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

MIZ

Mini Industriezähler

DE **Gebrauchsanleitung**

Lieferumfang

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

- 1 MIZ 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

In dieser Anleitung sind alle Ausführungsvarianten des Gerätes aufgeführt. Möglicherweise sind daher Merkmale beschrieben, die auf Ihr Gerät nicht zutreffen.

Dokument genehmigt durch Notifizierte Stelle 1948
Stand: 16.04.2021, Technische Änderungen vorbehalten!

MIZ-BIA-D-1.82

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 von elektrischer Energie in Innenräumen zu verwenden und darf nicht außerhalb der spezifizierten technischen Daten betrieben werden (siehe Zählerbeschriftung).

Wartungs- und Gewährleistungshinweise

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

Beim Öffnen des Gerätes erlöschen der Gewährleistungsanspruch und die Konformitätserklärung. Gleiches gilt, falls ein Mangel auf äußere Einflüsse zurückzuführen ist (z. B. Blitz, Wasser, Brand, extreme Temperaturen und Witterungsbedingungen) sowie bei unsachgemäßer oder nachlässiger Verwendung bzw. Behandlung.

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	**Elektronikabfall:** entsorgen Sie diese gemäß der örtlichen Vorschriften.
LEDs, LC-Display	**Sondermüll:** entsorgen Sie diese gemäß der örtlichen Vorschriften.
Metallteile	**Wertstoff, wiederverwertbar:** 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.

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.

Folgende Ausstattungsmerkmale sind möglich:

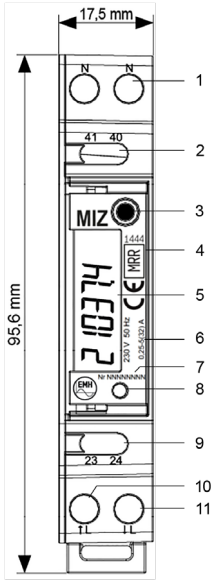
	„Gold“	„Premium“
Strom	0,25 - 5(32) A	0,25 - 5(32) A
Typenschlüssel	MIZ-W1TG-K00-10-F50/K	MIZ-W1TG-LMM-10-F50/K
Momentanwerte	ja	ja
M-Bus-Schnittstelle	nein	ja
Aufruftaste	nein	ja
Anzeigenbeleuchtung	nein	ja

Technische Daten

Spannung; Strom	230 V; 0,25 - 5(32) A
Genauigkeitsklasse	B
Gebrauchskategorie	UC 1
Überspannungskategorie	OVC III (gemäß EN 62052-31)
Bemessungsstoßspannung	4 kV (gemäß EN 62052-31)
Produktnorm	EN 50470-3
Frequenz	50 Hz
Ausgänge S0-Ausgang	max. 27 V DC, 27 mA (passiv), Impulslänge 50 ms
Schnittstelle M-Bus (optional)	nach DIN EN 13757-2, -3 (300...9600 Baud)
Eigenbedarf	< 0,4 W
Temperaturbereich	festgelegter Betriebsbereich: -25 °C...+55 °C Grenzbereich für Lagerung und Transport: -40 °C...+70 °C
Luftfeuchtigkeit	max. 95 %, nicht kondensierend, gemäß EN 62052-11, EN 50470-1 und EN 60068-2-30
Schutzklasse	II
Schutzart	Gehäuse, Anschlüsse: IP20
Einbauumgebung	Das Gerät darf nur in Einbauumgebungen 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.
Brandeigenschaften	gemäß EN 62052-11
Umgebungs-bedingungen	mechanische: M1 gemäß Messgeräterichtlinie (2014/32/EU) elektromagnetische: E2 gemäß Messgeräterichtlinie (2014/32/EU) vorgesehener Einsatzort: Innenraum gemäß EN 50470-1
Gewicht	ca. 65 g

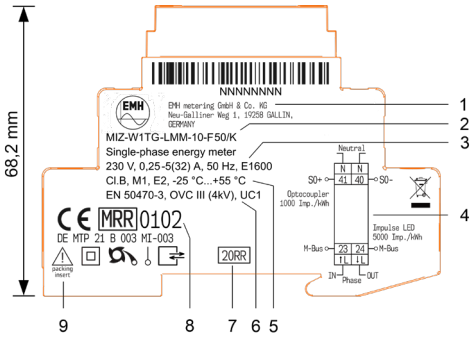
Gehäuse-, Anzeige- und Bedienelemente

Vorderansicht



1 - Neutralleiter
2 - S0-Ausgang
3 - Aufruftaste
4 - Konformitäts- und Zulassungskennzeichnung
5 - Anzeige
6 - Spannung, Frequenz, Strom
7 - Seriennummer
8 - Prüf-LED
9 - M-Bus-Schnittstelle
10 - Netzeingang
11 - Netzausgang

