

EMH metering

GmbH & Co. KG

Neu-Galliner Weg 1 • 19258 Gallin
GERMANY

Tel. +49 38851 326-0

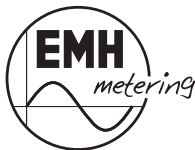
Fax +49 38851 326-1129

E-Mail info@emh-metering.com

Web www.emh-metering.com

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

E-Mail support@emh-metering.com



LZQJ-XC

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	3
Messrichtigkeitshinweise	3
Technische Daten	4
Gehäuse-, Anzeige- und Bedienelemente	5
Leistungsschild	6
LC-Anzeigen	7
Installation und Inbetriebnahme	10
b) Zähler für direkten Anschluss bei 60 A	14
c) Zähler für direkten Anschluss bei 100 A	15
Klemmendeckel	16
Auslesebatterie (optional)	16
Installationskontrollregister C.86.0	17
Fehlerregister F.F	19
Bedeutung der Fehlerflags:	19
Kommunikationsmodul	20
Abkürzungen	21
DE-Konformitätserklärung	22
EU-Konformitätserklärung	23
CH-Konformitätserklärung	24

Lieferumfang

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

- 1 LZQJ-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. 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

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	Elektronikabfall: entsorgen Sie diese gemäß der örtlichen Vorschriften.
LEDs, LC-Anzeigen	Sondermüll: entsorgen Sie diese gemäß der örtlichen Vorschriften.
Metallteile	Wertstoff, wiederverwertbar: sammeln Sie diese nach Sorten getrennt in Metallcontainern.
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:

- Halten Sie die ortsüblichen Arbeitsschutz- und Sicherheitsvorschriften für Elektroinstallationen ein.
- Wählen Sie den Leiterquerschnitt entsprechend der maximalen Strombelastung aus.
- Versehen Sie flexible Leitungen mit Aderendhülsen.

Messrichtigkeitshinweise

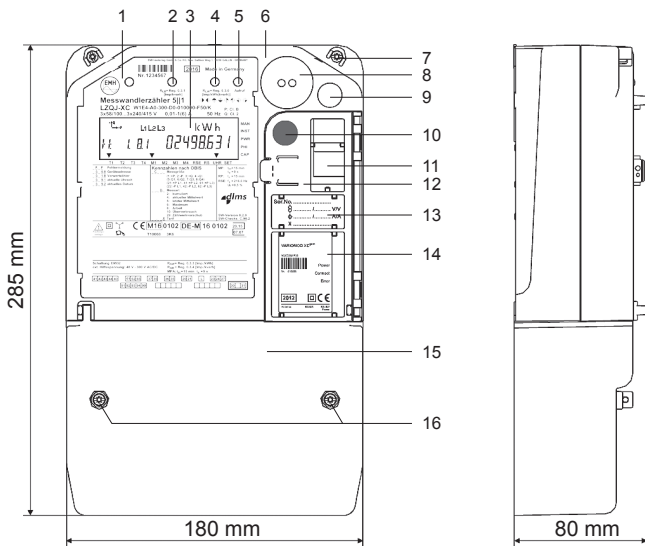


Die für diesen Zähler gültigen Messrichtigkeitshinweise entnehmen Sie bitte dem beigelegtem Dokument „Messrichtigkeitshinweise für den LZQJ-XC, DMTZ-XC und XC-RACK“.

