



ZSM-XC Kommunikationsadapter

DE Gebrauchsanleitung

Lieferumfang und Lagerung / Transport

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

- 1 ZSM-XC Kommunikationsadapter
- 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 und die Kontaktstifte nicht beschädigt werden.

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 entnehmen Sie bitte dem Produkthandbuch. Beachten Sie unbedingt auch alle Dokumente, die anderen Komponenten beiliegen.

Stand: 18.12.2025, Technische Änderungen vorbehalten!

ZSM-XC-BIA-D-1.42

Allgemeine Beschreibung

Ein ZSM-XC dient dazu, bestehende und neue Installationen des LZQJ-XC bzw. des DMTZ-XC mit einem SMGW zu verbinden. Das ZSM-XC erfüllt dabei die Anforderungen nach MessEG an eine sichere Datenkommunikation. Maßgeblich sind hierbei die Vorgaben der BSI TR 03116-3 und der DIN VDE V 0418-63-7. Die Installation des ZSM-XC in einem LZQJ-XC bzw. DMTZ-XC kann im laufenden Betrieb erfolgen. Es ist nicht notwendig, die Messung des Zählers für die Installation zu unterbrechen.

Die Versorgung des ZSM-XC geschieht immer über die vom Zähler bereitgestellte Spannung im ungezählten Bereich.

Vor Inbetriebnahme des ZSM-XC ist eventuell eine vorbereitende Konfigurationsanpassung des LZQJ-XC bzw. des DMTZ-XC nötig. Entsprechend der Konfiguration des Zählers erlaubt ein ZSM-XC den Zugriff auf alle Zähler-Messdaten.

Vorausgesetzt wird eine entsprechende Funktionalität und Konfiguration des verwendeten SMGW.

Als minimaler Funktionsumfang wird dabei die Funktionalität eines Basiszählers nach dem FNN Lastenheft „Basiszähler – Funktionale Merkmale“ empfohlen. Ein größerer Funktionsumfang muss vom SMGW unterstützt werden.

Technische Daten

Spannungsversorgung	über LZQJ-XC / DMTZ-XC
Temperaturbereich	festgelegter Betriebsbereich: -25 °C...+55 °C
	Grenzbereich für den Betrieb, Lagerung und Transport: -40 °C...+80 °C
Luftfeuchtigkeit	maximal 95 %, nicht kondensierend, gemäß IEC 62052-11 und IEC 60068-2-30
Schutzart Gehäuse	IP 20*) gemäß IEC 60529
Gewicht	ca. 60 g

*) Um den nach Norm geforderten Schutz gegen Eindringen von Staub und Wasser zu erreichen (IP 51 gem. EN 62052-31), dürfen die Geräte nur in Zählern vom Typ LZQJ-XC oder DMTZ-XC verwendet werden, welche die Schutzart IP51 für das eingebaute Kommunikationsmodul bieten.

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.

i Sorgen Sie nach der Installation und Inbetriebnahme des Gerätes dafür, dass die Gebrauchsanleitung dem Stromkunden zur Verfügung steht.

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 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.

Pflege- und Entsorgungshinweise



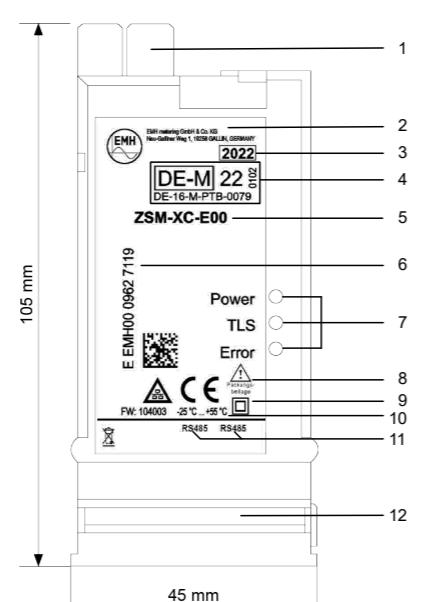
GEFAHR
Das Berühren unter Spannung stehender Teile ist lebensgefährlich!

