EMH metering
GmbH & Co. KG

Neu-Galliner Weg 1 • 19258 Gallin
GERMANY

Tel.: +49 38851 326-0
Fax: +49 38851 326-1129

E-Mail: info@emh-metering.com
Internet: www.emh-metering.com

Tel.: +49 38851 326-1930 (Technischer Support)
E-Mail: support@emh-metering.com

CASA 1.1
Smart Meter Gateway

DE Gebrauchsanleitung

Lieferumfang und Lagerung / Transport 2
Wichtige Hinweise 2
Zielgruppe 2
Bestimmungsgemäßer Gebrauch 3
Wartungs- und Gewährleistungshinweise 3
Pflege- und Entsorgungshinweise 3
Grundlegende Sicherheitshinweise 4
Spezielle Sicherheitsmaßnahmen für den CASA 5
Allgemeine Beschreibung 6
Technische Daten 7
Gehäuse- und Anzeigeelemente 8
Beschriftung des Gerätes (Beispiel) 9
LEDs an der Frontseite 10
LEDs an den Schnittstellen 13
Installation und Inbetriebnahme 14
Montage des Gerätes 14
Demontage des Gerätes 14
Antennen 15
Einsetzen/Entnehmen der SIM-Karte 17
Anschlüsse 18
Anschluss des Gerätes an die Spannungsversorgung 20
Inbetriebnahme des Gerätes 22
Austausch des Mehrwertmoduls 23
Weiterführende Informationen 24
Abkürzungen 25
DE-Konformitätserklärung 26
EU-Konformitätserklärung 27

Lieferumfang und Lagerung / Transport

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

- 1 CASA Gerät inkl. Mehrwertmodul (HAN-Modul)
- 1 Gebrauchsanleitung

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.

Ausführliche Informationen zum Gerät und den einzuhaltenden Maßnahmen der sicheren Lieferkette entnehmen Sie bitte dem Produkthandbuch. Beachten Sie unbedingt auch die am Ende dieses Dokuments angegebene weitere Produktdokumentation und alle Dokumente, die anderen Komponenten beiliegen.

Für eine mess- und eichrechtkonforme Verwendung müssen die Angaben im Dokument „CASA – Betriebshinweise für eine mess- und eichrechtkonforme Verwendung“ beachtet und umgesetzt werden.

Aus Gründen der Lesbarkeit wird in diesem Dokument für Personen ausschließlich die männliche Form verwendet. Gemeint sind Personen jeglicher Geschlechtsidentität.

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

Der CASA ist ausschließlich für die Erfassung und Übertragung von Messdaten in Verbindung mit zugelassenen Messgeräten gemäß der technischen Beschreibung und nach ordnungsgemäßer Installation zu verwenden. Der CASA darf nicht außerhalb der spezifizierten technischen Daten betrieben werden (siehe Leistungsschild).

Stellen Sie sicher, dass das Gerät für den vorgesehenen Einsatzzweck geeignet ist.

Wartungs- und Gewährleistungshinweise

Das Gerät ist wartungsfrei. Bei Schäden (z. B. durch Transport oder Lagerung) dürfen selbst keine Reparaturen vorgenommen werden.

Beim Öffnen des Gerätes erlöschen der Gewährleistungsanspruch und die Konformitätserklärung. 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.

Zur Erfüllung der Sicherheitsanforderungen bei der Installation sind die Vorgaben des „CASA 1.0 und CASA 1.1 – Produkthandbuch für Servicetechniker und Gateway-Administratoren“ zu beachten.

Dies gilt insbesondere für die Überprüfung des Sicherheitssiegels.

Überprüfen Sie insbesondere die Unversehrtheit des Siegels und der Verpackung des CASA. Wurde das Siegel beschädigt, wird der CASA den sicherheits- und eichrechtlichen Anforderungen nicht mehr gerecht und verliert seine Zertifizierung bzw. Zulassung.

Pflege- und Entsorgungshinweise

⚠ GEFAHR

Das Berühren unter Spannung stehender Teile ist lebensgefährlich!

Zur Reinigung des Gehäuses des CASA müssen alle Leiter, an die der CASA angeschlossen ist, spannungsfrei sein.

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

Das Symbol der durchgestrichenen Abfalltonne auf Elektro- und Elektronikgeräten weist darauf hin, dass das jeweilige Gerät nach der Außerbetriebnahme getrennt vom unsortierten Siedlungsabfall zu entsorgen ist.

Weitere Entsorgungshinweise finden Sie auf der Webseite der EMH metering: www.emh-metering.com

Grundlegende Sicherheitshinweise

Beachten Sie folgende grundlegende Sicherheitshinweise:

⚠ WARNUNG

Der Funksender des CASA kann elektronische Geräte wie z. B. Herzschrittmacher in ihrer Funktion beeinträchtigen!

- Beachten Sie die Hinweisschilder und betreiben Sie das Gerät nicht in einem Bereich, in dem ein Mobilfunkverbot gilt.
- Informieren Sie sich ggf. beim zuständigen Arzt oder dem Hersteller der Geräte.

⚠ WARNUNG

Mögliche gesundheitliche Auswirkungen durch elektromagnetische Felder bei erheblicher Expositionsdauer!

Zur Einhaltung der empfohlenen Grenzwerte für die Exposition von Personen gegenüber elektromagnetischen Feldern entsprechend 1999/519/EG muss ein Abstand von mindestens 35 cm zur Antenne eingehalten werden.

⚠ GEFAHR

Das Berühren unter Spannung stehender Teile ist lebensgefährlich!

