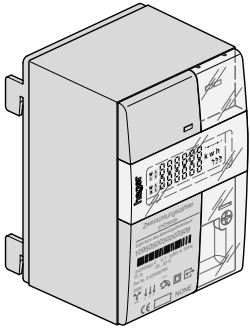


6EHZ0300a



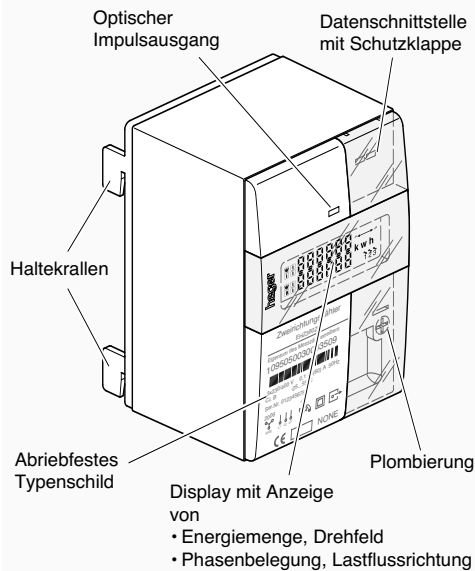
Sicherheitshinweise:

Einbau und Montage dürfen nur durch eine Elektrofachkraft erfolgen.

Bestimmungsgemäße Verwendung

Verwendung als Mehrphasen- oder Einphasen-Wechselstrom-Zähler auf Befestigungs- und Kontaktiereneinrichtungen nach der Norm DIN V VDE 0603-5 (VDE V 0603-5)

Produktbeschreibung



Energierichtung

Das Symbol "----> +P" ist aktiviert, sobald positive Wirkenergie (+A) oberhalb der Anlaufschwelle fließt.

Das Symbol "-P <----" ist aktiviert, sobald negative Wirkenergie (-A) oberhalb der Anlaufschwelle fließt. Unterhalb der Anlaufschwelle sind beide Symbole deaktiviert.

Phasenkontrolle

Die Phasenkontrolle ist aus den Ziffern "1", "2" und "3" mit je einem über den Ziffern angeordnetem Schwingungs-Symbol gebildet. Sie dient als Anzeige für das Anliegen der Leiterspannung an den betreffenden Phasen.

Wird eine Ziffer nicht angezeigt, so liegt auf dieser Phase keine ausreichende Spannung an. Liegt ein linksdrehendes - also falsches - oder kein Drehfeld an, so blinken die Zahlen 1, 2 und 3 nach Spannungswiederkehr für ca. 1 Minute.

Wirkverbrauchszähler

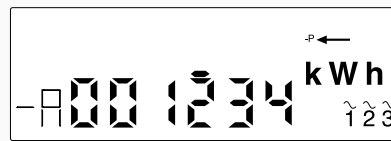
mit Rücklaufsperrung: Nur positive Wirkenergie (Bezug) wird registriert. Der Zählerstand wird in der oberen Zeile angezeigt.
Beispiel:



- | | |
|------------------------------|----------|
| Drehstromzähler, Klasse A | EHZ361WA |
| Drehstromzähler, Klasse B | EHZ361WB |
| Wechselstromzähler, Klasse A | EHZ161WA |
| Wechselstromzähler, Klasse B | EHZ161WB |

Lieferzähler

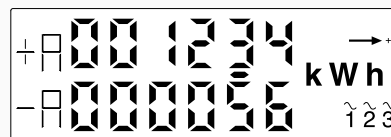
Negative Wirkenergie (-A, Lieferung) wird registriert. Der Zählwerkstand wird in der unteren Zeile angezeigt (gekennzeichnet mit -A).
Beispiel:



- Ohne Rücklaufsperrung (saldierend, d.h. bei Wirkverbrauch wird rückwärts gezählt):
- | | |
|-------------------------------------|-----------|
| Drehstrom-Lieferzähler, Klasse A | EHZ361LAR |
| Drehstrom-Lieferzähler, Klasse B | EHZ361LBR |
| Wechselstrom-Lieferzähler, Klasse A | EHZ161LAR |
| Wechselstrom-Lieferzähler, Klasse B | EHZ161LBR |

