

## 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)



# DMTZ-XC

## Digitaler Mehrtarifzähler

---

### 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
Anzeigen .....	8
Installation und Inbetriebnahme .....	12
a) Zähler mit Wandleranschluss.....	14
b) Zähler für direkten Anschluss bei 60 A.....	16
c) Zähler für direkten Anschluss bei 100 A.....	17
Klemmendeckel.....	19
Auslesebatterie (optional).....	19
Installationskontrollregister C.86.0 .....	20
Fehlerregister F.F .....	22
Bedeutung der Fehlerflags:.....	22
Kommunikationsmodul .....	23
Abkürzungen .....	24
DE-Konformitätserklärung .....	25
EU-Konformitätserklärung .....	26
CH-Konformitätserklärung.....	27

## Lieferumfang

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

- 1 DMTZ-XC 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. 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,

erlischt der Gewährleistungsanspruch und die Konformitätserklärung. Gleiches gilt für den Bruch von Versiegelungen oder Verplombungen. 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!

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

Komponenten	Abfallsammlung und Entsorgung
Leiterplatten	<b>Elektronikabfall:</b> entsorgen Sie diese gemäß der örtlichen Vorschriften.
LEDs, LC-Anzeigen	<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. Batterien können auslaufen oder sich selbst entzünden. 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 alle 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



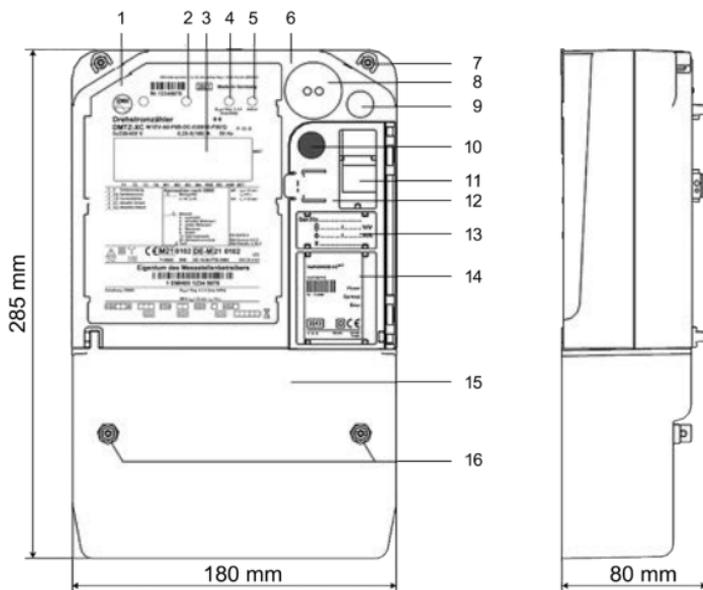
Die für diesen Zähler in Deutschland gültigen Messrichtigkeitshinweise entnehmen Sie bitte dem beigelegten Dokument „Messrichtigkeitshinweise für den LZQJ-XC, DMTZ-XC und XC-RACK“.

---

## Technische Daten

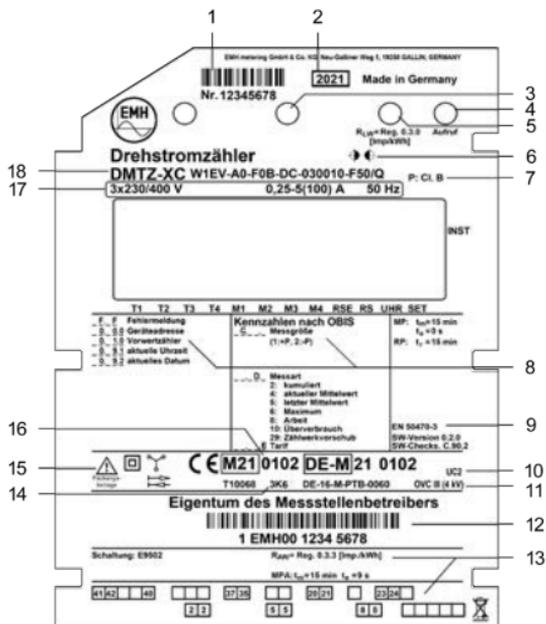
Spannung, Strom, Frequenz, Gebrauchskategorie	siehe Leistungsschild
Überspannungskategorie	OVC III (gemäß EN 62052-31)
Bemessungsstoßspannung	4kV (gemäß EN 62052-31)
Eingang S0-Eingang Niederspannung Systemspannung	max. 27 V DC, 27 mA (nicht potentialfrei) 18...40 V DC 58...240 V
Ausgang (optional) Opto-MOSFET Relais Hochlastrelais	max. 250 V AC/DC, 100 mA max. 250 V AC/DC, 100 mA max. 250 V AC/DC, 10 A
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 50470-1 und EN 60068-2-30
Schutzklasse	II
Schutzart	Gehäuse: IP 51 (optional IP 54) Anschlüsse: IP 31
Brandeigenschaften	gemäß EN 62052-31
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. 1,4 kg (direktmessender Zähler)

