



Merkmale / Features

- Schutzklasse IP65 / Protection degree IP65
- Weitbereichseingang / Wide Input Range
- Transientengeschützt / Transient Protected
- Galvanisch getrennt / Galvanically Separated
- 2 Jahre Garantie / 2 Years Warranty

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}
	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
f _{sw}	Schaltfrequenz / Switching Frequency	ca. 70 kHz
η	Wirkungsgrad / Efficiency	siehe Tabelle / see table
	Verpolschutz / Reverse Polarity Protection	in Verbindung mit externer Sicherung with external fuse verpolschutzsicher durch Anschlusstecker mit Codie- rung reverse polarity protection through plug with coding zusätzliche Querdioden additional cross diode

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	+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	$U_{in} = \min / \max$	$\leq 0,5$ %
	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	$I_{out} = \text{nom}$ ohmsche Last / ohmic load	≤ 900 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
	Parallelbetrieb / Parallel Operation *		ohne interne Entkoppeldiode without internal decouple diode

*sternpunktformige Zusammenschaltung definierter Ausgangsleitungen mit gleicher Länge; exakter Abgleich der Ausgangsspannung erforderlich (nach Rücksprache)
Y-connection of defined output leads with same length; exact adjustment of the output voltage necessary (after consultation)

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 Allgemein / Technical Data General			
Parameter		Konditionen / Conditions	Werte / Data
U _{isol p/s}	Isolationsfestigkeit / Isolation ¹⁾	prim. - sec. prim. - Gehäuse / case sec. - Gehäuse / case	2,0 kV _{AC} 2,0 kV _{AC} 1,0 kV _{AC}
	Trennung Ausgangsspannung Output Voltage Separation	EN 61 010-1 / EN 50 178	doppelte oder 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 _{isol}	Isolationswiderstand / Isolation Resistance		>500 MΩ
T _A	Umgebungstemperatur Ambient Temperature		-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	>950000 h
	Kühlung / Cooling		freie Konvektion free convection
	Abmessungen L x B x H Dimensions L x W x H		192 x 115 x 68 mm
	Gehäusematerial / Case Material		Kunststoff / plastic, UL94-V0
	Vergussmasse / Potting Material	Polyurethan / polyurethane	UL94 V-0
	Grundplatte / Base Plate Kühlkörper / Heat Sink		Aluminium / aluminum
	Schutzklasse / Protection Class		I
	Schutzart / Protection Type		IP65
	Gewicht / Weight		ca. 1811 g
	Anschlussart / Connecting Type		Buchse / female connector ²⁾ Han 3A-F TB 09 20 003 2711 Stift / male connector Han 3A-M TB 09 20 003 2611 Fa. Harting

¹⁾ 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

²⁾ 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]		
PCMDS150 24S24 WK-IP65	24	24	6,25	≥87	30
PCMDS150 24S48 WK-IP65	24	48	3,125	≥89	60
PCMDS150 48S24 WK-IP65	48	24	6,25	≥89	30
PCMDS150 110S24 WK-IP65	110	24	6,25	≥89	30
PCMDS150 110S48 WK-IP65	110	48	3,125	≥89	60

* weitere Typen in IP65 auf Anfrage / further types in IP65 on request

Einbauvorschriften / Application Hint

Zum Einbau nach EN 61 010-1 / EN 50 155 sind folgende externe Sicherungen mit DC-Rating primärseitig erforderlich:
 According to EN 61 010-1 / EN 50 155, the following DC rated line fuses should be placed in the life line:

PCMDS150 24Sxx	WK-IP65	16,0 AT
PCMDS150 48Sxx	WK-IP65	10,0 AT
PCMDS150 110Sxx	WK-IP65	6,3 AT

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

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	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	EN 61 000-4-6	10 V _{eff}
HF-Fields, Conducted Disturbances		
Brandschutz / Fire Protection	EN 45 545-2	
	gelistete Komponenten listed components	R26 (EL10) = HL3
	Gruppierung von Materialien grouping materials	R24 = HL3

Eingehaltene Normen Industrie / Standards Industry		
Bezeichnung / Title	Norm / Standard	Werte / Data
Elektrische Sicherheit / Electrical Safety	EN 61 010-1	
Störaussendung / EMI/RFI		
Störspannung / Conducted	EN 61 000-6-3	EN 55 011/B
Störstrahlung / Radiated	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: 8 kV Luftentladung / air discharge: 15 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	asymmetrisch / asymmetric: 2 kV
Surge	EN 61 000-4-5	symmetrisch / symmetric @ 2 Ω: 1 kV asymmetrisch / asymmetric @ 12 Ω: 2 kV
HF-Einkopplung	EN 61 000-4-6	10 V _{eff}
HF-Fields, Conducted Disturbances		

Der Anschluss eines Schutzleiters am dafür vorgesehenen PE-Anschluss ist notwendig.
It is necessary to connect a protection conductor to the designated PE contact.

