



MTM POWER®

Vorläufiges Datenblatt
Preliminary Data Sheet

DC/DC-Wandler 650 W DC/DC Converter 650 W

PWRC650



Merkmale / Features

- Geprüft nach / Complying with EN 50155 / EN 50121-3-2 / EN 61373 Cat. 1, Cl. B
- Brandschutz gemäß / Fire Protection acc. to EN 45545-2
- 150 % Power Boost
- Transientengeschützt / Transient Protected
- Umgebungstemperatur / Ambient Temperature -40...+70 °C / +85 °C 10 min

Anwendungen / Applications

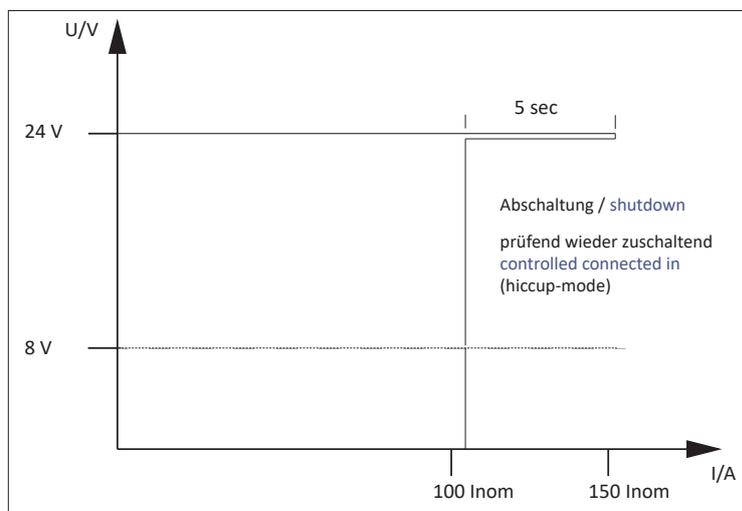
- Dezentrale Stromversorgung für Schienenfahrzeuge
Decentralised Power Supply for Railway Vehicles
- Zur Wandmontage, auch im Dach- und Unterflurbereich
Wall Mounting, also for Roof and Underfloor Installation
- Plug-and-Play-Vorschaltwandler für empfindliche Elektronik-Subsysteme
Plug-and-Play Power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

DC/DC-Wandler 650 W
DC/DC Converter 650 W
PWRC650

Technische Daten Ausgang / Technical Data Output			
Parameter		Konditionen / Conditions	Werte / Data
t_s	Anlaufzeit / Starting Time	$I_{out} = I_{nom} / U_{in, nom}$ ohmsche Last / ohmic load	≤ 1 s
	Leerlaufverhalten / No Load Characteristics		leerlaufest no basic load needed
P_{over}	Kurzschlussfestigkeit Short Circuit Protection		dauerhaft continuous
	Überspannungsschutz Overvoltage protection		32,6 V typ.
	Rückspeisefestigkeit Back Feeding Protection	bei gleicher Polarität with same polarity	35,0 V
	Parallelbetrieb / Parallel Operation ²⁾	Redundanz / redundancy	möglich / possible mit internem O-Ring with internal O-ring
ϵ	Temperaturkoeffizient Temperature Coefficient		0,01 % / K
PG	Power Good Signal (X_{SIGNAL} Pin 11, 12; siehe Seite / see page 11)	$> 0,95 \times U_{out}$	"geöffnet" / "opened" potentialfreier Öffnerkontakt potential-free opener contact ³⁾
PGi	Power Good Signal invertiert / inverted (X_{SIGNAL} Pin 5, 6; siehe Seite / see page 11)	$> 0,95 \times U_{out}$	"geschlossen" / "closed" potentialfreier Schließerkontakt potential-free contact ³⁾
		Kontaktbelastung / contact rating	$I \leq 500$ mA Dauer / continuous $U_{max} = 154$ V _{DC} ; $P_{max} = 10$ W

²⁾ sternpunktförmige Zusammenschaltung definierter Ausgangsleitungen mit gleicher Länge (Widerstandsabgleich) und Querschnitt
 Y-connection of defined output leads with same length (resistance adjustment) and cross section

