

## ZSM-ED ZählerSicherheitsModul

### DE Gebrauchsanleitung

#### Lieferumfang

Bevor Sie mit dem Einbau und der Inbetriebnahme beginnen, kontrollieren Sie bitte den Verpackungsinhalt auf Vollständigkeit.

- 1 ZSM-ED Zählersicherheitsmodul
- 1 Gebrauchsanleitung

Einen OKK-BKE Gen.F ( für eHZ , mMe4.0 oder eHZM ) oder eine Kommunikationsleitung ( für ED300L oder ED100L ) sind jeweils als optionales Zubehör erhältlich.

Sollte der Inhalt nicht vollständig oder beschädigt sein, wenden Sie sich bitte an Ihre Bezugsquelle. Lagern, verwenden und transportieren Sie das Gerät derart, dass es vor Feuchtigkeit, Schmutz und Beschädigung geschützt ist.

#### Wichtige Hinweise

Diese Gebrauchsanleitung ist Teil der Dokumentation. In dieser Anleitung sind alle Ausführungsvarianten des Gerätes aufgeführt. Möglicherweise sind daher Merkmale beschrieben, die auf Ihr Gerät nicht zutreffen.

Die folgende Tabelle benennt die Komponenten und die Behandlung am Ende ihres Lebenszyklus.

Komponenten	Abfallsammlung und Entsorgung
Leiterplatten	Elektronikabfall: entsorgen Sie diese gemäß der örtlichen Vorschriften.
Metallteile	Wertstoff, wiederverwertbar: führen Sie diese nach Sorten getrennt der Wiederverwertung zu.
Kunststoffteile	Führen Sie diese nach Sorten getrennt der Wiederverwertung (Regranulierung), ggf. der Müllverbrennung (Energiegewinnung durch thermische Verfahren) zu.

#### Grundlegende Sicherheitshinweise

Beachten Sie folgende grundlegende Sicherheitshinweise:

- Halten Sie die ortsüblichen Arbeitsschutz- und Sicherheitsvorschriften für Elektroinstallationen ein.
- Beachten Sie auch die Sicherheitshinweise der Geräte, an die das ZSM-ED angeschlossen wird.

### GEFAHR!

**Das Berühren unter Spannung stehender Teile ist lebensgefährlich!**

- Betreiben Sie das Gerät nur nach ordnungsgemäßer Installation.



Beachten Sie unbedingt auch alle Dokumente, die anderen Komponenten beiliegen.

#### Zielgruppe

Diese Anleitung wendet sich an Techniker, die für die Montage, den Anschluss und die Instandhaltung der Geräte zuständig sind. Das Gerät darf ausschließlich von ausgebildeten Elektrofachkräften nach den allgemein anerkannten Regeln der Technik und ggf. den Bestimmungen, die für das Errichten von Fernmeldeeinrichtungen und -endgeräten maßgebend sind, installiert und in Betrieb genommen werden.

#### Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Das Gerät ist ausschließlich für die Übertragung von Messdaten in Verbindung mit zugelassenen Messgeräten gemäß der technischen Beschreibung und nach ordnungsgemäßer Installation zu verwenden.

#### Wartungs- und Gewährleistungshinweise

Das Gerät ist wartungsfrei. Bei Schäden (z. B. durch Transport, Lagerung) dürfen selbst keine Reparaturen vorgenommen werden. Beim Öffnen des Gerätes erlischt der Gewährleistungsanspruch. Gleiches gilt, falls ein Mangel auf äußere Einflüsse zurückzuführen ist (z. B. Blitz, Wasser, Brand, extreme Temperaturen und Witterungsbedingungen) sowie bei unsachgemäßer oder nachlässiger Verwendung bzw. Behandlung.

#### Allgemeine Beschreibung

Das Gerät dient dazu, bestehende und neue Installationen des ED300L/S bzw. ED100L sowie eHZ-EDL Gen. K oder mMe4.0 oder eHZM mit einem SMGW zu verbinden.

Es erfüllt dabei die Anforderungen nach MessEG an eine solche sichere Datenkommunikation.

Maßgeblich sind hierbei die Vorgaben der BSI TR 03116-3 und des FNN-Lastenheftes „Leitungsgebundene LMN-Protokolle“.

