

Elektronische Haushaltszähler (eHZ) von Hager – der Anschluss an die Zukunft



- Energieverteilung und Zählerplatzsysteme
- Leitungsführung und Raumanschlusssysteme
- Schalterprogramme und Gebäudesteuerung

Kleiner, leichter, leistungsfähiger – der elektronische Haushaltszähler (eHZ)

Keine Frage: Der eHZ läutet eine neue Ära in der Zählertechnik ein. Von der neuen Technik werden alle Beteiligten profitieren – Endkunden, Elektroinstallateure und natürlich auch die VNB, die mit deutlich geringeren Prozesskosten rechnen können.

Überflüssig: die Ersteichung

Die Measuring Instruments Directive (MID) macht's möglich: Entgegen dem bisherigen Prozedere entfällt bei MID-konformen eHZ die Ersteichung des Zählers. Sie wird ersetzt durch eine Konformitätsprüfung, die der Hersteller zu erbringen hat. Für die VNB entfallen auch hier Kosten und Aufwand.

Mit Gewichtsvorteil

Trotz erhöhtem Leistungsumfang bringt der eHZ im Vergleich zum konventionellen Ferraris-Zähler 80 Prozent weniger Gewicht auf die Waage. Gleiches gilt für das Bauvolumen – es beträgt gerade einmal 20 Prozent von dem eines Ferraris-Zählers.

Die Vorteile liegen auf der Hand: leichteres Handling, geringerer Lagerplatzbedarf und damit niedrigere Prozesskosten.

Mit dem eHZ zeigen Sie sich von Ihrer kundenfreundlichen Seite

Die EU-Richtlinie 2006/32/EG räumt dem Endverbraucher bei der Abrechnung des Energieverbrauchs mehr Rechte ein – in erster Linie geht's dabei um den Anspruch auf detaillierte Informationen wie

- kürzere Abrechnungsintervalle
- grafische Darstellung der Verbrauchswerte in Vergleichszeiträumen

Die Grundlage dafür bietet der elektronische Haushaltszähler als solide Plattform für heutige und zukünftige Anforderungen.

Schnell und sicher: die Montage

Praktischer geht's kaum: Dank werkzeugloser Steckkontaktierung ermöglicht die neue Technik die Erstmontage des eHZ und den unterbrechungsfreien Zählertausch buchstäblich im Handumdrehen. Dadurch können VNB neue Anforderungen des Marktes wie Tarifwechsel oder die Lieferung von Mehrwertdiensten schnell und ohne großen Aufwand erfüllen.

Weiterer Vorteil der Stecktechnik: Mehr Sicherheit bei Erstmontage, Betrieb und Zählerwechsel – denn der IP3x-Schutz ist jederzeit gewährleistet. Auch ist eine separate Klemmabdeckung beim eHZ nicht notwendig. Und weil die Montage ohne Spezialwerkzeug erfolgt und Montagefehler auszuschließen sind, ist ein sicherer Anschluss auch rationell möglich.



Das große Display erleichtert die fehlerfreie Ablesung des Zählerstandes. Darüber hinaus ist eine Datenschnittstelle zum automatischen Erfassen der Zähler- und Messdaten integriert.



Kompakt, flexibel, nachrüstbar – das eHZ-Zählerplatzsystem für Neuanlagen und Umrüstung

Der Verband der Netzbetreiber (VDN) hat im Juni 2004 das Lastenheft V1.01 für einen elektronischen Haushaltszähler (eHZ) veröffentlicht.

Die Anforderungen seitens der VNB an neue Zähleranlagen waren ein unterbrechungsfreier Zählerwechsel und kompaktere Abmessungen. Darüber hinaus sind Adapter erforderlich, die es ermöglichen, bestehende Zähleranlagen mit der neuen eHZ-Technik auszustatten.

Die neuen Sicherheits- und Systemanforderungen an die Zählerplätze sind in den Anhängen zu den bestehenden Maßnormen DIN 43870 T. 1, 2 und 3 und in den Prüfnormen DIN V VDE V 0603-102 sowie DIN V VDE V 0603-5 beschrieben. Das innovative eHZ-System wird somit nach und nach den auf Ferraris-Zähler abgestimmten Zählerplatz ablösen.

