

## 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](mailto:info@emh-metering.com)

Web [www.emh-metering.com](http://www.emh-metering.com)

Tel. +49 38851 326-1930 (Technischer Support)

E-Mail [support@emh-metering.com](mailto:support@emh-metering.com)



# XC-RACK

## Digitaler 4-Quadranten-/Kombizähler

---

### DE **Gebrauchsanleitung**

Lieferumfang.....	2
Wichtige Hinweise .....	2
Zielgruppe .....	2
Bestimmungsgemäßer Gebrauch .....	2
Wartungs- und Gewährleistungshinweise .....	2
Pflege- und Entsorgungshinweise.....	3
Grundlegende Sicherheitshinweise.....	4
Messrichtigkeitshinweise.....	4
Technische Daten.....	4
Gehäuse-, Anzeige- und Bedienelemente.....	6
Leistungsschild.....	7
Anzeige .....	8
Installation und Inbetriebnahme .....	10
Den Zähler montieren und anschließen .....	11
Varianten zum Anschluss des Zählers .....	13
Installationskontrollregister C.86.0 (optional) .....	17
Fehlerregister F.F .....	18
Abkürzungen .....	19
DE-Konformitätserklärung .....	21
EU-Konformitätserklärung .....	22
CH-Konformitätserklärung .....	23

## Lieferumfang

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

- 1 XC-RACK Gerät
- 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 entnehmen Sie bitte dem Produkthandbuch. 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

Der Zähler ist ausschließlich zur Messung elektrischer Energie zu verwenden und darf nicht außerhalb der spezifizierten technischen Daten betrieben werden (siehe Leistungsschild).

## 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.

Die Plomben dürfen nur durch autorisierte Personen gebrochen werden!

## 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.

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

Komponenten	Abfallsammlung und Entsorgung
Leiterplatten	<b>Elektronikabfall:</b> entsorgen Sie diese gemäß der örtlichen Vorschriften.
LEDs, LC-Display	<b>Sondermüll:</b> entsorgen Sie diese gemäß der örtlichen Vorschriften.
Metallteile	<b>Wertstoff, wiederverwertbar:</b> 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.
Batterien	Treffen Sie vor der Entsorgung Sicherheitsvorkehrungen gegen Kurzschluss. Entsorgen Sie die Batterien in der Originalverpackung oder isolieren Sie die Pole. Werfen Sie Batterien nicht in den Hausmüll, sondern beachten Sie die örtlich geltenden Abfall- und Umweltvorschriften.

## Grundlegende Sicherheitshinweise

Beachten Sie folgende grundlegende Sicherheitshinweise:

- Lesen Sie die beiliegenden Anleitungen und Informationen.
- Beachten Sie die Warnungen am Gerät und in den Dokumenten.
- Führen Sie Arbeiten am Gerät stets sicherheits- und gefahrenbewusst aus.
- Bei Montage, Installation und Deinstallation des Gerätes sind die ortsüblichen 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.
- Die bei einem Zähler zum Anschluss verwendeten Verbindungskabel müssen hinsichtlich des Typs, des Querschnitts, der Spannung und der Temperatur entsprechend der maximalen Belastung des Zählers und der Installationsumgebung ausgewählt werden.
- Versehen Sie flexible Leitungen mit Aderendhülsen.
- Beachten Sie die Wartungs- und Gewährleistungshinweise.
- Bei Netzausfall und Netzwiederkehr sind keine Handlungen am Zähler notwendig.

## Messrichtigkeitshinweise



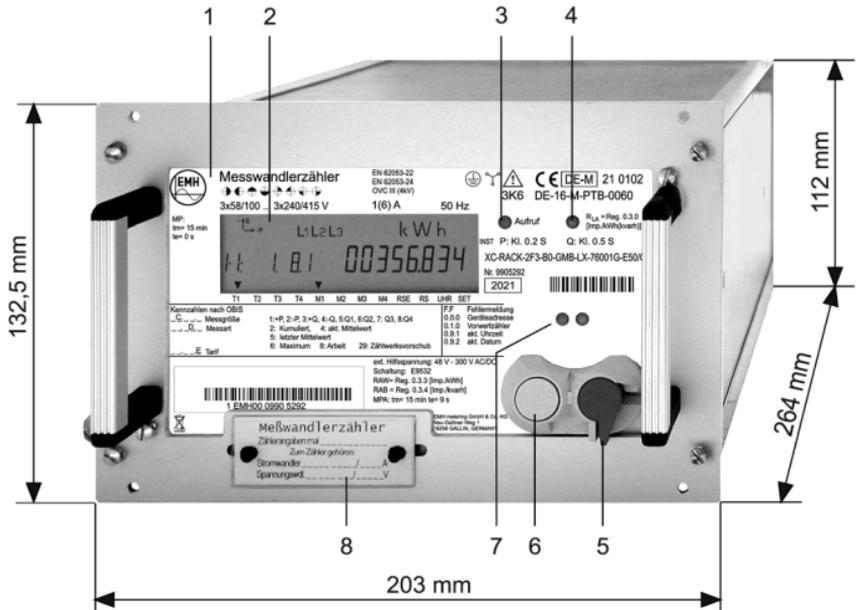
Die für diesen Zähler gültigen Messrichtigkeitshinweise entnehmen Sie bitte dem beigelegtem Dokument „Messrichtigkeitshinweise für den LZQJ-XC, DMTZ-XC und XC-RACK“.