#### Technische Daten

Betriebsspannung	Versorgung durch SMGW +12 V nom. (+8 V DC bis +13,2 V DC)
Stromaufnahme	25 mA typ. (maximal 35 mA)
Temperaturbereich	festgelegter Betriebsbereich: -20 °C...+55 °C Grenzbereich für Lagerung und Transport: -40 °C...+70 °C
Luftfeuchtigkeit	max. 95 %, nicht kondensierend, gemäß IEC 62052-11 und IEC 60068-2-30
Gehäuse	Schutzklasse: II Schutzart: IP 2x
Gewicht	ca. 52 g

#### Pflege- und Entsorgungshinweise

### GEFAHR!

**Das Berühren unter Spannung stehender Teile ist lebensgefährlich!**

- Zur Reinigung des Gehäuses müssen alle Leiter, an die das Gerät angeschlossen ist, spannungsfrei sein.

Reinigen Sie das Gehäuse des Gerätes mit einem trockenen Tuch. Verwenden Sie keine chemischen Reinigungsmittel!

#### Messrichtigkeitshinweise

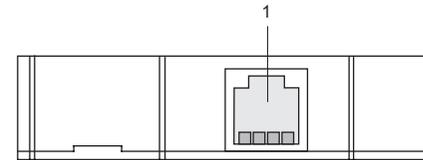
Für eine eichrechtkonforme Verwendung ist nur eine Gerätekombination aus den hier beschriebenen Kommunikationsmodulen und einem E-Zähler vom Typ

E-Zähler	Firmware	Checksumme
ED100L... (Generation G)	1.20	97A9
ED300L/S... (Generation G)	1.22	514C
	1.20	97A9
eHZ-EDL... (Generation K)	1.20	FF31
mMe 4.0...	108000 107000 106000 105000 104000 103000	2A3605 C3916A 924354 68ED0B EB8E0D 6BB4A2
eHZM...	104000 105000 106000	304443E7 67A66B8D 39A372B6

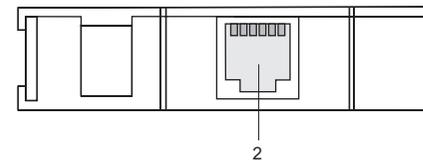
mit mindestens 4 Nachkommastellen in den Energiezählwerken und in den Messwertdatensätzen zur Weiterleitung über die Schnittstelle zulässig.

#### Gehäuseelemente

Ansicht von oben



Ansicht von unten



1	MSB RS232-Schnittstelle (RJ10-Buchse) zum Anschluss eines OKK-BKE oder eines ED300L/S oder ED100L
2	LMN RS485-Schnittstelle (RJ12-Buchse) zum Anschluss an ein SMGW

Die Summe aller Latenzzeiten von der Erfassung der Messwerte durch die Messwertaufnehmer der direktanzuschließenden E-Zähler

- ED100L... beträgt nicht mehr als 1,82 Sekunden,
- ED300L/S... beträgt nicht mehr als 2,2 Sekunden,
- eHZ-EDL... beträgt nicht mehr als 2,07 Sekunden,
- eHZM... beträgt nicht mehr als 2,9 Sekunden,

bis zur Bereitstellung der abrechnungsrelevanten Messwertinformationen auf der LMN-Schnittstelle des Kommunikationsadapters im ungünstigsten Betriebsfall der Schnittstellen mit einer Wahrscheinlichkeit von > 99,95 %.

Die Summe aller Latenzzeiten von der Erfassung der Messwerte durch die Messwertaufnehmer der direktanzuschließenden E-Zähler

- mMe4.0... beträgt nicht mehr als 3,5 Sekunden

bis zur Bereitstellung der abrechnungsrelevanten Messwertinformationen auf der LMN-Schnittstelle des Kommunikationsadapters im ungünstigsten Betriebsfall der Schnittstellen mit einer Wahrscheinlichkeit von > 99,5 %.

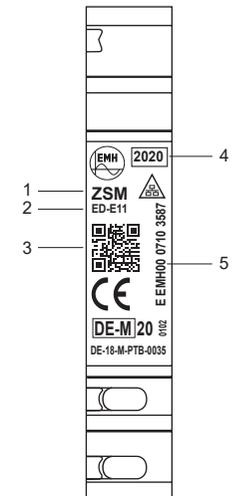
Der Hinweisaufkleber für die Kennzeichnung des E-Zählers und der eichrechtkonformen Verwendung in einem LMN-Netzwerk ist durch den Messgeräteverwender auf den E-Zähler anzubringen.

Zusätzlich ist von allen Beteiligten sicherzustellen, dass die Anforderung aus PTB-A 50.8, Anhang A3 an die Latenzzeiten und verwendbaren Tarifanwendungsfällen auch unter der Berücksichtigung mehrerer angeschlossener Kommunikationsadapter an ein Smart-Meter-Gateway eingehalten werden.