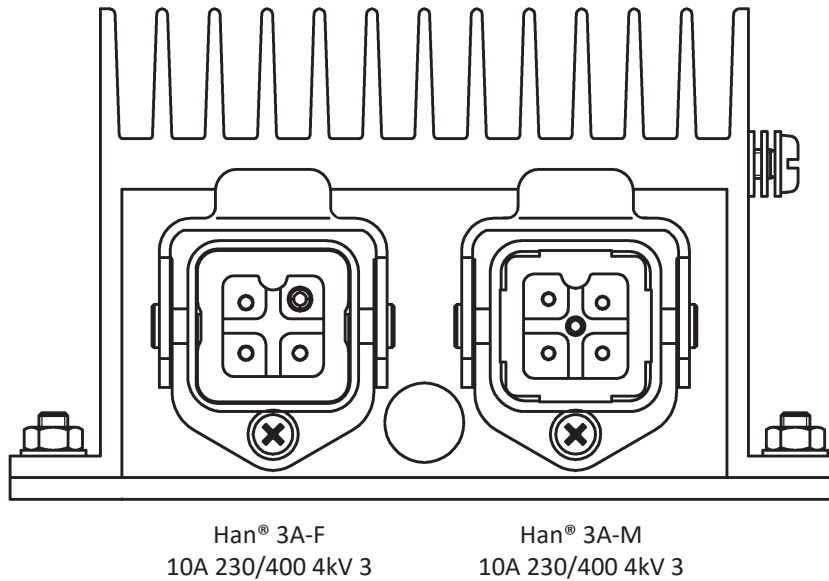
Alle Werte gemessen bei Vollast und einer Umgebungstemperatur von 25 °C (wenn nicht anders spezifiziert).
All data measured at full load and ambient temperature of 25 °C (unless otherwise specified).
Technische Änderungen vorbehalten / Technical data subject to change

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	EN 60068-2-64 5...150 Hz 5...20 Hz 5...150 Hz 5 h / Achse / axis 3 passiv / passive	Test Fh 0,964 (m/s ²) 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	EN 60068-2-27 halbsinusförmig / half sinusoidal 50 m/s ² 30 ms 3 pro Richtung / shocks in each axis 6 passiv / passive	Test Ea
Funktionsprüfung mit Breitbandrauschen Random vibration for life-function Frequenz / Frequency Belastung / Exposure Levels Dauer / Duration Achsen / Axes Betriebsart / Operating Mode	EN 60068-2-64 5...150 Hz 5...20 Hz 5...150 Hz 10 min / Achse / axis 3 aktiv / active	Test Fh 0,0301 (m/s ²) 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 60 068-2-30	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

Anschlussbelegung / Connecting Scheme



Anschlussbelegung Ausgang
Connecting Scheme Output

1	-OUT
2	n.C.
3	+OUT
4	n.C.

Anschlussbelegung Eingang
Connecting Scheme Input

1	-IN
2	n.C.
3	+IN
	PE

Empfohlene Anschlussstecker / Recommended Counter-Plugs

Han® 3A Steckersystem Fa. Harting

Technische Änderungen vorbehalten / Technical data subject to change

Einbauvorschriften und Warnhinweise

Anwendung

- Das PCMDS150 WK-IP65 ist eine dezentrale DC/DC-Stromversorgung für Industrieanwendungen und Anwendungen auf Schienenfahrzeugen.
- Die Angaben im Datenblatt sind zu beachten.



Betriebshinweise

- Die Anforderungen an den Berührungs- und Brandschutz müssen im System sichergestellt werden.
- Die DC/DC-Stromversorgung ist nicht zum Betrieb in nasser Umgebung vorgesehen.
- Der Anschluss der DC/DC-Stromversorgung muss die gültigen landesspezifischen Gesetze, Normen und Vorschriften berücksichtigen und durch qualifiziertes Fachpersonal erfolgen.
- Die DC/DC-Stromversorgung ist wartungsfrei und enthält keine durch den Anwender zu wechselnden Teile.
- Das Einhalten der Leistungsdaten, die im Produktdatenblatt beschrieben sind, muss durch den Anwender sichergestellt werden.
- Die DC/DC-Stromversorgung muss sich über eine geeignete Einrichtung außerhalb der Stromversorgung spannungsfrei schalten lassen. Diese Einrichtung sollte in der Nähe der Stromversorgung angeordnet sein.
- Die Anschlussleitungen für die Betriebsverkabelung (Field Wiring) müssen entsprechend der max. zulässigen Umgebungstemperatur ausgewählt werden.
- Maßnahmen zu Knickschutz und Zugentlastung der Anschlussleitungen, die je nach Einbausituation erforderlich werden können, müssen durch den Anwender sichergestellt werden.
- Die Sicherheit des Gerätes/Systems, in das das Netzteil integriert wird, liegt in der Verantwortung des Errichters/Anwenders des Systems.



