

# eHZ Generation I

Elektronischer Haushaltszähler

## DE Bedienungs- und Installationsanleitung

Wichtige Hinweise .....	2
Sicherheitshinweise .....	2
Wartungs- und Garantiehinweise .....	2
Informationen für die Stromkundin und den Stromkunden .....	2
Allgemeine Beschreibung .....	4
Gehäuse- und Anzeigeelemente .....	5
Leistungsschild .....	6
LC-Anzeige .....	7
Beispiele für LC-Anzeigen .....	8
Montage und Installation .....	9
Anzeigetest .....	10
Phasenanzeige und Installationsfehlererkennung .....	10
Betriebszustände .....	10
IR-Prüf-LED .....	10
Funktionsfehlerkontrolle und Betriebsüberwachung .....	11
Prüfung des Zählers .....	11
Tarifsteuerung .....	11
EDL-Funktionalität .....	11
Anzeigensteuerung .....	13
PIN-Eingabe .....	14
Technische Daten .....	14
Abkürzungen .....	15
EG-Konformitätserklärung .....	16

Stand: 02.03.2012, Technische Änderungen vorbehalten!

eHZ-I-BIA-D-1.20

## Wichtige Hinweise

### Sicherheitshinweise

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

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

Deshalb sind die entsprechenden Vorsicherungen zu entfernen und so aufzubewahren, dass andere Personen diese nicht unbemerkt wieder einsetzen können.

Die ortsüblichen Sicherheitsvorschriften sind einzuhalten. Die Installation des Zählers darf nur von fachkundigem und entsprechend geschultem Personal erfolgen.

### Wartungs- und Garantiehinweise

Der Zähler ist wartungsfrei. Bei Schäden (z. B. durch Transport, Lagerung) dürfen selbst keine Reparaturen vorgenommen werden.

Beim Öffnen des Zählers erlischt der Garantieanspruch. Gleiches gilt, falls ein Mangel auf äußere Einflüsse zurückzuführen ist (z. B. Blitz, Wasser, Brand, extreme Temperaturen und Witterungsbedingungen, unsachgemäße oder nachlässige Verwendung bzw. Behandlung).

### Informationen für die Stromkundin und den Stromkunden

Der Verwender hat auf Grund eichrechtlicher Vorschriften eine Informationspflicht gegenüber den Stromkundinnen und Stromkunden, bei denen die Geräte zum Einsatz kommen.

In diesem Zusammenhang sind folgende Hinweise zu beachten: Der Verwender hat für die Stromkundinnen und Stromkunden, bei denen die Geräte eingesetzt werden, das Zustandekommen der in Rechnung gestellten Leistungs- und Arbeitswerte transparent zu machen. „Transparent machen“ heißt, durch Information die Voraussetzungen dafür zu schaffen, dass die Stromkundinnen und Stromkunden unter Zuhilfenahme geeichter Anzeigen der bei ihnen verwendeten Zähler das Zustandekommen der Rechnungsposten in der Stromrechnung nachvollziehen können.



Bedienungs-  
anleitung

Insbesondere ist dabei auch darüber zu informieren,

- welche der von den Geräten angezeigten Werte überhaupt Ergebnisse geeichter Funktionen sind,
- dass nicht angezeigte Werte nicht für Verrechnungszwecke verwendbar sind und
- dass angezeigte Werte, die Ergebnisse nicht geeichter Funktionen sind, rein informativen Charakter haben und ebenfalls nicht für Verrechnungszwecke verwendet werden können.

Die Messgeräte müssen im Übrigen so verwendet werden, dass die Ablesbarkeit der verrechnungsrelevanten Messergebnisse und der Fehlermeldungen auch für die Stromkundinnen und Stromkunden gegeben ist.

Alle dargestellten Werte in der zweiten Zeile der Anzeige dienen allein der Kundeninformation und dürfen nicht für abrechnungsrelevante Zwecke benutzt werden. Das betrifft insbesondere die Momentanleistung, die historischen Verbrauchswerte (1d, 7d, 30d, 365d) sowie Verbrauchswerte seit letzter Nullstellung.

Erscheint in der Anzeige die Zeichenfolge FF, ist keine ordnungsgemäße Funktion des Gerätes mehr gegeben. Der Zähler darf dann nicht mehr zu Verrechnungszwecken eingesetzt und muss ausgetauscht werden.