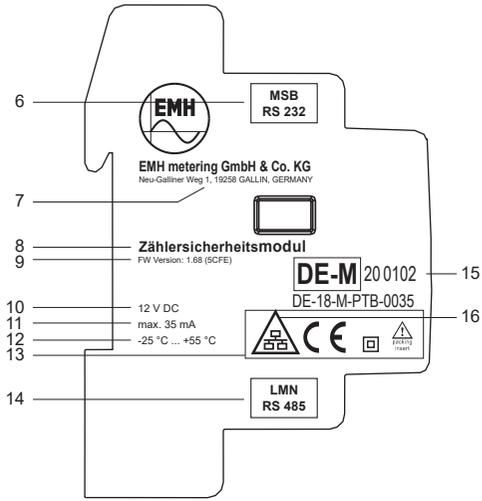
Durch die Einbausituation muss sichergestellt sein, dass die LMN-Schnittstelle und die MSB RS232-Schnittstelle gegen unbefugten Eingriff geschützt sind. Das kann durch Plombierung des Zähler-schranks oder durch andere vergleichbare Benutzersicherungen erfolgen. Das ZSM-ED ist unter der Hutschieneabdeckung installiert.

#### Gehäusebeschriftung

Vorderansicht  
(Beispiel)



## Seitenansicht von links (Beispiel)



9

1	Typbezeichnung
2	Typenschlüssel
3	DataMatrix-Code
4	Baujahr
5	Herstellerübergreifende Identifikationsnummer
6	Kennzeichnung MSB RS232-Schnittstelle
7	Herstelleradresse
8	Typbezeichnung
9	Firmware Version
10	Spannung
11	Strom
12	Temperaturbereich
13	Sicherheits- und Verwendungshinweise
14	Kennzeichnung LMN RS485-Schnittstelle
15	Konformitäts- und Zulassungskennzeichnung
16	Netzwerk (LMN)

## Installation und Inbetriebnahme

### ! GEFAHR!

Das Berühren unter Spannung stehender Teile ist lebensgefährlich!

Das Gerät wird in einer Umgebung installiert, in der lebensgefährliche Spannungen auftreten können.

- Sorgen Sie während und nach der Installation immer für einen ausreichenden Berührungsschutz.

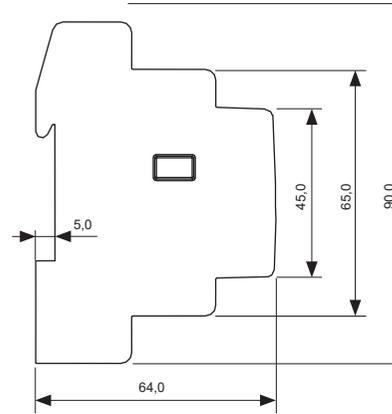
10

Das Gerät ist für die Montage auf Hutschienen TH 35-7.5 gemäß IEC 60715 geeignet.  
Die nachfolgenden Abbildungen zeigen die für die Montage relevanten Maße (in mm).

## Vorderansicht

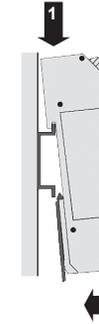


## Seitenansicht von links



11

## Das Gerät montieren



- Hängen Sie das Gerät mit der oberen Rasterführung auf der oberen Kante der Hutschiene ein.
- Drücken Sie anschließend unten gegen das Gerät, so dass der Halterungs-Clip hörbar an der Hutschiene einrastet.  
oder
- Bringen Sie den Halterungs-Clip in eine Parkposition, indem Sie einen Schlitzschraubendreher mit einer Klingenbreite von maximal 3,0 mm in die Öse des Halterungs-Clips einführen und diesen nach unten drücken. Beachten Sie, dass Sie nach der Montage den Halterungs-Clip manuell arretieren müssen!

## Das Gerät demontieren



Um den nach Norm geforderten Schutz gegen Eindringen von Staub und Wasser zu erreichen (IP 51, EN 50470-1, Pkt. 5.9), dürfen die Geräte nur in Installationen eingebaut werden, die IP-Schutzart 51 für das eingebaute Kommunikationsmodul bietet.

- Führen Sie einen Schlitzschraubendreher mit einer Klingenbreite von maximal 3,0 mm in die Öse des Halterungs-Clips ein.
- Drücken Sie diesen nach unten.
- Nehmen Sie das Gerät von der Hutschiene.

12

## Das Gerät anschließen

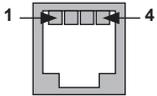
MSB RS232-Schnittstelle zum Anschluss eines OKK-BKE oder eines ED300L/S oder ED100L

- Stecken Sie den RJ10-Stecker der Kommunikationsleitung vom ED300L/S, ED100L kommend in die MSB-Anschlussbuchse des ZSM-ED bis der Stecker einrastet.