## Technische Daten

Spannung	4-Leiter: 3 x 58/100 V, 3 x 230/400 V, 3 x 58/100 V – 240/415 V und weitere (s. Leistungsschild) 3-Leiter: 3 x 100 V und weitere (s. Leistungsschild) 2-Leiter: 100 V
----------	---

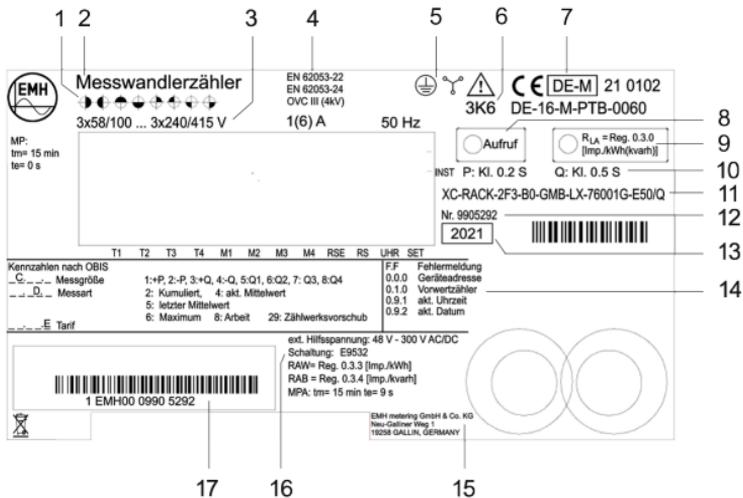
Strom	1 A, 1(2) A, 1(6) A, 5 A
Frequenz	50 Hz, 16,7 Hz, 60Hz
Überspannungskategorie	OVC III (gemäß EN 62052-31)
Bemessungsstoßspannung	4 kV (gemäß EN 62052-31)
Eigenbedarf pro Phase (Zähler ohne Datenschnittstellen und ohne Ausgänge)	Spannungspfad < 0,4 VA/< 0,2 W Spannungspfad < 2,7 VA/< 1,6 W ohne Hilfsspannung Strompfad < 0,008 VA Hilfsspannung < 9 VA/< 4,8 W
Eingänge S0 Niederspannung oder Systemspannung	max. 1, max. 27 V DC, 27 mA (nicht potentialfrei) max. 8, 18...40 V DC max. 8, 58...240 V AC
Ausgänge Opto-MOSFET	max. 8, max. 250 V AC/DC, 100 mA (Schließer)
Temperaturbereich	festgelegter Betriebsbereich: -25 °C...+55 °C Grenzbereich für den Betrieb, Lagerung und Transport: -40 °C...+70 °C
Höhenlage	Betrieb bis 3.000 m
Luftfeuchtigkeit	max. 95 %, nicht kondensierend, gemäß EN 62052-11, EN 50740-1 und EN 60068-2-30
Schutzklasse	I
Schutzart Gehäuse Einbauumgebung  Gehäusematerial	IP30 Das Gerät darf nur in 19"-Racks in Schaltschränken der Schutzart IP51 (oder höher) verwendet werden. Dadurch wird der nach den maßgeblichen Normen (EN 50470-1, EN 62052-31) geforderte Schutz gegen Eindringen von Staub und Wasser erreicht. Aluminiumlegierung, Polycarbonat, halogenfrei
Umgebungsbedingungen	mechanische: M1 gemäß Messgeräte-richtlinie (2014/32/EU) elektromagnetische: E2 gemäß Messgeräte-richtlinie (2014/32/EU) vorgesehener Einsatzort: Innenraum gemäß EN 50470-1
Gewicht	ca. 2,3 kg

# Gehäuse-, Anzeige- und Bedienelemente



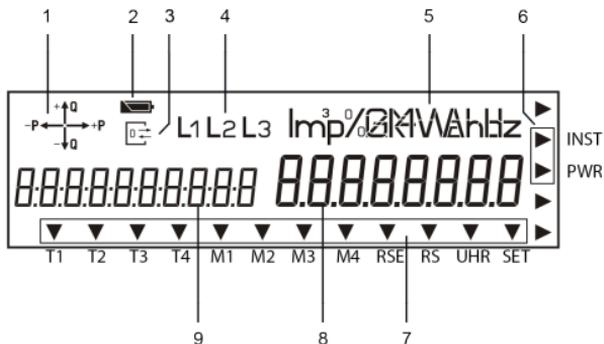
- 1 - Leistungsschild
- 2 - Anzeige
- 3 - Optischer Aufrufsensord
- 4 - Prüf-LED (Dauerleuchten = kein Energieverbrauch oder falsche Stromrichtung)
- 5 - Rückstelltaste (plombierbar)
- 6 - Aufruftaste
- 7 - Optische Datenschnittstelle (D0) mit Aufnahme für den Auslesekopf
- 8 - Messwandlerschild (plombierbar)