³⁾ Siehe technische Daten allgemein: Trennung Ausgangsspannung / See technical data general: output voltage separation

Kennlinie / Characteristic Curve


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 - PE	1,0 kV _{AC} / 1,4 kV _{DC}
		prim - sec	2,0 kV _{AC} / 2,8 kV _{DC}
		sec - PE	0,5 kV _{AC} / 0,7 kV _{DC}
		Relaiskontakt - alle / relay contact - all	2,0 kV _{AC} / 2,8 kV _{DC}
R _{isol}	Isolationswiderstand / Isolation Resistance		>500 MΩ
	Überspannungskategorie / Overvoltage Category	EN 50 124-1	OV2
	Verschmutzungsgrad / Pollution Degree	EN 50 124-1	PD2
	Trennung Ausgangsspannung / Power Good Output Voltage Separation / Power Good		doppelte oder verstärkte Isolierung double or reinforced isolation
T _A	Umgebungstemperatur Ambient Temperature	EN 50155:2021; Klasse / class OT4; ST1	-40...+70 °C (-40...+85 °C, t ≤10 Minuten)
T _s	Lagertemperatur / Storage Temperature	EN 60068-2	-40...+85 °C
	Luftfeuchtigkeit / Humidity	nicht kondensierend / non-condensing	95 % RH max.
	Einsatzhöhe / Operating Altitude		2000 m max.
	Kühlung / Cooling	max zulässige Temperatur an Grundplatte (Referenzpunkt) ¹⁾ / max allowed temperature at base plate (reference point) ¹⁾	Wärmeabgabe über Al- Montageplatte / heat dissipation through Al base plate 90 °C
	Abmessungen L x B x H / Dimensions L x W x H		214,0 x 149,0 x 59,4 mm
	Gehäusematerial / Case Material		Aluminium / aluminum
	Schutzklasse / Protection Class		I
	Schutzart / Protection Type	EN 60529	IP20
	Gewicht / Weight	Suffix W-VT	1,35 kg
	MTBF	SN 29500, T _A = +40 °C	auf Anfrage

¹⁾ siehe Zeichnung "Abmessungen" und "Einbauvorschriften" / see drawing "Dimensions" and "Installation Instructions"

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

DC/DC-Wandler 650 W
DC/DC Converter 650 W
PWRC650

Technische Daten Allgemein / Technical Data General			
Parameter		Konditionen / Conditions	Werte / Data
	Anschlussart Eingang Connecting Type Input	Federklemme / Operating lever Anschlussstechnik / actuation type	WAGO CAGE CLAMP® 745-353 Push-in CAGE CLAMP®
	Anschlussart Ausgang Connecting Type Output	Federklemme / Operating lever Anschlussstechnik / actuation type	WAGO CAGE CLAMP® 745-652 Push-in CAGE CLAMP®
	Anschlussart Signalisierung Connecting Signalling	Push-in-Federanschluß, steckbar Push-in spring connection, pluggable	DFMC 1,5/ 8-STF-3,5 - 1790357

Wirkungsgrad / Efficiency				
U_{in} [V _{DC}]	P_{out} [40 %]	P_{out} [60 %]	P_{out} [80 %]	P_{out} [100 %]
72	94,0	94,5	94,5	94,0
110	94,5	95,0	95,0	94,5

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

Einstellungen Ausgangsspannung Adjustment Output Voltage

Ausgangsspannung:

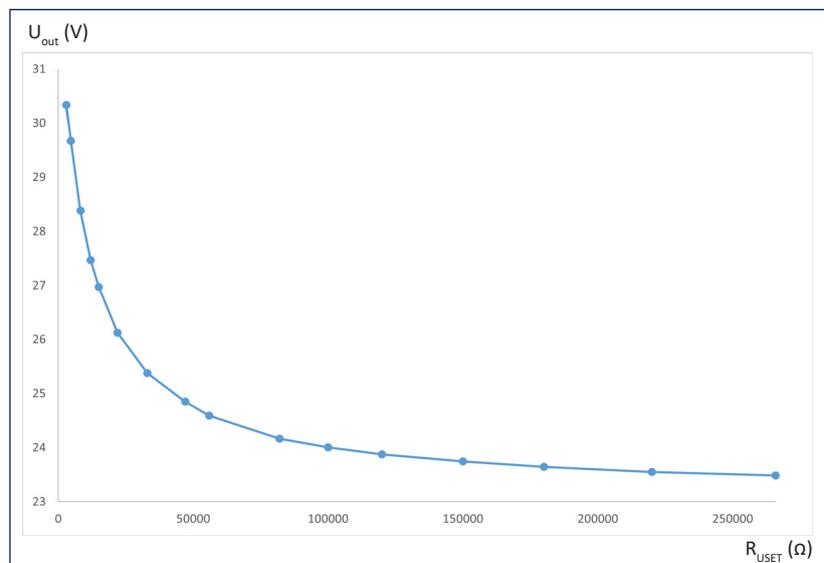
Die gewünschte Ausgangsspannung lässt sich durch direkten Anschluss eines externen Widerstands " R_{USET} " am Anschluss " X_{SIGNAL} " (zwischen Pin 1 und Pin 16, siehe Seite 11) im Bereich von 23,5...30,5 V_{DC} einstellen; Widerstandswerte siehe u.s. Tabelle.
Bei Erhöhung der Ausgangsspannung wird der Ausgangstrom automatisch der maximalen Nennleistung von 650 W angepasst.

Output Voltage:

The requested output voltage is adjustable within 23,5...30,5 V_{DC} by using an external resistor " R_{USET} " directly on connector " X_{SIGNAL} " (between pin 1 and pin 16, see page 11); see the resistance value at the table below.
When increasing the output voltage, the output current is automatically adjusted to the maximum nominal output power of 650 W.

Sollwerteneinstellung mit Beschaltung
Setpoint Adjustment With Circuit

R_{USET} (Ω)	Uout (V)
≤ 2.700	24,136
3.000	30,355
4.700	29,675
8.200	28,388
12.000	27,470
15.000	26,976
22.000	26,125
33.000	25,375
47.000	24,852
56.000	24,592
82.000	24,166
100.000	24,005
120.000	23,876
150.000	23,745
180.000	23,648
220.000	23,552
266.000	23,486
≥ 270.000	24,136



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

Einstellungen Ausgangsstrom Adjustment Output Current

Ausgangsnennstrom:

Der Ausgangsnennstrom lässt sich durch direkten Anschluss eines externen Widerstands " R_{ISET} " am Anschluss " X_{SIGNAL} " (zwischen Pin 2 und Pin 15, siehe Seite 11) im Bereich von 11 bis 27 A einstellen; Widerstandswerte siehe u.s. Tabelle.

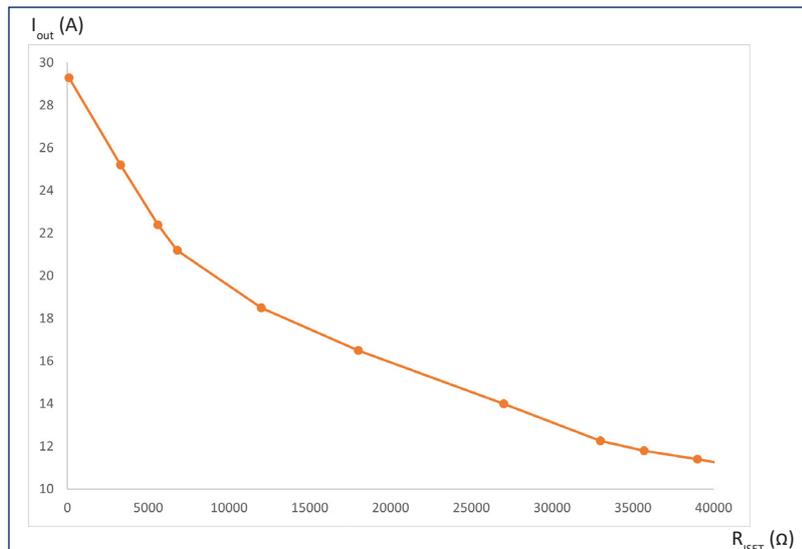
Wird durch Einstellung die maximale Ausgangsleistung von 650 W überschritten, wird der Ausgangsstrom automatisch der maximalen Nennleistung von 650 W angepasst.

