ≤20 ms ≤200 ms |
| t _S | Anlaufzeit / Starting Time | I _{out} = nom ohmsche Last / ohmic load | ≤900 ms |
| | Leerlaufverhalten / No Load Characteristics | | leerlaufest 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 |

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 |
| Parallelbetrieb / Parallel Operation ¹ | Suffix W / WK keine Redundanz / no redundancy | möglich / possible keine interne Entkoppeldiode no internal decouple diode |
| | Suffix W-VT / WK-VT Redundanz / redundancy | möglich / possible mit interner Entkoppeldiode with internal decouple diode |
| ε | Temperaturkoeffizient Temperature Coefficient | 0,01 % / K |
| PG ² | Power Good Signal Kontaktbelastung / contact rating | >0,92 x U _{out} "geöffnet"/ "opened" potentialfreier Öffnerkontakt potential-free opener contact I ≤ 130 mA Dauer / continuous (I = 50 mA @ 70 °C) I _{max} = 400 mA / t ≤ 100 ms U _{max} = 154 V; P _{max} = 0,5 W |

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

² invertiertes Power Good Signal PGi auf Anfrage / inverted Power Good Signal PGi on request

| 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 / Kühlkörper prim - base plate / heat sink | 2,0 kV _{AC} / 2,8 kV _{DC} |
| | sec - Grundplatte / Kühlkörper sec - base plate / heat sink | 1,0 kV _{AC} / 1,4 kV _{DC} |
| | Relaiskontakt PG- prim relay contact PG - prim | 2,0 kV _{AC} / 2,8 kV _{DC} |
| | Relaiskontakt PG - sec relay contact PG - sec | 2,0 kV _{AC} / 2,8 kV _{DC} |
| | Relaiskontakt PG - Grundplatte / Kühlkörper relay contact PG - base plate / heat sink | 2,0 kV _{AC} / 2,8 kV _{DC} |
| | Trennung Ausgangsspannung Output Voltage Separation | EN 60 950-1 / EN 50 178 SELV / PELV doppelte oder verstärkte Isolierung double or reinforced isolation |
| R _{isol} | Isolationswiderstand / Isolation Resistance | >500 MΩ |
| T _A | Umgebungstemperatur Ambient Temperature | EN 50 155; Klasse / class TX -40...+70 °C (-40...+85 °C, t ≤ 10 Min.) |
| T _s | Lagertemperatur / Storage Temperature | EN 60 068-2 -55...+85 °C |

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 |
| Kühlung / Cooling | Suffix W / W-VT max. zulässige Temperatur an Grundplatte (Referenzpunkt) / max allowed temperature at base plate (reference point) | Wärmeabgabe über Al-Montageplatte / heat dissipation through Al base plate, $R_{th} \leq 1,1 \text{ K/W}^1$ 90 °C |
| | Suffix WK / WK-VT | freie Konvektion free convection |
| Abmessungen L x B x H Dimensions L x W x H | Suffix W / W-VT | 170 x 115 x 38 mm |
| | Suffix WK / WK-VT | 160,5 x 115 x 65 mm |
| Gehäusematerial / Case Material | UL94 EN 45 545 | Kunststoff / plastic, UL94-V0 R22 - 26 = HL3 |
| Vergussmasse / Potting Material ² | UL94 EN 45 545 | Polyurethan / polyurethane R22 - 26 = HL2 |
| Grundplatte / Base Plate Kühlkörper / Heat Sink | | Aluminium / aluminum |
| Schutzklasse / Protection Class | EN 60 950-1 | II |
| Schutzart / Protection Type | EN 60 529 | IP20 |
| Gewicht / Weight | Suffix W / W-VT Suffix WK / WK-VT | ca. 950 g ca. 1400 g |
| Anschlussart / Connecting Type | Suffix W / W-VT | 7 pol. Steckverbinder codiert 7 pin connector, coded Weidmüller SV 7.62HP/07/90SF SN ³ |
| | Suffix WK / WK-VT | 7 pol. Steckverbinder codiert 7 pin connector, coded Weidmüller SV 7.62HP/07/270SF SN ³ |
| MTBF | SN 29 500, $T_A = +50 \text{ °C}$ | >900.000h |