# Leistungsschild

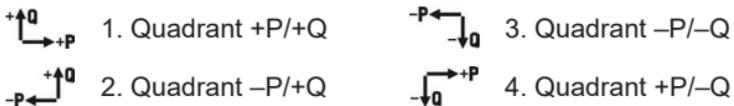


- 1 - Registrierte Quadranten
- 2 - Typbezeichnung
- 3 - Spannung, Strom, Frequenz
- 4 - Produktnorm, Überspannungskategorie, Bemessungsstoßspannung
- 5 - Sicherheits- und Verwendungshinweise
- 6 - Temperaturklasse nach EN 60721-3-3
- 7 - Konformitäts- und Zulassungskennzeichnung
- 8 - Optischer Aufrufsensoren
- 9 - Prüf-LED
- 10 - Genauigkeitsklasse
- 11 - Typenschlüssel
- 12 - Seriennummer
- 13 - Baujahr
- 14 - OBIS-Kennzahlen der wichtigsten Register
- 15 - Herstelleradresse
- 16 - Schaltungsnummer
- 17 - Platz für Eigentumsbeschriftung

## Anzeige



- Die **Betriebsanzeige** zeigt die Energierichtung, die aktuell vom Zähler gemessen wird (Lieferung/Bezug von Wirkleistung, induktive/kapazitive Blindleistung). Fließt ein Verbraucherstrom, so wird durch die Energierichtungspfeile angezeigt, in welchem Quadranten gemessen wird, z. B.:



- Die **Batteriestatusanzeige** zeigt die Restkapazität der Gangreserve der Echtzeituhr an. Folgende Anzeigen sind möglich:

 = Volle Spannung, Echtzeituhr wird bei Spannungslosigkeit gepuffert.

 = Entladen, keine Pufferung der Echtzeituhr mehr möglich.



Die Batteriestatusanzeige erscheint nur bei Geräten mit batteriegepufferter Echtzeituhr.

- Die **Kommunikationsanzeige** leuchtet dauerhaft, wenn über eine der Datenschnittstellen (optisch oder elektrisch) mit dem Zähler kommuniziert wird. Die Kommunikationsanzeige blinkt, wenn der Parametrierstatus aktiv ist.  
Bei einem XC-Rack mit LMN-Schnittstelle leuchtet diese Anzeige in unregelmäßigen Abständen, da intern kommuniziert wird, um Daten für die Abholung durch ein SMGW bereitzustellen.

4. Die **Phasenanzeige** signalisiert das Anliegen der einzelnen Phasenspannungen. Bei falschem Drehfeld blinken alle 3 Symbole.
5. Die **Einheit** wird entsprechend der gemessenen Energieart oder des angezeigten Messwertes angezeigt.
6. Im **Zusatz-Cursorfeld** werden Betriebszustände des Zählers dargestellt. Die Pfeile zeigen an, ob ein Installationsfehler registriert oder die Leistungsschwelle überschritten wurde.

**INST** Der Cursor ist aktiv, wenn ein Eintrag im Installationsfehlerkontrollregister registriert wurde.

**PWR** Der Cursor ist aktiv, wenn die im Zähler festgelegte Leistungsschwelle überschritten ist.

7. Im **Standard-Cursorfeld** werden Betriebszustände des Zählers dargestellt. Die Pfeile zeigen an, welcher Tarif und welches Maximumwerk aktiviert sind und wie der Zähler gesteuert wird (Uhr oder Rundsteuerempfänger).

**T1 - T4** Tarifinformation für Energie. Alle aktivierbaren Tarifregister sind auf dem Leistungsschild abgebildet.

**M1 - M4** Tarifinformation für Leistung. Alle aktivierbaren Tarifregister sind auf dem Leistungsschild abgebildet.

**RSE** Der Cursor blinkt, wenn der interne Rundsteuerempfänger aktiviert und empfangsbereit ist. Der zugehörige Cursor ist dauernd aktiv, wenn der interne Rundsteuerempfänger ein Telegramm empfängt.

**RS** Der Cursor blinkt für die Dauer der Aktivierung einer Rückstellsperre.

**UHR** Der Cursor ist aktiv, wenn die interne Geräteuhr das Tarifwerk steuert.

**SET** Der entsprechende Cursor ist aktiv, wenn sich der Zähler im Setzmodus befindet.

8. Im **Wertebereich** werden die Messwerte dargestellt.
9. Im **OBIS-Kennzahlenbereich** werden die Messwerte anhand des OBIS-Schlüssels definiert. Die Anzeige ist in der Lage, den langen OBIS-Schlüssel anzuzeigen.

## Installation und Inbetriebnahme



### **GEFAHR!**

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

Bei der Installation oder beim Wechseln des Zählers müssen die Leiter, an die der Zähler angeschlossen ist, spannungsfrei sein.