## Gehäuse-, Anzeige- und Bedienelemente



- 1 - Leistungsschild
- 2 - Keine Funktion
- 3 - LC-Anzeige
- 4 - Prüf-LED für Wirkleistung (Dauerleuchten = kein Energieverbrauch oder falsche Stromrichtung, Rücklaufsperr aktiv)
- 5 - Optischer Aufrufsensord
- 6 - Gehäusekappe
- 7 - Plombierschraube
- 8 - Optische Datenschnittstelle D0
- 9 - Aufruftaste
- 10 - Rückstellaste
- 11 - Auswechselbare Auslesebatterie
- 12 - Modulkappe, plombierbar
- 13 - Messwandlerschild (nur bei Messwandlerzählern)
- 14 - Kommunikationsmodul
- 15 - Klemmendeckel
- 16 - Plombierschrauben

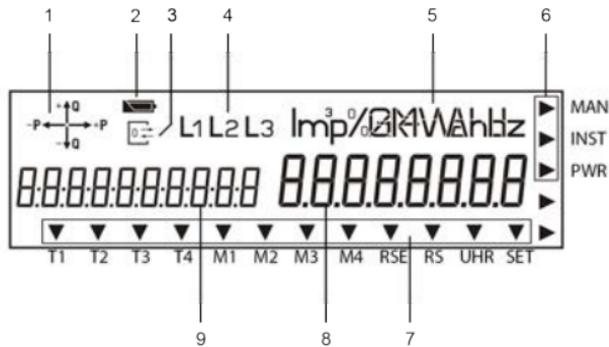
# Leistungsschild



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

# Anzeigen

## a) LC-Anzeige



1. 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.:



1. Quadrant +P/+Q



3. Quadrant -P/-Q



2. Quadrant -P/+Q

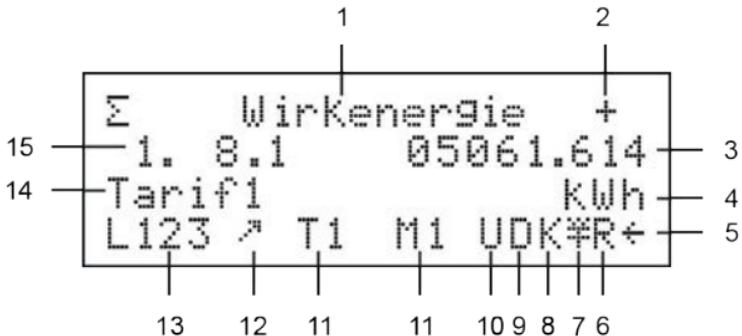


4. Quadrant +P/-Q

2. Die **Batteriestatusanzeige** zeigt die Restkapazität der Auslesebatterie bzw. der internen Gangreserve der Echtzeituhr an.  
 = volle Spannung, die Echtzeituhr wird in diesem Fall gepuffert  
 = Gangreserve erschöpft, die Auslesebatterie ist leer oder nicht vorhanden. Eine Pufferung der Echtzeituhr ist in diesem Fall nicht möglich.
3. Die **Kommunikationsanzeige** leuchtet dauernd, wenn über die Datenschnittstelle (optisch bzw. elektrisch) mit dem Zähler kommuniziert wird. Sie blinkt, wenn der Parametrierstatus aktiv ist.
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 eine Manipulation oder ein Installationsfehler registriert oder die Leistungsschwelle überschritten wurde.
- MAN** Der Cursor ist aktiv, wenn eine Manipulation am Klemmendeckel, der Gehäusekappe oder durch magnetische Beeinflussung registriert 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 wurde.
7. Im **Standard-Cursorfeld** werden Betriebszustände des Zählers dargestellt. Die Pfeile zeigen an, welcher Tarif und welches Maximumwerk aktiviert ist und wie der Zähler gesteuert wird (Uhr oder Rundsteuerempfänger).
- T1-T4** Tariffinformation für Energie. Alle aktivierbaren Tarifregister sind auf dem Leistungsschild abgebildet.
- M1-M4** Tariffinformation für Leistung. Alle aktivierbaren Leistungsregister sind auf dem Leistungsschild abgebildet.
- RSE** Der Cursor blinkt, wenn der interne Rundsteuerempfänger aktiviert und empfangsbereit ist.  
Der 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 Cursor ist aktiv, wenn sich der Zähler im Setzmodus befindet.
8. Im **Wertebereich** werden die Messwerte angezeigt.
9. Im **Kennzahlenbereich** werden die Messwerte anhand des OBIS-Schlüssels definiert. Die Anzeige ist in der Lage, alle sechs Wertegruppen darzustellen.