¹ empfohlenes Zubehör für raue Oberflächen: Wärmeleitfolie zur thermischen Anbindung, MTM Power Art.-Nr: 700600-00061
recommended accessory for rough surface: gap-pad for thermal coupling, MTM Power part no.: 700600-00061

² Suffix -FLX: geänderte Vergussmasse gem. / changed potting material acc. to EN 45 545 R22-26 (HL3)

³ 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] | | |
| PCMDS150 24S24 W / WK | 24 | 24 | 6,25 | ≥87 | 30 |
| PCMDS150 48S24 W / WK | 48 | 24 | 6,25 | ≥89 | 30 |
| PCMDS150 110S24 W / WK | 110 | 24 | 6,25 | ≥89 | 30 |
| PCMDS150 24S12 W-VT / WK-VT ¹ | 24 | 12 | 12,5 / 10,5 | ≥85 | 20 |
| PCMDS150 24S15 W-VT / WK-VT | 24 | 15 | 10,0 | ≥85 | 20 |
| PCMDS150 24S24 W-VT / WK-VT | 24 | 24 | 6,25 | ≥87 | 30 |
| PCMDS150 24S27,6 W-VT / WK-VT | 24 | 27,6 | 5,4 | ≥88 | 30 |
| PCMDS150 24S48 W-VT / WK-VT | 24 | 48 | 3,1 | ≥90 | 60 |
| PCMDS150 24S55 W-VT / WK-VT ² | 24 | 55 | 2,7 | ≥90 | 60 |
| PCMDS150 48S12 W-VT / WK-VT ¹ | 48 | 12 | 12,5 / 10,5 | ≥83,5 | 20 |
| PCMDS150 48S24 W-VT / WK-VT | 48 | 24 | 6,25 | ≥89 | 30 |
| PCMDS150 110S12 W-VT / WK-VT ¹ | 110 | 12 | 12,5 / 10,5 | ≥85 | 20 |
| PCMDS150 110S13,8 W-VT / WK-VT | 110 | 13,8 | 10,9 | ≥84,5 | 20 |
| PCMDS150 110S15 W-VT / WK-VT | 110 | 15 | 10,0 | ≥85 | 20 |
| PCMDS150 110S24 W-VT / WK-VT | 110 | 24 | 6,25 | ≥88 | 30 |
| PCMDS150 110S48 W-VT / WK-VT | 110 | 48 | 3,1 | ≥88 | 60 |
| PCMDS150 110S55 W-VT / WK-VT ² | 110 | 55 | 2,7 | ≥88 | 60 |

andere Ausgangsspannungen bzw. ohne Option -VT auf Anfrage / other output voltage or without option -VT on request
¹ Bei Umgebungstemperatur bis +70 °C (EN 50 155) Leistungsreduktion für Variante WK-VT erforderlich, volle Ausgangsleistung bis +55 °C (EN 50 155, T2).
 Power reduction required for suffix WK-VT at an ambient temperature up to +70 °C (EN 50 155), full output power up to +55 °C (EN 50 155, T2).
² kein SELV / no SELV