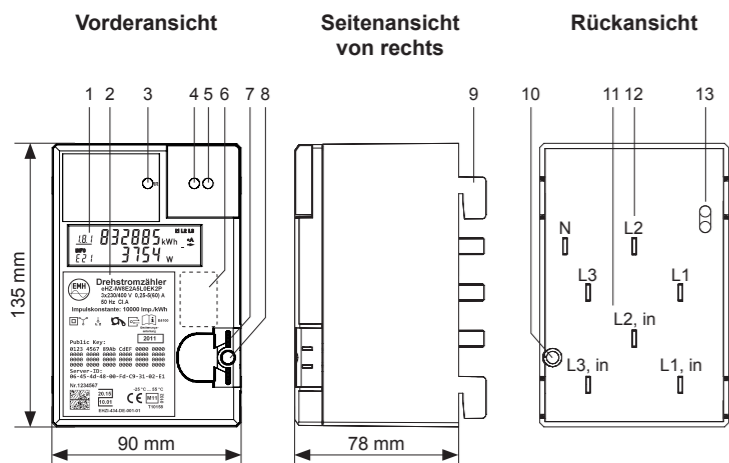
Für Zähler mit sichtbarer Uhrzeit in der Anzeige gilt:

Erscheint im Normalbetrieb in der zweiten Zeile der Anzeige „E40“ und ist die Uhrzeit anzeigbar, befindet sich der Zähler in der Betriebsart EDL40. Dieser Zähler darf nur in Verbindung mit einer vertrauenswürdigen Signatur-Prüf- und Anzeige-Software eingesetzt werden und ist auch nur mit dieser Software wird überprüft, ob die fernübertragenen Messwerte wirklich aus dem entsprechenden Zähler stammen und korrekt sind.

Der Zähler in der Betriebsart EDL40 darf nur dann für Verrechnungszwecke eingesetzt werden, wenn den Stromkundinnen und Stromkunden, bei denen das Gerät zum Einsatz kommt, eine entsprechende Anzeige-Software zur Verfügung steht.

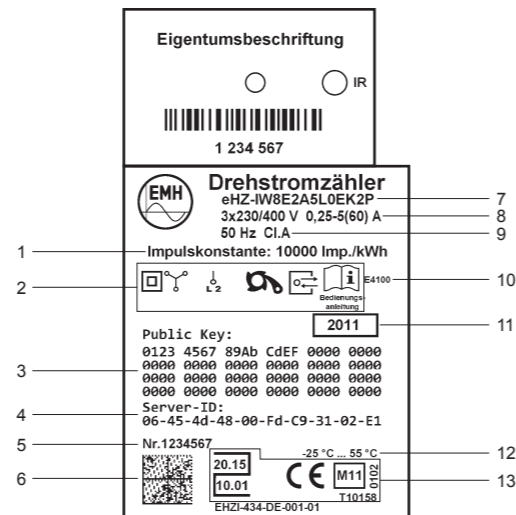
Weitere Informationen zu diesem Thema finden Sie auf den Internetseiten der Physikalisch-Technischen Bundesanstalt unter [www.ptb.de](http://www.ptb.de), Suchwort "conferdisplaysoftware".

## Gehäuse- und Anzeigeelemente



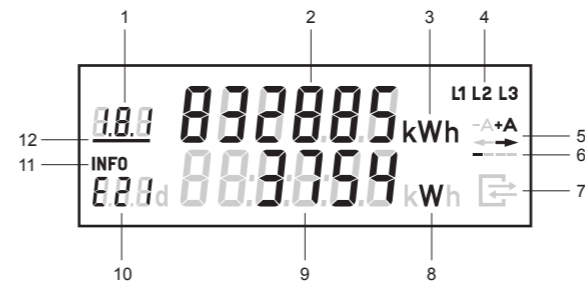
1	LC-Anzeige
2	Leistungsschild
3	IR-Prüf-LED
4	Optische Taste
5	1. optische Datenschnittstelle (INFO-, Kundenschnittstelle)
6	Bereich für nationales Prüfsiegel (z. B. Nacheichung)
7	Plombieröse
8	Plombierschraube für Verschiebesperre
9	Haltekrallen
10	Austritt für Verschiebesperre (Plombierung)
11	Stromzuführungen „in“
12	Stromabgänge
13	2. optische Datenschnittstelle (MSB)