Technische Daten

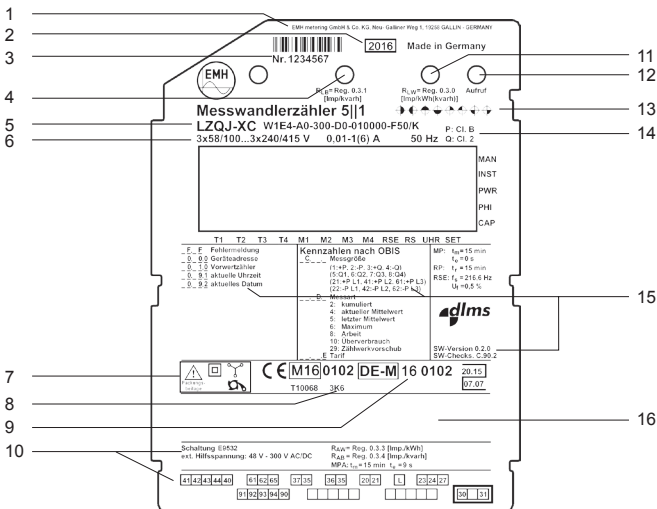
Spannung, Strom, Frequenz	siehe Leistungsschild
Eingang S0-Eingang Systemspannung	max. 27 V DC, 27 mA (nicht potentialfrei) 58...230 V
Ausgang S0-Ausgang Opto-MOSFET Relais Hochlastrelais	max. 27 V DC, 27 mA max. 250 V AC/DC, 100 mA max. 250 V AC/DC, 100 mA max. 250 V AC/DC, 10 A
Internes Abschaltrelais	Durchschlagfestigkeit bei geöffnetem Abschaltrelais beträgt 2 kV AC, 50 Hz, 1 min
Temperaturbereich	festgelegter Betriebsbereich: -25 °C...+55 °C Grenzbereich für den Betrieb, Lagerung und Transport: -40 °C...+70 °C
Luftfeuchtigkeit	max. 95 %, nicht kondensierend, gemäß IEC 62052-11, EN 50470-1 und IEC 60068-2-30
Schutzklasse	II
Schutzart	Gehäuse: IP 51 Anschlüsse: IP 31
Brandeigenschaften	gemäß IEC 62052-11
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) ca. 1,8 kg (direktmessender Zähler mit Lastschaltung) ca. 1,2 kg (Wandlerzähler)

Gehäuse-, Anzeige- und Bedienelemente



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

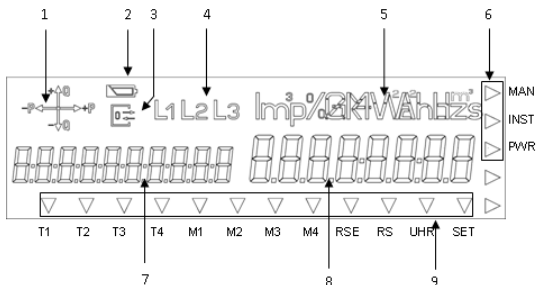
Leistungsschild



1	Herstelleradresse
2	Baujahr
3	Seriennummer
4	Prüf-LED für Blindleistung
5	Typbezeichnung und Typenschlüssel
6	Spannung, Strom, Frequenz
7	Sicherheits- und Verwendungshinweise
8	Temperaturklasse nach IEC 60721-3-3
9	Konformitäts- und Zulassungskennzeichnung
10	Hinweise zum Anschluss des Zählers (siehe auch Anschlussplan im Klemmendeckel)
11	Prüf-LED für Wirkleistung
12	Optischer Aufrufsensord
13	Registrierte Quadranten
14	Genauigkeitsklasse
15	OBIS-Kennzahlen der wichtigsten Register
16	Platz für Eigentumsbeschriftung

LC-Anzeigen

a) VDEW-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 $+P/+Q$

2. Quadrant $-P/+Q$



3. Quadrant $-P/-Q$

4. Quadrant $+P/-Q$

2. Die **Batteriestatusanzeige** zeigt die Restkapazität der Auslesebatterie bzw. der internen Gangreserve der Echtzeituhr an.



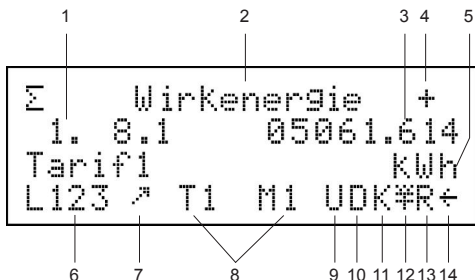
= volle Spannung, die Echtzeituhr wird in diesem Fall gepuffert



= Gangreserve erschöpft und Auslesebatterie nicht vorhanden, Pufferung der Echtzeituhr 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 Phasen-spannungen. 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 **Kennziffernbereich** werden die Messwerte anhand des OBIS-Schlüssels definiert. Die Anzeige ist in der Lage, alle sechs Wertegruppen darzustellen.
8. Im **Wertebereich** werden die Messwerte angezeigt.
9. 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** Tarifinformation für Energie. Alle aktivierbaren Tarifregister sind auf dem Leistungsschild abgebildet.
- M1-M4** Tarifinformation 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 Rückstell Sperre.
- UHR** Der Cursor ist aktiv, wenn die interne Geräteuhr das Tarifwerk steuert.
- SET** Der Cursor ist aktiv, wenn sich der Zähler im Setzmodus befindet.