Einbauvorschrift / Application Note

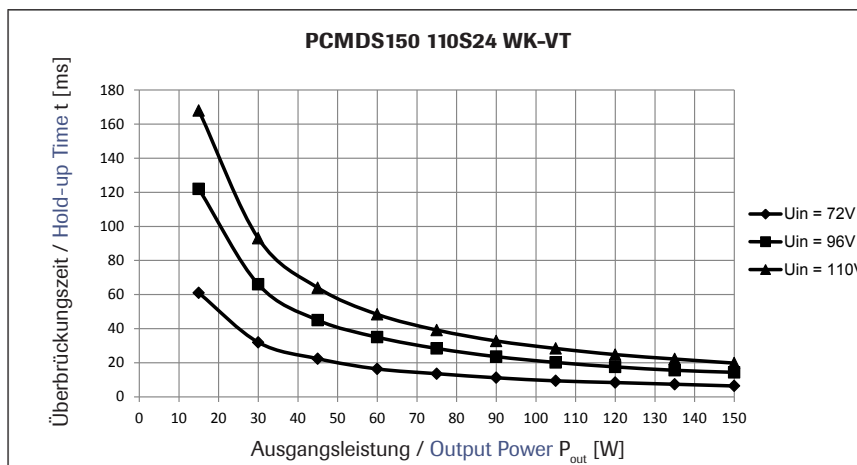
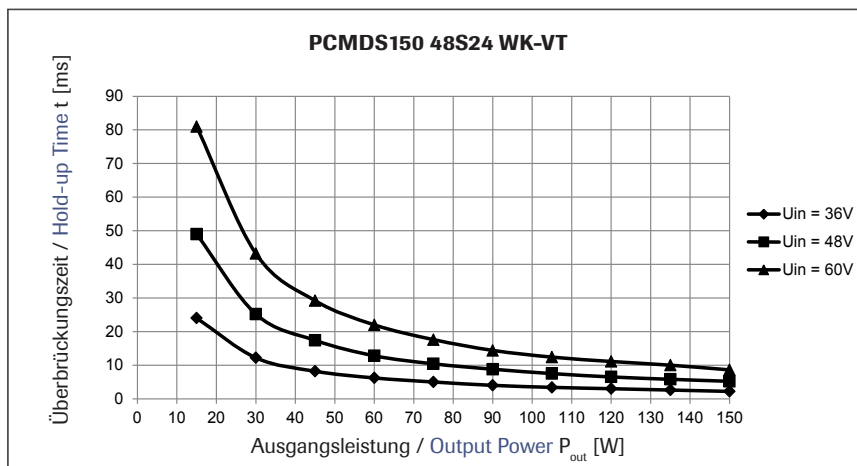
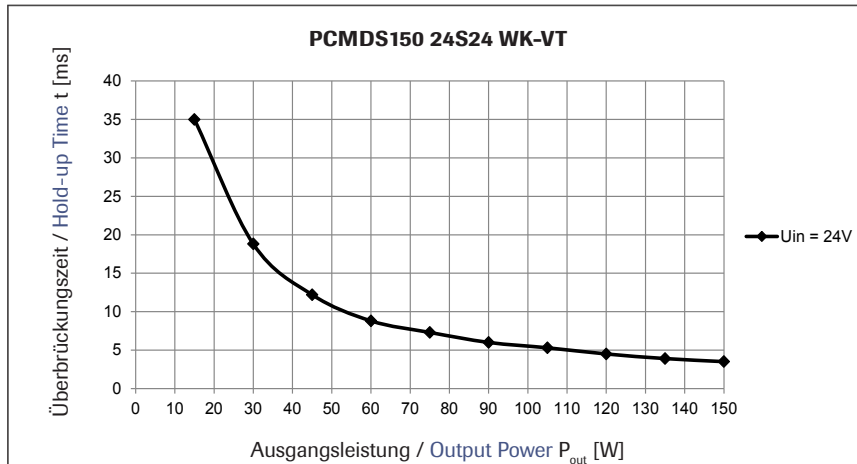
Zum Einbau nach EN 60 950-1 / EN 50 155 sind folgende externe Sicherungen bzw. Sicherungsautomaten primärseitig erforderlich:
 According to EN 60 950-1 / EN 50 155, the following line fuses or circuit breaker shall be placed in the life line:

| | Sicherungen / line fuses | Sicherungsautomaten / circuit breaker |
|------------------------------|--------------------------|--|
| PCMDS150 24Sxx W / WK (-VT) | 16,0 AT | 16,0 A B oder / or C Charakteristik / characteristic |
| PCMDS150 48Sxx W / WK (-VT) | 10,0 AT | 10,0 A B oder / or C Charakteristik / characteristic |
| PCMDS150 110Sxx W / WK (-VT) | 6,3 AT | 6,0 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 |
| VT | Verkehrstechnik, Redundanz / transportation, redundancy inkl. sekundäre Entkoppeldiode / secondary decoupling diode incl. |