- Bei der Installation oder beim Wechseln des CASA müssen alle Leiter, an die der CASA angeschlossen ist, spannungsfrei sein!
- Betreiben Sie das Gerät immer im geschlossenen Zustand.
- Sorgen Sie für einen ausreichenden Berührungsschutz, z. B. Blende oder Gehäuse, wenn Sie das Gerät betreiben.

- Lesen Sie alle beiliegenden Anleitungen und Informationen.
- Beachten Sie die Warnungen an den Geräten und im Dokument.
- Führen Sie Arbeiten am CASA stets sicherheits- und gefahrenbewusst aus.
- Bei Montage, Installation und Deinstallation des CASA sind die geltenden Arbeitsschutz- und Sicherheitsvorschriften für Elektroinstallationen einzuhalten.
- Stellen Sie sicher, dass der Installations- und Einsatzort des CASA den Angaben in den Technischen Daten sowie den prozessualen Anforderungen entspricht.
- Überprüfen Sie den CASA und die weiteren zu installierenden Geräte vor der Montage auf äußerlich erkennbare Transport- oder andere Schäden.
- Verwenden Sie das Gerät nur in technisch einwandfreiem Zustand und ausschließlich im Sinne der bestimmungsgemäßen Verwendung.
- Beachten Sie die Wartungs- und Gewährleistungshinweise.
- Bei Netzausfall und Netzwiederkehr sind keine Handlungen am CASA notwendig.

ACHTUNG

Beschädigung des Gerätes durch transiente Überspannungen!

Das Gerät ist eine Einrichtung der Überspannungskategorie III. Soll es in einer höheren Überspannungskategorie betrieben werden, sind zusätzliche Schutzmaßnahmen in der Installation erforderlich.

Spezielle Sicherheitsmaßnahmen für den CASA

Um die hohen Sicherheitsanforderungen und behördlichen Vorgaben an den Transport, die Installation und den Betrieb des CASA zu erfüllen, müssen die nachfolgend aufgezählten Bedingungen erfüllt bzw. Maßnahmen getroffen werden.

1. Stellen Sie sicher, dass der erfolgte Auslieferungsprozess des CASA den spezifizierten Anforderungen an die „Sichere Lieferkette“ genügt.
2. Prüfen Sie insbesondere die Unversehrtheit des CASA-Gehäuses und des Sicherheitssiegels.

3. Gateway-Administratoren und Servicetechniker müssen vertrauenswürdig und gut geschult sein.
4. Der CASA muss in einer nichtöffentlichen Umgebung in den Räumlichkeiten des Letztverbrauchers (LV) installiert werden. Der Installationsort muss mit einem Grundniveau an physischem Schutz ausgestattet sein, wobei der Schutz sich auf den CASA und den mit ihm kommunizierenden Zähler erstreckt.
5. Nur autorisierte Personen dürfen physischen Zugang zum CASA haben.
6. Es muss sichergestellt sein, dass am Installationsort des CASA dieses Gerät das einzige Kommunikations-Gateway für Zähler im LMN (Local Metrological Network) darstellt.
7. Wenn neben dem CASA weitere Geräte im HAN (Home Area Network) eine separate Verbindung zum WAN haben, so muss diese Verbindung angemessen geschützt sein. Erkennt der CASA eine ungeschützte Verbindung zwischen HAN und WAN, wechselt der CASA in einen sicheren Zustand (Soft Lock-Down Modus).

Allgemeine Beschreibung

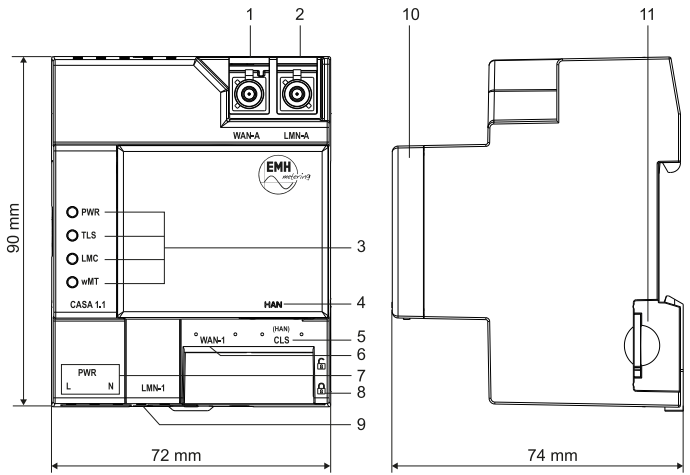
- Eichpflichtige Kommunikations- und Zusatzeinrichtung für intelligente Messsysteme
- Zur Registrierung, Speicherung, Weiterverarbeitung und Weiterleitung von Daten
- Kommunikationsverbindungen zwischen steuerbaren Geräten und externen Marktteilnehmern
- Abruf von Verbrauchsdaten und Systeminformationen
- Geräteschnittstellen (nach Geräteausführung):
  - Zählerschnittstellen LMN-1, LMN-A
  - Kundenschnittstellen HAN, [HAN] CLS
  - Weitbereichsschnittstellen WAN-1, WAN-A
- Optional: Netzwerkmanagement-System für WAN-A