b) 4-zeilige Anzeige

1. Im **Kennzahlenbereich** werden die Messwerte anhand des OBIS-Schlüssels definiert.
2. Im **Kommentartext** werden innerhalb der Listen die angezeigten Werte als Klartext beschrieben.
3. Im **Wertebereich** werden die Messwerte angezeigt.
4. Die **Energierichtungsanzeige** zeigt die Richtung der gemessenen Energie an (+ für Bezug, - für Lieferung).
5. Die **Einheit** wird entsprechend der gemessenen Energieart oder des angezeigten Messwertes angezeigt.
6. Die **Phasenanzeige** signalisiert das Anliegen der einzelnen Phasenspannungen. Mögliche Anzeigen sind:

L1	L1 vorhanden	L13	L1, L3 vorhanden
L2	L2 vorhanden	L23	L2, L3 vorhanden
L3	L3 vorhanden	L123	L1, L2, L3 vorhanden
L12	L1, L2 vorhanden	L123	blinkend: L1, L2, L3 vorhanden, Drehfeld linksdrehend

7. 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

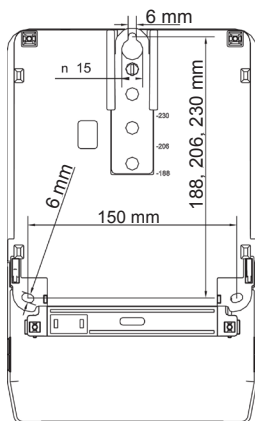
8. Die **Tarifinformation** zeigt den momentan aktiven Energietarif bzw. Maximumtarif an.
9. Das Symbol für **Uhrsteuerung** zeigt an, dass die Tarifsteuerung des Zählers über die interne Uhr erfolgt.
10. Das Symbol für **Datenauslesung** erscheint, wenn über die Datenschnittstelle (optisch bzw. elektrisch) mit dem Zähler kommuniziert wird.
11. Das Symbol für **Setzen/Parametrieren** ist aktiv, wenn im Setzmodus Werte geändert werden.
12. Das **DCF-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>
13. Verfügt der Zähler über einen **Rundsteuerempfänger**, wird dies durch ein blinkendes R angezeigt. Ist das Symbol dauernd aktiv, so empfängt der Zähler ein Rundsteuersignal.
14. Das Symbol für die **Rückstellsperre** blinkt bei aktiver Rückstellsperre.

Installation und Inbetriebnahme

Die Zähler der Baureihe LZQJ-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.
- 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 $\leq 0,5 \text{ A}$ nach geltenden technischen Richtlinien ab.

GEFAHR!

Lebensgefahr durch Lichtbogen und Stromschlag!

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

- Sichern Sie die Eingänge/Fremdversorgungseingänge mit einer Vorsicherung von $\leq 0,5 \text{ A}$ 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 IEC 60999-1 an.

a) Zähler mit Wandleranschluss

GEFAHR!

Das Berühren unter Spannung stehender Teile ist lebensgefährlich!

- Sichern Sie Zähler mit Wandleranschluss im Spannungspfad mit einer Vorsicherung von $< 6 \text{ A}$ ab.
- Sichern Sie die Strompfade gemäß der Stromangaben auf dem Leistungsschild des Zählers unter Einhaltung geltender technischer Richtlinien ab.

! GEFAHR!

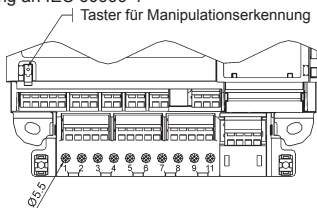
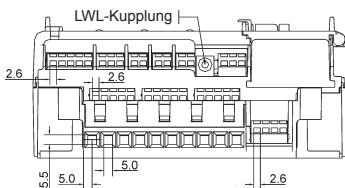
Lebensgefahr durch Hochspannung bei unterbrochenen Stromwandlern!

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.

