

6EHZ1000a

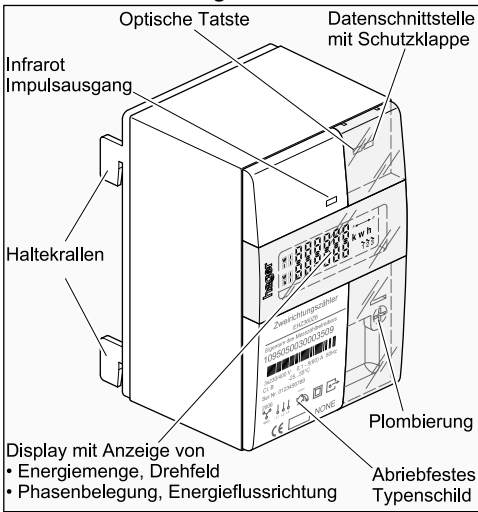
Sicherheitshinweis:

Einbau und Montage dürfen nur durch eine Elektrofachkraft erfolgen.

Bestimmungsgemäße Verwendung

Zur Verwendung auf Befestigungs- und Kontaktiereinrichtungen nach DIN V VDE 0603-5 (VDE V 0603-5)

Produktbeschreibung



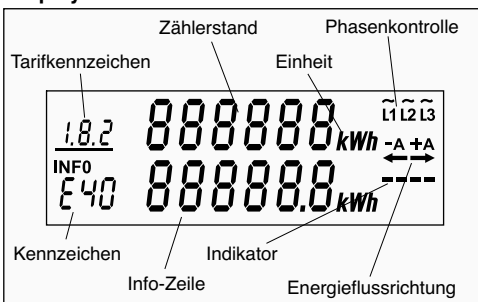
Die Zähler erfüllen die Anforderungen des FNN-Lastenheftes EDL, Version 1.0. Im EDL21-Modus, im Display mit E21 gekennzeichnet, haben die Zähler zwei (Multitarifzähler bis zu neun) Tarifregister.

Im Betrieb ohne Tarifschaltgerät und ohne Schaltuhr wird nur das Summenregister angezeigt. Im EDL40-System mit MUC-Controller, im Display gekennzeichnet mit E40, wird ebenso nur das Summenregister angezeigt

Nachgeordnete Tarifierung

Bei Nutzung des EDL40-Systems (Zähler und MUC-Controller) zur nachgeordneten Tarifierung ist dem Kunden eine zertifizierte Software zur Verfügung zu stellen, damit er unter Verwendung des auf dem Gerät aufgedruckten Public Key die Authentizität und Integrität der Rechnungsdaten (Zählerstände mit Zeitstempel, Zählernummer) prüfen kann

Display



Die Informationen der unteren Zeile sind nicht abrechnungsrelevant.

Indikator

Sobald das Messwerk einen Energiefluss registriert, werden die Segmente nacheinander aktiviert: bei positivem Energiefluss von links nach rechts, bei negativem Energiefluss von rechts nach links.

Energierichtung

Das Symbol $+A \rightarrow$ bzw. $\leftarrow -A$ ist aktiviert, sobald positive bzw. negative Wirkenergie oberhalb der Anlaufschwelle registriert wird.

Phasenkontrolle

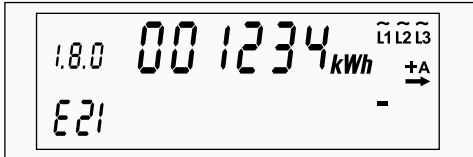
Die Phasenkontrolle besteht aus den Kennzeichen "L1", "L2" und "L3" mit Schwingungssymbol. Wenn ein Kennzeichen nicht angezeigt wird, so liegt auf dieser Phase keine ausreichende Spannung an. Liegt ein linksdrehendes - also falsches - oder kein Drehfeld an, so blinken nach Spannungswiederkehr die Kennzeichen L1, L2 und L3 für ca. 1 Minute.