Aller 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 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 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 | 0,15 - 0,5 MHz | 99 dB (µV) QP |
| | | 0,5 - 30,0 MHz | 93 dB (µV) QP |
| Störstrahlung / Radiated | EN 50 121-3-2 | 30 - 230 MHz | 40 dB (µV/m) QP |
| | | 230 - 1000 MHz ¹ | 47 dB (µV/m) QP |
| Störfestigkeit / Immunity ESD | EN 50 121-3-2 EN 61 000-4-2 | Kontaktentladung / contact discharge: 6 kV Luftentladung / air discharge: 8 kV | |
| Elektromagnetische Felder Electromagnetic Fields | EN 61 000-4-3 | 0,08 - 0,8 GHz | 20 V/m |
| | | 0,8 - 1,0 GHz | 20 V/m |
| | | 1,4 - 2,1 GHz | 10 V/m |
| | | 2,0 - 2,7 GHz | 5 V/m |
| | | 5,1 - 6,0 GHz | 3 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 HF-Einkopplung HF-Fields, Conducted Disturbances | EN 50 155 EN 61 000-4-6 | Klasse / class S1 / S2 ² 10 V _{eff} | |
| Brandschutz / Fire Protection | EN 45 545-2 | | |
| | gelistete Komponenten listed components | R26 (EL10) = HL3 | |
| | Gruppierung von Materialien grouping materials | R24 = HL2 | |

¹ Messung bis 1000 MHz, da max. intern erzeugte Frequenz << 108 MHz

² siehe Seite / see page 2

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 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 | 0,15 - 0,5 MHz 66 - 56 dB (µV) QP 56 - 46 dB (µV) AV 0,5 - 5,0 MHz 56 dB (µV) QP 46 dB (µV) AV 5,0 - 30,0 MHz 60 dB (µV) QP 50 dB (µV) AV |
| Störstrahlung / Radiated | EN 55 011 EN 61 000-6-3 EN 55 011 | Klasse / class B 30 - 230 MHz 30 dB (µV/m) QP 230 - 1000 MHz ¹ 37 dB (µV/m) QP Klasse / class B |
| Störfestigkeit / Immunity ESD | EN 61 000-6-2 EN 61 000-4-2 | Kontaktentladung / contact discharge: 4 kV Luftentladung / air discharge: 8 kV |
| Elektromagnetische Felder Electromagnetic Fields | EN 61 000-4-3 | 0,08 - 1,0 GHz 10 V/m 1,4 - 2,0 GHz 3 V/m 2,0 - 2,7 GHz 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} |

¹ Messung bis 1000 MHz, da max. intern erzeugte Frequenz << 108 MHz

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 / Operating 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 RMS |
| 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 5...150 Hz 10 min / Achse / axis 3 aktiv / active | 0,0301 (m/s ²)/Hz 1,01 m/s ² RMS |