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

2

Gerätebeschreibung

Gehäuse- und Anzeigeelemente



- 1 - Anschluss zum LZQJ-XC oder DMTZ-XC (Kontaktstifte)
- 2 - Herstelleradresse
- 3 - Baujahr
- 4 - Konformitäts- und Zulassungskennzeichnung
- 5 - Typenschlüssel
- 6 - Seriennummer (als QR Code)
- 7 - LEDs
- 8 - Gebrauchsanleitung beachten
- 9 - Schutzklasse
- 10 - Betriebstemperatur
- 11 - Kennzeichnung der Anschlüsse
- 12 - Anschlüsse

6

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.

Die austauschbare Batterie, falls vorhanden, ist getrennt vom übrigen Siedlungsabfall zu entsorgen.

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

Möglichkeiten zur Rückgabe von Altgeräten

In Deutschland steht es Ihnen als gewerblichem Nutzer frei, Produkte, die von EMH metering hergestellt wurden, im Rahmen der Entsorgung als Altgeräte an den Hersteller zurückzugeben.

Bitte setzen Sie sich vor dem Rückversand der Altgeräte mit der für Sie zuständigen Vertriebsorganisation in Verbindung, um die Rückgabe an EMH metering in die Wege zu leiten.

Bitte beachten Sie, dass für EMH metering eine Rücknahmepflicht nach dem ElektroG nur unter folgenden Voraussetzungen besteht:

Es handelt sich um Geräte, die von EMH metering hergestellt wurden.

Die Geräte wurden nicht vor dem 13.08.2005 in Verkehr gebracht und sind somit keine historischen Altgeräte nach § 3 Abs. 4 ElektroG.

Datenschutzhinweis:

Altgeräte können sensible personenbezogene Daten enthalten. Dies gilt insbesondere für Geräte der Informations- und Telekommunikationstechnik. Bitte beachten Sie in Ihrem eigenen Interesse, dass für die Löschung der Daten auf den zu entsorgenden Altgeräten jeder Endnutzer selbst verantwortlich ist.

3

Grundlegende Sicherheitshinweise

Beachten Sie folgende grundlegende Sicherheitshinweise:

- Lesen Sie alle beiliegenden Anleitungen und Informationen.
- Beachten Sie die Warnungen am Gerät und in den Dokumenten.

i Ab 3 m Leitungslänge sind geschirmte Kabel zu verwenden.



Pin 1	RS485 Bus-Leitung A-
Pin 2	nicht belegt
Pin 3	GND, Bezugspotential
Pin 4	nicht belegt
Pin 5	nicht belegt
Pin 6	RS485 Bus-Leitung B+

Diese bidirektionale Datenschnittstelle dient als Kommunikations-chnittstelle (Pull Betrieb) für folgende Aufgaben:

- Auslesung der abrechnungsrelevanten Messwerte
- Prüfung des Zählers
- Setzen und Lesen von Zählerparametern
- Anbindung an ein SMGW

7

- Führen Sie Arbeiten am Gerät stets sicherheits- und gefahren-bewusst aus.
- Bei Montage, Installation und Deinstallierung des Gerätes sind die geltenden Arbeitsschutz- und Sicherheitsvorschriften für Elektroinstallationen einzuhalten.
- Stellen Sie sicher, dass der Installations- und Einsatzort des Gerätes den Angaben in den Technischen Daten entspricht.
- Überprüfen Sie die 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.

Messrichtigkeitshinweise

Für eine eichrechtkonforme Verwendung ist nur eine Gerätekombination aus den hier beschriebenen Kommunikationsmodulen und den Messwandlerzählern vom Typ LZQJ-XC / DMTZ-XC mit mindestens 3 Nachkommastellen in den Energiezählwerken zulässig. Eine eichrechtkonforme Verwendung mit einem direkt messenden Zähler vom Typ LZQJ-XC / DMTZ-XC ist mit der Firmware-Version 2.65 des Zählers zulässig. Die Firmware-Version wird im Display des Zählers unter dem entsprechenden OBIS-Code 0.2.0 angezeigt.