Info-Zeile

- PIN: Eingabe der PIN (siehe umseitig)
- P: Anzeige der aktuellen Leistung
- E: Anzeige des Verbrauchs seit dem letzten Rückstellen
- 1d: Anzeige des Verbrauchs der letzten 24 h
- 7d: Anzeige des Verbrauchs der letzten 7 Tage
- 30d: Anzeige des Verbrauchs der letzten 30 Tage
- 365d: Anzeige des Verbrauchs der letzten 365 Tage
- 0.2.2: Anzeige der Tarifschaltprogrammnummer
- 0.9.1: Uhrzeit im EDL40 Modus
- 0.9.2: Datum im EDL40 Modus
- E21: Uhrzeit im EDL21 Modus
- E21: Datum im EDL21 Modus
- ED21d: Nummer des Wochentages

Wirkverbrauchszähler

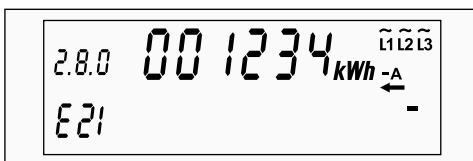
Nur positive Wirkenergie (+A, Bezug) wird registriert, mit Rücklaufsperr. Beispiel:



- Drehstromzähler, Klasse A EHZ363W5, EHZ363WA¹⁾
- Drehstromzähler, Klasse B EHZ363W6
- Wechselstromzähler, Klasse A EHZ163W5, EHZ163WA¹⁾
- Wechselstromzähler, Klasse B EHZ163W6

Lieferzähler

Die Lieferzähler zählen vorwärts, wenn der Strom im Abgang eingespeist wird (-A, Lieferung). Bei kundenseitigen Einspeiseanlagen müssen folglich keine Anschlüsse getauscht werden. Rücklaufsperr optional²⁾.



- Drehstrom-Lieferzähler, Klasse A EHZ363L5, EHZ363LA¹⁾, EHZ363LAR¹⁾²⁾
- Drehstrom-Lieferzähler, Klasse B EHZ363L6, EHZ363L6R²⁾
- Wechselstrom-Lieferzähler, Kl. A EHZ163L5, EHZ163L5R²⁾, EHZ163LAR¹⁾²⁾
- Wechselstrom-Lieferzähler, Kl. B EHZ163L6, EHZ163L6R²⁾

¹⁾ Standardausführung mit Hager Eigentumsnummer. Diese Ausführungen sind ohne PIN-Schutz vorkonfiguriert
²⁾ ohne Rücklaufsperr, saldierend, d.h. bei Wirkverbrauch wird rückwärts gezählt

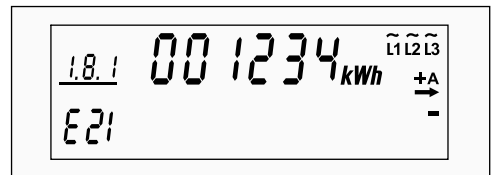
Zweirichtungszähler

Positive und negative Wirkenergie werden in getrennten Registern gezählt. Beide Stände werden alternierend in der oberen Display-Zeile angezeigt.

- Zweirichtungszähler, 3-phasig, Kl. A EHZ363Z5, EHZ363ZA¹⁾
- Zweirichtungszähler, 3-phasig, Kl. B EHZ363Z6
- Zweirichtungszähler, 1-phasig, Kl. A EHZ163Z5
- Zweirichtungszähler, 1-phasig, Kl. B EHZ163Z6

Multitarifzähler

Der Zähler hat mehrere Tarifregister die per Befehl umgeschaltet werden können. Die Zählerstände werden alternierend in der oberen Zeile angezeigt. Bei dem aktiven Tarif ist Kennzeichnung unterstrichen. Beispiel:



Multitarif, extern geschaltet

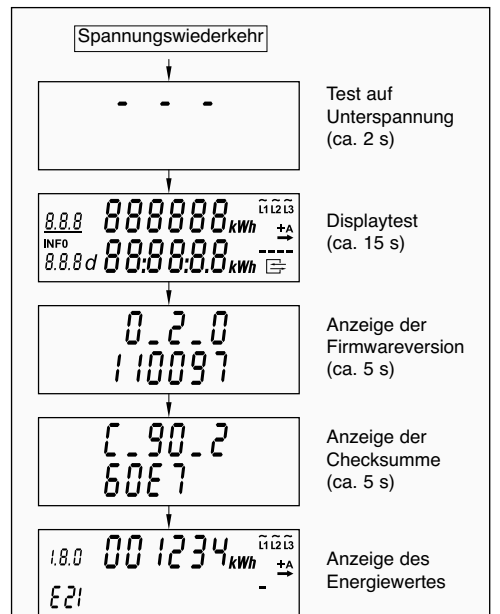
- Klasse A, EHZ363M5E
- Klasse B, EHZ363M6E