Nominal output current:

The nominal output current is adjustable within 11...27 A by using an external resistor " R_{ISET} " directly on terminal " X_{SIGNAL} " (between pin 2 and pin 15, see page 11); see the resistance value at the table mentioned below.

If the maximum output power is exceeded, the output current is automatically adjusted to the maximum rated output power of 650 W.

Sollwerteneinstellung mit Beschaltung Setpoint Adjustment With Circuit	
R_{ISET} (Ω)	I_{out} (A)
100	29,3
3.300	25,2
5.600	22,4
6.800	21,2
12.000	18,5
18.000	16,5
27.000	14,0
33.000	12,23
35.700	11,8
39.000	11,4
40.500	11,2
≥ 41.700	29,3



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 / EN 50 124-1		
Störaussendung / EMI/RFI	EN 50121-3-2	0,15 - 0,5 MHz	99 dB (µV) QP
Störspannung / Conducted		0,5 - 30,0 MHz	93 dB (µV) QP
Störstrahlung / Radiated	EN 50121-3-2	30 - 230 MHz	40 dB (µV/m) QP
		230 - 1000 MHz ¹	47 dB (µV/m) QP
Störfestigkeit / Immunity	EN 50121-3-2	Kontaktentladung / contact discharge: 6 kV	
ESD	EN 61000-4-2	Luftentladung / air discharge: 8 kV	
Elektromagnetische Felder	EN 61000-4-3	0,08 - 0,8 GHz	20 V/m
Electromagnetic Fields		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 61000-4-4	asymmetrisch / asymmetric: 2 kV	
Surge	EN 61000-4-5	symmetrisch / symmetric @ 42 Ω: 1 kV	
		asymmetrisch / asymmetric @ 42 Ω: 2 kV	
Spannungsschwankungen	EN 50155	Klasse / class S3	
HF-Einkopplung	EN 61000-4-6	10 V _{eff}	
HF-Fields, Conducted Disturbances			
Brandschutz / Fire Protection	EN 45545-2		
	gelistete Komponenten listed components	R26 (EL10) = HL3	
	Gruppierung von Materialien grouping materials	R24 = HL3	

¹ Messung bis 1000 MHz, da max. intern erzeugte Frequenz <108 MHz / measurements of up to 1000 MHz, because internal generated frequency <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