## b) 4-zeilige Anzeige



1. Im **Kommentartext** werden innerhalb der Listen die angezeigten Werte als Klartext beschrieben.
2. Die **Energierichtungsanzeige** zeigt die Richtung der gemessenen Energie an (+ für Bezug, - für Lieferung).
3. Im **Wertebereich** werden die Messwerte angezeigt.
4. Die **Einheit** wird entsprechend der gemessenen Energieart oder des angezeigten Messwertes angezeigt.
5. Das Symbol für die **Rückstellsperre** blinkt bei aktiver Rückstellsperre.
6. Verfügt der Zähler über einen **Rundsteuerempfänger**, wird dies durch ein blinkendes R angezeigt. Ist das Symbol dauernd aktiv, so empfängt der Zähler ein Rundsteuersignal.
7. Das **Statussymbol** zeigt den aktuellen Status der DCF77-Antenne an:
 

kein Symbol	<i>kein Empfang</i>
Symbol blinkt	<i>Empfang, aber die RTC ist noch nicht auf den DCF77-Empfänger synchronisiert</i>
Symbol dauernd aktiv	<i>Empfang, die RTC wurde auf die DCF77-Zeit synchronisiert</i>
8. Das Symbol für **Setzen/Parametrieren** ist aktiv, wenn im Setzmodus Werte geändert werden.

9. Das Symbol für **Datenauslesung** erscheint, wenn über die Datenschnittstelle (optisch bzw. elektrisch) mit dem Zähler kommuniziert wird.
10. Das Symbol für **Uhrsteuerung** zeigt an, das die Tarifsteuerung des Zählers über die interne Uhr erfolgt.
11. Die **Tarifinformation** zeigt den momentan aktiven Energietarif bzw. Maximumtarif an.
12. Die **Quadranteninformation** zeigt an, in welchem Quadranten, abhängig von der Last, momentan gemessen wird.

⋯⋯	1. Quadrant	+P/+Q	⋯⋯	+P, Stillstand Q
⋯⋯	2. Quadrant	-P/+Q	⋯⋯	-P, Stillstand Q
⋯⋯	3. Quadrant	-P/-Q	⋯⋯	Stillstand P, +Q
⋯⋯	4. Quadrant	+P/-Q	⋯⋯	Stillstand P, -Q
			▪	Stillstand P, Q

13. Die **Phasenanzeige** signalisiert das Anliegen der einzelnen Phasenspannungen. Mögliche Anzeigen sind:

L1	<i>L1 vorhanden</i>	L13	<i>L1, L3 vorhanden</i>
L2	<i>L2 vorhanden</i>	L23	<i>L2, L3 vorhanden</i>
L3	<i>L3 vorhanden</i>	L123	<i>L1, L2, L3 vorhanden</i>
L12	<i>L1, L2 vorhanden</i>	L123	<i>blinkend: L1, L2, L3 vorhanden, Drehfeld linksdrehend</i>

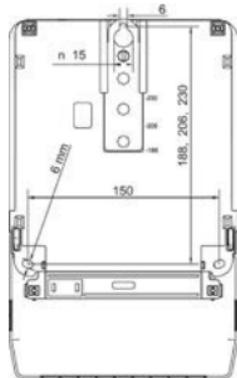
14. In der **Registeranzeige** wird angezeigt, um welches Register es sich beim angezeigten Wert handelt.
15. Im **Kennzahlenbereich** werden die Messwerte anhand des OBIS-Schlüssels definiert.