Gefahr durch elektrischen Schlag

- Die DC/DC-Stromversorgung hat eine galvanische Trennung zwischen Eingangs- und Ausgangskreis.
- Beim Betrieb der DC/DC-Stromversorgung steht der Anschluss zum Versorgungsnetz (+IN) des DC/DC-Wandlers (und bestimmte Teile davon) unter gefährlicher Spannung.
- Vor Arbeiten an der DC/DC-Stromversorgung ist diese spannungsfrei zu schalten und gegen Wiedereinschalten zu sichern.
- Das Berühren spannungsführender Teile durch Nichtbeachtung dieser Maßnahmen kann Tod oder schwere Verletzungen zur Folge haben.
- Das Öffnen des Gerätes durch den Anwender ist nicht zulässig.



Verbrennungsgefahr!

- Abhängig von der Umgebungstemperatur und Belastung der DC/DC-Stromversorgung kann die Gehäusetemperatur, auch nach dem Ausschalten, hohe Werte annehmen!



Absicherung

- Die DC/DC-Stromversorgung enthält keine durch den Anwender wechselbare Geräteschutzsicherung.
- Zum Geräte- und Leitungsschutz ist eingangsseitig eine externe Sicherung erforderlich.
- Es sind für Gleichstrom bemessene Sicherungen bzw. Leitungsschutzschalter einzusetzen.
- Siehe Einbauvorschrift Seite 5.

Technische Änderungen vorbehalten / Technical data subject to change

Montage

- Die DC/DC-Stromversorgung ist für Chassismontage vorgesehen.
- Sie ist mit 4 Schrauben M5 auf einer ebenen Oberfläche zu montieren.
- Die Angaben zu Anschlussleitungen sind durch den Anwender zu berücksichtigen.
- Siehe Datenblattangaben Abmessungen und Anschlussbelegung.

Umgebungstemperaturen und Kühlung

- Die DC/DC-Stromversorgungen der Modelle „-WK“ sind so einzubauen, dass im Betrieb die Ausbildung einer freien Konvektion nicht eingeschränkt wird.
- Dabei ist die Einhaltung der vorgeschriebenen Umgebungstemperaturen sicherzustellen.
- Siehe Datenblattangaben Technische Daten Allgemein.

Lagerung bei niedrigen Temperaturen

- Die DC/DC-Stromversorgung kann unter kontrollierten Bedingungen bei niedrigen Temperaturen gelagert werden. Diese sind konstruktiv durch die Eigenschaften der Elektrolytkondensatoren bestimmt.
- Gemäß der Fachgrundspezifikation IEC 60384-1 wird für Festkondensatoren zur Verwendung in Geräten der Elektronik eine Lagerfähigkeit bei niedrigen Temperaturen von min. 4 Stunden und max. 16 Stunden beschrieben.
- Die DC/DC-Stromversorgung kann bei niedrigen Temperaturen für 4-16 Stunden bei -55 °C gelagert werden und nach einer Erwärmung auf -40 °C in Betrieb genommen.
- Siehe Datenblattangaben Technische Daten Allgemein

EMV

- Die DC/DC-Stromversorgung ist über den Funktionserde-Anschluss in das EMV-Konzept des Gesamtsystems einzubinden..
- Zum Anschluss des Schutzleiters kann der ausgewiesene Anschlusspunkt verwendet werden.
- Bei Installationsbedingungen mit Leitungslängen >30 m an den Signal- und Steueranschlüssen des Wandlers können zusätzliche Schutzmaßnahmen gegen Transienten für diese Anschlüsse erforderlich sein.
- Siehe Datenblattangaben Abmessungen und Anschlussbelegung.

