

## ED300L Generation F

Elektronischer Haushaltszähler

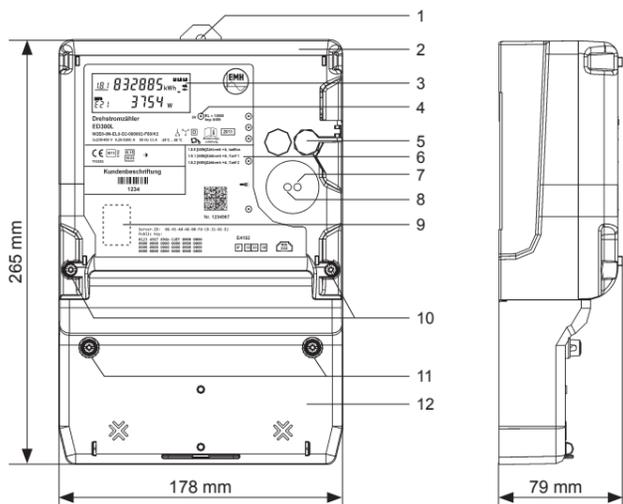
### DE Bedienungs- und Installationsanleitung

Wichtige Hinweise .....	2
Sicherheitshinweise .....	2
Wartungs- und Garantiehinweise .....	2
Informationen für die Stromkundin und den Stromkunden .....	2
Allgemeine Beschreibung .....	3
Abkürzungen .....	4
Gehäuse- und Bedienelemente .....	5
Leistungsschild .....	6
LC-Anzeige .....	7
Beispiele für LC-Anzeigen .....	8
Montage und Zähleranschluss .....	9
Anzeigetest .....	11
Phasenanzeige und Installationsfehlererkennung .....	11
Betriebszustände .....	11
IR-Prüf-LED .....	11
Funktionsfehlerkontrolle, Betriebsüberwachung .....	12
Prüfung des Zählers .....	12
Tarifsteuerung .....	12
EDL-Funktionalität .....	13
Anzeigesteuerung .....	14
PIN-Eingabe .....	15
Technische Daten .....	15
EG-Konformitätserklärung .....	16

Stand: 02.03.2012, Technische Änderungen vorbehalten!

ED300L-F-BIA-D-1.10

### Gehäuse- und Bedienelemente



1	Aufhängeöse, verstellbar
2	Gehäusekappe
3	LC-Anzeige
4	IR-Prüf-LED
5	Aufruftaste (plombierbar)
6	Leistungsschild
7	Optische Datenschnittstelle (INFO-Schnittstelle)
8	Optische Taste
9	Bereich für nationales Prüfsiegel (z. B. Nacheichung)
10	Plombierschrauben (Befestigung der Gehäusekappe)
11	Plombierschrauben (Befestigung des Klemmendeckels)
12	Klemmendeckel

### 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).  
Bei der Installation oder beim Wechseln des Zählers müssen die Leiter, an die der Zähler angeschlossen ist, spannungsfrei sein. Es dürfen nur die dafür vorgesehenen Schraubklemmen benutzt werden.  
**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).

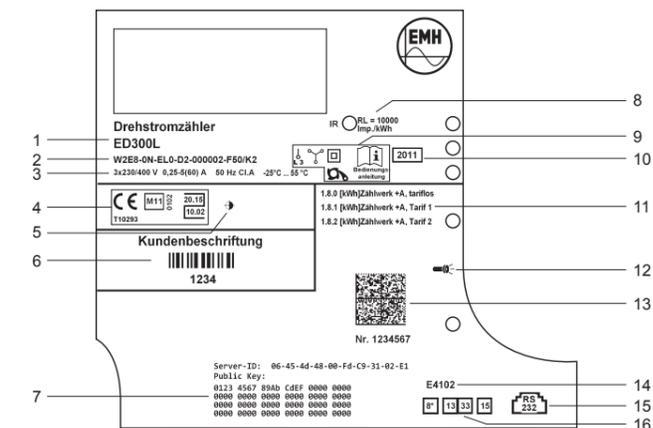
#### Informationen für die Stromkundin und den Stromkunden

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.