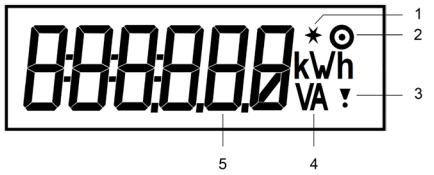
Seitenansicht



1 - Herstelleradresse
2 - Typbezeichnung und Typenschlüssel
3 - Spannung, Strom, Frequenz, Schaltungsnummer
4 - Anschlussplan
5 - Genauigkeitsklasse, Temperaturklasse nach EN 60721-3-3
6 - Produktnorm, Überspannungskategorie (Bemessungsstoßspannung), Gebrauchskategorie
7 - Baujahr
8 - Konformitäts- und Zulassungskennzeichnung
9 - Sicherheits- und Verwendungshinweise

Anzeige

Bei der Anzeige handelt es sich um eine Flüssigkristallanzeige (LCD).



1 - Stern-Symbol: Blinkt zusammen mit dem Ausrufezeichen im Prüfmodus
2 - Kreis-Symbol: Blinkt bei Kommunikation über die M-Bus-Schnittstelle
3 - Ausrufezeichen: Blinkt bei negativer Energierichtung (Rücklaufsperre, Installationskontrolle)
4 - Einheiten: Einheit des im Wertebereich angezeigten Wertes
5 - Wertebereich: Anzeige der Registerinhalte

Anzeigeelemente

88888888	Anzeigetest	Alle Anzeigeelemente blinken nach Inbetriebnahme für 6 s
UE-100	Firmware-Version	Erscheint für 5 s
C50000	Firmware-Checksumme	Erscheint für 5 s

Rollierliste			
	FF0000	Fehlerstatus	Erscheint bei Vorliegen eines Fehlers für 60 s
	210374	Energiewert	Erscheint für 10 s (bei Vorliegen eines Fehlers nur 2 s)
	P00008 W	Momentanleistung	Jeder Wert erscheint für 2 s
	U23000 V	Momentanspannung	
	I00540 A	Momentanstrom	
	F5000 Hz	Netzfrequenz	
	PF 1000	Powerfaktor	
	A1 123	Primäre M-Bus-Adresse	
	A2 1234	Sekundäre M-Bus-Adresse: MSW (most significant word) = 4 höchstwertige Stellen	
	A25678	LSW (least significant word) = 4 niedrigstwertige Stellen	
	bAU300	M-Bus-Baudrate	
	UEr 101	Firmware-Version	
	88888888	Anzeigetest	
	boTESt	Prüfmodus starten (Aufrufliste im Standardmodus)	
	ESCAPE	Prüfmodus beenden (Aufrufliste im Prüfmodus)	

Fehleranzeige

Wird ein Fehler angezeigt, so dürfen die Zählerdaten nicht mehr zur Verrechnung herangezogen werden und der Betrieb des Gerätes kann beeinträchtigt sein.
Die Rücksetzung des Fehlercodes kann nur im Werk des Herstellers erfolgen.
Soll das Gerät wieder zur Verrechnung genutzt werden, so ist es nach erfolgter Reparatur eichrechtkonform durch den Hersteller wieder in Verkehr zu bringen.

0001	Checksumme der Firmware ist falsch
0002	Checksumme der Parametrierdaten ist falsch
0003	Checksumme der Parametrierdaten und der Firmware ist falsch
0004	Checksumme der veränderbaren Daten ist falsch
0005	Checksumme der veränderbaren Daten und der Firmware ist falsch
0006	Checksumme der veränderbaren Daten und der Parametrierdaten ist falsch
0007	Checksumme der veränderbaren Daten, der Parametrierdaten und der Firmware ist falsch

Installation und Inbetriebnahme

Der Zähler ist für die Montage auf Hutschienen TH 35-7.5 gemäß IEC 60715 geeignet.

Beachten Sie beim Anschluss des Zählers unbedingt den entsprechenden Anschlussplan, den Sie auf der Gehäuseseite des Zählers finden. Bei fehlendem Anschlussplan wenden Sie sich bitte an den Lieferanten.