Multitarif, mit Echtzeituhr

max 60 Schaltzeiten einstellbar, separat für Montag bis Freitag, für Samstag und für Sonntag und separat für Sommerzeit/ Winterzeit. Die Uhrzeit und die Tarifschaltprogrammnummer kann mit Hilfe der optischen Taste angezeigt werden. Klasse A, EHZ363M5T
Klasse B, EHZ363M6T

Display-Anzeige bei Inbetriebnahme bzw. nach Spannungswiederkehr

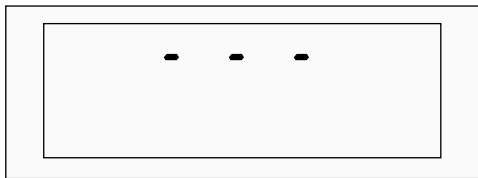
Die folgende Darstellung zeigt beispielhaft die Inhalte der Anzeige von der Spannungswiederkehr bis zur normalen Displayanzeige eines Drehstromzählers.



Sonderdarstellungen auf dem Display

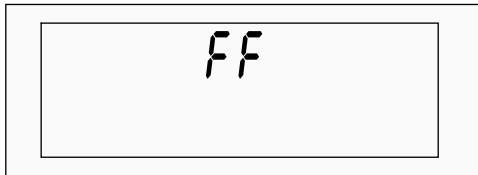
• Unterspannung

Falls das Messwerk "Unterspannung" auf allen 3 Phasen feststellt, werden die folgenden Segmente angezeigt.



• Funktionsfehler

Im Falle eines Funktionsfehlers wird dauerhaft "FF" angezeigt. In diesem Fall muss der Zähler ausgetauscht werden. Der Zählerstand vor dem Funktionsfehler kann über die Datenschnittstelle noch ausgelesen werden, sofern die Kontrollsumme noch korrekt ist.



Datenschnittstellen

Die Datenschnittstellen des Zählers sind Infrarot-Kommunikationsschnittstellen nach DIN EN 62056-21. Alle Telegramme sind mit SML-Transportprotokoll (Version 1) kodiert. Der Zähler sendet alle 1s - 4s einen Datensatz, welcher neben den Inhalten des/der Energieregister(s) weitere Informationen enthält.

Datentelegramm nach FNN Lastenheft EDL:

| OBIS-Kennzahl | Inhalt |
|--------------------|--|
| 81 81 C7 82 03 FF | Hersteller-Identifikation |
| 01 00 00 00 09 FF | Geräteeinzelidentifikation |
| 01 00 01 08 00 FF | Zählerstand Totalregister |
| 01 00 01 08 01 FF | Zählerstand Tarif 1 |
| 01 00 01 08 02 FF | Zählerstand Tarif 2 |
| | Statusinformation |
| 01 00 0F 07 00 FF | aktuelle Wirkleistung |
| 01 00 15 07 00 FF: | Wirkleistung L1 |
| 01 00 29 07 00 FF: | Wirkleistung L2 |
| 01 00 3D 07 00 FF: | Wirkleistung L3 |
| 01 00 01 11 00 FF | (nur rückseitige Schnittstelle) letzter signierter Total-Zählerstand |
| 81 81 C7 82 05 FF | öffentlicher Schlüssel |

Zusatztelegramm (optional):

| OBIS-Kennzahl | Inhalt |
|--------------------|---------------------------|
| 01 00 60 32 00 02: | Aktuelle Chiptemperatur |
| 01 00 60 32 00 03: | Minimale Chiptemperatur |
| 01 00 60 32 00 04: | Maximale Chiptemperatur |
| 01 00 60 32 00 05: | Gemittelte Chiptemperatur |
| 01 00 60 32 03 03: | Spannungsminimum |
| 01 00 60 32 03 04: | Spannungsmaximum |
| 01 00 1F 07 00 FF: | Strom L1 |
| 01 00 20 07 00 FF: | Spannung L1 |
| 01 00 33 07 00 FF: | Strom L2 |
| 01 00 34 07 00 FF: | Spannung L2 |
| 01 00 47 07 00 FF: | Strom L3 |
| 01 00 48 07 00 FF: | Spannung L3 |