## Leistungsschild



1	IR-LED-Impulskonstante
2	Sicherheits- und Verwendungshinweise
3	Public Key
4	Server-ID
5	Seriennummer
6	Data Matrix Code
7	Typbezeichnung und Typenschlüssel
8	Spannung und Strom
9	Frequenz und Genauigkeitsklasse
10	Schaltungsnummer
11	Baujahr
12	Temperaturbereich
13	Konformitäts- und Zulassungskennzeichnung

## LC-Anzeige



1	A	Anzeige des OBIS-Codes (abhängig von der Zählerausführung)
2	A	Wertebereich
3	A	Einheit des angezeigten Wertes
4	S	Phasenanzeige
5	S	Anzeige der Energierichtung
6	S	Balkenanzeige als Ersatz für die sich drehende Läuferscheibe
7	S	Anzeige bei aktiver Kommunikation
8	I	Einheit des angezeigten Wertes
9	I	Wertebereich
10	I	Kennzeichnung der nach EDL21, EDL40 angezeigten Werte
11	S	Kennzeichnung der zweiten Zeile als Informationsanzeige
12	S	Anzeige des aktiven Tarifs

A = Abrechnungsrelevante Daten  
S = Statusinformation  
I = Informationsanzeige

## Allgemeine Beschreibung

Im Folgenden sind alle Ausführungsmöglichkeiten des eHZ beschrieben. Möglicherweise sind daher Zählermerkmale beschrieben, die auf den von Ihnen eingesetzten Zähler nicht zutreffen.

- Direktmessender Elektrizitätszähler zur Messung von Wirkenergie
- Registrierung der Energie und Anzahl der Tarife (1, 2, 6, 8)<sup>1</sup> sind werkseitig parametrisiert:
  - Einrichtungszähler +A mit Rücklaufsperr, Mehrtariflösung (entweder 1.8.0 oder 1.8.1, ..., 1.8.x)
  - Einrichtungszähler -A mit Rücklaufsperr, Mehrtariflösung (entweder 2.8.0 oder 2.8.1, ..., 2.8.x)
  - Zweirichtungszähler +A und -A, Mehrtariflösung (entweder x.8.0 oder x.8.1, ..., x.8.x)
  - Saldierender Zähler -A (2.8.0 = |-A| - |+A|)

- IR-Prüf-LED

- Datenschnittstellen:

- 1. optische Datenschnittstelle (INFO-, Kundenschnittstelle) auf der Zählervorderseite (unidirektional: Push Betrieb)
- 2. optische Datenschnittstelle (MSB) auf der Zählerrückseite (bidirektional: Push-pull Betrieb)
- optional: Wireless M-Bus-Schnittstelle (unidirektional)

- Montage durch Stecktechnik für unterbrechungsfreien Zählerwechsel

- Funktionalität gemäß FNN-Lastenheft EDL (Elektronische Haushaltszähler - Funktionale Merkmale und Protokolle, Version 1.1)

- Bauform gemäß FNN-Lastenheft eHZ (Elektronische Haushaltszähler - in Stecktechnik, konstruktive Merkmale, Version 2.1)

<sup>1</sup> für Zähler mit Wireless M-Bus-Schnittstelle max. 2 Tarifregister möglich

## Beispiele für LC-Anzeigen

### Einrichtungszähler, 2 Tarife im Normalbetrieb:



Abbildung 1



Abbildung 2

### Erste Zeile der Anzeige:

Tarif 1 → Energiezählwerksstand OBIS-Code 1.8.1 aktiv (Abbildung 1)  
Tarif 2 → Energiezählwerksstand OBIS-Code 1.8.2 inaktiv (Abbildung 2)

### Zweite Zeile der Anzeige:

INFO-Anzeige mit Betriebsart „E21“ (für EDL21-Modus) und Momentanleistung P in W (Watt) (Abbildungen 1 und 2)

### Verbrauchswerte in der Anzeige-Ebene INFO (zweite Zeile) in der Betriebsart EDL21:



Abbildung 3



Abbildung 4



Abbildung 5



Abbildung 6

### Erste Zeile der Anzeige:

Tarif 1 → Energiezählwerksstand OBIS-Code 1.8.1 aktiv (Abbildungen 5 und 6)  
Tarif 2 → Energiezählwerksstand OBIS-Code 1.8.2 inaktiv (Abbildungen 3 und 4)

### Zweite Zeile der Anzeige:

INFO-Anzeige der historischen Verbrauchswerte der letzten 1, 7, 30, 365 d (Tage) in kWh (Kilowattstunde) (Abbildungen 3, 4, 5 und 6)