Technische Daten

Typ	CASA 1.1
Versorgung	siehe Leistungsschild
WAN-A LTE (Fallback GPRS) Sendeleistung Anschluss	 LTE-Modul (B20 / 800 MHz; Band 8 / 900 MHz; Band 7 / 2600 MHz; Band 3 / 1800 MHz; Band 1 / 2100 MHz) max. 23 dBm (LTE), max. 33 dBm (GPRS) FAKRA-Stecker, D-codiert, bordeaux-violett
WAN-A LTE-450 (Fallback GPRS) Sendeleistung Anschluss	 LTE-Modul (Band 72 / 450 MHz; Band 28 / 700 MHz; Band 20 / 800 MHz; Band 8 / 900 MHz; Band 3 / 1800 MHz;Band 1 / 2100 MHz) max. 24 dBm (LTE), max. 33 dBm (GPRS) FAKRA-Stecker, D-codiert, bordeaux-violett
LMN-A Wireless M-Bus Anschluss	 ISM / 868,95 MHz Mode T/C (gemäß EN 13757 4 inkl. OMS TR 07 Kompaktprofil nach BSI TR-03109-1-Detailspezifikation) FAKRA-Stecker, C-codiert, blau
Temperaturbereich	festgelegter Betriebsbereich: −10 °C...+45 °C Grenzbereich für den Betrieb: −25 °C...+55 °C Grenzbereich für Lagerung und Transport: −25 °C...+70 °C
Luftfeuchtigkeit	gemäß EN 50470-1
Schutzklasse	II
Schutzart	IP 30
Brandeigenschaften	gemäß EN 62368-1, Kunststoffe gemäß UL94V-0
Umgebungsbedingungen	Mechanisch: M1 gemäß Messgeräterichtlinie (2014/32/EU) Elektromagnetisch: E2 gemäß Messgeräterichtlinie (2014/32/EU) Vorgesehener Einsatzort: Innenraum gemäß EN IEC 62052-11
Gewicht	ca. 200 g

Gehäuse- und Anzeigeelemente

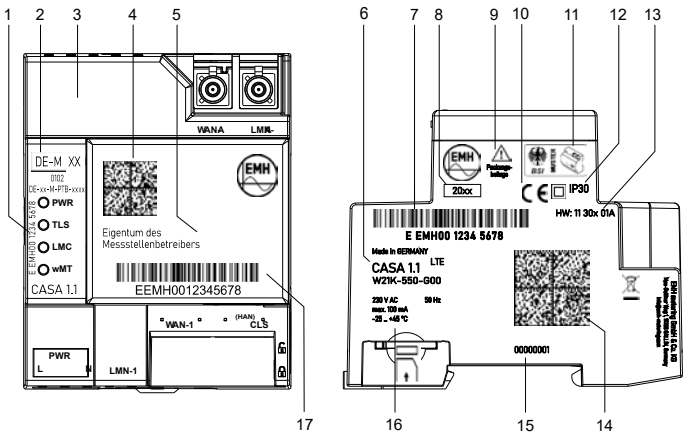
Vorderansicht **Seitenansicht von rechts**



1 - WAN-A Antennenanschluss, FAKRA-D-Stecker
2 - Wireless M-Bus-Antennenanschluss (LMN-A), FAKRA-C-Stecker
3 - Status LEDs
4 - HAN-Schnittstelle RJ45
5 - [HAN] CLS-Schnittstelle RJ45
6 - WAN-1-Schnittstelle RJ45
7 - Anschluss für Betriebsspannung 230 V (PWR)
8 - Verriegelung für Mehrwertmodul (HAN)
9 - LMN-1-Schnittstelle RJ12-RS485
10 - Mehrwertmodul (HAN)
11 - SIM-Karten-Slot (bei LTE-Ausführung)

Beschriftung des Gerätes (Beispiel)

Vorderansicht **Seitenansicht von rechts**



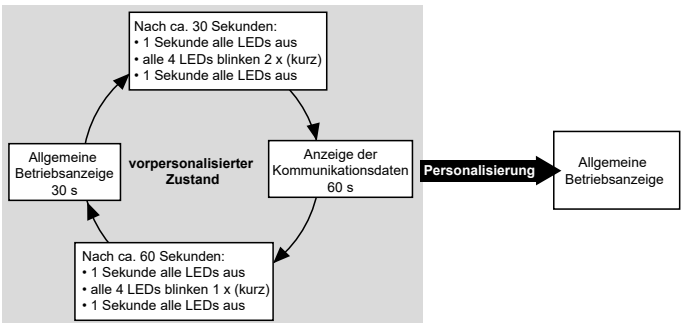
1 - Herstellerübergreifende Identifikationsnummer (HÜID)
2 - Konformitäts- und Zulassungskennzeichnung
3 - Platz für technische Zusatzinformation des Kunden
4 - DataMatrix-Code des Eigentümers
5 - Platz für Eigentumsbeschriftung
6 - Typbezeichnung und Typenschlüssel
7 - Herstellerübergreifende Identifikationsnummer (HÜID)
8 - Baujahr
9 - Hinweis auf Packungsbeilage
10 - CE-Kennzeichnung
11 - BSI Zulassungszeichen
12 - Schutzart und Schutzklasse
13 - HW: Hardware-Version
14 - DataMatrix-Code
15 - Seriennummer des Sicherheitssiegels
16 - Spannung, Frequenz, Stromaufnahme und Betriebstemperatur
17 - Herstellerübergreifende Identifikationsnummer (HÜID)

LEDs an der Frontseite

Zur optischen Signalisierung von Bereitschaft und Fehlerzuständen verfügt der CASA über vier LEDs an der Frontseite.

Die Anzeige rotiert im vorpersonalisierten Zustand zur besseren Darstellung der Kommunikationsstatus.

Der Wechsel zwischen Betriebs- und Kommunikationsanzeige erfolgt nach 30 s bzw. 60 s, wie in der nachfolgenden Abbildung dargestellt.