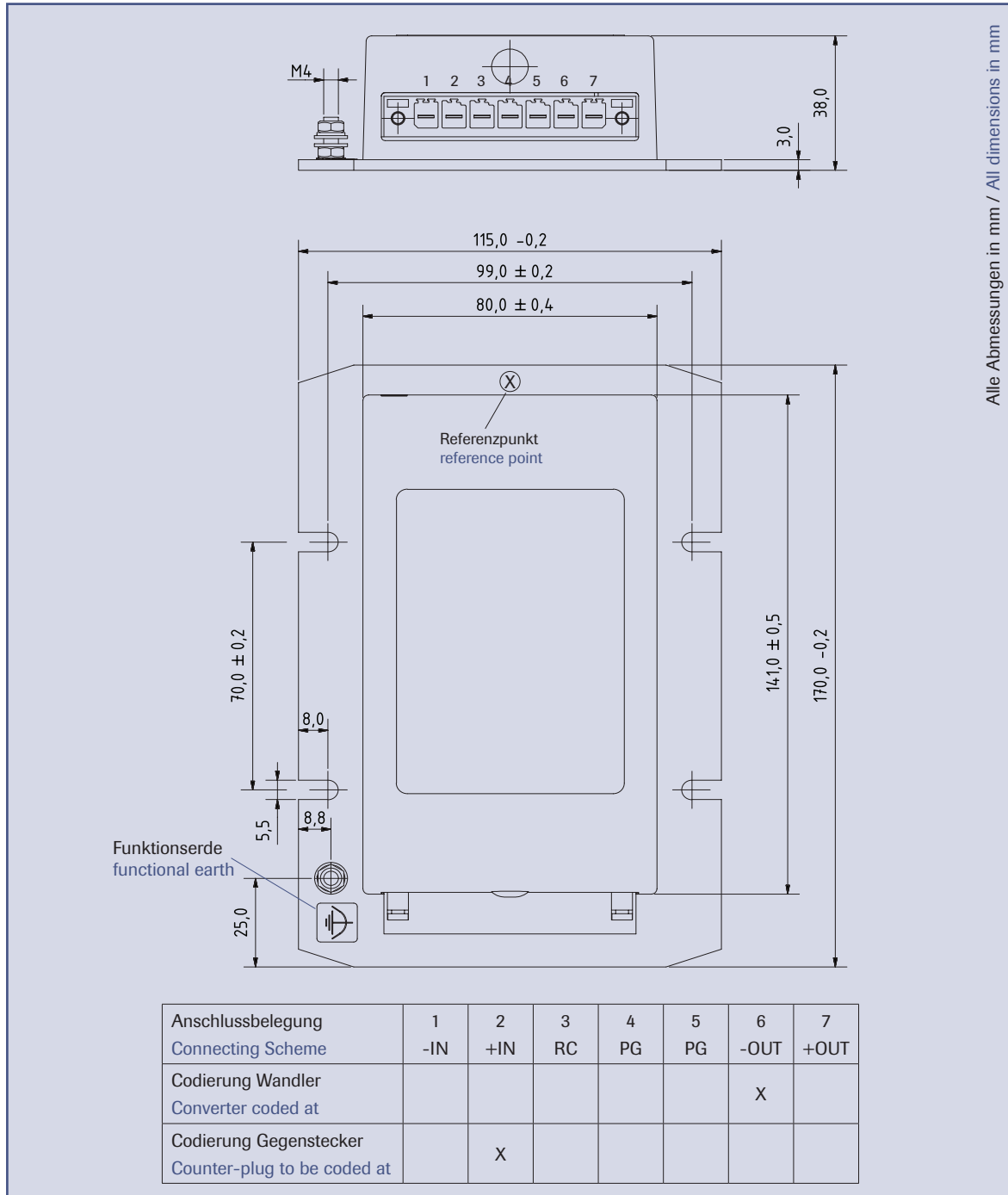
| Norm / Standard | Beschreibung / Description |
|-----------------|---|
| EN 60 068-2-1 | Teil 2-1: Prüfverfahren - Prüfung A: Kälte test method - test A: cold |
| EN 60 068-2-2 | Teil 2-2: Prüfverfahren - Prüfung B: Trockene Wärme test method - test B: dry heat |
| EN 60 068-2-11 | Teil 2-11: Prüfverfahren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



Alle Abmessungen in mm / All dimensions in mm

Achtung: Die Anschlussbelegung der Varianten W / W-VT und WK / WK-VT sind unterschiedlich.