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.

### Leistungsschild



1	Typbezeichnung
2	Typenschlüssel
3	Spannung, Strom, Frequenz, Genauigkeitsklasse, Temperaturbereich
4	Konformitäts- und Zulassungskennzeichnung
5	registrierte Quadranten
6	Platz für Eigentumsbeschriftung
7	Server-ID und Public Key
8	IR-LED-Impulskonstante
9	Sicherheits- und Verwendungshinweise
10	Baujahr
11	Energieregister
12	Kennzeichnung Optische Taste
13	Data Matrix Code und Seriennummer
14	Schaltungsnummer
15	MSB-Schnittstelle RS232 (RJ10)
16	Bezeichnung der Zusatzklemmen

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 zusammen ein dem Eichrecht entsprechendes Messsystem. 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, Suchwort "conferrisplayssoftware".

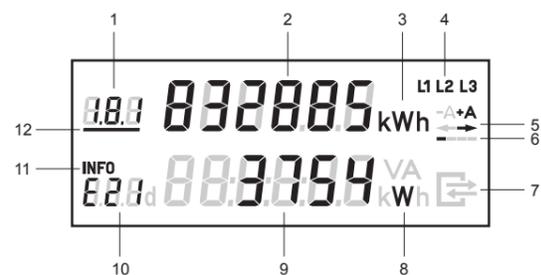
### Allgemeine Beschreibung

Im Folgenden sind alle Ausführungsmöglichkeiten des ED300L 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 werksseitig parametrierbar:
  - Einrichtungszähler +A mit Rücklaufsperrung, Mehrtariflösung (entweder 1.8.0 oder 1.8.1, ..., 1.8.x)
  - Einrichtungszähler -A mit Rücklaufsperrung, 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

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

### 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 Energerichtung
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 2. Zeile als Informationsanzeige
12	S	Anzeige des aktiven Tarifs

A = Abrechnungsrelevante Daten

S = Statusinformation

I = Informationsanzeige

- Datenschnittstellen:
  - optische Datenschnittstelle (INFO-, Kundenschnittstelle) auf der Zählervorderseite (unidirektional: Push-Betrieb)
  - elektrische Datenschnittstelle (MSB) unter dem Klemmendeckel (bidirektional: Push-Pull-Betrieb)
  - optional: Wireless M-Bus-Schnittstelle (unidirektional)
- Manipulationserkennung beim Öffnen des Klemmendeckels
- Funktionalität gemäß FNN-Lastenheft EDL (Elektronische Haushaltszähler - Funktionale Merkmale und Protokolle, Version 1.1)

### Abkürzungen

A	Wirkenergie
+A	positive Wirkenergie (Kunde bezieht von EVU)
-A	negative Wirkenergie (Kunde liefert an EVU)
A	Betragsmessung von A
d	Einheitszeichen Tag
DIN	Deutsches Institut für Normung e.V.
EDL	Energiedienstleistung
EDL21	Zähler mit Funktionsumfang nach EDL ohne MUC-C
EDL40	Zähler mit Funktionsumfang nach EDL mit MUC-C
EN	Europäische Norm
EnWG	Energiewirtschaftsgesetz
EVU	Energieversorgungsunternehmen
IEC	International Electrotechnical Commission
IR	Infrarot
LC	Liquid Crystal (Flüssigkristall)
LED	Leuchtdiode
MSB	Messstellenbetreiber
MUC-C	Multi-Utility-Communication-Controller
N	Neutralleiter
OBIS	Object Identification System (Kennzahl zur Identifikation von Messwerten / Daten)
PTB	Physikalisch-Technische Bundesanstalt
SH	Selektiver Hauptleitungsschutz
TAB	Technische Anschlussbestimmungen (TAB)

### 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)

