



July

| 17

Produkt handbook

LORAMOD-R4

Datum	03.01.2017
Letzte Änderung	14.07.2017



DZG Metering GmbH, Heidelberger Str. 32, D-16515 Oranienburg



Die in diesem Handbuch veröffentlichten Inhalte sind urheberrechtlich geschützt.

Übersetzungen, Nachdruck, Vervielfältigungen und Speicherung in Datenverarbeitungsanlagen bedürfen der ausdrücklichen Genehmigung der DZG Metering GmbH.

Alle genannten Warenzeichen und Produktnamen gehören der DZG Metering GmbH.

Der Inhalt des Handbuchs und technische Spezifikationen können ohne vorherige Ankündigung ergänzt, geändert oder entfernt werden.

Die Beschreibung der Produktspezifikation in diesem Handbuch stellt keinen Vertragsbestandteil dar.

© DZG Metering GmbH Alle Rechte vorbehalten.

DZG Metering GmbH

Heidelberger Str. 32

D-16515 Oranienburg



Inhalt

1	Wichtige Hinweise	4
1.1	Sicherheitshinweise	4
1.2	Wartungs- und Garantiehinweise.....	4
1.3	Entsorgung.....	4
2	Allgemeine Beschreibung.....	5
3	Gehäuse.....	5
4	Montage und Anschluss	5
5	Technische Daten.....	6
6	Konfigurationssoftware.....	7
7	Betriebsarten.....	9
7.1	Transparente Funkbrücke	9
7.2	LoraWan.....	10
8	RS485 Schnittstelle	10
9	RJ45 Anschlussbelegung.....	11

1 Wichtige Hinweise

1.1 Sicherheitshinweise

Bei der Montage, Installation und Deinstallation des Gerätes sind die ortsüblichen Sicherheitsvorschriften für Elektroinstallationen einzuhalten.



Gefahr

Der unsachgemäße Umgang mit spannungsführenden Teilen kann zu lebensgefährlichen Verletzungen und Unfällen führen, die auch schon bei 230V tödlich sein können.

Während der Montage- und Installationsarbeiten müssen die Leiter an die das Gerät angeschlossen ist oder angeschlossen wird spannungsfrei sein.

Die entsprechenden Leitungen müssen vor Beginn der Arbeiten spannungsfrei geschaltet und gegen Wiedereinschalten gesichert werden.

Das Gerät darf nicht außerhalb der spezifizierten technischen Daten betrieben werden!

1.2 Wartungs- und Garantiehinweise

Bei Schäden dürfen selbst keine Reparaturen vorgenommen werden. Mit dem Öffnen des Gerätes erlischt jeglicher Garantie- und Haftungsanspruch. Dies gilt auch wenn Beschädigungen auf äußere Einflüsse zurückzuführen sind.

Das Gerät ist wartungsfrei.

1.3 Entsorgung

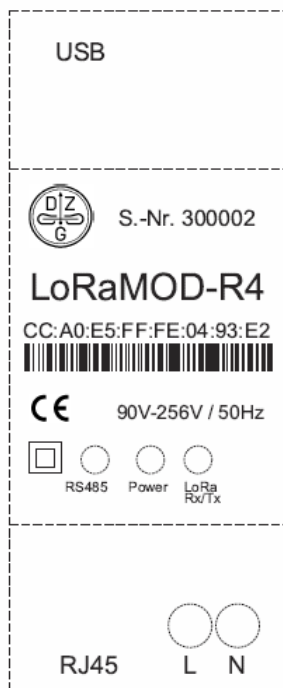


Dieses Gerät wurde konzipiert und gebaut durch die DZG mit dem Ziel, eine einwandfreie Funktion über viele Jahre hin zu bieten. Das wird durch unser Engagement für einen qualitativ hochwertigen Support unterstützt. Wenn das Gerät das Ende seiner Nutzungsdauer erreicht hat, muss es entsprechend den national und lokal verbindlichen Bestimmungen entsorgt werden.