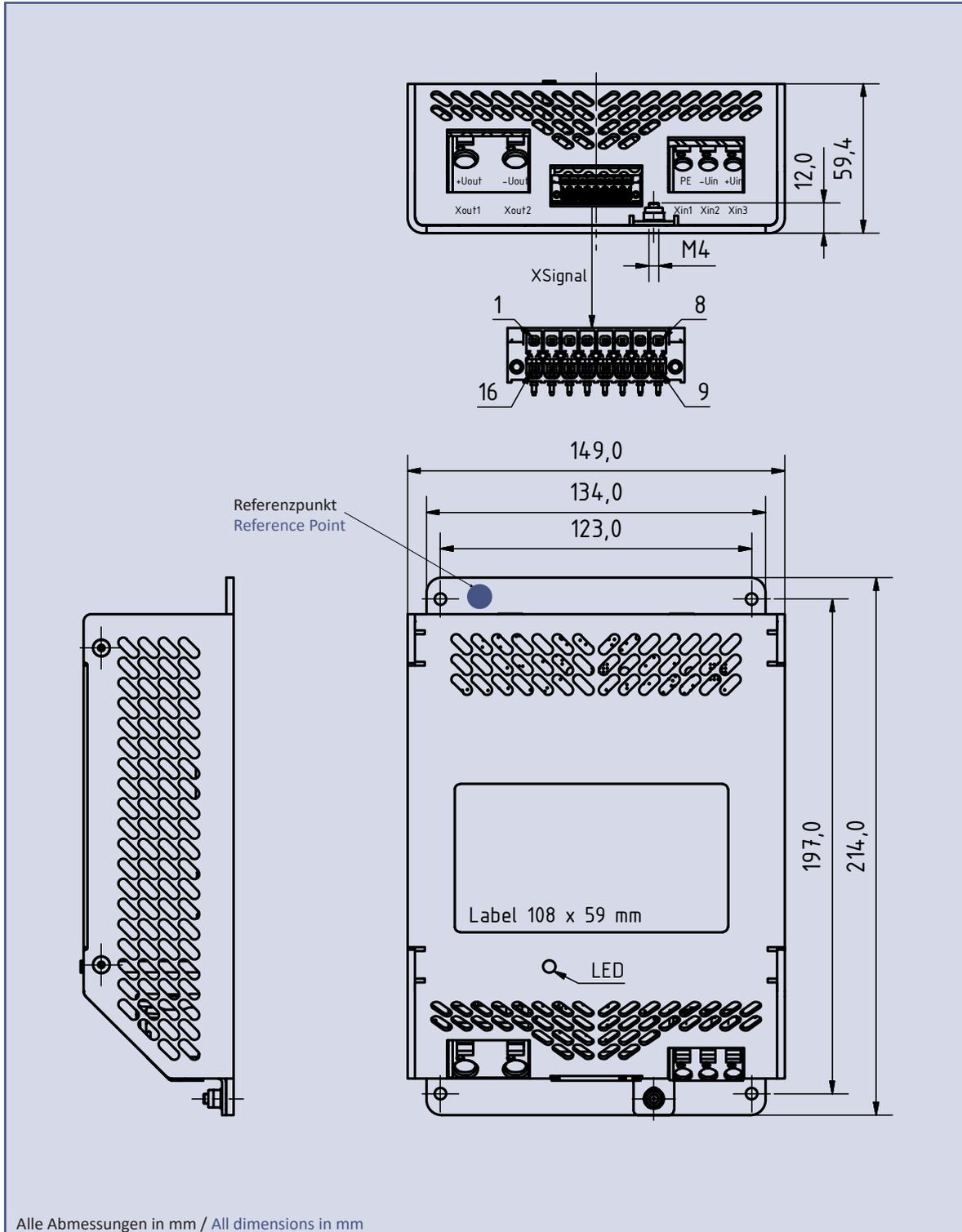
DC/DC-Wandler 650 W
DC/DC Converter 650 W
PWRC650

Schock und Vibration gemäß / Shock and Vibration acc. to EN 61 373		
Bezeichnung / Title	Konditionen / Conditions	Werte / Data
Klassifizierung Classification	EN 61373	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

Umgebungseinflüsse / Umweltprüfungen Environmental Testing	
Norm / Standard	Beschreibung / Description
EN 60068-2-1	Teil 2-1: Prüfverfahren - Prüfung A: Kälte test method - test A: cold
EN 60068-2-2	Teil 2-2: Prüfverfahren - Prüfung B: Trockene Wärme test method - test B: dry heat
EN 60068-2-30	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



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

DC/DC-Wandler 650 W

DC/DC Converter 650 W

PWRC650

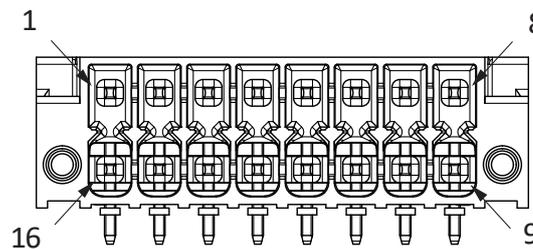
Anschlussbelegung Eingang Connecting Scheme Input