Um einen eHZ-EDL ab der Gen. K oder mMe4.0 oder eHZM an ein ZSM-ED anzuschließen, ist ein OKK-BKE der Generation F erforderlich.

## Pin-Belegung der RJ10-Buchse



Nr.	Bezeichnung
1	Hilfsspannung, +5 V DC
2	GND
3	unbelegt
4	RX, Eingang

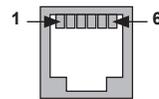
13

## LMN RS485-Schnittstelle zum Anschluss an ein

### SMGW

- Stecken Sie den RJ12-Stecker der Kommunikationsleitung vom SMGW kommend in die LMN-Anschlussbuchse des ZSM-ED bis der Stecker einrastet.

## Pin-Belegung der RJ12-Buchse



Nr.	Bezeichnung
1	RS485 Bus-Leitung A
2	Versorgung +12 V
3	GND, Bezugspotential
4	unbelegt
5	unbelegt
6	RS485 Bus-Leitung B

14

## Spannungsversorgung

Die Spannungsversorgung mit +12 V nom. (+8 bis +13,2 V DC) erfolgt durch das Kommunikationsgerät (SMGW). Der Anschluss der Geräte erfolgt jeweils gemäß der lokal geltenden technischen Vorschriften und nach DIN VDE 0100.

## Anschluss eines ZSM-ED an ein SMGW

Bei Anschluss an ein SMGW ist folgendes Symbol sichtbar auf der Frontseite des Zählers aufzubringen.



Das Symbol liegt als Aufkleber den Begleitunterlagen des ZSM-ED bei.

## Abkürzungen

BSI	Bundesamt für Sicherheit in der Informationstechnik
DIN	Deutsches Institut für Normung e.V.
EN	Europäische Norm
FNN	Forum Netztechnik/Netzbetrieb (Arbeitsgruppe im VDE)
IEC	International Electrotechnical Commission
IP	Ingress Protection (Schutz-Klassifikation)
LMN	Local Metrological Network
MessEG	Mess- und Eichgesetz
MSB	Messstellenbetreiber
RJ	Registered Jack (Stecker-Standard)
SMGW	Smart Meter Gateway
TR	Technische Richtlinie
VDE	Verband der Elektrotechnik, Elektronik und Informationstechnik e.V.

15

## DE-Konformitätserklärung

Der Hersteller

EMH metering GmbH & Co. KG  
Neu-Galliner Weg 1, 19258 GALLIN, GERMANY

erklärt hiermit in alleiniger Verantwortung, dass folgendes Produkt:

Produktbezeichnung: externer Kommunikationsadapter

Typenbezeichnung: ZSM-ED-...

übereinstimmt mit den grundlegenden Anforderungen des Mess- und Eichgesetzes und dessen Rechtsverordnung:

- Gesetz über das Inverkehrbringen und die Bereitstellung von Messgeräten auf dem Markt, ihre Verwendung und Eichung sowie über Fertigpackungen vom 25.07.2013, Veröffentlichung im BGBl. Teil I 2013, S. 2722, in der gültigen Fassung.
- Verordnung über das Inverkehrbringen und die Bereitstellung von Messgeräten auf dem Markt sowie über ihre Verwendung und Eichung vom 11.12.2014, Veröffentlichung im BGBl. Teil I 2014, S. 2010, in der gültigen Fassung.

Im Rahmen des Mess- und Eichgesetzes wurde die Konformität des Baumusters (Modul B) festgelegt und die Konformitätsbewertung wurde nach Modul D durch den Hersteller vorgenommen:

	Modul B	Modul D
Benannte Stelle (Name/Nummer):	PTB0102	PTB0102
Notified body (name/number):		
Zertifizierungsnummer:	DE-18-M-PTB-0035	DE-M-A2-PTB026
Certificate number:		

Es wurden die folgenden harmonisierten Normen bzw. technischen Regeln und Spezifikationen angewendet:

Zulassungsunterlagen:	Regeln:
DE Baumusterprüfbescheinigung DE-18-M-PTB-0035	PTB-A 50.8 (Dezember 2014) PTB-A 20.1 (Dezember 2003)

Ort, Datum: Gallin, 24. MAR 2020

Dipl.-Ing. Norbert Matz  
Geschäftsführer

## DE-Konformitätserklärung



Die aktuelle DE-Konformitätserklärung finden Sie unter [www.emh-metering.com](http://www.emh-metering.com).

16