- Entfernen Sie die entsprechenden Vorsicherungen, bei zweiseitiger Einspeisung sowohl auf der Netzseite als auch auf der Erzeugungsseite.
- Bewahren Sie die Vorsicherungen so auf, dass andere Personen diese nicht unbemerkt wiedereinsetzen können.
- Wenn Sie selektive Leitungsschutzschalter zum Freischalten verwenden, sichern Sie diese gegen unbemerktes Wiedereinschalten.
- Vor der Installation eines Zählers müssen die Folgen des Freischaltens der elektrischen Anlage auf unmittelbare Gefahren für Leben und Gesundheit von Personen sowie wirtschaftliche Schäden hin geprüft werden.
- Zur Vermeidung unmittelbarer Gefahren bzw. Schäden sind vor dem Freischalten geeignete Gegenmaßnahmen zu treffen, die dadurch bedingte Störungen verhindern.
- Verwenden Sie bei der Installation und beim Anschluss des Zählers nur die dafür vorgesehenen Schraubklemmen.



### **GEFAHR!**

#### **Lebensgefahr durch Lichtbogen und Stromschlag!**

Die Ein- und Ausgänge der Zusatzklemmen inklusive der Fremdversorgungseingänge sind zählerintern nicht abgesichert.

- Sichern Sie die Eingänge/Fremdversorgungseingänge mit einer Vorsicherung von  $\leq 0,5$  A nach geltenden technischen Richtlinien ab.
- Sichern Sie die Ausgänge gemäß der Stromangabe auf dem Leistungsschild des Zählers unter Einhaltung geltender technischer Richtlinien ab.

## **ACHTUNG!**

### **Beschädigung der Anschlussklemmen durch zu hohes Drehmoment!**

Das angemessene Drehmoment hängt von der Art der Anschlussleitung und vom maximalen Strom ab.

- Ziehen Sie die Anschlussklemmen mit dem entsprechenden Drehmoment gemäß EN 60999-1 an.

## **Den Zähler montieren und anschließen**

Das Gerät darf nur in 19"-Racks in Schaltschränken der Schutzart IP51 (oder höher) verwendet werden. Dadurch wird der nach den maßgeblichen Normen (EN 50470-1, EN 62052-31) geforderte Schutz gegen Eindringen von Staub und Wasser erreicht.

## **GEFAHR!**

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

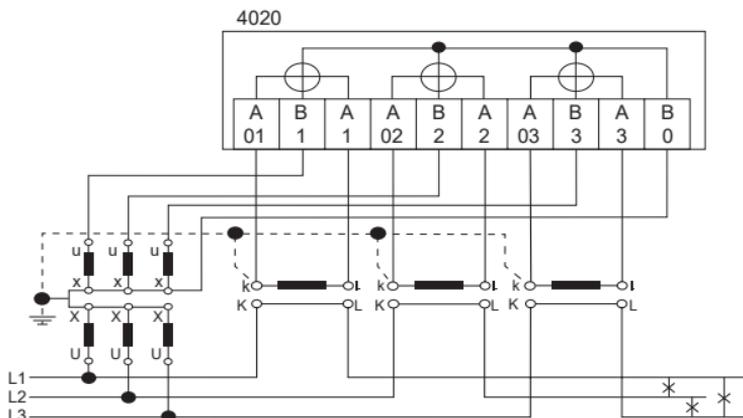
S0-Eingänge sind nicht potentialfrei. Die S0-Eingänge sind, je nach Spannungsausführung des Gerätes, intern elektrisch mit den Messanschlüssen oder mit der Hilfsspannung verbunden und daher potentialführend.

- Beachten Sie unbedingt den Anschlussplan.

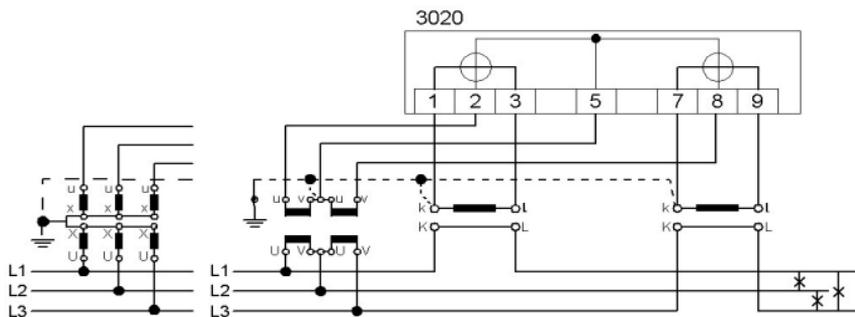
Der gültige Anschlussplan befindet sich auf der Oberseite des Zählers sowie bei den Lieferunterlagen.

Beachten Sie auch das Kapitel "Installationskontrollregister C.86.0 (optional)" auf Seite 17.