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.

Die Summe aller Latenzzeiten von der Erfassung der Messwerte durch die Messwertaufnehmer des Zählers LZQJ-XC oder DMTZ-XC bis zur Bereitstellung der abrechnungsrelevanten Messwertinformationen auf der LMN-Schnittstelle des Kommunikationsadapters beträgt im ungünstigsten Betriebsfall der Schnittstellen mit einer Wahrscheinlichkeit von > 99,95 % nicht mehr als 3,6 Sekunden.

4

Als Anwendungsprotokoll wird SML/COSEM verwendet.

Die Baudrate beträgt 921,6 kBit/s. Eine sichere TLS-Kommunikation gemäß BSI TR 03116-3 ist gegeben.

Spannungsversorgung

Die Versorgung des Kommunikationsadapters erfolgt ausschließlich über den Zähler.

Installation und Inbetriebnahme

i Beachten Sie unbedingt die geltenden gesetzlichen Vorschriften, das anzuwendende Normenwerk sowie die allgemein anerkannten Regeln der Technik.

Den Zähler vorbereiten

i Bevor Sie den Adapter installieren, konfigurieren Sie den Zähler entsprechend. Ausführliche Informationen dazu entnehmen Sie bitte dem Produkthandbuch.

8

Adapter einbauen

! GEFAHR

Das Berühren unter Spannung stehender Teile ist lebensgefährlich!

Der Einbau des Adapters kann unter Spannung vorgenommen werden.

Vermeiden Sie die Berührung spannungsführender Teile im Bereich der Zähleranschlussklemmen.



1 - Modulfachklappe (plombierbar)
2 - Modulfach
3 - Kommunikationsadapter
4 - Plombierschrauben
5 - Klemmendeckel

9

1. Entfernen Sie die Betriebspolmen an beiden Plombierschrauben [4] des Klemmendeckels [5].
2. Lösen Sie die Plombierschrauben [4] des Klemmendeckels [5].
3. Entfernen Sie den Klemmendeckel [5].
4. Entfernen Sie ggf. die Betriebspolme an der Modulfachklappe [1].
5. Öffnen Sie die Modulfachklappe [1].
6. Setzen Sie den Adapter [3] in das Modulfach [2] ein.
7. Schieben Sie den Adapter [3] bis zum Anschlag in den Modulschacht [2], bis er spürbar einrastet.
8. Verbinden Sie die Anschlusskabel mit dem Adapter [3].
9. Schließen Sie die Modulfachklappe [1].
10. Sichern Sie ggf. die Modulfachklappe [1] mit einer Betriebspolme.
11. Montieren Sie den Klemmendeckel [5].
12. Befestigen Sie den Klemmendeckel [5] mit beiden Plombierschrauben [4].
13. Sichern Sie beide Plombierschrauben [4] mit Betriebspolmen.

Adapter ausbauen

! GEFAHR

Das Berühren unter Spannung stehender Teile ist lebensgefährlich!

Der Ausbau des Adapters kann unter Spannung vorgenommen werden.

Vermeiden Sie die Berührung spannungsführender Teile im Bereich der Zähleranschlussklemmen.

1. Entfernen Sie die Betriebspolmen an beiden Plombierschrauben [4] des Klemmendeckels [5].
2. Lösen Sie die Plombierschrauben [4] des Klemmendeckels [5].
3. Entfernen Sie den Klemmendeckel [5].
4. Entfernen Sie ggf. die Betriebspolme an der Modulfachklappe [1].

10

Abkürzungen

BSI	Bundesamt für Sicherheit in der Informationstechnik
COSEM	Companion Specification for Energy Metering
DIN	Deutsches Institut für Normung e.V.
EN	Europäische Norm
FNN	Forum Netztechnik/Netzbetrieb (Arbeitsgruppe im VDE)
IEC	International Organization for Standardization
IP	Ingress Protection (Schutz-Klassifikation)
LED	Leuchtdiode
LMN	Local Metrological Network
MessEG	Mess- und Eichgesetz
RJ	Registered Jack (Stecker-Standard)
SMGW	Smart Meter Gateway
SML	Smart Message Language
TLS	Transport Layer Security
TR	Technische Richtlinie
VDE	Verband der Elektrotechnik, Elektronik und Informatstechnik e.V.