Das eHZ-Zählerplatzsystem setzt sich aus folgenden Produkten zusammen:

- Zäblerschränke und Komplettfelder mit Anschlusskassetten (BKE-I) für Neuanlagen
- Adapter zum Umrüsten bestehender Anlagen (BKE-A)
- Zubehör zum Sperren und Plombieren

Für Neuanlagen: Zählerplatzsystem für eHZ

In Neuanlagen erfolgt die Montage des elektronischen Haushaltszählers direkt auf speziellen eHZ-Zählertragplatten. Die eHZ-Zählertragplatten sind serienmäßig mit einer oder zwei eHZ-Anschlusskassetten ausgestattet.

Der eHZ muss zur Montage auf die Zählertragplatte lediglich mit einem Handgriff aufgerastet werden. Der kraftschlüssige Anschluss erfolgt dabei zeitsparend und werkzeuglos über Steckkontakte. Vorteile: Die Montagezeiten verringern sich drastisch um bis zu 90 %.

Eine Verwechslung der Anschlussleitungen ist ausgeschlossen. Besonders kundenfreundlich: Durch die intelligente Technik der neuen eHZ-Zählerplätze erfolgt ein Zählerwechsel ohne Spannungsunterbrechung.

Für regenerative Energien: einfache Nachrüstung

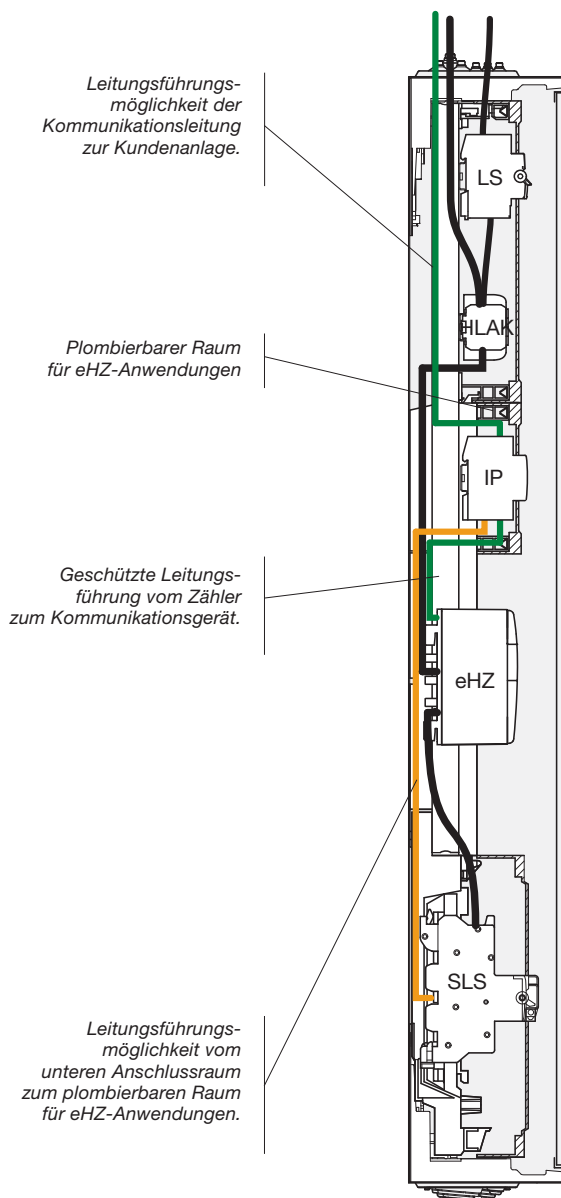
Zählerplätze, z. B. für Ein- oder Zweifamilienhäuser, können kostengünstig mit einem zusätzlichen Zähler für Photovoltaik oder eine Wärmepumpe nachgerüstet werden. Dazu wird in den freien eHZ-Platz einfach eine zweite eHZ-Anschlusskassette eingerastet und angeschlossen.