LED-Funktionen (vorpersonalisiert)

Folgende Tabelle zeigt die LED-Funktionen in vorpersonalisiertem Zustand:

LED	Bedeutung	Beschreibung
PWR (grün)	Signalstärke WAN-A	**Blinkt mehrfach auf** je nach Signalstärke: **Blinkt 1 x:** RSSI <= −101 dBm RSRP <= −122 dBm **Blinkt 2 x:** RSSI −100 bis −89 dBm RSRP −121 bis 103 dBm **Blinkt 3 x:** RSSI −88 bis −77 dBm RSRP −102 bis −85 dBm **Blinkt 4 x:** RSSI −76 bis −65 dBm RSRP −84 bis −66 dBm **Blinkt 5 x:** RSSI > −65 dBm RSRP > −66 dBm **Aus:** kein Signal erfassbar

LED	Bedeutung	Beschreibung
TLS (grün)	Signalqualität	**Blinkt mehrfach auf** je nach Signalqualität (nur bei LTE-Ausführung): **Blinkt 1 x:** RSRQ <= −16 dB **Blinkt 2 x:** RSRQ −15,5 bis −12 dB **Blinkt 3 x:** RSRQ −11,5 bis -9 dB **Blinkt 4 x:** RSRQ −8,5 bis −5 dB **Blinkt 5 x:** RSRQ > −5 dB **Aus:** Kein Login im LTE-Netz oder kein Signal erfassbar
LMC (grün)	Darstellung der Funkübertragung	**Blinkt 2 x:** GSM/GPRS **Blinkt 4 x:** LTE
wMT (blau)	Status pdp-Kontext	**Aus:** kein Aufbau **Schnelles Blinken:** sucht besten Provider **Langsames Blinken:** Aufbau der Verbindung **An:** erfolgreicher Aufbau
PWR, TLS, LMC, wMT	Modem-Initialisierung	**Durchgehendes langsames Lauflicht von oben nach unten** (jede LED 1 Sekunde nacheinander)
	SIM-Karte nicht eingelegt oder nicht lesbar	**Durchgehendes schnelles Lauflicht von oben nach unten** (jede LED 0,25 Sekunden nacheinander)
	Modem-Initialisierungsfehler	**Durchgehendes schnelles Lauflicht von unten nach oben** (jede LED 0,25 Sekunden nacheinander

LED-Funktionen (personalisiert)

Nach Abschluss der Personalisierung wird der Wechsel der Anzeigen beendet. Die Betriebsanzeige wird dauerhaft dargestellt.

Folgende Tabelle zeigt die LED-Funktionen in der reinen Betriebsanzeige:

LED	Bedeutung	Beschreibung
PWR (grün)	Power	**Aus:** Initialisierung der Firmware läuft **Blinkt:** Abschluss der Initialisierung. Die Dienste der Firmware werden nun gestartet. **Leuchtet dauerhaft:** Die physische Betriebsbereitschaft ist hergestellt. Alle Dienste der Firmware sind gestartet und betriebsbereit. **Heartbeat (zweimal schnell blinken, lange Pause):** Gerät befindet sich im Soft Lock-Down Modus und muss durch einen Gateway-Administrator (GWA) kontrolliert werden.
TLS (grün)	Transport Layer Security	**Blinkt:** Der Aufbaus des TLS-Kanals beginnt. **Leuchtet dauerhaft:** Die TLS-Verbindung zum Gateway-Administrator (GWA) mittels eines Wirkzertifikats ist erfolgt. **Blinkt:** Die TLS-Verbindung zum Gateway-Administrator (GWA) mittels eines Gütesiegelzertifikats ist erfolgt. **Aus:** Die Verbindung zum Gateway-Administrator (GWA) wurde getrennt.
LMC (grün)	Local Meter controller	**Leuchtet dauerhaft:** Für mindestens einen Zähler im Local Metrological Network (LMN) wurde eine High-Level Data Link Control (HDLC)-Adresse vergeben. **Heartbeat (zweimal schnell blinken, lange Pause):** Eine Überlastsituation der Stromversorgung für den LMN-Bus wurde erkannt **Blinkt:** Die Systemzeit ist ungültig. (Wird nur angezeigt, wenn gleichzeitig mindestens eine HDLC-Adresse am LMN vergeben ist.) **Aus:** Keine HDLC-Adresse im LMN wurde vergeben.

LED	Bedeutung	Beschreibung
wMT (blau)	wireless MBus-Traffic	**Leuchtet kurz auf:** Ein wireless M-Bus-Datensatz wird empfangen.
PWR, TLS, LMC, wMT	Hard Lock-Down Mode	**Alle 4 LEDs blinken:** Das Gerät befindet sich im Hard Lock-Down Modus und muss getauscht werden.

(1 LEDs dienen ausschließlich zur Erkennung der korrekten Installation durch den Techniker vor Ort bzw. unterstützen bei der Fehlersuche. LEDs müssen für Endkunden nicht sichtbar sein und sind ggf. durch Abdeckungen verdeckt.

LEDs an den Schnittstellen

Die LEDs an den Schnittstellen dienen der Erkennung einer korrekten Installation durch den Servicetechniker. Zudem unterstützen sie bei der Fehlersuche.

LED	Bedeutung	Beschreibung
An jeweiligen Ethernet-Schnitt-stellen (HAN, [HAN] CLS, WAN)	Physikalische Ethernet-Anschlüsse	**Leuchtet dauerhaft grün** an der jeweiligen Ethernet-Schnittstelle, sobald die Verbindung zu einem Ethernet-Gerät (z. B. Switch, Router) erkannt wird. **Blinkt gelb** an der jeweiligen Ethernet-Schnittstelle bei Empfang oder Versand von Datenpaketen über die physikalische Ethernet-Verbindung.

Installation und Inbetriebnahme

Das 4 PLE breite Gerät ist für die Montage auf Hutschienen TH 35-7.5 gemäß EN 60715 konzipiert.