Zweirichtungszähler

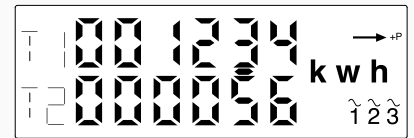
Positive und negative Wirkenergie werden in getrennten Registern gezählt. Die positive Wirkenergie wird in der oberen Zeile angezeigt (gekennzeichnet mit +A). Die negative Wirkenergie wird in der unteren Zeile angezeigt (gekennzeichnet mit -A).
Beispiel:



- | | |
|-------------------------------|----------|
| Zweirichtungszähler, Klasse A | EHZ361ZA |
| Zweirichtungszähler, Klasse B | EHZ361ZB |

Doppeltarifzähler

Der Zähler hat zwei Tarifregister die per Befehl umgeschaltet werden können. Die Tarife sind mit T1 (oder HT) und T2 (oder NT) gekennzeichnet. Der aktive Tarif ist an der blinkenden Kennzeichnung zu erkennen. Die Tarifumschaltung über die rückseitige Datenschnittstelle ist bei allen Ausführungen möglich.
Beispiel:



- | | |
|---|-----------|
| Doppeltarif, extern geschaltet, Klasse A, | EHZ361D5E |
| Klasse B, | EHZ361D6E |

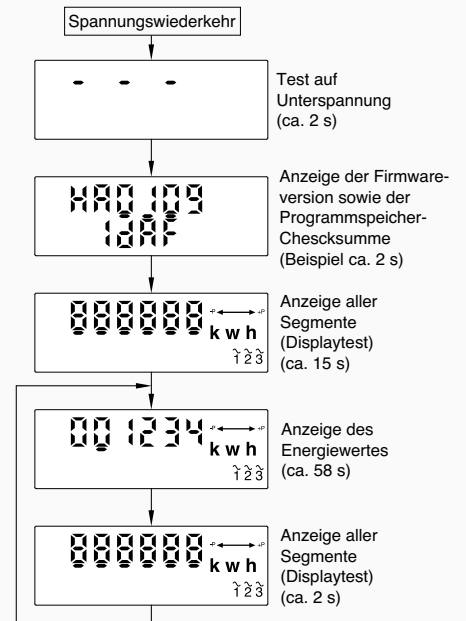
- | | |
|--|-----------|
| Doppeltarif, mit Rundsteuerempfänger, Frequenz nach Kundenwunsch, Bitmuster einstellbar, Klasse A, | EHZ361D5R |
| Klasse B, | EHZ361D6R |

- | | |
|---|-----------|
| Doppeltarif, mit Echtzeituhr, 4 Schaltzeiten pro Tag, separat für Montag bis Freitag und für Samstag/Sonntag und separat für Sommerzeit/Winterzeit einstellbar, Klasse A, | EHZ361D5T |
| Klasse B, | EHZ361D6T |

Display-Anzeige bei Inbetriebnahme bzw. nach Spannungswiederkehr

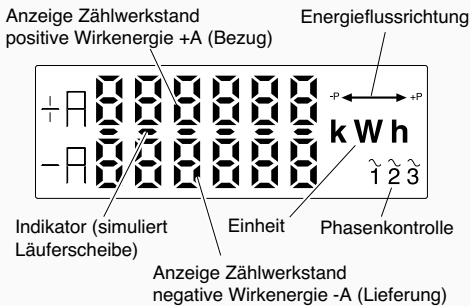
Die folgende Darstellung zeigt die Inhalte der Anzeige von der Spannungswiederkehr bis zur normalen Displayanzeige eines Drehstromzählers.

Anmerkungen: Die Firmwareversion sowie die Programmspeicher-Checksumme ist hierbei nur als Beispiel zu betrachten.



Allgemeine Displayfunktionen, unabhängig von der Artikelnummer

Als Anzeige dient eine nicht hinterleuchtete Flüssigkristallanzeige (LCD) mit folgenden Zeichen/Symbolen (Beispiel anhand eines Zweirichtungszählers erklärt):

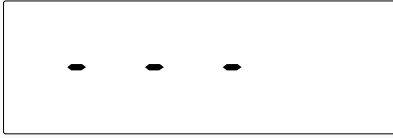


Indikator

Die Segmente werden zeitlich nacheinander aktiviert, sobald das Messwerk einen Energiefluß oberhalb der Anlaufschwelle registriert. Hierdurch entsteht der Eindruck einer sich drehenden Läuferseibe eines Ferrariszählers. Im Falle eines positiven Energieflusses bewegt sich die Läuferseibe von links nach rechts, bei negativem Energiefluss von rechts nach links.