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 ²)	2,5	1,0
Maximale Anschlussquerschnitte (mm ²)*	6,0	2,5
Maximale Drehmomente (Nm)	1,2	--
Schraubentyp	Kreuzschlitz-Kombischraube Typ PZ1 (nach ISO 4757)	Federkraftklemme
Gewindegröße	M5	—

* Bemessungs-Anschlussvermögen in Anlehnung an IEC 60999-1



b) Zähler für direkten Anschluss bei 60 A



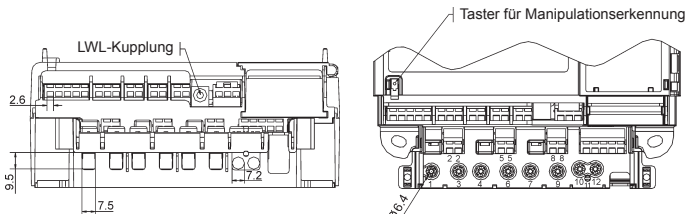
GEFAHR!

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).

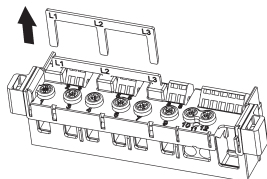
Zähler bis 60 A	Strom- klemmen 1, 3, 4, 6, 7, 9	N-Klemmen 10, 12	N-Abgriff 11	Zusatz- klemmen
Klemmenabmessungen B x H oder d (mm)	7,5 x 9,5	7,2	3,2	2,6 x 2,2
Minimale Anschlussquer- schnitte (mm ²)	10,0	10,0	1,0	1,0
Maximale Anschlussquer- schnitte (mm ²)*	25,0	25,0	2,5	2,5
Minimale Drehmomente (Nm)	4,0	4,0	—	—
Maximale Drehmomente (Nm)	5,0	5,0	0,5	—
Schraubentyp	Kreuzschlitz-Kombi- schraube Typ PZ2 (nach ISO 4757)		Schlitz- schraube	Federkraft- klemmen
Gewindegröße	M8	M6	M3	—

* Bemessungs-Anschlussvermögen in Anlehnung an IEC 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



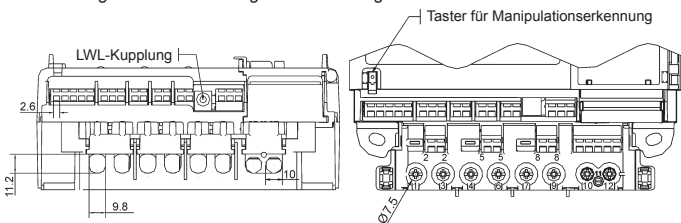
GEFAHR!

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

- Verwenden Sie vor dem Zähler mit direktem Anschluss eine Überstromschutzeinrichtung für max. 100 A gemäß gültiger TAB (z. B. einen SH-Schalter).

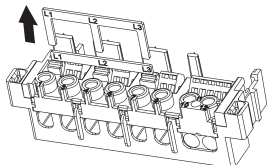
Zähler bis 100 A	Strom- klemmen 1, 3, 4, 6, 7, 9	N-Klemmen 10, 12	N-Abgriff 11	Zusatz- klemmen
Klemmenabmessungen B x H oder d (mm)	9,8 x 11,2	10,0	3,2	2,6 x 2,2
Minimale Anschlussquer- schnitte (mm ²)	16,0	16,0	1,0	1,0
Maximale Anschlussquer- schnitte (mm ²)*	35,0	35,0	2,5	2,5
Minimale Drehmomente (Nm)	4,0	4,0	—	—
Maximale Drehmomente (Nm)	5,0	5,0	0,5	—
Schraubentyp	Kreuzsschlitz-Kombi- schraube Typ PZ2 (nach ISO 4757)		Schlitz- schraube	Federkraft- klemmen
Gewindegröße	M10	M8	M3	—

* Bemessungs-Anschlussvermögen in Anlehnung an IEC 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!

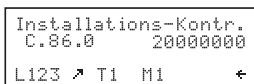
Die Batterie darf nur von Fachpersonal eingesetzt oder ersetzt werden. Batterien können auslaufen oder sich selbst entzünden.

- Batterien niemals kurzschließen, beschädigen, erhitzen oder gewaltsam öffnen.