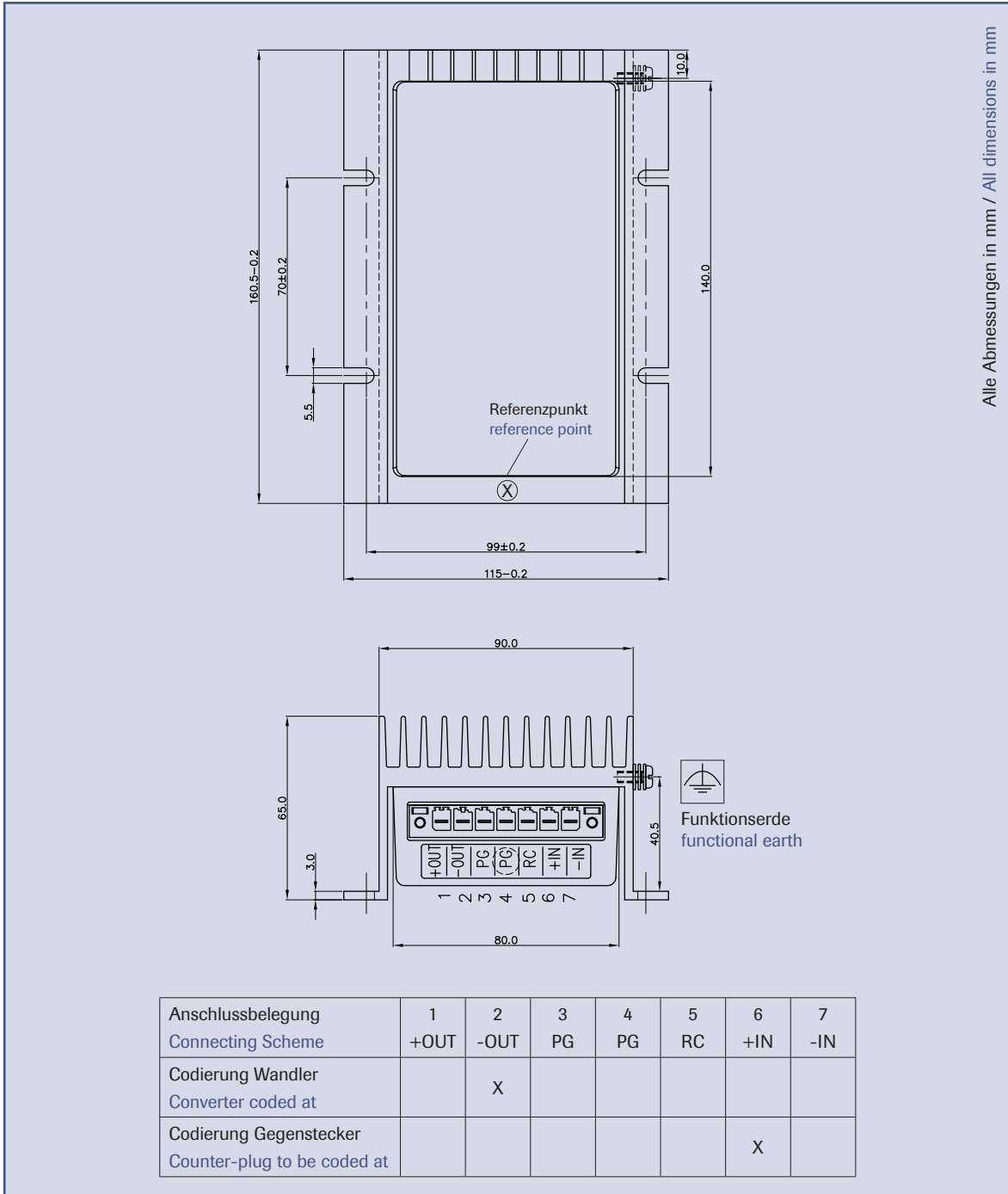
Die Stecker am Wandler sind codiert. Um Fehlanschlüsse auszuschließen, sind die Gegenstecker entsprechend den Vorgaben zu codieren.

Caution: The connecting schemes for the versions W / W-VT and WK / WK-VT 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 / WK-VT



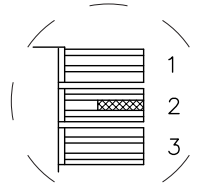
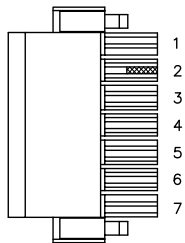
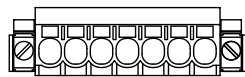
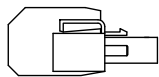
Achtung: Die Anschlussbelegung der Varianten W / W-VT und WK / WK-VT sind unterschiedlich.
Die Stecker am Wandler sind codiert. Um Fehlanlüsse auszuschließen, sind die Gegenstecker entsprechend den Vorgaben zu codieren.