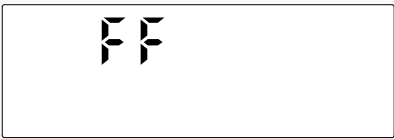
Sonderdarstellungen auf dem Display Unterspannung

Falls das Messwerk den Zustand "Unterspannung" auf allen 3 Phasen registriert, werden im Zahlenbereich die folgenden Segmente der 7-Segment-Elemente des Zahlenbereiches aktiviert.



Funktionsfehler

Im Falle eines Funktionsfehlers wird in der Anzeige der Schriftzug "FF" dauerhaft dargestellt. 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.



Optischer Impulsausgang

Die LED

- leuchtet dauerhaft, falls die Leistung unterhalb der Anlaufschwelle liegt,
- blinkt, wenn die Leistung oberhalb der Anlaufschwelle liegt und die Rücklaufsperrung nicht aktiv ist,
- ist dauerhaft inaktiv, falls die Rücklaufsperrung aktiv ist.

Datenschnittstellen

Die Datenschnittstellen des Zählers sind optische (Infrarot-) Kommunikationsschnittstellen deren Eigenschaften den Anforderungen der DO-Schnittstelle nach DIN EN 62056-21 entsprechen.

Der Zähler sendet alle 1 s - 4 s einen Datensatz, welcher neben den Inhalten des / der Energie-register(s) weitere Informationen enthält.

/HAG5eHZxxxx_yyyyyyy

- »/« => Start des Datensatzes
- »HAG« => Herstellerkennung
- »5« => Kodierung der Baudrate (hier 9600 Baud)
- »eHZ« => Zähler nach VDN Lastenheft »eHZ«
- »xxxx« => Firmware-Version
- »yyyyyy« => Ausführungsvariante

- 1-0:0.0.0*255(1234567890)
Obis Kz. (Eigentumsnummer)
- 1-0:1.8.x*255(000000.1687)
=> Obis Kz. (Zählwerksstand, positive Wirkenenergie (+A), in kWh mit 4 Nachkommastellen).
- 1-0:2.8.x*255(000000.0035)
=> Obis Kz. (Zählwerksstand, negative Wirkenenergie (-A), in kWh mit 4 Nachkommastellen).
- 1-0:96.5.5*255(00)
=> Obis Kz. (Status, bitcodiert)
- 0-0:96.1.255*255(00000123)
=> Obis Kz. (Fabrikationsnummer)
- 1-0:32.7.0*255(230.39*V)
- 1-0:52.7.0*255(229.93*V)
- 1-0:72.7.0*255(230.58*V)
- 1-0:31.7.0*255(000.00*A)
- 1-0:51.7.0*255(000.00*A)

- 1-0:71.7.0*255(000.00*A)
- 1-0:21.7.0*255(+00000*W)
- 1-0:41.7.0*255(+00000*W)
- 1-0:61.7.0*255(+00000*W)
=> Obis Kz. (Spannungen, Ströme und Wirkleistungen in den Phasen L1, L2 bzw. L3)
- 1-0:96.50.0*0(E0)
=> Obis Kz. (Netzstatus, bitcodiert: Drehfeld, Anlaufschwelle, Energierichtung, Unterspannung).
- 1-0:96.50.0*1(07CF)
=> Obis Kz. (Netz-Periodendauer, hexadezimal Einheit 1/100 ms).
- 1-0:96.50.0*2(1B)
=> Obis Kz. (aktuelle Chip-Temperatur, hexadezimal, Einheit: °C).
- 1-0:96.50.0*3(10)
=> Obis Kz. (minimale Chip-Temperatur, hexadezimal, Einheit: °C).
- 1-0:96.50.0*4(1A)
=> Obis Kz. (gemittelte Chip-Temperatur, hexadezimal, Einheit: °C).
- 1-0:96.50.0*5(21)
=> Obis Kz. (maximale Chip-Temperatur, hexadezimal, Einheit: °C).
- 1-0:96.50.0*6(1234567890123456)
=> Obis Kz. (Kontrollnummer).
- 1-0:96.50.0*7(00)
=> Obis Kz. (Diagnose).