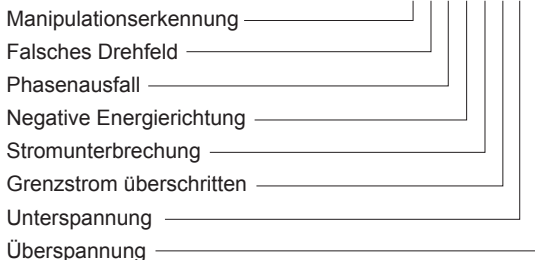
Im Auslieferungszustand ist die Batteriefunktion inaktiv. Um sie zu aktivieren, öffnen Sie die Modulklappe. Ziehen Sie die Batteriehalterung heraus. Entnehmen Sie die Batterie aus der Halterung, drehen Sie sie um und setzen Sie sie wieder ein. Anschließend die Batteriehalterung in das Batteriefach einsetzen (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 Aufrufliste aufgerufen werden.



C.86.0 (0 0 0 0 0 0 0 0)



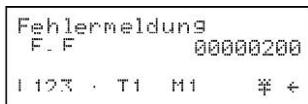
Ereignis	Wert	Bedeutung
Manipulationserkennung	1	Manipulation der Gehäusekappe
	2	Manipulation des Klemmendeckels
	4	Manipulation durch Magnetfelder
	8	Manipulationseingang
Falsches Drehfeld	1	Ausfall Neutralleiter
	2	falsches Drehfeld
	4	Stromunsymmetrie, z. B. 30 %
	8	Stromunsymmetrie, z. B. 18 %

Phasenausfall	1	Phasenausfall L1
	2	Phasenausfall L2
	4	Phasenausfall L3
	8	Ausfall Fremdversorgung
Negative Energierichtung	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
Grenzstrom überschritten ($I > I_{max}$)	1	Grenzstrom überschritten L1
	2	Grenzstrom überschritten L2
	4	Grenzstrom überschritten L3
Unterspannung ($U < 80\%$)	1	Spannung unterschritten L1
	2	Spannung unterschritten L2
	4	Spannung unterschritten L3
Überspannung ($U > 115\%$)	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 6 00)	Fehler in Set-Quersumme + Fehler in Code-Quersumme
F.F(00000 7 00)	Fehler in Par-Quersumme + Fehler in Set-Quersumme + Fehler in Code-Quersumme
F.F(00000 8 00)	Fehler in System-Quersumme
F.F(00000 9 00)	Fehler in Par-Quersumme + Fehler in System-Quersumme
F.F(00000 A 00)	Fehler in Set-Quersumme + Fehler in System-Quersumme
F.F(00000 B 00)	Fehler in Par-Quersumme + Fehler in Set-Quersumme + Fehler in System-Quersumme
F.F(00000 C 00)	Fehler in Code-Quersumme + Fehler in System-Quersumme
F.F(00000 D 00)	Fehler in Par-Quersumme + Fehler in Code-Quersumme + Fehler in System-Quersumme
F.F(00000 E 00)	Fehler in Set-Quersumme + Fehler in Code-Quersumme + Fehler in System-Quersumme
F.F(00000 F 00)	Fehler in Par-Quersumme + Fehler in Set-Quersumme + Fehler in Code-Quersumme + Fehler in System-Quersumme
F.F(0000 4 000)	Fehler im eichtechnischen Logbuch
F.F(0000 8 000)	Fehler in Abgleich-Quersumme
F.F(0000 C 000)	Fehler im eichtechnischen Logbuch + Fehler in Abgleich-Quersumme
F.F(08 000000)	Zeitbasis-Fehler

Kommunikationsmodul



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

Abkürzungen

Cl.	Genauigkeitsklasse
D0	optische Schnittstelle nach IEC 62056-21
DIN	Deutsches Institut für Normung e.V.
EN	Europäische Norm
EVU	Energieversorgungsunternehmen
IEC	International Electrotechnical Commission
IR	Infrarot
L1, L2, L3	Außenleiter
LC	Liquid Crystal (Flüssigkristall)
LCD	Liquid Crystal Display (Flüssigkristallanzeige)
LED	Leuchtdiode
N	Neutralleiter
OBIS	Objekt-Identifikations-System
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
S0	Schnittstelle nach IEC 62053-31
SH	Selektiver Hauptleitungsschutz
TAB	Technische Anschlussbestimmungen

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: LZQJ-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.
- 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.