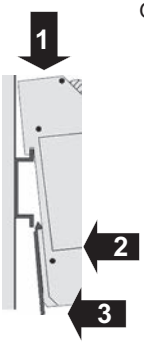
⚠ GEFAHR

Das Berühren unter Spannung stehender Teile ist lebensgefährlich!

Bei der Installation oder Demontage des Gerätes müssen die Leiter, an die das Gerät angeschlossen ist, spannungsfrei sein.

Montage des Gerätes

Um den geforderten Schutz (IP51) gegen Eindringen von Staub und Wasser zu erreichen, dürfen die Geräte nur in Einbausituationen verwendet werden, die die Klasse IP51 erfüllen.



Gehen Sie wie folgt vor, um das Gerät zu montieren:

1. Hängen Sie das Gerät mit der oberen Rasterführung auf der oberen Kante der Hutschiene ein.
2. Drücken Sie anschließend unten gegen das Gerät, so dass der Halterungs-Clip hörbar an der Hutschiene einrastet.

Wenn dies nicht möglich ist:

a) Führen Sie einen Schlitzschraubendreher mit einer Klingenbreite von max. 3,0 mm in die Öse des Halterungs-Clips ein.

b) Ziehen Sie diesen nach unten um den Halterungs-Clip in die Parkposition zu bringen.

c) Arretieren Sie den Halterungs-Clip manuell.

Demontage des Gerätes

1. Führen Sie einen Schlitzschraubendreher mit einer Klingenbreite von max. 3,0 mm in die Öse des Halterungs-Clips ein.
2. Ziehen Sie diesen nach unten um den Halterungs-Clip in die Parkposition zu bringen.
3. Nehmen Sie das Gerät von der Hutschiene.

Antennen

Der CASA darf ausschließlich mit den von EMH geprüften und in der EU-Konformitätserklärung am Ende dieses Dokuments gelisteten Antennen verwendet werden. Bei der Verwendung anderer Antennen erlischt die Konformität.

Stellen Sie sicher, dass die verwendete Antenne das gewünschte Frequenzband unterstützt.

ACHTUNG

Beachten Sie unbedingt die Montageanleitung zu der von Ihnen verwendeten Antenne.

Um eine Beeinflussung der Empfangsqualität zwischen der WAN-A und der Wireless M-Bus -Antenne (LMN-A) zu verringern, müssen die Antennen untereinander, zum Gerät und zu dem sendenden Zähler einen Mindestabstand von 20 cm aufweisen.

Bitte beachten Sie, dass die Antennen nicht im Lieferumfang enthalten sind. Die Antennen können Sie als Zubehör bestellen.

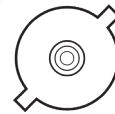
Montage der WAN-A Antenne

Stecken Sie den Antennenstecker auf den Anschluss für die WAN-A-Antenne (bordeaux-violetter FAKRA-Stecker, D-codiert).

Die Codierung bewirkt, dass die verschiedenen Antennenstecker nur auf den jeweils richtigen Anschluss passen. Beachten Sie die Montageanweisungen der genutzten Antenne.

Montage der Wireless M-Bus Antenne (LMN-A) Antenne

Stecken Sie den Antennenstecker auf den Anschluss für die Wireless M-Bus-Antenne (blauer FAKRA-Stecker, C-codiert).



Die Codierung bewirkt, dass die verschiedenen Antennenstecker nur auf den jeweils richtigen Anschluss passen. Beachten Sie die Montageanweisungen der genutzten Antenne.

Wireless M-Bus Verbindung (LMN-A) herstellen

Die Verknüpfung der Zähler über wireless M-Bus (wM-Bus) wird vom Gateway-Administrator mittels Konfiguration des CASA hergestellt.

Die Anzahl anbindbarer Zähler per wM-Bus ist u. a. abhängig von der Reichweite und der Qualität der Funkverbindung, der Telegrammlänge, der Häufigkeit des Datenversands und anderen Umgebungsbedingungen. Bei Fragen wenden Sie sich bitte an den Gateway-Administrator.

Ein möglicher Anwendungsfall für den Betrieb mehrerer Zähler am wM-Bus sieht wie folgt aus:

- gute Einsatzbedingungen (gute Funkumgebung, Durchdringung und Reichweite)
- Empfang der Zählerdaten
- der Betrieb von bis zu 30 wireless M-Bus Geräten
- parallel mit max. 8 Geräten auf der drahtgebundenen LMN-1-Schnittstelle

Einsetzen/Entnehmen der SIM-Karte

ACHTUNG

Beschädigung der SIM-Karte!

Setzen Sie die SIM-Karte immer im spannungslosen Zustand ein. Gleiches gilt für das Entnehmen der SIM-Karte.

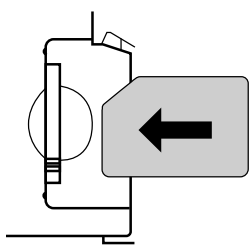
Die SIM-Karte gehört nicht zum Lieferumfang!

Vor der endgültigen Montage des Gerätes muss eine SIM-Karte eingesetzt werden, die für den Datenverkehr freigeschaltet ist (bei LTE-Ausführung).

Bitte prüfen Sie, ob die SIM-Karte bereits während des Produktionsprozesses eingesetzt wurde. Dies kann entsprechend der Kundenbestellung der Fall sein.

SIM-Karte einsetzen

1. Führen Sie die SIM-Karte, wie auf dem Gerät abgebildet, in den Kartenschacht ein.
2. Schieben Sie die SIM-Karte z. B. mit Hilfe eines kleinen Schraubendrehers soweit hinein, bis Sie einen Widerstand bemerken und die Karte einrastet.