## Installation und Inbetriebnahme

Die Zähler der Baureihe DMTZ-XC sind für die Wandmontage gemäß DIN 43857-2 geeignet.

Beachten Sie beim Anschluss des Zählers unbedingt den entsprechenden Anschlussplan, den Sie im Klemmendeckel des Zählers sowie bei den Lieferunterlagen finden.

Bitte beachten Sie auch die Hinweise zum Installationskontrollregister.



### 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 Versicherungen und bewahren Sie diese so auf, dass andere Personen die Versicherungen nicht unbemerkt wieder einsetzen 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 das interne Abschaltrelais nicht als Lasttrennschalter zum Freischalten elektrischer Anlagen.
- Verwenden Sie bei der Installation und beim Anschluss des Zählers nur die dafür vorgesehenen Schraubklemmen.

## **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 gerätespezifischen Anschlussplan im Klemmendeckel.

## **GEFAHR**

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

Die Spannungsabgriffe sind zählerintern nicht abgesichert und direkt mit dem Messspannungspotential verbunden.

- Sichern Sie externe Geräte, die über die Spannungsabgriffe des Zählers betrieben werden mit einer Vorsicherung von  $\leq 0,5$  A nach geltenden technischen Richtlinien ab.

## **GEFAHR**

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

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

- Sichern Sie die Eingänge mit einer Vorsicherung von  $\leq 0,5$  A nach geltenden technischen Richtlinien ab.
- Sichern Sie die Ausgänge gemäß der Stromangaben 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.

## a) Zähler mit Wandleranschluss



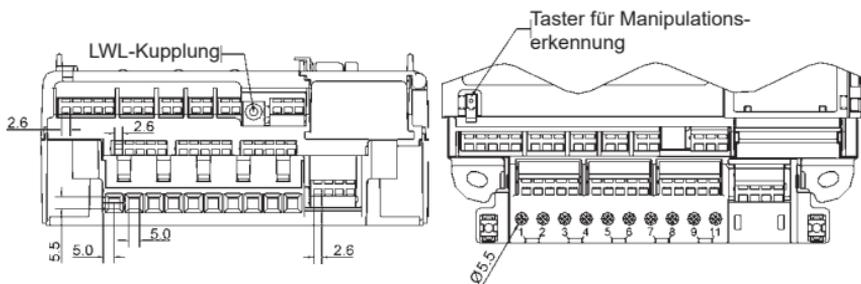
### GEFAHR

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

- Die Spannungsabgriffe sind zählerintern nicht abgesichert und direkt mit dem Netzpotential verbunden.
- Sichern Sie Zähler mit Wandleranschluss im Spannungspfad mit einer Vorsicherung von  $\leq 6$  A ab.
- Belasten Sie die Spannungsabgriffe max. mit 0,5 A.

Messwandlerzähler	Strom- und Spannungsklemmen	Zusatzklemmen
Klemmenabmessungen B x H oder d (mm)	5,0 x 5,5	2,6 x 2,2
Minimale Anschlussquerschnitte (mm <sup>2</sup> )	2,5	1,0
Maximale Anschlussquerschnitte (mm <sup>2</sup> )*	6,0	2,5
Maximale Drehmomente (Nm)	1,2	--
Schraubentyp	Kreuzschlitz-Kombischraube Typ PZ1 (nach ISO 4757)	Federkraftklemme
Gewindegröße	M5	—
Abisolierlänge (mm)	10,0	5,0

\* Bemessungs-Anschlussvermögen in Anlehnung an EN 60999-1



## GEFAHR

### Lebensgefahr durch Hochspannung bei unterbrochenen Stromwandlern!

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

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

## 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 300V 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.

## b) Zähler für direkten Anschluss bei 60 A



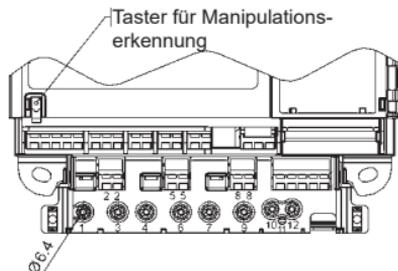
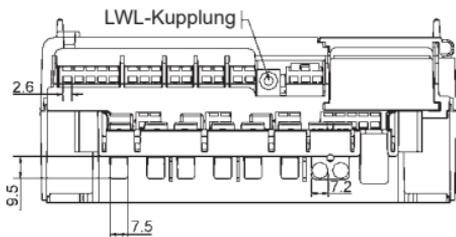
### GEFAHR