## Messwandlerzähler für den Anschluss an Strom- und Spannungswandler in Vierleiteranlagen



## Messwandlerzähler für den Anschluss an Strom- und Spannungswandler in Dreileiteranlagen (Aronschaltung)



Die Anschlüsse des Zählers befinden sich auf der Zählerrückseite.

## Varianten zum Anschluss des Zählers

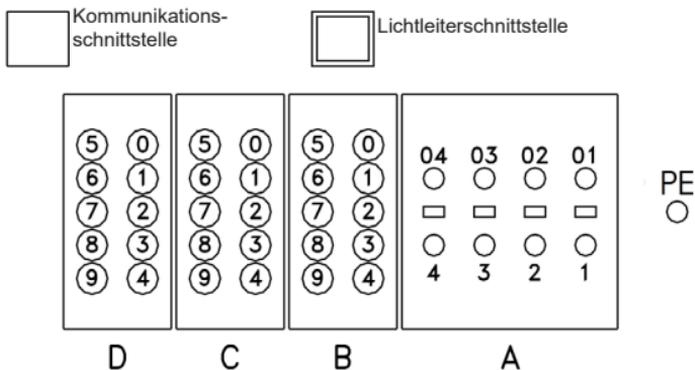
### **GEFAHR!**

#### Lebensgefahr durch zu hohe Spannungen an den Klemmen der Strompfade!

Die Spannungen an den Klemmen der Strompfade dürfen nicht höher sein als die Nennspannungen der Spannungspfade und nicht höher als 300 V gegen N. Zu hohe Spannungen können zu Bränden oder elektrischem Schlag führen.

- Verwenden Sie den Zähler nur mit geeigneten Stromwandlern, so dass die Spannungsgrenzen nicht überschritten werden. Gegebenenfalls muss die Sekundärseite der Wandler geerdet werden.

### a) Zähler mit Essailec-Stecksystem



### **GEFAHR!**

- Bei der Installation des Essailec-Stecksystems muss sichergestellt sein, dass der PE-Anschluss (Schutzleiter) beim Einstecken des Zählers zuerst verbunden wird und beim Herausziehen erst nach dem Trennen der Spannungsanschlüsse getrennt wird.



Beim Essallec Stecksystem werden die Strompfade automatisch kurzgeschlossen, wenn der Zähler aus dem Einschubrahmen herausgezogen wird. Daher ist ein vorheriges Kurzschließen der Stromwandler nicht erforderlich.

Die Kontaktbelegung ist variabel und kann kundenspezifisch festgelegt werden. Hier ein Beispiel:

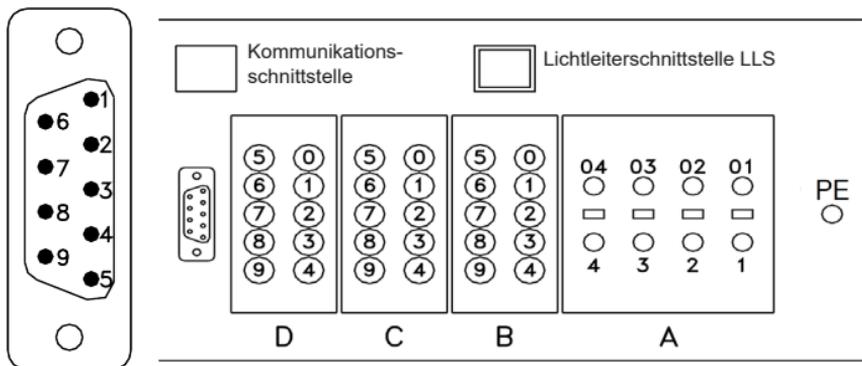
Kontakt	Bedeutung
D0	RS485 B+
D5	RS485 A-
D1	RS485 GND
D2	S0-
D7	S0+
D4	MPA+
D9	MPA-

Kontakt	Bedeutung
C0	A+ GND
C1	A+ Impulse
C3	R+ Impulse
C4	R+ GND
C5	A- Impulse
C6	A- GND
C8	R- Impulse
C9	R- GND

Kontakt	Bedeutung
B0	N = Neutral
B1	Spannung Phase 1
B2	Spannung Phase 2
B3	Spannung Phase 3
B5	Hilfsspannung
B6	Hilfsspannung

Kontakt	Bedeutung
A1 - A01	Strom Phase 1
A2 - A02	Strom Phase 2
A3 - A03	Strom Phase 3

## b) Zähler mit Sub-D-Stecker

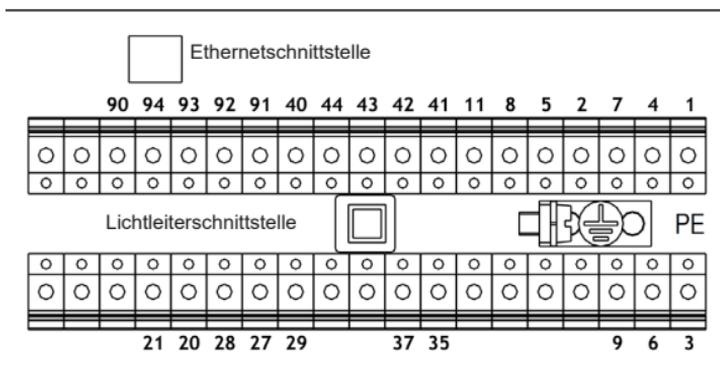


Die Essailec-Kontaktbelegung ist variabel und kann kundenspezifisch, wie im vorherigen Beispiel gezeigt, festgelegt werden.