2 Allgemeine Beschreibung

- Kommunikationsgerät, Funktionsweise als Transparentmodem zum Anschluss eines Zählers über die RS485 Schnittstelle
- 3 Status-LEDs (RS485, Power, LoRa Rx/Tx)
- Datenschnittstelle RJ45 (RS232 und RS485)

3 Gehäuse



4 Montage und Anschluss

Das Gehäuse ist für die Montage auf Hutschiene gemäß IEC 60715 geeignet.



Warnung

Vor dem Gerät ist eine geeignete selektive Überstromsicherheit vorzusehen.
Die Anforderungen der geltenden TAB des Netzbetreibers sind einzuhalten.



Achtung!

Beschädigung der Anschlussklemmen durch zu hohes Drehmoment

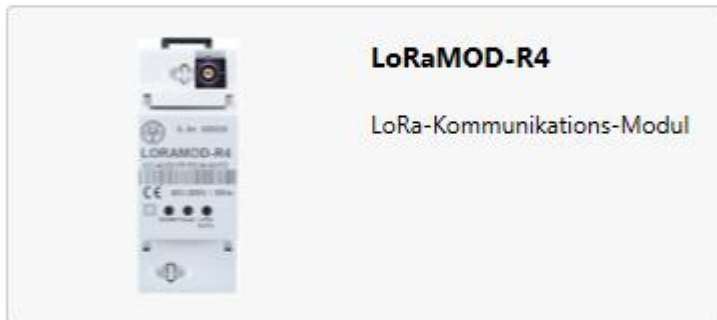
Achten Sie darauf, dass die Anschlussleitungen mit dem entsprechenden Drehmoment nach EN 60999 angezogen werden, damit eine sichere Kontaktierung gewährleistet ist. Das aufzuwendende Drehmoment ist u.a. von der Art der Anschlussleitung und vom maximalen Strom abhängig.

5 Technische Daten

Typ	LORAMOD-R4
Spannung	
Nennspannung U_n	230 V _{AC} 85 ... 265 V _{AC}
Frequenz	
Nennfrequenz f_n	50 Hz
RS485- Schnittstelle	
Anschluss	RJ45
Parameter	300 bps bis 921.600 bps 10/11 Bit: 7E1, 7O1, 7N2 7E2, 7O2, 8N1, 8E1, 8O2, 8N2 19.200 bps, 8N1 (Default)
RS232- Schnittstelle	
Anschluss	RJ45
Parameter	19.200 bps, 8N1 (Default)
Gehäuse	
Maße	DIN-Rail 86x35x62 mm
Schutzklasse	II
Schutzart	IP 20
Betriebstemperatur	0 ... 55°C
Luftfeuchtigkeit	0 ... 95% (nicht kondensierend)
Stromaufnahme	< 0,5W
Features	
Konfiguration	Konfigurations-Software, lokale oder remote Parametrierung möglich

6 Konfigurationssoftware

Die Parameter des LORAMOD-R4 können mittels einer Konfigurationssoftware angepasst werden.



Dazu muss das Gerät über die RS232 Schnittstelle mit dem PC verbunden werden. Nach dem Einstellen der korrekten COM-Port Werte und drücken des Buttons „Verbinden“ werden nach erfolgreichen Verbinden die unteren Schaltflächen aktiviert und es wird die Firmware des Gerätes angezeigt.



Serieller Port

Baudrate

Daten-Bits

Parität

VERBINDEN

Serieller Port

Baudrate

Daten-Bits

Parität

TRENNEN

v031-0-g50e3601 (Mon Jun 19 17:02:38 2017)

KONFIGURATION AUS GERÄT LESEN

KONFIGURATION AN GERÄT SENDEN

KONFIGURATION SPEICHERN

KONFIGURATION LADEN

UPDATE FIRMWARE

KONFIGURATION AUS GERÄT LESEN

KONFIGURATION AN GERÄT SENDEN

KONFIGURATION SPEICHERN

KONFIGURATION LADEN

UPDATE FIRMWARE

Eine geänderte Einstellung wird erst aktiv nachdem diese unter Verwendung des Buttons „Konfiguration an das Gerät senden“ in das Gerät geschrieben wurde.