X_{IN1}	X_{IN2}	X_{IN3}
PE	-U _{in}	+U _{in}

Anschlussbelegung Ausgang Connecting Scheme Output

X_{OUT1}	X_{OUT2}
+U _{out}	-U _{out}

Anschlussbelegung / Connecting Scheme X_{SIGNAL}



X signal 1	Einstellung / Adjustment U _{out}
X signal 2	Einstellung / Adjustment I _{nom}
X signal 3	LIN _{in} *
X signal 4	nc
X signal 5	PGi
X signal 6	PGi Common
X signal 7	nc
X signal 8	Remote Control
X signal 9	Remote Control GND
X signal 10	nc
X signal 11	PG Common
X signal 12	PG
X signal 13	nc
X signal 14	LIN _{out} *
X signal 15	Einstellung / Adjustment I _{nom}
X signal 16	Einstellung / Adjustment U _{out}

*siehe Einbauhinweise / see installation instructions

Definition der LED Farben und Signale / Definition of LED Colours and Signals

LED Farbe / colour	Betriebszustand / Operation Mode
dauerhaft grün / permanently green	Power Good aktiv / active
dauerhaft gelb / permanently yellow	Const I Mode aktiv / active
dauerhaft weiss / permanently white	Power Boost aktiv / active
dauerhaft rot / permanently red	Allgemeiner Fehler / Common Failure
blaues Blinken / blinking blue	Remote-Off (stand-by)
rotes Blinken / blinking red	Übertemperatur / Over Temperature
gelbes Blinken / blinking yellow	Hiccup Mode aktiv / active
weißes Blinken / blinking white	Power Boost wird aufgeladen / charging

Technische Änderungen vorbehalten / Technical data subject to change

Einbauvorschriften und Warnhinweise

Anwendung

- Der DC/DC-Wandler PWRC650 ist eine dezentrale Stromversorgung zur Wandmontage für Bahnanwendungen.
- Die Angaben im Datenblatt sind zu beachten.



Betriebshinweise

- Die Anforderungen an den Berührungs- und Brandschutz müssen im System sichergestellt werden.
- Die Verwendung zum Betrieb in nasser Umgebung ist nicht vorgesehen.
- Der Anschluss des DC/DC-Wandlers muss die gültigen landesspezifischen Gesetze, Normen und Vorschriften berücksichtigen und muss durch qualifiziertes Fachpersonal erfolgen.
- Der DC/DC-Wandler 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.
- Der DC/DC-Wandler 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 der DC/DC-Wandler integriert wird, liegt in der Verantwortung des Errichters/Anwenders des Systems.



Gefahr durch elektrischen Schlag

- Der DC/DC-Wandler hat eine galvanische Trennung zwischen Eingangs- und Ausgangskreis.
- Beim Betrieb des DC/DC-Wandlers stehen der Anschluss zum Versorgungsnetz ($+U_{in}/-U_{in}$) des und bestimmte Teile innerhalb des Geräts unter gefährlicher Spannung.
- Vor Arbeiten am DC/DC-Wandler ist dieser 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 des DC/DC-Wandlers kann die Gehäusetemperatur, auch nach dem Ausschalten, hohe Werte annehmen!



Absicherung

- Der DC/DC-Wandler ist mit einer internen Geräteschutzsicherung ausgestattet, die empfohlene Vorsicherung ist ein Leitungsschutzschalter 25 A Charakteristik B.
- Es sind für Gleichstrom bemessene Sicherungen bzw. Leitungsschutzschalter einzusetzen.
- Siehe Datenblattangaben "Technische Daten Allgemein".

Technische Änderungen vorbehalten / Technical data subject to change

DC/DC-Wandler 650 W DC/DC Converter 650 W

PWRC650

Montage

- Der DC/DC-Wandler ist für Wandmontage vorgesehen. Er ist mit 4 Schrauben M4 auf einer ebenen Oberfläche zu montieren.
- Die Angaben zu Anschlussleitungen sind durch den Anwender zu berücksichtigen.
- Siehe Datenblattangaben "Abmessungen und Anschlussbelegung".