Für bestehende Anlagen: flexibel mit eHZ-Adapter

Bei der Umrüstung bestehender Anlagen übernimmt der eHZ-Adapter die Aufgabe der eHZ-Anschlusskassette. Ist der Adapter auf der herkömmlichen Zählertragplatte montiert, kann der eHZ mit nur einem Handgriff aufgerastet werden. Der kraftschlüssige Anschluss des Zählers erfolgt dabei zeitsparend und werkzeuglos über Steckkontakte im Innern des Adapters, genauso wie bei neuen eHZ-Zählerplätzen.

Für sichere Kommunikation: geschützte Leitungsführung und plombierbare Anschlussräume

Bei allen Zählerplatzlösungen für eHZ führen rückseitig vom eHZ geschützte Leitungsführungskanäle zum unteren und oberen Anschlussraum sowie zum optional plombierbaren Raum für eHZ-Anwendungen direkt oberhalb des Zählers. Damit lassen sich bei Bedarf beispielsweise Kommunikationsanbindungen für VNB oder Kunden integrieren – einfach und sicher.



Ihre Vorteile:

- kompatibel zum bestehenden Zählerplatzsystem univers Z
- abgestimmtes Komplettsystem für Neuanlagen und Umrüstung
- platzsparende, zukunftsorientierte Installation für Ihre Kunden



Bestehende Anlagen lassen sich mit dem eHZ-Adapter leicht auf die neue Technologie umrüsten.



Ein Raum für eHZ-Anwendungen auf der Zählertragplatte bietet Platz für weitere Funktionen.



Die neuen eHZ-Zähleranlagen sind übersichtlich aufgebaut. Die Zuordnung der Kundenanlage ist eindeutig.

Der Hager eHZ: Qualität „made in Germany“

In der Elektrobranche ist Hager ein Synonym für Qualität. Das gilt natürlich auch für den Hager eHZ:

- Entwicklung,
- Fertigung und
- Qualitätssicherung

erfolgen am deutschen Hager Standort in Blieskastel.

Gut kombiniert: MID-Module B und D

Die MID sieht verschiedene Konformitätsbewertungsverfahren für Elektrizitätszähler vor. Dazu stehen dem Hersteller eine Reihe von Modulen zur Verfügung. Hager eHZ entsprechen den Modulen

- B: „Baumusterprüfung“
- D: „Qualitätssicherungssystem für die Produktion“

Damit sind Sie in jedem Fall auf der sicheren Seite!

Produktionsprinzip: Qualität als roter Faden

Qualitätssichernde Maßnahmen durchziehen wie ein roter Faden die Herstellung des Hager eHZ:

- Nachträgliche Manipulation ausgeschlossen – jedes Zählergehäuse wird vor der Prüfung irreversibel verschlossen
- Nachvollziehbare Historie: nur für „gut“ geprüfte Zähler erhalten Fertigungs- und Eigentumsnummern
- Zweifelsfreie Zuordnung – Justage- und Prüfdaten jedes Zählers sind in einer Datenbank gespeichert
- Alle Prüfschritte erfolgen auf einer Zählerprüfeinrichtung des renommierten Herstellers ZERA, der in der automatisierten Prüftechnik als richtungsweisend gilt

Qualität im Detail: elektronische Leiterkartenprüfung

Weil wir nichts dem Zufall überlassen, unterziehen wir die komplette Elektronik vor dem Zusammenbau einer computergesteuerten Kontrolle. Nur wenn alle Bauteile absolut fehlerfrei sind, werden Zähler und Gehäusekappen unlösbar miteinander verbunden.

Justage ohne Kompromisse: Baumuster als Prüfmaßstab

Die Justage der Zähler erfolgt auf einer speziellen eHZ-Justage- und Prüfeinrichtung. Hier müssen die Zähler ihre metrologische Konformität mit dem geprüften Baumuster unter Beweis stellen. Dabei werden auch die Displays, die Sichtfenster sowie die optischen Schnittstellen im wahrsten Sinne des Wortes unter die Lupe genommen. Abweichende Zähler lassen sich nicht mit den korrekten Prüfparametern justieren und werden daher sofort aus dem Herstellungsprozess aussortiert. Ausschließlich fehlerfreie Zähler gelangen zur metrologischen Konformitätsprüfung.