Caution: The connecting schemes for the versions W / W-VT and WK / WK-VT 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 / W-VT- Grundplatte / Base Plate Version

Zugfeder-Anschluss / Spring Clamp Connection

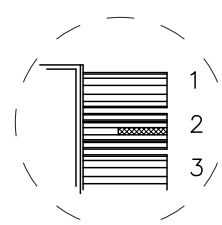
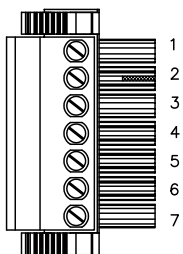
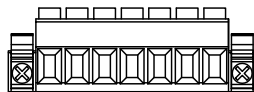
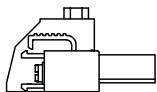


Nr. 2 mit Kodierelement
No. 2 with coding element

| MTM Power | |
|--|--------------|
| Anschlussstecker, codiert counter-plug, coded | |
| Art.-Nr. / part no. | 700700-02728 |

| Weidmüller | |
|--|--|
| Anschlussstecker, nicht codiert counter-plug, uncoded | BVF 7.62HP/07/180 SF SN BK BX |
| Art.-Nr. / part no. | 1190590000 |
| Polzahl / no. of poles | 7 |
| Rastermaß / pin spacing | 7,62 mm |
| Abisolierlänge / strip length | 12 mm |
| Leiteranschlussquerschnitt wire diameter | 0,5 - 10 mm ² AWG24 - AWG8 |
| Codierelement / coding element | BV/SV 7.62 HP KO |
| Art.-Nr. / part no. | 1937590000 |
| EN 45 545-2 | HL3 |

Zugbügel-Schraubanschluss / Screw Clamp Connection



Nr. 2 mit Kodierelement
No. 2 with coding element

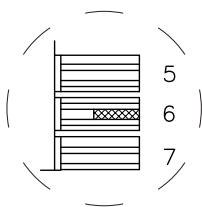
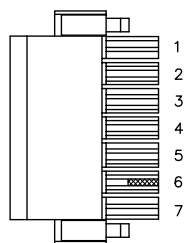
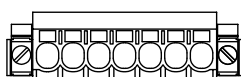
| MTM Power | |
|--|--------------|
| Anschlussstecker, codiert counter-plug, coded | |
| Art.-Nr. / part no. | 700700-02720 |

| Weidmüller | |
|--|--|
| Anschlussstecker, nicht codiert counter-plug, uncoded | BVZ 7.62HP/07/180SF SN BK |
| Art.-Nr. / part no. | 1930210000 |
| Polzahl / no. of poles | 7 |
| Rastermaß / pin spacing | 7,62 mm |
| Drehmoment / torque | M2,5: 0,6 Nm max. |
| Abisolierlänge / strip length | 12 mm |
| Leiteranschlussquerschnitt wire diameter | 0,2 - 6 mm ² AWG24 - AWG10 |
| Codierelement / coding element | BV/SV 7.62 HP KO |
| Art.-Nr. / part no. | 1937590000 |
| EN 45 545-2 | HL3 |

Technische Änderungen vorbehalten / Technical data subject to change

Empfohlene Anschlussstecker / Recommended Counter-Plugs
Suffix WK / WK-VT- Kühlkörper / Heat Sink Version

Zugfeder-Anschluss / Spring Clamp Connection

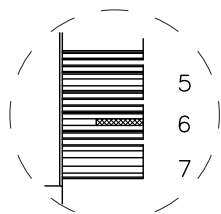
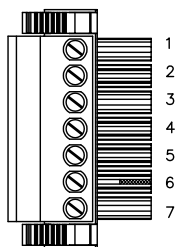
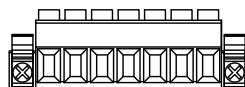