SIM-Karte entnehmen

Drücken Sie die SIM-Karte z. B. mit Hilfe eines kleinen Schraubendrehers kurz und mit leichtem Druck hinein, so dass die SIM-Karte sich aus der Arretierung löst.

Anschlüsse

HAN-Verbindung (RJ45 Ethernet) herstellen

Der HAN-Anschluss dient zur Anbindung eines Home-Systems. Der Anschluss erfolgt über ein abgeschirmtes Netzwerkkabel.

1. Stecken Sie das Netzwerkkabel in die HAN-Anschlussbuchse des Gerätes bis der Stecker einrastet.
2. Verbinden Sie das andere Ende des Kabels mit dem Kunden- bzw. Wartungs-PC.

[HAN] CLS-Verbindung (RJ45 Ethernet) herstellen

Der [HAN] CLS-Anschluss dient zur Anbindung steuerbarer Geräte. Der Anschluss erfolgt über ein abgeschirmtes Netzwerkkabel.

1. Stecken Sie das Netzwerkkabel in die [HAN] CLS-Anschlussbuchse des Gerätes bis der Stecker einrastet.
2. Das andere Ende des Kabels stecken Sie in CLS-Systemkomponenten, z. B. die Steuerbox.

Der Zugriff auf die Ethernet-Schnittstelle des Mehrwertmoduls durch den Letztverbraucher muss gewährleistet sein.

Das Mehrwertmodul darf nicht unberechtigt vom CASA entfernt werden. Dazu ist zu prüfen, ob der Schieber auf der rechten Seite auf das Schlosssymbol eingerastet ist. Des Weiteren müssen die Einbausituation oder andere geeignete Maßnahmen sicherstellen, dass ein unbefugtes Entriegeln und Lösen des Mehrwertmoduls nicht möglich ist. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt „Austausch des Mehrwertmoduls“ auf Seite 22.

WAN-1 Verbindung (RJ45 Ethernet) herstellen

Der WAN-1-Anschluss dient der Anbindung an das WAN über Ethernet. Der Anschluss erfolgt über ein abgeschirmtes Netzwerkkabel.

1. Stecken Sie das Netzwerkkabel in die WAN-1-Anschlussbuchse des Gerätes bis der Stecker einrastet.
2. Stecken Sie das andere Ende des Kabels in eine Netzwerkdose, einen Switch oder einen Router, um eine Verbindung mit Ihrem Intranet oder dem Internet herzustellen.

Lokale Zählerschnittstelle (LMN-1) verbinden

Die lokale Zählerschnittstelle dient zur Anbindung eines Basiszählers. Der Anschluss erfolgt über ein LMN-Verbindungskabel.

1. Stecken Sie den RJ12-Stecker des Zähleranschlusskabels in die LMN-1-Anschlussbuchse des Gerätes bis der Stecker einrastet.
2. Stecken Sie das andere Ende des Kabels in die LMN-Schnittstelle des Basiszählers, um eine Verbindung mit diesem Zähler herzustellen.

Durch die Einbausituation oder andere geeignete Maßnahmen muss sichergestellt sein, dass die LMN-Schnittstelle gegen unbefugten Eingriff geschützt ist. Das kann durch Plombierung des Zählerschranks oder durch andere vergleichbare Benutzersicherungen erfolgen.

Beim eHZ nutzen Sie zur Anbindung die rückwärtige optische Schnittstelle. Verwenden Sie dazu einen optischen Kommunikationskopf (EMH OKK-BKE der Generation N), wobei die Spannungsversorgung über die RJ12-Buchse erfolgt.

Die maximale Länge des RS485-Busses ist abhängig von unterschiedlichen Faktoren, wie z. B. von der verwendeten Leitung, den Steckverbindungen oder den Stichleitungen. Die LMN-Leitung ist auf die Installation innerhalb eines Gebäudes beschränkt und darf dieses nicht verlassen.

Anschluss des Gerätes an die Spannungsversorgung

⚠ GEFAHR

Das Berühren unter Spannung stehender Teile ist lebensgefährlich!

Bei der Installation oder Demontage des Gerätes müssen die Leiter, an die das Gerät angeschlossen ist, spannungsfrei sein.

⚠ GEFAHR

Unsachgemäße Installation gefährdet Leben und Gesundheit!

Beachten Sie unbedingt die „Anschlusszeichnung“ auf Seite 21.

ACHTUNG

Beschädigung des CASA durch Kurzschluss!

Im Versorgungsstromkreis ist eine Installationssicherung vorzusehen, die dem Leiterquerschnitt der Spannungsversorgung und des Gerätes angemessen ist. Ein zusätzlicher Kurzschlussschutz mit einem Trennvermögen von I > 6000 A, unter Berücksichtigung der gültigen Technischen Anschlussbedingungen, ist erforderlich.

Im Versorgungsstromkreis ist eine leicht zugängliche, allpolige Trennvorrichtung vorzusehen. Falls ein unverwechselbarer Neutralleiter in der Anschlussleitung vorhanden ist, kann alternativ eine einpolige Trennvorrichtung im Außenleiter verwendet werden.

Die Installationssicherung sowie die Trennvorrichtung müssen mindestens die Anforderungen nach DIN VDE 0100 erfüllen.

ACHTUNG

Beschädigung der Kontakte durch Funkenbildung!

Der Steckverbinder der Spannungsversorgung darf nur spannungsfrei gesteckt oder getrennt werden.