**Unsachgemäße Installation gefährdet Leben und Gesundheit und birgt das Risiko von Betriebsstörungen und Sachschäden!**

- Verwenden Sie vor dem Zähler mit direktem Anschluss eine Überstromschutzeinrichtung für max. 63 A gemäß gültiger TAB (z. B. einen SH-Schalter).
- Sichern Sie die Anschlusspfade unter Einhaltung der geltenden technischen Richtlinien gemäß der Stromangabe auf dem Leistungsschild des Zählers ab.
- Der Installateur trägt die Verantwortung für die Abstimmung der Bemessungswerte und der Kenngrößen der versorgungsseitigen Überstromschutzeinrichtungen mit den maximalen Strombemessungswerten sowie bei direkt angeschlossenen Zählern der Bemessungsgebrauchskategorie der Zählereinrichtung.
- 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.

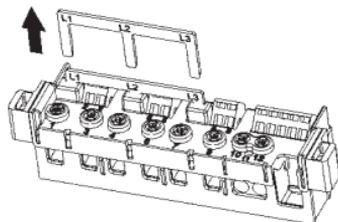
Zähler bis 60 A	Stromklemmen	N-Klemmen	N-Abgriff	Zusatzklemmen
	1, 3, 4, 6, 7, 9	10, 12	11	
Klemmenabmessungen B x H oder d (mm)	7,5 x 9,5	7,2	3,2	2,6 x 2,2
Minimale Anschlussquerschnitte (mm <sup>2</sup> )	10,0	10,0	1,0	1,0
Maximale Anschlussquerschnitte (mm <sup>2</sup> )*	25,0	25,0	2,5	2,5
Minimale Drehmomente (Nm)	4,0	4,0	—	—
Maximale Drehmomente (Nm)	5,0	5,0	0,5	—
Schraubentyp	Kreuzschlitz-Kombischraube Typ PZ2 (nach ISO 4757)		Schlitzschraube	Federkraftklemmen
Gewindegröße	M8	M6	M3	—
Abisolierlänge (mm)	14,0	14,0	6,0	5,0

\* Bemessungs-Anschlussvermögen in Anlehnung an EN 60999-1



Für die Prüfung der Geräte werden die Spannungspfade durch einen Pfadtrenner unterbrochen.

**Entfernen Sie den Pfadtrenner für den Normalbetrieb wieder!**



### c) Zähler für direkten Anschluss bei 100 A

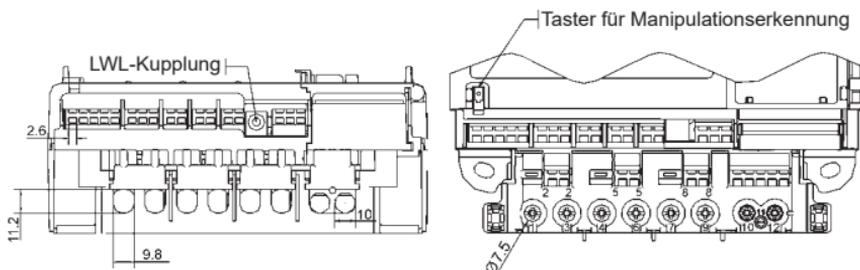
#### **! GEFAHR**

**Unsachgemäße Installation gefährdet Leben und Gesundheit und birgt das Risiko von Betriebsstörungen und Sachschäden!**

- Verwenden Sie vor dem Zähler mit direktem Anschluss eine Überstromsicherheit für max. 100 A gemäß gültiger TAB (z. B. einen SH-Schalter).
- Sichern Sie die Anschlusspfade unter Einhaltung der geltenden technischen Richtlinien gemäß der Stromangabe auf dem Leistungsschild des Zählers ab.
- Der Installateur trägt die Verantwortung für die Abstimmung der Bemessungswerte und der Kenngrößen der versorgungsseitigen Überstromsicherheit mit den maximalen Strombemessungswerten sowie bei direkt angeschlossenen Zählern der Bemessungsgebräuchskategorie der Zählereinrichtung.
- 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.