Die Pin-Belegung des Sub-D-Steckers ist fest vorgegeben und nicht veränderbar:

Kontakt	Bedeutung
5	GND
3	RS485 B+
8	RS485 A-

## c) Zähler mit Phoenix-Schraubklemmen



Die Kontaktbelegung ist variabel und kann kundenspezifisch festgelegt werden. Hier ein Beispiel:

Kontakt	Bedeutung
1	Strom Phase 1 In
4	Strom Phase 2 In
7	Strom Phase 3 In
2	Spannung Phase 1
5	Spannung Phase 2
8	Spannung Phase 3
11	N = Neutral
40	GND Impulse
41	A+ Impulse
42	A- Impulse
43	R+ Impulse
44	R- Impulse

Kontakt	Bedeutung
3	Strom Phase 1 Out
6	Strom Phase 2 Out
9	Strom Phase 3 Out
20	S0+
21	S0-
27	RS485 A-
28	RS485 B+
29	RS485 GND
37	MPA+
35	MPA-
90	GND Impulseingänge
91	Impulseingang 1
92	Impulseingang 2
93	Impulseingang 3
94	Impulseingang 4

## **GEFAHR!**

### **Lebensgefahr durch Hochspannung bei unterbrochenen Stromwandlern!**

Bei Messwandlerzählern ist die entstehende Hochspannung am unterbrochenen Stromwandlern lebensgefährlich und zerstört den Stromwandler.

- Schließen Sie vor dem Trennen der Strompfade die Sekundärkreise der Stromwandler an den dortigen Prüfklemmen kurz.

## **ACHTUNG!**

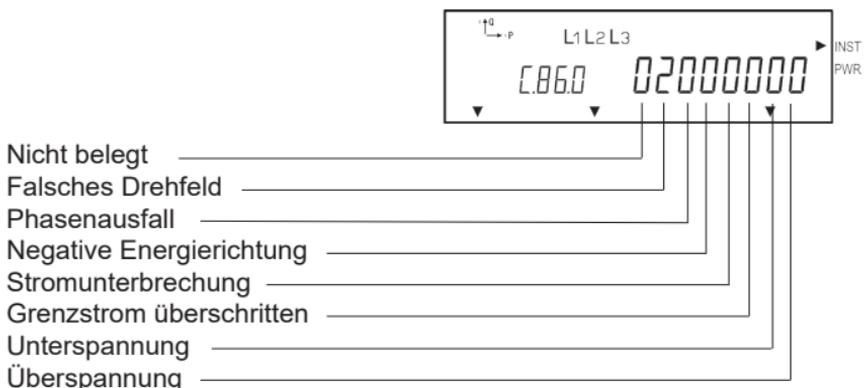
### **Beschädigung der Anschlussklemmen durch zu hohes Drehmoment!**

Das angemessene Drehmoment hängt von der Art der Anschlussleitung und vom maximalen Strom ab.

- Ziehen Sie die Anschlussklemmen mit dem entsprechenden Drehmoment gemäß DIN EN 60999 1 an.

## Installationskontrollregister C.86.0 (optional)

Im Installationskontrollregister C.86.0 werden Installationsfehler gespeichert. Das Register wird standardmäßig in der Rollierliste auf der Anzeige angezeigt bzw. mit der Aufrufliste ausgegeben.

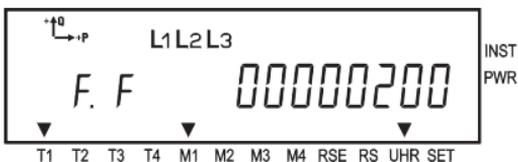


Ereignis	Wert	Bedeutung
Falsches Drehfeld	1	Ausfall Neutralleiter
	2	falsches Drehfeld
	4	Stromunsymmetrie, z. B. 30 %
	8	Spannungsunsymmetrie, z. B. 18 %
Phasenausfall	1	Phasenausfall L1
	2	Phasenausfall L2
	4	Phasenausfall L3
	8	Ausfall Fremdversorgung
Negative Energie- richtung	1	negative Energierichtung L1 (P)
	2	negative Energierichtung L2 (P)
	4	negative Energierichtung L3 (P)
Stromunterbrechung	1	Stromunterbrechung L1
	2	Stromunterbrechung L2
	4	Stromunterbrechung L3

Ereignis	Wert	Bedeutung
Grenzstrom über schritten ( $I > I_{max}$ )	1	Grenzstrom überschritten L1
	2	Grenzstrom überschritten L2
	4	Grenzstrom überschritten L3
Unterspannung ( $U < 80\%$ )	1	Unterspannung L1
	2	Unterspannung L2
	4	Unterspannung L3
Überspannung ( $U > 115\%$ )	1	Überspannung L1
	2	Überspannung L2
	4	Überspannung L3

## Fehlerregister F.F

Der Zähler verfügt über 32 Fehlerflags, die durch eine 8-stellige Hex-Zahl dargestellt werden. Mit Hilfe dieses Registers werden Funktionsfehler des Zählers aufgezeichnet. Die Ausgabe des Fehlerregisters erfolgt über die Anzeige und eine der Ausleselisten.