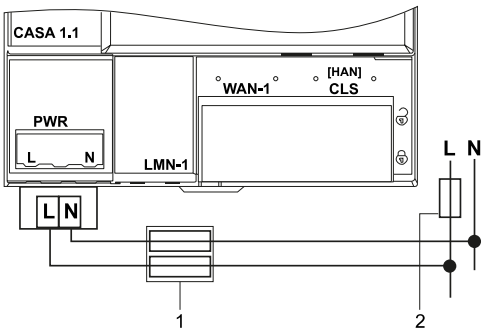
Spannungsversorgung

Zum Anschließen der Spannungsversorgung gehen Sie wie folgt vor:

1. Stecken Sie den Steckverbinder der Versorgungsleitung ein.
2. Schalten Sie die Versorgungsspannung ein.

Anschlusszeichnung

Wird der CASA direkt an das 230-V-Stromnetz angeschlossen, sind zusätzliche eine Trennvorrichtung und eine Installationssicherung, wie in der Abbildung dargestellt, erforderlich.



1 - Trennvorrichtung
2 - Installationssicherung

Für den Fall, dass der CASA in einen Basiszähler mit integrierter Hutschiene (z. B. Zählertyp eBZD) installiert wird, erfolgt die Spannungversorgung über den dafür vorgesehen Steckverbinder des Zählers. Folgen Sie beim Anschluss an einen Basiszähler unbedingt den entsprechenden Installationsanweisungen.

Inbetriebnahme des Gerätes

Der Gesetzgeber sieht vor, dass der CASA im ungezählten Bereich anzuschließen ist. Sollte dies auf Grund der vorhandenen Installation nicht möglich sein, wenden Sie sich bitte an den Messstellenbetreiber.

Nach Anlegen der Spannung blinken alle LEDs dreimal auf. Im Anschluss führt das Gerät die Initialisierung durch. Dieser Vorgang kann bis zu 60 Sekunden dauern. Während der Initialisierung sind alle LEDs aus. Nach der Initialisierungsphase werden Kommunikationswege aufgebaut und das Gerät ist betriebsbereit.

Informationen zu den LED Funktionen erhalten Sie im Abschnitt „LEDs an der Frontseite“ auf Seite 10.

Austausch des Mehrwertmoduls

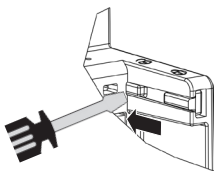
⚠ GEFAHR

Das Berühren unter Spannung stehender Teile ist lebensgefährlich!

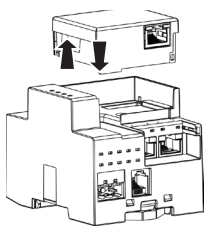
Bei der Installation oder der Demontage des Mehrwertmodul müssen die Leiter, an die das Gerät angeschlossen ist, spannungsfrei sein.

Demontage des Mehrwertmoduls

1. Lösen Sie die Verriegelung. Drücken Sie dazu den Schieber mit einem Schraubendreher wie unten abgebildet in Richtung des geöffneten Schlosses bis er einrastet.

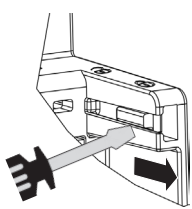


2. Ziehen Sie das Mehrwertmodul ab.



Montage des Mehrwertmoduls

1. Stecken Sie das Modul auf.
2. Verriegeln Sie das Mehrwertmodul.
   Ziehen Sie dazu den Schieber wie nebenstehend abgebildet mit einem Schraubendreher in Richtung des verriegelten Schlosses.



Weiterführende Informationen

Zum CASA gehören folgende Produkthandbücher:

- CASA 1.0 und CASA 1.1 – Produkthandbuch für Servicetechniker und Gateway-Administratoren
- CASA 1.0 und CASA 1.1 – Produkthandbuch für Letztverbraucher
- CASA – Betriebshinweise für eine mess- und eichrechtkonforme Verwendung

Zur Prüfung der Integrität der Dokumente sind entsprechende Prüfsummen im Dokument „CASA 1.0 and CASA 1.1 - Security Target (CASA-ST)“ hinterlegt. Dieses Dokument ist Bestandteil des Common-Criteria-Zertifizierungsverfahrens beim Bundesamt für Sicherheit in der Informationstechnik (BSI).

Dokumentation im Internet:
Weitere Informationen finden Sie auf der Internetseite www.emh-metering.com/ im Bereich „Produkte & Lösungen“ bei der Produktbeschreibung zum Gerät.

Abkürzungen

BKE	Befestigungs- und Kontaktiereinrichtung
CLS	Controllable Local Systems
DIN	Deutsches Institut für Normung e.V.
EN	Europäische Norm
GPRS	General Packet Radio Service (Erweiterung des GSM-Standards zur Datenübertragung)
GSM	Global System for Mobile Communication (weltweit gültiger Standard für mobile Kommunikation)
HAN	Home Area Network
HÜID	Herstellerübergreifende Identifikationsnummer
HDLC	High-Level Data Link Control
IEC	International Electrotechnical Commission
IP	Ingress Protection (Schutz-Klassifikation)
L	Außenleiter
LED	Light Emitting Diode (Leuchtdiode)
LMC	Local Meter Controller
LMN	Local Metrological Network
LMN-A	Local Metrological Network-Antenne
N	Neutralleiter
OKK	Optischer Kommunikationskopf
PLE	Platz-Einheit, vormals als Teilungs-Einheit (TE) benannt
PWR	Power
RSRP	Reference Signal Received Power (Referenz-Signal des Empfangspegels)
RSRQ	Reference Signal Received Quality (Referenzsignal der Empfangsqualität)
RSSI	Received Signal Strength Indicator (Empfangssignal-stärkeindikator)
SIM	Subscriber Identity Module (Chipkarte)
TLS	Transport Layer Security (Verfahren zur sicheren Daten-übertragung)
VDE	Verband der Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik e. V.
WAN	Wide Area Network (Landes- und weltweites Netzwerk)
WAN-A	Wide Area Network-Antenne
wMT	wireless M-Bus-Traffic

DE-Konformitätserklärung

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:	Zusatzeinrichtung (elektronisch) Smart Meter Gateway
Typenbezeichnung:	CASA...