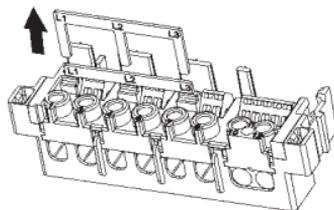
Zähler bis 100 A	Strom- klemmen	N- Klemmen	N- Abgriff	Zusatz- klemmen
	1, 3, 4, 6, 7, 9	10, 12	11	
Klemmenabmessungen B x H oder d (mm)	9,8 x 11,2	10,0	3,2	2,6 x 2,2
Minimale Anschluss- querschnitte (mm <sup>2</sup> )	16,0	16,0	1,0	1,0
Maximale Anschluss- querschnitte (mm <sup>2</sup> )*	35,0	35,0	2,5	2,5
Minimale Drehmomente (Nm)	4,0	4,0	—	—
Maximale Drehmomente (Nm)	5,0	5,0	0,5	—
Schraubentyp	Kreuzschlitz-Kombischraube Typ PZ2 (nach ISO 4757)		Schlitz- schraube	Feder- kraft- klemmen
Gewindegröße	M10	M8	M3	—
Abisolierlänge (mm)	18,0	18,0	6,0	5,0

\* Bemessungs-Anschlussvermögen in Anlehnung an EN 60999-1



Für die Prüfung der Geräte werden die Spannungspfade durch einen Pfadtrenner unterbrochen.

**Entfernen Sie den Pfadtrenner für den Normalbetrieb wieder!**



## Klemmendeckel

Um den unbefugten Zugriff auf die Anschlussklemmen zu verhindern, wird der Klemmendeckel mit Plombierschrauben befestigt, die Sie mit Plomben sichern können.

### **ACHTUNG**

#### **Beschädigung des Gerätes durch zu hohes Drehmoment!**

- Ziehen Sie die Plombierschrauben mit einem Drehmoment von 0,5 Nm an.

## Auslesebatterie (optional)

Die wechselbare Auslesebatterie ermöglicht die Ablesung der Anzeige sowie die Auslesung des Zählers über die optische Datenschnittstelle D0, sofern der Zähler nicht an Spannung angeschlossen ist. Zudem puffert sie die Echtzeituhr. Es handelt sich um eine Lithium-Batterie (CR-P2, 6 V).



### **VORSICHT**

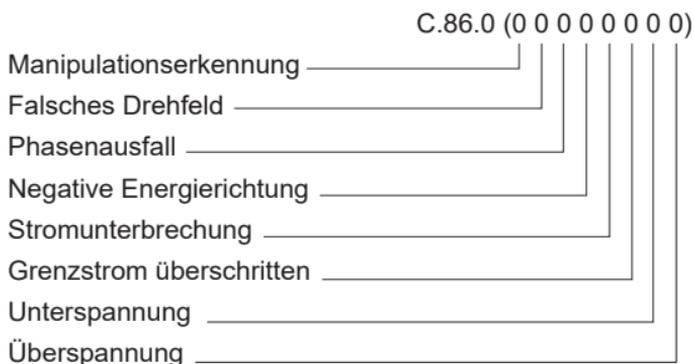
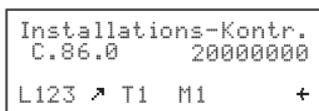
#### **Explosionsgefahr bei unsachgemäßem Austausch der auswechselbaren Batterie!**

- Die Batterie darf nur von Fachpersonal eingesetzt oder ersetzt werden. Batterien können auslaufen oder sich selbst entzünden.
- Batterien niemals kurzschließen, beschädigen, erhitzen oder gewaltsam öffnen.
- Entsorgen Sie die Batterie in der Originalverpackung oder isolieren Sie die Pole gebrauchter Batterien.

Im Auslieferungszustand ist die Batteriefunktion inaktiv. Um sie zu aktivieren, öffnen Sie die Modulklappe. Ziehen Sie die Batteriehalterung heraus. Entnehmen Sie die Batterie aus der Halterung, drehen Sie sie um und setzen Sie sie wieder ein. Anschließend die Batteriehalterung in das Batteriefach einsetzen (Kontakte nach links!) und die Modulklappe schließen.

## Installationskontrollregister C.86.0

Das Installationskontrollregister C.86.0 registriert Installationsfehler. In der Regel wird es in der Rollierliste angezeigt oder kann über die Aufruf-liste aufgerufen werden.