Endkontrolle: die metrologische Konformitätsprüfung

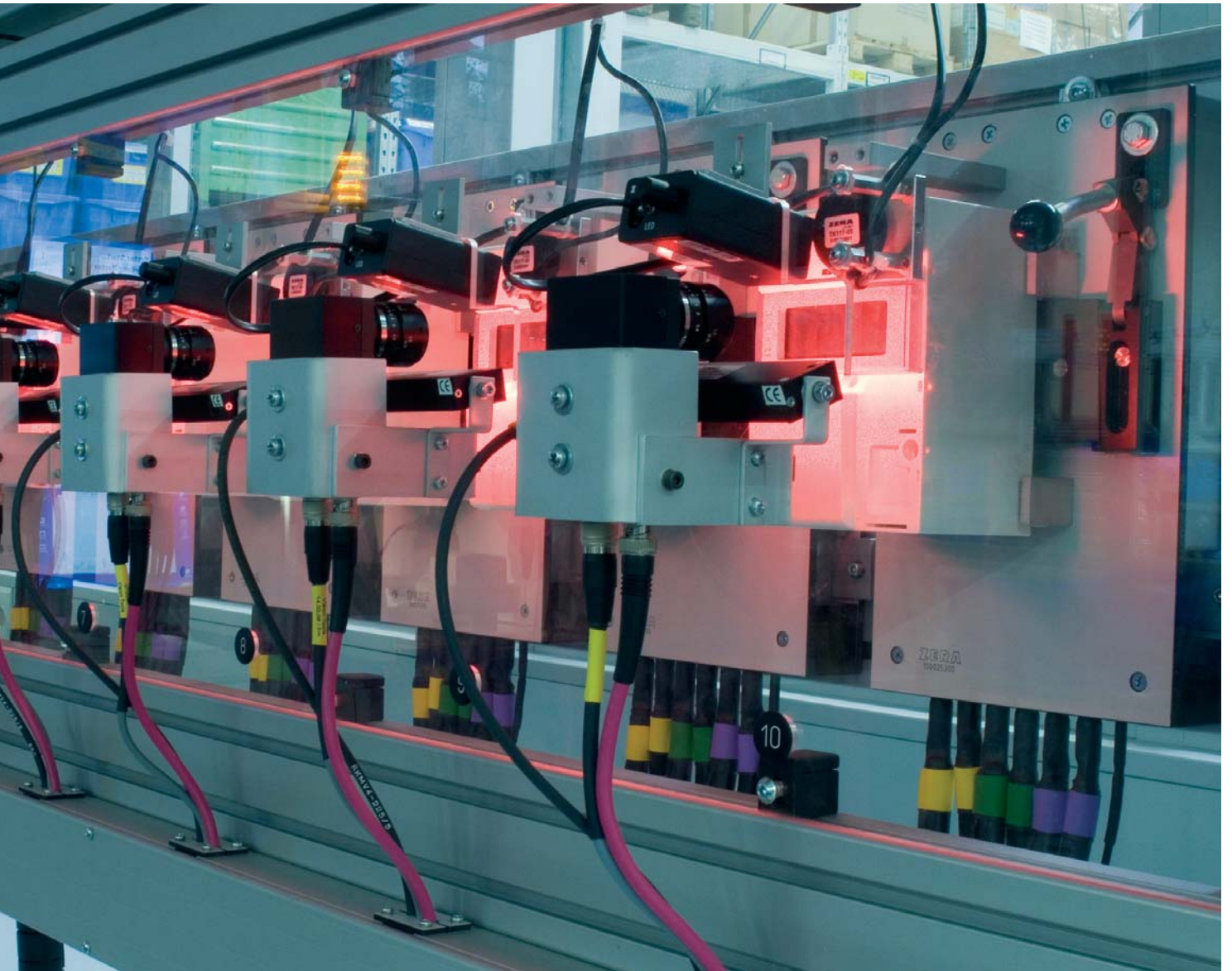
Nach erfolgreicher Justage steht abschließend die metrologische Konformitätsprüfung auf dem Programm. Erst wenn alle Teile der aufwändigen Konformitätsprüfung ohne Einschränkungen bestanden sind, erhalten die Zähler Fertigungs- und Eigentumsnummer, bevor sie nach der entsprechenden Laserbeschriftung in die Endmontage gehen. Hier werden die geschlossenen Gehäuse mit Plombierstift und Schutzklappen für den Plombierbereich sowie für die Datenschnittstelle versehen – und jetzt endlich steht dem Versand an den Kunden nichts mehr im Wege.