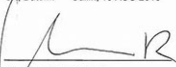
Im Rahmen des Mess- und Eichgesetzes wurde die Konformität des Baumusters (Modul B) festgestellt und die Konformitätsbewertung wurde nach Modul D durch den Hersteller vorgenommen:

	Modul B (annex B)	Modul D (annex D)
Benannte Stelle (Name/Nummer): Notified body (name/number):	PTB/0102	PTB/0102
Zertifikats-Nummer: Certificate number:	DE-16-M-PTB-0060	DE-M-AQ-PTB026

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

Zulassungsunterlagen:	Normen:	Regeln:	Anlagen:
Baumusterprüfbescheinigung DE-16-M-PTB-0060	EN 62053-22:2003 EN 62053-23:2003 EN 62053-24:2015	PTB-A 50.7 PTB-A 20.1 PTB Prüfregeln Band 6	Eichordnung Anlage 20

Ort, Datum: Gallin, 19 AUG 2016


Dipl.-Ing. Norbert Malek
Geschäftsführer



Die aktuelle DE-Konformitätserklärung finden Sie im Downloadbereich unter www.emh-metering.com.

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: LZQJ-XC-...
Type designation:

übereinstimmt bis 19. April 2016 mit den grundlegenden Anforderungen folgender EG-Richtlinien:
conforms until 19. April 2016 to the essential requirements of the following EC directives:

2004/22/EG	Messgeräte (MID)	EU Amtsblatt L 135
2004/22/EC	Measuring instruments (MID)	EU Official Gazette L135
2004/108/EG	Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV)	EU Amtsblatt L 390
2004/108/EC	Electromagnetic compatibility (EMC)	EU Official Gazette L390
1999/5/EG	Funkanlagen und Telekommunikationsendinrichtungen (R&TTE)	EU Amtsblatt L 91
1999/5/EC	Radio equipment and telecommunications terminal equipment (R&TTE)	EU Official Gazette L91

Ab dem 20. April 2016 mit den grundlegenden Anforderungen folgender EU-Richtlinien:
As of 20. April 2016 conforms to the essential requirements of the following EU directives:

2014/32/EU	Messgeräte (MID)	EU Amtsblatt L 96
2014/32/EC	Measuring instruments (MID)	EU Official Gazette L96
2014/30/EU	Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV)	EU Amtsblatt L 96
2014/30/EC	Electromagnetic compatibility (EMC)	EU Official Gazette L96
1999/5/EG	Funkanlagen und Telekommunikationsendinrichtungen (R&TTE)	EU Amtsblatt L 91
1999/5/EC	Radio equipment and telecommunications terminal equipment (R&TTE)	EU Official Gazette L91
2011/65/EU	Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe (RoHS II)	EU Amtsblatt L 174
2011/65/EC	Restriction of the use of certain hazardous substances in (RoHS II)	EU Official Gazette 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):	R&TTE:	RoHS II:
EN 50470-1:2006	EN 55022:2010	EN 60950-1:2006/ AC:2011	EN 50581:2012
EN 50470-3:2006	EN 62052-11:2003	EN 61000-6-2:2005	
	EN 62053-21:2003	EN 62311:2008	
	EN 62053-22:2003	EN 300220-2 V2.4.1	
	EN 62053-23:2003	EN 301489-3 V1.6.1	

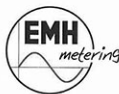
Ort, Datum: Gallin, 10 MAR 2016
Place, Date:

Dipl.-Ing. Norbert Malek
Geschäftsführer
Managing director



Die aktuelle EU-Konformitätserklärung finden Sie im Downloadbereich unter www.emh-metering.com.

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: <i>Product designation:</i>	Elektrizitätszähler <i>Electricity meter</i>
Typenbezeichnung: <i>Type designation:</i>	LZQJ-XC-...

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 1. Januar 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. Oktober 2015)

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): <i>Notified body (name/number):</i>	METAS-Cert/CH01	METAS-Cert/CH01
Zertifikats-Nummer: <i>Certificate number:</i>	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:	Normen:
Bauartprüfzertifikat	EN 62053-22:2003
CH-CH003-16003-00	EN 62053-23:2003

Ort, Datum: Gallin, 29 JUN 2016
Place, Date:

Dipl.-Ing. Norbert Malek
Geschäftsführer
Managing director



Die aktuelle CH-Konformitätserklärung finden Sie im Downloadbereich unter www.emh-metering.com.