9

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: Kommunikationsadapter

Typenbezeichnung: ZSM-XC...

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 Fertigabnahmen 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
Zertifikat-Nr.: DE-16-M-PTB-0079	DE-M-AQ-PTB026

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

Zulassungsunterlagen:	Regeln:
Baumusterprüfungserhebung DE-16-M-PTB-0079	PTB-A 50.7 (April 2002) PTB-A 50.8 (Dezember 2014) PTB-A 20.1 (Dezember 2003)

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

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

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

13

14

5. Öffnen Sie die Modulfachklappe [1].

6. Lösen Sie die Anschlusskabel vom Adapter.

7. Ziehen Sie den Adapter [3] aus dem Modulfach [2].

8. Schließen Sie die Modulfachklappe [1].

9. Sichern Sie ggf. die Modulfachklappe [1] mit einer Betriebspolme.

10. Montieren Sie den Klemmendeckel [5].

11. Befestigen Sie den Klemmendeckel [5] mit beiden Plombierschrauben [4].

12. Sichern Sie beide Plombierschrauben [4] mit Betriebspolmen.

Anschluss des Adapters an ein SMGW

! GEFAHR

Das Berühren unter Spannung stehender Teile ist lebensgefährlich!

Der Anschluss des Adapters an ein SMGW kann unter Spannung vorgenommen werden.

Vermeiden Sie die Berührung spannungsführender Teile im Bereich der Zähleranschlussklemmen.

Die Anschlüsse des Adapters befinden sich auf der Unterseite.



11

Zum Anschluss des Adapters an ein SMGW gehen Sie wie folgt vor:

1. Stecken Sie das Schnittstellenkabel der LMN-Schnittstelle in eine der beiden Buchsen des Adapters bis der Stecker einrastet.

2. Stecken Sie das andere Ende des Kabels in das SMGW.

LED-Funktionen

Zur optischen Signalisierung der Betriebszustände verfügt das Gerät über 3 LEDs.

Power	
TLS	
Error	

Nach Anlegen der Spannung (Power-LED leuchtet/blinkt) bzw. Neustart (Reset) führt das ZSM-XC eine Initialisierung durch.

Leuchtet die Error-LED, liegt eine Störung vor. In diesem Fall wenden Sie sich bitte an Ihre Bezugsquelle.

LED	Status	Bedeutung
Power (grün)	leuchtet	Spannungsversorgung angeschlossen, Verbindung zum LZQJ-XC/DMTZ-XC ist hergestellt
	blinkt	Verbindung zum LZQJ-XC/DMTZ-XC wird hergestellt
	aus	keine Spannungsversorgung
TLS (gelb)	leuchtet	Verbindung zum SMGW über TLS ist hergestellt
	blinkt	Verbindung zum SMGW wird hergestellt
	aus	auf der LMN-Schnittstelle wird keine Kommunikation erkannt
Error (rot)	leuchtet	Fehler

12

EU-Konformitätserklärung

EU-Konformitätserklärung

EU Declaration of Conformity

Der Hersteller

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

erklärt hiermit in alleiniger Verantwortung, dass folgendes Produkt:

Produktbezeichnung: Kommunikationsadapter

Typenbezeichnung: ZSM-XC...

übereinstimmt mit den grundlegenden Anforderungen der folgenden EU-Richtlinien:

2014/30/EU Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) EU Amtsblatt L 96 Official Journal of the EU L 96
2011/65/EU Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe (RoHS) EU Amtsblatt L 174 Official Journal of the EU L 174
2014/50/EU 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.

Es wurden die folgenden harmonisierten Normen und weitere technische Spezifikationen angewendet:

EMV: EN 55022:2015+A11:2020
EN 55032:2017+A11:2020
RoHS: EN IEC 63000:2018

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

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

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

15



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