## Löschen des Fehlerregisters

Zum Löschen des Fehlerregisters wird der W5-Schreibbefehl „F.F(“ verwendet. Um diesen Befehl ausführen zu können, muss sich der Zähler im Parametrierstatus befinden. Nach Verarbeitung des Befehls, wird der Parametrierstatus wieder abgeschaltet.

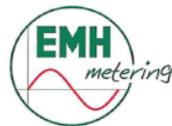
Weitere Informationen zum Fehlerregister entnehmen Sie bitte dem Produkthandbuch.

## Abkürzungen

A	Wirkenergie
+A	positive Wirkenergie (Kunde bezieht von EVU)
-A	negative Wirkenergie (Kunde liefert an EVU)
Cl.	Genauigkeitsklasse
COSEM	Companion Specification for Energy Metering
D0	optische Schnittstelle nach IEC 62056-21
DHCP	Dynamic Host Configuration Protocol (Dynamische Zuweisung von IP Adressen)
DIN	Deutsches Institut für Normung e.V.
DLMS	Device Language Message Specification
EEPROM	Electrical Erasable PROM (elektrisch löschbarer programmierbarer Speicher(-baustein))
EMV	Elektromagnetische Verträglichkeit
EN	Europäische Norm
EVU	Energieversorgungsunternehmen
FTP	File Transfer Protocol
GND	Bezugspotential (Ground)
GPS	Global Positioning System (Satellitensystem zur Ortung)
HDLC	High Level Data Link Control
HF	High Frequency (hohe Frequenzen)
I	Strom
IEC	International Electrotechnical Commission
IP	Ingress Protection (Schutz-Klassifikation)
IPT	Internet Protocol Telemetry
ISO	International Standard Organisation
L1, L2, L3	Außenleiter
LC	Liquid Crystal (Flüssigkristall)
LED	Light Emitting Diode (Leuchtdiode)
LLS	Lichtleiterschnittstelle
MID	Measurement Instruments Directive (Messgeräterichtlinie der EU)
N	Neutralleiter
OBIS	Object Identification System (Kennzahl zur Identifikation von Messwerten/Daten)

OKK	Optischer Kommunikationskopf
OVC	Over voltage category (Überspannungskategorie)
P	Wirkleistung
+P	positive Wirkleistung (Kunde bezieht von EVU)
-P	negative Wirkleistung (Kunde liefert an EVU)
PE	Protective Earth, Schutzleiter
PTB	Physikalisch-Technische Bundesanstalt
Q	Blindleistung
+Q	positive Blindleistung
-Q	negative Blindleistung
R	Blindenergie
+R	positive Blindenergie
-R	negative Blindenergie
RAM	Random Access Memory (Arbeitsspeicher, Hauptspeicher)
RJ	Registered Jack (Stecker-Standard)
RTC	Real Time Clock (Echtzeituhr)
S	Scheinleistung
+S	positive Scheinleistung
-S	negative Scheinleistung
S0	Schnittstelle nach IEC 62053-31
SMTP	Simple Mail Transfer Protocol
TCP	Transmission Control Protocol
THD	Total Harmonic Distortion
U	Spannung
USB	Universal Serial Bus
VDE	Verband der Elektrotechnik, Elektronik und Informationstechnik e.V.
VDEW	Verband der Elektrizitätswirtschaft e.V.
ZVEI	Zentralverband Elektrotechnik- und Elektroindustrie

# 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: Elektrizitätszähler

Typenbezeichnung: XC-Rack-...

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): <i>Notified body (name/number):</i>	PTB/0102	PTB/0102
Zertifikats-Nummer: <i>Certificate number:</i>	DE-16-M-PTB-0060	DE-M-AQ-PTB026

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

Zulassungsunterlagen:	Normen:	Regeln:
Baumusterprüfbescheinigung DE-16-M-PTB-0060	EN 62052-11:2003+A1:2017 EN 62053-22:2003+A1:2017 EN 62053-23:2003+A1:2017 EN 62053-24:2015+A1:2017	PTB-A 50.7 (April 2002) PTB-A 20.1 (Dezember 2003)

Ort, Datum: Gallin, 17 NOV 2020

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Norbert Malek', written over a horizontal line.

Dipl.-Ing. Norbert Malek  
Geschäftsführer



Die aktuelle DE-Konformitätserklärung finden Sie auf der Internetseite [www.emh-metering.com](http://www.emh-metering.com) im Bereich „Produkte & Lösungen“ bei der Produktbeschreibung zum Zähler.