Kommunikation

eHZ-Datentelegramme können mittels eines optischen Auslesekopfs nach DIN EN 62056-21 über die serielle Schnittstelle eines PC ausgelesen werden. Einstellung: bit/s= 9600, Datenbit = 7, Parität = gerade, Stoppbits = 1, Flusssteuerung = kein. Erforderlich ist ein Programm zur Darstellung serieller Daten, z.B. Windows »Hyperterminal« (hypertrm.exe).

Technische Daten

- Zählerart: Innenraumzähler
- Genauigkeitsklasse: Klasse A oder Klasse B (MID, DIN EN 50470)
- Nennspannung U_n : 4-Leiter: 3 x 230 / 400 V
2-Leiter: 230 V
- Anlaufstrom I_{st} : 0,02 A
- Mindeststrom I_{min} : 0,1 A
- Übergangstrom I_{tr} : 0,5 A
- Referenzstrom I_{ref} : 5 A (= 10 x I_{tr})
- Grenzstrom I_{max} : 60 A
- Nennfrequenz: 50 Hz, jede Phasenfolge ist zulässig
- Anschlussart: direkt angeschlossen
- Rücklaufsperrung: optional
- Impuls-LED: 10.000 Imp./ kWh
- Leistungsaufnahme: 4-Leiter: je Spannungspfad: < 0,4 VA / < 0,2 W
2-Leiter: < 1,2 VA / < 0,6 W
je Strompfad: < 0,004 VA
- Gewicht: 560 g
- Maße: Höhe: 135 mm
Breite: 90 mm
Tiefe: 80 mm, (93 mm inkl. Haltekrallen)
- Anzeige: LCD, 7-Segment-Elemente, 6 stellig ohne Nachkommastellen, mit Sonderzeichen, je nach Ausführungsvariante 1- oder 2-zeilig
- 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
• Lagerung: - 40°C bis + 70°C
- EMV nach DIN EN 50470-1
- Luftfeuchtigkeit <100%
- mechanische Umweltbedingungen: M1
- Strom- und Spannungs-Anschlüsse: Kontaktmesser, Strom- und Spannungsanschlüsse nicht auf-trennbar
- Schutzart: IP51
- Schutzklasse: II

Konformitätserklärung

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

erklärt, dass die elektronischen Haushaltszähler
EHZ361WA EHZ361W5 EHZ361D5E
EHZ361WB EHZ361W6 EHZ361D6E
EHZ361LA EHZ361L5 EHZ361D5T
EHZ361LB EHZ361L6 EHZ361D6T
EHZ361LAR EHZ361L5R EHZ361D5R
EHZ361LBR EHZ361L6R EHZ361D6R
EHZ361ZA EHZ361Z5
EHZ361ZB EHZ361Z6

die das Metrologiekennzeichen tragen, der in der Baumusterprüfbescheinigung

DE-08-MI003-PTB010

beschriebenen Bauart entsprechen

und dass die elektronischen Haushaltszähler

EHZ161WA EHZ161W5
EHZ161WB EHZ161W6
EHZ161LA EHZ161L5
EHZ161LB EHZ161L6
EHZ161LAR EHZ161L5R
EHZ161LBR EHZ161L6R
EHZ161ZA EHZ161Z5
EHZ161ZB EHZ161Z6

die das Metrologiekennzeichen tragen, der in der Baumusterprüfbescheinigung

DE-08-MI003-PTB008

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 Kontaktiereneinrichtungen nach DIN V VDE 0603-5 (DIN VDE V 0603-5)

Saarbrücken, den 01.12.2008

J. Clemens

Konformitätsbeauftragter

Zählermontage auf Kassette (Bild 01)

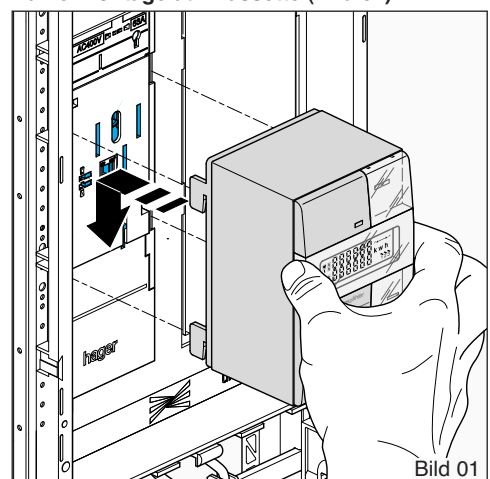


Bild 01