Die Qualität steckt im Detail: Leiterkartenprüfung



Das Herz des eHZ sind die Leiterkarten. Deshalb testen wir auch hier alle prüfbaren Bauelemente und unterziehen jedes Bauteil einem Funktionstest.

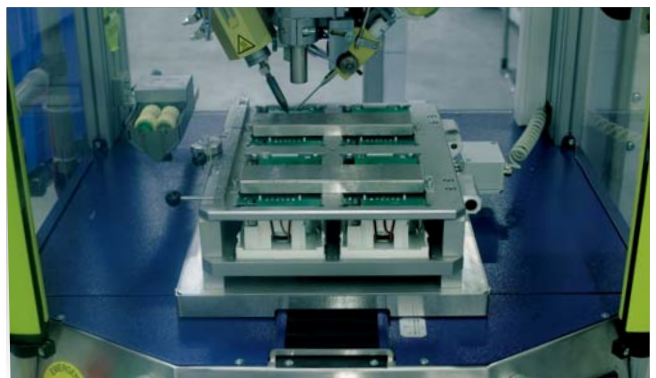


**Manipulationssicher:
Herkunftsnachweis durch Laserbeschriftung**



Individuelle Lasererkennung: Dank automatischer Laserbeschriftung anhand der im Zähler gespeicherten Daten sind Beschriftungsfehler ausgeschlossen und nur für „gut“ geprüfte Zähler erhalten Konformitätszeichen, Leistungs- und Eigentumsschild.

**Besser als manuell:
automatisches Lötén**



Der Einsatz von Lötautomaten garantiert höchste Präzision und Lötspunkt für Lötspunkt eine gleichbleibend hohe Qualität – und auch „vergessene“ Lötspunkte sind für einen Roboter kein Thema.

Elektronische Haushaltszähler eHZ nach VDN-Lastenheft V1.02

MID Konform
 Modulkombination B+D entsprechend PTB Baumusterprüfbescheinigung und PTB zertifiziertem Qualitätsmanagementsystem.

Anzeige
 - Großes 6-stelliges LC-Display
 - Anzeige für Phasenkontrolle und Energieflussrichtung.

Datenschnittstelle
 - Unidirektionale Infrarot-Datenschnittstelle nach DIN EN 62056-21 zur Zählerauslesung, Identifikation und Prüfung.
 - Zusätzlich mit rückseitiger Datenschnittstelle für manipulationsgeschützte Auslesung
 - Genauigkeit Klasse A oder B gemäß MID, EN 50470
 - mit fortlaufender VNB-spezifischer Eigentumsnummer

Weitere Ausführungen, Lieferformen und Verpackungseinheiten auf Anfrage.



EHZ361W5

eHZ Wirkverbrauchsähler

Eigenschaften:
 - Dreh- und Wechselstromzähler mit einem Tarifregister
 - 3 x 230 / 400 V, 50 Hz
 - Nennstrom (Grenzstrom): 5 (60) A

Bezeichnung	VPE	Best.Nr.	Preis €/St.
eHZ Wirkstromzähler (Bezug), Kl. A	1	EHZ361W5	auf Anfr.
eHZ Wirkstromzähler (Bezug), Kl. B	1	EHZ361W6	auf Anfr.
eHZ Einphasen-Wechselstromzähler, Bezug, Kl. A	1	EHZ161W5	auf Anfr.