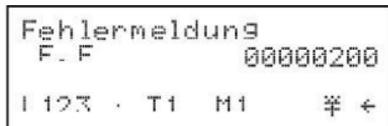


Ereignis	Wert	Bedeutung
<b>Manipulationserkennung</b>	1	Manipulation der Gehäusekappe
	2	Manipulation des Klemmendeckels
	4	Manipulation durch Magnetfelder
	8	Manipulationseingang
<b>Falsches Drehfeld</b>	1	Ausfall Neutralleiter
	2	falsches Drehfeld
	4	Stromunsymmetrie, z. B. 30 %
	8	Stromunsymmetrie, z. B. 18 %
<b>Phasenausfall</b>	1	Phasenausfall L1
	2	Phasenausfall L2
	4	Phasenausfall L3
	8	Ausfall Fremdversorgung
<b>Negative Energierichtung</b>	1	negative Energierichtung L1 (P)
	2	negative Energierichtung L2 (P)
	4	negative Energierichtung L3 (P)
<b>Stromunterbrechung</b>	1	Stromunterbrechung L1
	2	Stromunterbrechung L2
	4	Stromunterbrechung L3
<b>Grenzstrom überschritten (<math>I &gt; I_{max}</math>)</b>	1	Grenzstrom überschritten L1
	2	Grenzstrom überschritten L2
	4	Grenzstrom überschritten L3
<b>Unterspannung (<math>U &lt; 80\%</math>)</b>	1	Spannung unterschritten L1
	2	Spannung unterschritten L2
	4	Spannung unterschritten L3
<b>Überspannung (<math>U &gt; 115\%</math>)</b>	1	Spannung überschritten L1
	2	Spannung überschritten L2
	4	Spannung überschritten L3

## Fehlerregister F.F

Der Zähler verfügt über ein Fehlerregister mit 32 Fehlerflags (8-stellige Hex-Zahl), mit dessen Hilfe Funktionsfehler des Zählers aufgezeichnet werden.

Die Ausgabe des Fehlerregisters erfolgt über die Anzeige und eine der Ausleselisten.



### Bedeutung der Fehlerflags:

F.F(00000000)	Keine Fehler
F.F(00000001)	Unvollständige Datensicherung
F.F(00000002)	Unvollständige Kumulierung
F.F(00000003)	Unvollständige Datensicherung + unvollständige Kumulierung
F.F(00000004)	Ungültige Flash-Daten (keine gültige Datensicherung gefunden)
F.F(00000005)	Unvollständige Datensicherung + ungültige Flash-Daten
F.F(00000006)	Unvollständige Datensicherung + unvollständige Kumulierung
F.F(00000007)	Unvollständige Datensicherung + unvollständige Kumulierung + ungültige Flash-Daten
F.F(00000100)	Fehler in Par-Quersumme
F.F(00000200)	Fehler in Set-Quersumme
F.F(00000300)	Fehler in Par-Quersumme + Fehler in Set-Quersumme
F.F(00000400)	Fehler in Code-Quersumme
F.F(00000500)	Fehler in Par-Quersumme + Fehler in Code-Quersumme

F.F(00000 <b>6</b> 00)	Fehler in Set-Quersumme + Fehler in Code-Quersumme
F.F(00000 <b>7</b> 00)	Fehler in Par-Quersumme + Fehler in Set-Quersumme + Fehler in Code-Quersumme
F.F(00000 <b>8</b> 00)	Fehler in System-Quersumme
F.F(00000 <b>9</b> 00)	Fehler in Par-Quersumme + Fehler in System-Quersumme
F.F(00000 <b>A</b> 00)	Fehler in Set-Quersumme + Fehler in System-Quersumme
F.F(00000 <b>B</b> 00)	Fehler in Par-Quersumme + Fehler in Set-Quersumme + Fehler in System-Quersumme
F.F(00000 <b>C</b> 00)	Fehler in Code-Quersumme + Fehler in System-Quersumme
F.F(00000 <b>D</b> 00)	Fehler in Par-Quersumme + Fehler in Code-Quersumme + Fehler in System-Quersumme
F.F(00000 <b>E</b> 00)	Fehler in Set-Quersumme + Fehler in Code-Quersumme + Fehler in System-Quersumme
F.F(00000 <b>F</b> 00)	Fehler in Par-Quersumme + Fehler in Set-Quersumme + Fehler in Code-Quersumme + Fehler in System-Quersumme
F.F(0000 <b>4</b> 000)	Fehler im eichtechnischen Logbuch
F.F(0000 <b>8</b> 000)	Fehler in Abgleich-Quersumme
F.F(0000 <b>C</b> 000)	Fehler im eichtechnischen Logbuch + Fehler in Abgleich-Quersumme
F.F( <b>08</b> 000000)	Zeitbasis-Fehler

## Kommunikationsmodul

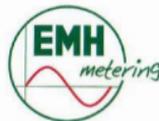


Ausführliche Informationen zum Kommunikationsmodul entnehmen Sie bitte der Dokumentation des VARIOMOD XC.