⚠ GEFAHR!

Das Berühren unter Spannung stehender Teile ist lebensgefährlich!

Bei der Installation oder beim Wechseln des Zählers müssen alle 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 wieder einsetzen können.
- Wenn Sie selektive Leitungsschutzschalter zum Freischalten verwenden, sichern Sie diese gegen unbemerktes Wiedereinschalten.
- Verwenden Sie bei der Installation und beim Anschluss des Zählers nur die dafür vorgesehenen Schraubklemmen.

Klemmenblock

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.

⚠ 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 maximal 32 A.
- Sichern Sie die Anschlusspfade gemäß der Stromangabe auf dem Leistungsschild des Zählers unter Einhaltung geltender technischer Richtlinien ab.
- Der Installateur trägt die Verantwortung für die Abstimmung der Bemessungswerte und der Kerngrößen 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.

	Strom-/N-Klemmen	Hilfsklemmen
Klemmenabmessungen d (mm)	4,0	2,5
Minimale Anschlussquerschnitte (mm²)	0,5	0,5
Maximale Anschlussquerschnitte (mm²)*	6,0	2,5
Maximale Drehmomente (Nm)	1,3	0,5
Schraubentyp	Kreuzschlitz-Kombischraube PZ1	Schlitzschraube
Gewindegröße	M4	M3

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

ACHTUNG!

Beschädigung der Anschlussklemmen und Anschlussschrauben bei der Verwendung von Elektroschraubern möglich!

Beim Anziehen der Schrauben mit einem Elektroschrauber können höhere Drehmomentspitzen auftreten als durch die Drehmomentbegrenzung eingestellt sind. Hierdurch können die Anschlussklemmen und die Anschlussschrauben beschädigt werden.

Bedienung des Zählers (nur bei „Premium“-Ausführung)

Anzeigensteuerung

Wird die Aufruftaste während des Rollierens der Aufrufliste betätigt, schaltet der Zähler automatisch zur Anzeige des Energiewertes, bei Vorlage eines Fehlers hingegen zur Fehleranzeige.

Die Anzeigenbeleuchtung wird dabei aktiviert. Nach Ablauf von 15 s ohne Betätigung schaltet die Beleuchtung auf halbe Intensität.

Für die weitere Bedienung des Zählers mittels der Aufruftaste gilt:

- Kurzer Tastendruck (t ≤ 2 s): Weiterschalten zum nächsten Wert
- Langer Tastendruck (2 s < t ≤ 5 s): Aktivierung eines Menüpunktes
- Längerer Tastendruck (t > 5 s): Rücksprung zur Standardanzeige

Der Zähler befindet sich während des Normalbetriebs im Standardmenü. Sollte sich die Anzeige in einem anderen Zustand befinden, schaltet die Anzeige 5 min nach dem letzten Tastendruck automatisch zurück in die Standardanzeige des Standardmenüs.

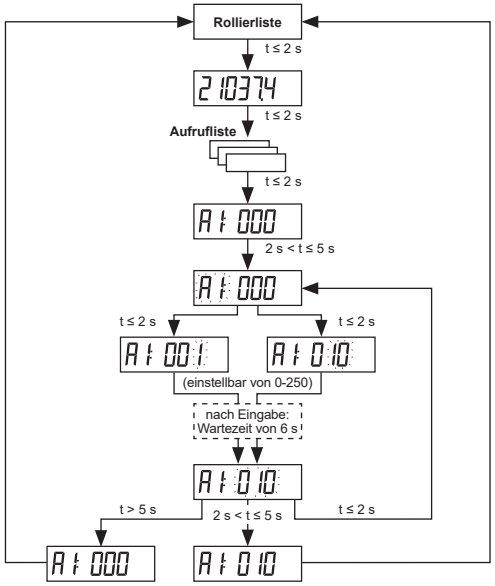
Prüfmodus (ausschließlich zu Test- und Prüfzwecken)

Das Zählwerk und die Prüf-LED werden um den Faktor 10 schneller angesteuert.
Der Prüfmodus ist über den Menüpunkt „GotESt“ in der Aufrufliste aktivierbar.