Nr. 6 mit Codierelement
No. 6 with coding element

| | |
|--|--------------|
| 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 / no. of poles | 7 |
| Rastermaß / pin spacing | 7,62 mm |
| Abisolierlänge / strip length | 12 mm |
| Leiteranschlussquerschnitt wire diameter | 0,5 - 10 mm ² AWG24 - AWG8 |
| Codierelement / coding element | BV/SV 7.62 HP KO |
| Art.-Nr. / part no. | 1937590000 |
| EN 45 545-2 | HL3 |

Zugbügel-Schraubanschluss / Screw Clamp Connection



Nr. 6 mit Codierelement
No. 6 with coding element

| | |
|--|--------------|
| 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 / no. of poles | 7 |
| Rastermaß / pin spacing | 7,62 mm |
| Drehmoment / torque | M2,5: 0,6 Nm max. |
| Abisolierlänge / strip length | 12 mm |
| Leiteranschlussquerschnitt wire diameter | 0,2 - 6 mm ² AWG24 - AWG10 |
| Codierelement / coding element | BV/SV 7.62 HP KO |
| Art.-Nr. / part no. | 1937590000 |
| EN 45 545-2 | HL3 |

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.

Empfohlenes Zubehör für raue Oberflächen Wärmeleitfolie 86/125; 170 x 115 x 0,5 mm; MTM Power Art.-Nr.: 700600-00061

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 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.

Recommended accessory for rough surfaces: gap pad 86/125; 170 x 115 x 0,5 mm; MTM Power part no.: 700600-00061

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 determinated 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.

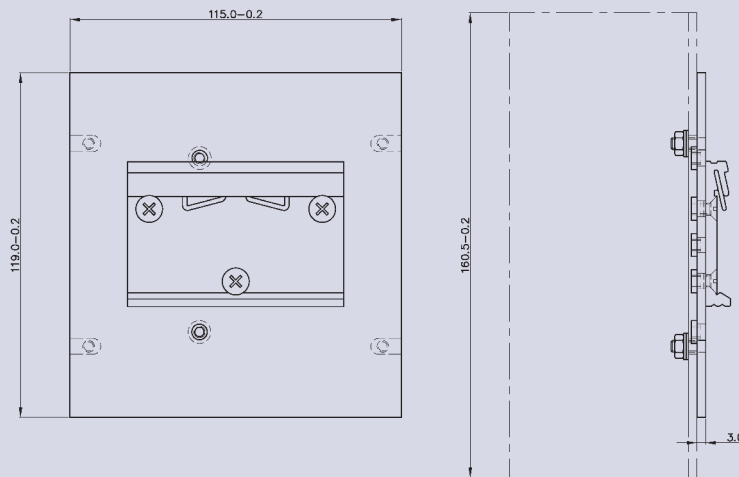
info@mtm-power.com

Technische Änderungen vorbehalten / Technical data subject to change

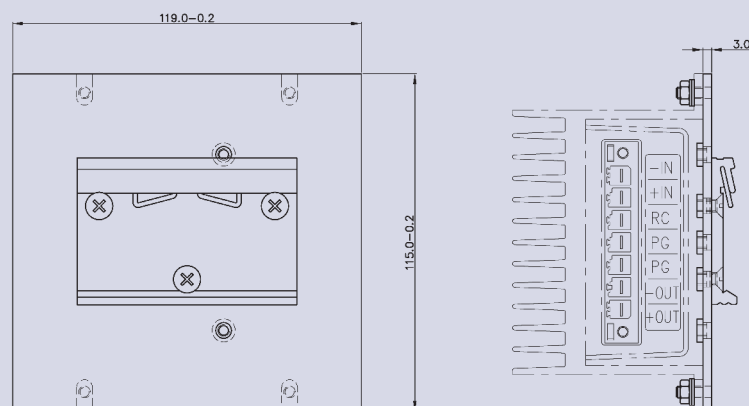
Empfohlenes Zubehör / Recommended Accessory

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

senkrechter Anbau / vertical mounting



waagerechter Anbau / horizontal mounting *



* eingeschränkte Leistungsdaten, siehe Einbauvorschriften
 limited performance data, see installation instructions

Technische Änderungen vorbehalten / Technical data subject to change