7 Betriebsarten

Das Gerät unterstützt 2 Betriebsarten.

7.1 Transparente Funkbrücke

In diesem Betriebsmodus kann eine Funkstrecke unter Verwendung von 2 Geräte betrieben werden. Die Funkeinstellungen der Geräte müssen dabei gleich sein.

LoRa

Bandbreite

250 kHz

Frequenz

869,525 MHz

Spreading Factor

SF 7

Output power

14 dBm

Kommunikation

Adresse

255

Frame-Typ

Heat Shrink

Paket-Größe

120

Anzahl Wiederholversuche

2

Wiederholungs-Timeout

500

Serial packet receive timeout

250

7.2 LoraWan

Im Betriebsmodus LoraWan sendet das LORAMOD-R4 seine Daten an einen zentralen Empfänger.

Serieller Port

COM30 ▾

Baudrate

19200 ▾

Daten-Bits

8 ▾

Parität

None ▾

TRENNEN

v030-0-g5b50e59 (Tue May 02 17:45:19 2017)

KONFIGURATION AUS GERÄT LESEN

KONFIGURATION AN GERÄT SENDEN

KONFIGURATION SPEICHERN

KONFIGURATION LADEN

UPDATE FIRMWARE

Betriebsmodus

LoRaWAN ▾

RS-232-Schnittstelle

Baudrate 115200 ▾

Parität None ▾

Daten-Bits 8 ▾

Stop-Bits One ▾

LoRaWAN

Over-The-Air-Aktivierung verwenden

Geräte-Adresse 0

Netzwerk-ID 0

Network-Session-Key 00:00:00:00:00:00:00:00:00:00:00:00:00:00:00:00

Applikations-Session-Key 00:00:00:00:00:00:00:00:00:00:00:00:00:00:00:00

Klasse Klasse A ▾

Eine detaillierte Beschreibung der LoRaWan Einstellungen ist in einem extra Dokument zu finden.

8 RS485 Schnittstelle

Zur Kommunikation mit anderen Geräte z.B. Stromzählern muss das LORAMOD-R4 mittels der RS485 Schnittstelle mit diesen verbunden werden. Bei Bedarf muss die RS485 Schnittstelle des LORAMOD-R4 an die der anderen Geräte angepasst werden.

RS-485-Schnittstelle

Baudrate:

Parität:

Daten-Bits:

Stop-Bits:

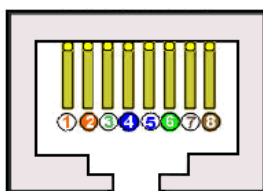
Verzögerung Treiber-Aktivierung (ms):

9 RJ45 Anschlussbelegung

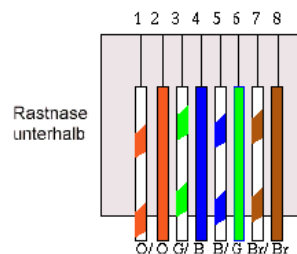
Adapterkabel RJ-45 auf RS485, RS232

Pin	Beschreibung	Anmerkung
1	RS-485 B	
2	DC12 out	R29A muss bestückt sein, um externe Geräte mit 12V zu versorgen
3	GND	Pin 5 an SUB-D 9 Buchse
4	DC12 in	R28A muss bestückt sein, damit externe 12V Spannungsversorgung funktioniert.
5	NC	
6	RS-485 A	
7	RS-232 TX	Pin 2 an SUB-D 9 Buchse
8	RS.232 RX	Pin 3 an SUB-D 9 Buchse

Buchse



Stecker



Kabel