## Abkürzungen

Cl.	Genauigkeitsklasse
D0	optische Schnittstelle nach EN 62056-21
DIN	Deutsches Institut für Normung e.V.
EN	Europäische Norm
EVU	Energieversorgungsunternehmen
I	Strom
IEC	International Electrotechnical Commission
IP	Ingress Protection (Schutz-Klassifikation)
IR	Infrarot
L1, L2, L3	Außenleiter
LC	Liquid Crystal (Flüssigkristall)
LCD	Liquid Crystal Display (Flüssigkristallanzeige)
LED	Leuchtdiode
N	Neutralleiter
OBIS	Objekt-Identifikations-System
OVC	Überspannungskategorie
P	Wirkleistung
+P	positive Wirkleistung (Kunde bezieht von EVU)
-P	negative Wirkleistung (Kunde liefert an EVU)
PTB	Physikalisch-Technische Bundesanstalt
Q	Blindleistung
+Q	positive Blindleistung
-Q	negative Blindleistung
RTC	Real Time Clock (Echtzeituhr)
S0	Schnittstelle nach EN 62053-31
SH	Selektiver Hauptleitungsschutz
TAB	Technische Anschlussbestimmungen
U	Spannung
UC	Gebrauchskategorie
VDEW	Verband der Elektrizitätswirtschaft e.V.

# 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: DMTZ-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 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:	Regeln:
Baumusterprüfbescheinigung	PTB-A 50.7 (April 2002)
DE-16-M-PTB-0060	PTB-A 20.1 (Dezember 2003)

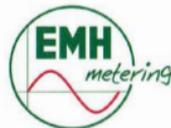
Ort, Datum: Gallin, 02 JAN 2025  
Place, Date:

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



Die aktuelle DE-Konformitätserklärung finden Sie auf der Internetseite [www.emh-metering.com](http://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.

# EU-Konformitätserklärung



## EU-Konformitätserklärung EU 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: DMTZ-XC-...

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:	T10058	DE-M-AQ-PTB026

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

<b>MID:</b>	<b>EMV (EMC):</b>	<b>RoHS:</b>
EN 50470-1:2006	EN IEC 62053-21:2021+A11:2021	EN IEC 63000:2018
EN 50470-3:2006	EN IEC 62053-22:2021+A11:2021	
	EN 55032:2015+A11:2020	

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

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



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. Da sich Konformitätserklärungen hinsichtlich anzuwendender Normen ändern können, empfehlen wir, die zum Zeitpunkt der Anlieferung abrufbare Konformitätserklärung zu sichern.

# 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: DMTZ-XC-...  
Type designation:

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

- Messmittelverordnung (MessMV)  
Systematische Sammlung des Bundesrechts: 941.210 vom 15. Februar 2006, in der aktuellen Fassung
- Verordnung des EJPD über Messmittel für elektrische Energie und Leistung (EMmV)  
Systematische Sammlung des Bundesrechts: 941.251 vom 26. August 2015, in der aktuellen Fassung

**Im Rahmen der EMmV wurde die Konformität des Baumusters (Modul B) festgestellt und die Konformitätsbewertung wurde nach Modul D durch den Hersteller vorgenommen:**  
Within the EMmV the conformity of the type (annex B) was attested and 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	6030-00155

**Es wurden die folgenden harmonisierten Normen bzw. technischen Regeln und Spezifikationen angewendet:**  
The following harmonized standards or technical regulations and specifications were applied:

<b>Normen:</b>	<b>Regeln:</b>
	PTB-A 60.7 (April 2002)

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

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



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. Da sich Konformitätserklärungen hinsichtlich anzuwendender Normen ändern können, empfehlen wir, die zum Zeitpunkt der Anlieferung abrufbare Konformitätserklärung zu sichern.