Beendet wird der Prüfmodus wie folgt:

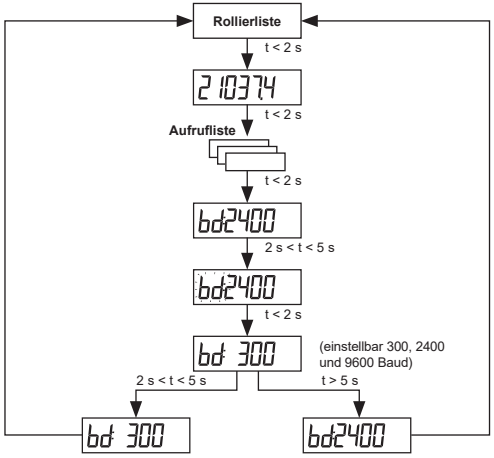
- über den Menüpunkt „ESCAPE“ in der Aufrufliste oder
- automatisch nach 10 s Unterspannung (70 % U_{Nenn}) oder
- automatisch nach 12 h Betriebszeit.

Primäre M-Bus-Adresse



Wird die Aufruftaste 5 min nach Eingabe der Primäradresse nicht betätigt, wird diese verworfen und die Anzeige schaltet automatisch zurück in die Standardanzeige.

M-Bus-Baudrate



Wird die Aufruftaste 5 min nach Eingabe der Primäradresse nicht betätigt, wird diese verworfen und die Anzeige schaltet automatisch zurück in die Standardanzeige.

M-Bus

Über den M-BUS können folgende Parameter übertragen werden:

- Herstelleridentifikation
- Medium 2 (Elektrizität)
- Primär- und Sekundäradresse M-Bus
- Energiewert
- Momentanwerte (P, U, I), Frequenz, Powerfaktor, Betriebszeit
- Fehlerstatus
- Baudrate

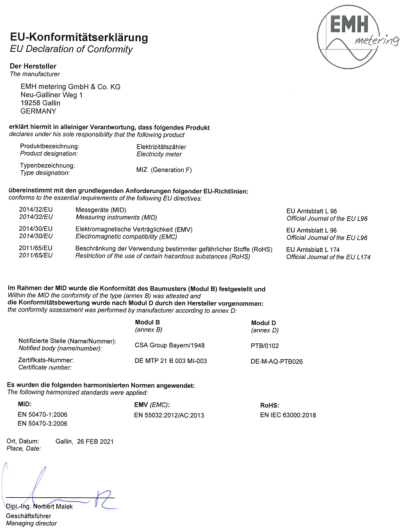
Versiegelung

Das Gehäuse des MIZ-... ist mit einem herstellerspezifischen Sicherungsaufkleber an der Unterseite gesichert. Das Siegel kann nicht zerstörungsfrei entfernt werden, ein unbefugtes Öffnen wird somit sichtbar.

Abkürzungen

DIN	Deutsches Institut für Normung e.V.
EN	Europäische Norm
IEC	International Electrotechnical Commission
IP	Ingress Protection (Schutz-Klassifikation)
LC	Liquid Crystal (Flüssigkristall)
LED	Leuchtdiode
S0	Schnittstelle nach IEC 62053-31
t	Betätigungszeit
TE	Teilungseinheit nach DIN 43880

EU-Konformitätserklärung



EU-Konformitätserklärung
EU Declaration of Conformity

Der Hersteller
The manufacturer

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

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

Produktbezeichnung: *Product designation:*	Elektrizitätszähler *Electricity meter*
Typenbezeichnung: *Type designation:*	MIZ (Generation F)

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

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

Im Rahmen der MID wurde die Konformität des Baumusters (Modul B) festgestellt und die Konformitätsbewertung wurde nach Modul D durch den Hersteller vorgenommen:
Within the MID 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)*
Notifizierte Stelle (Name/Nummer): *Notified body (name/number):*	CSA Group Bayern/1948	PTB/0102
Zertifikats-Nummer: *Certificate number:*	DE MTP 21 B 003 MI-003	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 50470-3:2006	EN 55032:2012/AC:2013	EN IEC 63000:2018

Ort, Datum: Gallin, 26 FEB 2021
Place, Date:

Dipl.-Ing. Norbert Malek
Geschäftsführer
Managing director

Die aktuelle EU-Konformitätserklärung finden Sie auf der Internetseite www.emh-metering.com im Bereich „Produkte & Lösungen“ bei der Produktbeschreibung zum Zähler. Die Vorgaben für die Erstellung der Konformitätserklärung können sich jederzeit ändern, daher sichern Sie sich die Konformitätserklärung zum Zeitpunkt der Anlieferung.