Kommunikation

eHZ-Datentelegramme können mittels eines optischen Auslesekopfs nach DIN EN 62056-21 über die serielle vordere Schnittstelle oder mittels einer BKE-Datenschnittstelle über die rückseitige Schnittstelle ausgelesen werden. Erforderlich ist ein Programm (Parser) zur Darstellung der SML-Daten. Die Einstellung ist: 9600 bd, Datenbit = 8, Parität = kein, Stoppbits = 1, Flusssteuerung = kein.

Bedienung über die optische Taste

Anzeigefolge im EDL21-Modus (ohne Echtzeit-uhr):

1. Anblinken: Displaytest
2. Anblinken: Eingabe PIN
3. Anblinken: momentane Leistung
4. Anblinken: Verbrauch seit der letzten Nullstellung
5. Anblinken: Verbrauch der letzten 24 h
6. Anblinken: Verbrauch der letzten 7 Tage

7. Anblinken: Verbrauch der letzten 30 Tage
 8. Anblinken: Verbrauch der letzten 365 Tage
 9. Anblinken: Schaltprogrammnummer
- Langes Lichtsignal (> 5 s): PIN Schutz wieder aktiviert.

Anzeigefolge im EDL40-Modus oder im EDL21-Modus mit Echtzeituhr:

Beim 2. Anblinken wird die Anzeige von Uhrzeit und Datum zwischengeschaltet.

Nullstellung der Verbrauchsdaten:

Der Verbrauch seit der letzten Nullstellung kann, solange er angezeigt wird, mit einem Lichtsignal von 5 s gelöscht werden, ebenso gemeinsam die vier Werte 1d, 7d, 30d, 365d.

Manipulationsschutz

• Logbuch

Der Zähler besitzt ein Logbuch in welchem verschiedene Ereignisse gespeichert werden. Das Logbuch wird mit OBIS Kennzahl 81 81 C7 89 E1 FF angesprochen.

Ereignisse nach FNN Lastenheft EDL, Version 1.0:

OBIS Kennzahl 81 81 C7 89 E2 FF
 Phasenwechsel: Ereignis-Code 0x00010001
 Stellen der System-Uhr wenn die Änderung größer als +/-27s ist: Ereignis-Code 0x0001000E
 Wechsel der System-Uhr in den Zustand „asynchron“: Ereignis-Code 0x0001000F
 Fatalen Fehler erkannt: Ereignis-Code 0x00010010
 Manipulation erkannt: Ereignis-Code 0x00010011

Zusatzereignisse (optional)

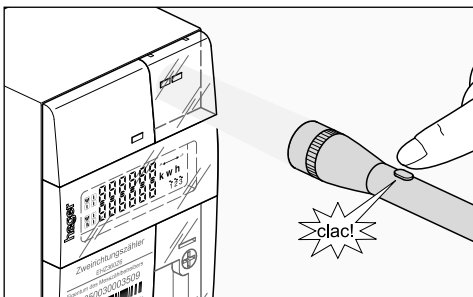
OBIS Kennzahl 81 81 C7 90 D1 FF
Über-/Unterspannung: Spannungswert

• Display

So lange ein Störmagnetfeld erkannt wird blinkt die "Infoanzeige" (mit 24 h Nachlaufzeit).

PIN Code ³⁾

Der PIN Code ist im Zähler fest programmiert und wird vom Stromversorger mitgeteilt



Eingabe der PIN

Mit dem optischen Taster kann die vorgegebene Null hochgezählt werden. Nach einer Pause wird zur nächsten Ziffer weiterschaltet