Hochspannungstests zur Isolationsprüfung

- MTM Power liefert vollständig geprüfte Komponenten.
- Jede DC/DC-Stromversorgung wird im Fertigungsablauf einem Hochspannungstest mit der dokumentierten Isolationsprüfspannung unterzogen (factory test).
- Ein Wiederholen dieses Tests ist nicht oder nur mit verringerten Prüfanforderungen zulässig.
- Siehe Datenblattangaben Technische Daten Allgemein

Achtung

- Unsachgemäßer Einbau bzw. Betrieb können die Sicherheit beeinträchtigen und zu Betriebsstörungen oder zur Zerstörung des Geräts führen.
- Die DC/DC-Stromversorgung ist eine montierte Einheit. Sie ist wartungsfrei und enthält keine Bedienelemente oder vom Anwender/Wartungspersonal wechselbaren Teile. Sie darf deshalb nicht vom Anwender/Wartungspersonal geöffnet werden. Das Nichtbefolgen dieser Anweisung führt zum Erlöschen der Herstellergarantie sowie des Anspruchs auf Haftung. Für Überprüfungen oder Reparaturen der Stromversorgung wenden Sie sich immer an MTM Power.
- 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 and Warning

Application

- The PCMDS150 WK-IP65 is a decentralised DC/DC power supply for industrial applications and railway applications on rolling stock.
- The specifications in the data sheet have to be observed.



Operating Hints

- The requirements as regards touch protection and fire safety have to be ensured in the final system.
- The DC/DC power supply is not intended for operating in wet environments.
- The installation of the DC/DC power supply has to be executed by qualified personnel only and under consideration of the latest country-specific standards and regulations.
- The DC/DC power supply is maintenance-free and does not contain any user serviceable components.
- The user is obliged to respect and consider any and all electrical values, operating conditions and ambient temperatures specified in the data sheet.
- The device has to be switched-off via a suitable means outside of the power supply. This device should be located near the power supply.
- The connection cables for the field wiring have to be selected according to the maximum allowed ambient temperature.
- Measures for bend protection and strain relief of the connecting cables which may be necessary depending on the installation situation have to be ensured by the user.
- The safety of the final device/system into which the power supply is built into is the responsibility of the installer/user of the system.



Hazard of Electric Shock

- The DC/DC power supply has a galvanic isolation between the input and output circuit.
- When operating the DC/DC power supply, the connection to the battery network (+IN) of the DC/DC power supply (and certain parts thereof) are dangerously energised.
- It is mandatory to de-energise the DC/DC power supply itself and to protect it against switch-on before working with the DC/DC power supply.
- Touching live parts due to non-observance of these measures can result in serious injury or death.
- The user is not permitted to open the device.



Warning: Burn Risk!

- Ambient temperature and load of the DC/DC power supply might cause high housing temperatures, even when the converter is switched off!



Fuse Protection

- A user-replaceable fuse is not included in the DC/DC power supply.
- An external fuse is mandatory for device and line safety.
- Fuses or circuit breakers respectively rated for DC current are necessary.
- See Application Note on page 5.

Technische Änderungen vorbehalten / Technical data subject to change

Installation

- The DC/DC power supply is designed for chassis mounting.
- It has to be mounted on a flat surface using four M5 screws for models.
- The information about connecting cables have to be taken into account by the user.
- See data sheet Dimensions and Connecting Scheme.

Ambient Temperatures and Cooling

- The DC/DC power supply models „-WK“ has to be installed in a way that a free convection will be not limited.
- The DC/DC power supply models „-W“ has to be installed in a way that the specified reference point temperature indicated shall not be exceeded while operating (contact cooling via the mounting surface).
- The specified ambient temperatures has to be ensured.
- See data sheet table Technical Data General for more information.

Storage at Low Temperatures

- The DC/DC power supply can be stored under controlled conditions at low temperatures. These are determined by the design properties of the electrolytic capacitors.
- According to the generic standard IEC 60384-1, a shelf life of min. 4 h and max. of 16 h at low temperatures is described for fixed capacitors for the use in electronic devices.
- The DC/DC power supply can be stored at low temperatures for 4-16 hours at -55 °C and put into operation after warming up to -40 °C.
- See data sheet table Technical Data General for more information.

EMC

- The DC/DC power supply must be integrated into the EMC concept of the overall system via the functional earth connection.
- The designated connection point can be used to connect the PE.
- For installation conditions with cable lengths >30 m at the signal and control terminals of the converter, additional transient protection measures may be required for these terminals.
- See data sheet for Dimensions and connecting Scheme.

High Voltage Tests for Insulation Testing

- MTM Power delivers fully tested components.
- For every DC/DC power supply a high-voltage test is performed and documented during the production process (factory test).
- Re-performing this test is not permitted or with reduced test requirements only.
- See data sheet table Technical Data General for more information.

Caution

- Improper installation or improper use respectively can compromise the safety and result in operational disturbances or destruction of the device.
- The DC/DC power supply is an assembled unit. It is maintenance-free and does not contain any controls or components to be serviced by the user/maintenance personnel. Therefore, the device may not be opened by the user/maintenance personnel. The non-observance of this instruction results in expiration of the manufacturer warranty. For inspections or repair, always consult MTM Power.
- MTM Power is not liable for damages caused by disregarding these rules.
- More information: support@mtm-power.com

Technische Änderungen vorbehalten / Technical data subject to change