# EU-Konformitätserklärung



## EU-Konformitätserklärung

EU Declaration of Conformity

### Der Hersteller

The manufacturer

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

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

Produktbezeichnung: Elektrizitätszähler  
Product designation: Electricity meter

Typenbezeichnung: XC-Rack-...  
Type designation:

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

2014/32/EU	Messgeräte (MID)	EU Amtsblatt L 96
2014/32/EU	Measuring instruments (MID)	Official Journal of the EU L96
2014/30/EU	Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV)	EU Amtsblatt L 96
2014/30/EU	Electromagnetic compatibility (EMC)	Official Journal of the EU L96
2011/65/EU	Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe (RoHS)	EU Amtsblatt L 174
2011/65/EU	Restriction of the use of certain hazardous substances (RoHS)	Official Journal of the EU L174

Im Rahmen der MID wurde die Konformität des Baumusters (Modul B) festgestellt und  
Within the MID the conformity of the type (annex B) was attested and  
die Konformitätsbewertung wurde nach Modul D durch den Hersteller vorgenommen:  
the conformity assessment was performed by manufacturer according to annex D:

	Modul B (annex B)	Modul D (annex D)
Benannte Stelle (Name/Nummer): Notified body (name/number):	NMI/0122	PTB/0102
Zertifikats-Nummer: Certificate number:	T10068	DE-M-AQ-PTB026

Es wurden die folgenden harmonisierten Normen angewendet:  
The following harmonized standards were applied:

MID:	EMV (EMC):	RoHS:
EN 50470-1:2006	EN 62052-11:2003+A1:2017	EN IEC 63000:2018
EN 50470-3:2006	EN 62053-22:2003+A1:2017	
	EN 62053-23:2003+A1:2017	
	EN 62053-24:2015+A1:2017	
	EN 55032:2012/AC:2013	
	EN 55024:2010	

Ort, Datum: Gallin, 17 NOV 2020

Place, Date:

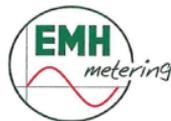
Dipl.-Ing. Norbert Malek

Geschäftsführer  
Managing director



Die aktuelle EU-Konformitätserklärung finden Sie auf der Internetseite [www.emh-metering.com](http://www.emh-metering.com) im Bereich „Produkte & Lösungen“ bei der Produktbeschreibung zum Zähler.

# CH-Konformitätserklärung



## CH-Konformitätserklärung

CH- Declaration of Conformity

### Der Hersteller

The manufacturer

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

### erklärt hiermit in alleiniger Verantwortung, dass folgendes Produkt

declares under his sole responsibility that the following product

Produktbezeichnung:                   Elektrizitätszähler  
Product designation:                Electricity meter  
Typenbezeichnung:                    XC-Rack-...  
Type designation:

übereinstimmt mit den grundlegenden Anforderungen der Messmittelverordnung (MessMV) sowie der  
complies with essential requirements of the regulation on measuring instruments (MessMV) and the  
Verordnung des Eidgenössischen Justiz- und Polizeidepartement (EJPD) über Messmittel für elektrische  
regulation of the Federal Department of Justice and Police (EJPD) on measuring instruments for electrical  
Energie und Leistung (EMmV):  
energy and power (EMmV)

- Messmittelverordnung (MessMV)  
Systematische Sammlung des Bundesrechts: 941.210 vom 15. Februar 2006 (Stand am 20. April 2016)
- Verordnung des EJPD über Messmittel für elektrische Energie und Leistung (EMmV)  
Systematische Sammlung des Bundesrechts: 941.251 vom 26. August 2015 (Stand am 1. Januar 2019)

Im Rahmen der EMmV wurde die Konformität des Baumusters (Modul B) festgestellt und

Within the EMmV the conformity of the type (annex B) was attested and

die Konformitätsbewertung wurde nach Modul D durch den Hersteller vorgenommen:

the conformity assessment was performed by manufacturer according to annex D:

	Modul B (annex B)	Modul D (annex D)
Benannte Stelle (Name/Nummer): Notified body (name/number):	METAS-Cert/CH01	METAS-Cert/CH01
Zertifikats-Nummer: Certificate number:	CH-CH003-16003	CertSearch (www.metas.ch/certsearch)

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

The following harmonized standards or technical regulations and specifications were applied:

#### Zulassungsunterlagen:

Bauartprüfzertifikat CH-CH003-16003

#### Normen:

EN 62053-22:2003+A1:2017  
EN 62053-23:2003+A1:2017  
EN 62053-24:2015+A1:2017

Ort, Datum: Gallin, 20 NOV 2020

Place, Date:

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'N. Malek', written over a horizontal line.

Dipl.-Ing. Norbert Malek

Geschäftsführer  
Managing director



Die aktuelle CH-Konformitätserklärung finden Sie auf der  
Internetseite [www.emh-metering.com](http://www.emh-metering.com) im Bereich „Produkte &  
Lösungen“ bei der Produktbeschreibung zum Zähler.