Technische Daten

| | |
|----------------------------------|---|
| Zählerart: | Innenraumzähler |
| Genauigkeitsklasse: | Klasse A oder Klasse B (MID, DIN EN 50470) |
| Nennspannung Un: | 4-Leiter: 3 x 230 / 400V 2-Leiter: 230V |
| Anlaufstrom I _{st} : | 0,02A |
| Mindeststrom I _{min} : | 0,1A |
| Übergangstrom I _{tr} : | 0,5A |
| Referenzstrom I _{ref} : | 5A (= 10 x I _{tr}) |
| Grenzstrom I _{max} : | 60A |
| Nennfrequenz: | 50Hz, jede Phasenfolge ist zulässig |
| Anschlussart: | direkt angeschlossen |
| Rücklaufsperr: | optional |
| Impuls-LED | 10.000 Imp./ kWh |
| Leistungsaufnahme: | je Spannungspfad: 4-Leiter: < 0,4 VA, < 0,2 W 2-Leiter: < 1,2 VA, < 0,6 W je Strompfad: < 0,004 VA |

³⁾ Diese Funktion kann deaktiviert sein

| | |
|--------------------------------|---|
| Gewicht: | 560 g |
| Maße: Höhe: | 135 mm |
| Breite: | 90 mm |
| Tiefe: | 80 mm |
| | (93 mm inkl. Haltekrallen) |
| Anzeige: | LCD, 6 stellig, 7-Segment-Elemente und Sonderzeichen |
| Datenschnittstelle: | frontseitige und rückseitige optische Datenschnittstelle nach DIN EN 62056-21 |
| Netzteil: | varistorloses Schaltnetzteil (1-, 2- oder 3-phasig) |
| Temperaturbereich: | Betrieb: -25°C bis +55°C Grenzbetrieb: -40°C bis +70°C Lagerung: - 40°C bis +70°C |
| EMV | Klasse E2 nach Richtlinie 2004/22/EG |
| Luftfeuchtigkeit | <100% |
| mechanische Umweltbedingungen: | M1 |
| Anschlüsse: | Kontaktmesser, Strom- und Spannungsanschlüsse nicht auftrennbar |
| Schutzart: | IP51 |
| Schutzklasse: | II |

Konformitätserklärung

Der Hersteller: Hager Electro GmbH & Co KG
Zum Gunterstal
66440 Blieskastel

unterhält, ein zertifiziertes Qualitätssicherungssystem, Zertifikat DE-09-AQ-PTB016MID, und erklärt,

dass die elektronischen Haushaltszähler

| | | |
|-----------|-----------|-----------|
| EZH363WA | EZH363W5 | EZH363W6 |
| EZH363LA | EZH363L5 | EZH363L6 |
| EZH363LAR | EZH363L5R | EZH363L6R |
| EZH363ZA | EZH363Z5 | EZH363Z6 |
| | EZH363M5E | EZH363M6E |
| | EZH363M5T | EZH363M6T |

die das Metrologiekennzeichen tragen, der in der Baumusterprüfbescheinigung

DE-11-MI003-PTB001

beschriebenen Bauart entsprechen

und dass die elektronischen Haushaltszähler

| | | |
|-----------|-----------|-----------|
| EZH163WA | EZH163W5 | EZH163W6 |
| EZH163LA | EZH163L5 | EZH163L6 |
| EZH163LAR | EZH163L5R | EZH163L6R |
| EZH163ZA | EZH163Z5 | EZH163Z6 |

die das Metrologiekennzeichen tragen, der in der Baumusterprüfbescheinigung

DE-11-MI003-PTB006

beschriebenen Bauart entsprechen.

Zugrundeliegende Normen und Richtlinien:
ISO 9001: 2000 und Richtlinie 2004/22/EG.

Diese Zähler sind geeignet für die Montage auf Befestigungs- und Kontaktierereinrichtungen nach DIN V VDE 0603-5 (DIN VDE V 0603-5)

Blieskastel, den 23.08.2011

M. Diemert

Mathieu Diemert
Konformitätsbeauftragter

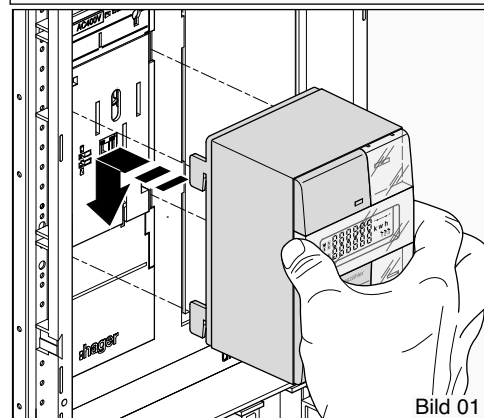


Bild 01