Umgebungstemperaturen und Kühlung

- Das Gerät ist so einzubauen, dass im Betrieb die angegebene maximale Referenzpunkttemperatur nicht überschritten wird (Kontaktkühlung über Montagefläche).
- Dabei ist die Einhaltung der vorgeschriebenen Umgebungstemperaturen gemäß Datenblatt sicherzustellen.
- Empfohlenes Zubehör für raue Oberflächen Wärmeleitfolie 86/125; 190 x 145 x 0,5 mm; MTM Power Art.-Nr.: 700600-000tbd
- Siehe Datenblattangaben "Technische Daten Allgemein".

Lagerung bei niedrigen Temperaturen

- Der DC/DC-Wandler 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.

Hochspannungstests zur Isolationsprüfung

- MTM Power liefert vollständig geprüfte Komponenten. Jeder DC/DC-Wandler wird im Fertigungsablauf einem Hochspannungstest mit der dokumentierten Isolationsprüfspannung unterzogen (factory test).
- Ein Wiederholen dieses Tests ist nicht oder nur mit verringerten Prüfanforderungen zulässig.

EMV

- Der DC/DC-Wandler ist in das EMV-Konzept des Gesamtsystems einzubinden. Zum Anschluss des Schutzleiters PE muss 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.

Parallelschaltbarkeit

- LINin und LINout sind Kommunikationsleitungen, die der aktiven Lastsymmetrierung von bis zu 5 Geräten dienen. Dazu muss zwischen den Geräten jeweils LINin und LINout verbunden werden. Siehe entsprechende Applikationsnote (in Vorbereitung).

Achtung

- Unsachgemäßer Einbau bzw. Betrieb können die Sicherheit beeinträchtigen und zu Betriebsstörungen oder zur Zerstörung des Geräts führen.
- Der DC/DC-Wandler ist eine montierte Einheit. Sie ist wartungsfrei und enthält keine Bedienungselemente 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 Warnings

Application

- The DC/DC converter PWRC650 is a decentralised power supply for wall mounting in railway applications.
- The specifications in the data sheet have to be observed.



Operating Notes

- The requirements as regards touch protection and fire safety have to be ensured in the final system.
- The DC/DC converter is not intended for operating in wet environments.
- The installation of the DC/DC converter 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 DC/DC converter 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 ($+U_{in}/-U_{in}$) of the DC/DC power supply (and certain parts thereof) are dangerously energised.
- Before working on the DC/DC converter, the device must be disconnected from the power supply and secured against being switched on again.
- 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: Risk of Burns!

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



Fuse Protection

- The DC/DC converter is equipped with an internal fuse for device protection. Recommend external pre-fuse shall be a circuit-breaker 25 A, characteristic B.
- Fuses or circuit breakers respectively rated for DC current are necessary.
- See data sheet table Technical Data General for more information.

Technische Änderungen vorbehalten / Technical data subject to change

DC/DC-Wandler 650 W DC/DC Converter 650 W

PWRC650

Installation

- The DC/DC converter is designed for wall mounting.
- It has to be mounted on a flat surface using four M4 screws for models.
- The information about connecting cables have to be taken into account by the user.
- See "Dimensions" and "Connecting Scheme".

Ambient Temperatures and Cooling

- The DC/DC converter 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).
- Compliance with the specified ambient temperatures as per the data sheet must be ensured.
- Recommended accessory for rough surfaces: gap pad 86/125; 190 x 145 x 0,5 mm; MTM Power part no.: 700600-000tbd.
- For more information see table "Technical Data General".

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.

High Voltage Tests for Insulation Testing

- MTM Power delivers fully tested components.
- For every DC/DC converter 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.

EMC

- The DC/DC converter must be integrated into the EMC concept of the overall system. The protective earth shall be connected on the determined connection point. In installation conditions with cable lengths >30 m at the signal and control connections of the transformer, additional protective measures against transients may be required for these connections.