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. Veröffentlicht 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. Veröffentlicht im BGBl. Teil I 2014, S. 2010, in der gültigen Fassung.

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

	Modul B	**Modul D**
Benannte Stelle (Name/Nummer):	PTB / 0102	PTB / 0102
Baumusterprüfbescheinigung/ Zertifikatsnummer:	DE-18-M-PTB-0048	DE-M-AQ-PTB026

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

Zulassungsunterlagen:	**Regeln:**
Baumusterprüfbescheinigung DE-18-M-PTB-0048	PTB-A 50.8 (Dezember 2014) PTB-A 20.1 (Dezember 2003)

Ort, Datum: Gallin, 02 JAN 2025
Place, Date:

Dipl.-Ing. Oliver Lütker
CTO (Chief Technology Officer)

Die aktuelle DE-Konformitätserklärung finden Sie auf der Internetseite www.emh-metering.com im Bereich „Produkte & Lösungen“ bei der Produktbeschreibung zum CASA.
Da sich Konformitätserklärungen hinsichtlich anzuwendender Normen ändern können, empfehlen wir, die zum Zeitpunkt der Anlieferung abrufbare Konformitätserklärung zu sichern.

EU-Konformitätserklärung

EU-Konformitätserklärung
EU Declaration of Conformity

Der Hersteller
The manufacturer

EMH metering GmbH & Co. KG
Neu-Galler Weg 1
19258 Gallin
GERMANY

erklärt hiermit in alleiniger Verantwortung, dass folgendes Produkt
declares under his sole responsibility that the following product

Produktbezeichnung: *Product designation:*	Zusatzeinrichtung *Auxiliary device*
Typenbezeichnung: *Type designation:*	CASA ...

übereinstimmt mit den grundlegenden Anforderungen folgender EU-Richtlinien:
conforms to the essential requirements of the following EU directives:

2014/53/EU *2014/53/EU*	Funkanlagenrichtlinie (RED) *Radio equipment Directive (RED)*	EU Amtsblatt L 153 *Official Journal of the EU L153*
2011/65/EU *2011/65/EU*	Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe (RoHS) *Restriction of the use of certain hazardous substances (RoHS)*	EU Amtsblatt L 174 *Official Journal of the EU L174*

Es wurden die folgenden harmonisierten Normen und weitere technische Spezifikationen angewendet:
The following harmonized standards and other technical specifications were applied:

RED:	**RoHS:**
EN 301511 V12.5.1 EN 300220-2 V3.1.1 EN 301908-13 V13.2.1	EN IEC 63000:2018

Nachweis des Art. 3 Abs. 1a der RED als Verweis auf die 2014/35/EU (LVD) durch Anwendung der folgenden Normen:
Proof of Article 3 (1a) of the RED as a reference to the 2014/35/EU (LVD) by applying the following standards:

EN 62368-1:2014/AC:2015, EN 62311:2008

Nachweis des Art. 3 Abs. 1b der RED als Verweis auf die 2014/30/EU (EMV) durch Anwendung der folgenden Normen:
Proof of Article 3 (1b) of the RED as a reference to the 2014/30/EU (EMC) by applying the following standards:

EN 301489-1 V2.2.3 (2019-11), EN 301489-3 V2.1.1 (2017-03), EN 301489-7 V1.3.1 (2005-11)

Erklärung zum Art. 3 Abs. 3 d, e, f der RED mit Verweis auf die DELEGIERTE VERORDNUNG EU 2022/30:
Declaration on Article 3 (3d, e, f) of the RED with reference to DELEGATED REGULATION EU 2022/30:

3d: EN 18031-1:2024, 3e: nicht anwendbar / not applicable, 3f: nicht anwendbar / not applicable

Verwendete Software der Funkanlage: *Used software of radio equipment:*	ab der Version A011B16A7672M7 für das LTE Modul *A011B16A7672M7 or higher for LTE Modul* ab der Version 10013100 für das w-MBus Modul *10013100 or higher for wireless M-Bus Module*

Zubehör :
Accessories:

Klebeantenne	FAKRA D / FAKRA C
Magnetantenne	FAKRA D
Flachantenne	FAKRA D
Stationsantenne	FAKRA D (3m / 5m Kabel)
Multibandantenne	FAKRA D / FAKRA C
Hutschienenantenne	FAKRA D (blau / grau)
Stationsantenne	FAKRA C

Ort, Datum: Gallin, 01 AUG 2025
Place, Date:

ppa. Dipl.-Ing. Oliver Lüker
CTO (Chief Technology Officer)

Die aktuelle EU-Konformitätserklärung finden Sie auf der Internetseite www.emh-metering.com im Bereich „Produkte & Lösungen“ bei der Produktbeschreibung zum CASA.
Da sich Konformitätserklärungen hinsichtlich anzuwendender Normen ändern können, empfehlen wir, die zum Zeitpunkt der Anlieferung abrufbare Konformitätserklärung zu sichern.

EMH metering GmbH & Co. KG • Neu-Gaarliner Weg 1 • 19258 Gallin • GERMANY • Tel. +49 38851 326-0 • info@emh-metering.com • www.emh-metering.com