Parallel connectivity

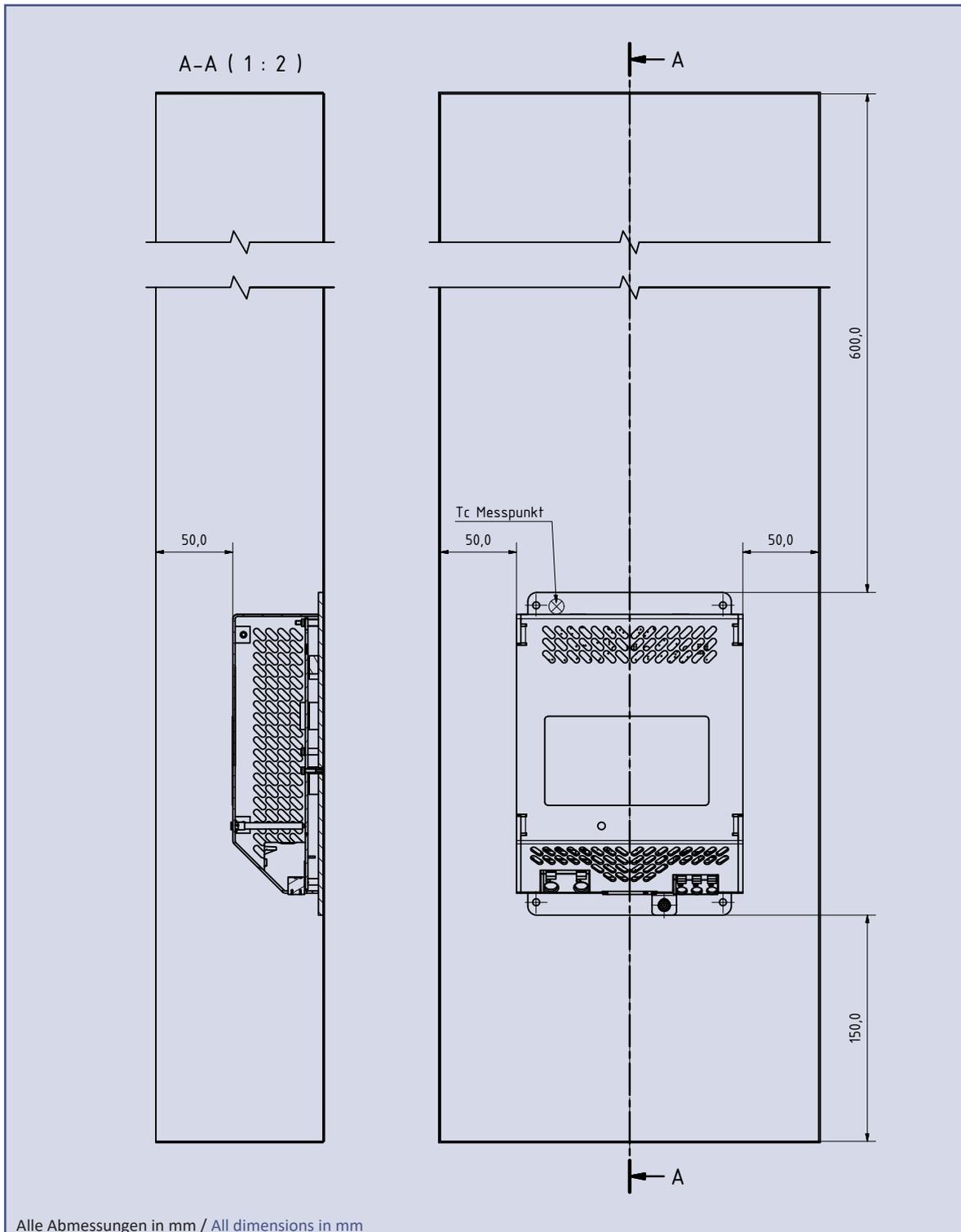
- LINin and LINout are communication lines that are used for active load metering of up to 5 devices. For this purpose, LINin and LINout must be connected between the devices. See respective application note (under preparation).

Caution

- Improper installation or operation may compromise safety and lead to malfunctions or destruction of the device.
- The DC/DC converter 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

Einbauraum und -lage
Installation Space and Position



Technische Änderungen vorbehalten / Technical data subject to change