EHZ361L5R

eHZ Wirklieferzähler

Eigenschaften:
 - Dreh- und Wechselstromzähler mit einem Tarifregister zu Zählung von ins Verteilernetz eingespeister Energie
 - 3 x 230 / 400 V, 50 Hz
 - Nennstrom (Grenzstrom): 5 (60) A

Bezeichnung	VPE	Best.Nr.	Preis €/St.
eHZ Lieferzähler ohne Rücklaufsperr K1.A	1	EHZ361L5R	auf Anfr.
eHZ Lieferzähler ohne Rücklaufsperr K1.B	1	EHZ361L6R	auf Anfr.
eHZ WS-Lieferzähler ohne R.sperre K1.A	1	EHZ161L5R	auf Anfr.
eHZ Lieferzähler mit Rücklaufsperr K.A	1	EHZ361L5	auf Anfr.
eHZ Lieferzähler mit Rücklaufsperr K.B	1	EHZ361L6	auf Anfr.
eHZ WS-Lieferzähler mit R.sperre K1.A	1	EHZ161L5	auf Anfr.



EHZ361Z5

eHZ Zweirichtungszähler

Eigenschaften:
 - Dreh- und Wechselstromzähler mit zwei getrennten Tarifregister für beide Energieflussrichtungen
 - 3 x 230 / 400 V, 50 Hz
 - Nennstrom (Grenzstrom): 5 (60) A

Bezeichnung	VPE	Best.Nr.	Preis €/St.
eHZ Zweienergierichtungszähler K1.A	1	EHZ361Z5	auf Anfr.
eHZ Zweienergierichtungszähler K1.B	1	EHZ361Z6	auf Anfr.

Elektronische Haushaltszähler, eHZ

Elektronische Haushaltszähler eHZ nach VDN-Lastenheft V1.02

MID Konform

Modulkombination B+D entsprechend PTB Baumusterprüfbescheinigung und PTB zertifiziertem Qualitätsmanagementsystem.

Anzeige

- Großes 6-stelliges LC-Display
- Anzeige für Phasenkontrolle und Energieflussrichtung.

Datenschnittstelle

- Frontseitig unidirektionale Infrarot-Datenschnittstelle

nach DIN EN 62056-21 zur Zählerauslesung, Identifikation und Prüfung.

- Rückseitig mit bidirektionaler Datenschnittstelle nach DIN EN 62056-21 zur manipulationsgeschützten Auslesung und Tarifsteuerung
- Genauigkeitsklasse A oder B gemäß MID, EN 50470
- mit fortlaufender VNB-spezifischer Eigentumsnummer

Weitere Ausführungen, Lieferformen und Verpackungseinheiten auf Anfrage.



EHZ361D5E

eHZ Doppeltarifzähler für externe Tarifsteuerung

Eigenschaften:

- Dreh- und Wechselstromzähler mit zwei Tarifregistern
- 3 x 230 / 400 V, 50 Hz
- Nennstrom (Grenzstrom): 5 (60) A

Bezeichnung	VPE	Best.Nr.	Preis €/St.
eHZ Doppeltarifzähler für ext. TSG Kl.A	1	EHZ361D5E	auf Anfr.
eHZ Doppeltarifzähler für ext. TSG Kl.B	1	EHZ361D6E	auf Anfr.



EHZ361D5R

eHZ Doppeltarifzähler mit integriertem Tonfrequenz-Rundsteuerempfänger

Eigenschaften:

- Dreh- und Wechselstromzähler mit zwei Tarifregistern
- 3 x 230 / 400 V, 50 Hz
- Nennstrom (Grenzstrom): 5 (60) A

Bezeichnung	VPE	Best.Nr.	Preis €/St.
eHZ Doppeltarifzähler mit TRE Kl.A	1	EHZ361D5R	auf Anfr.
eHZ Doppeltarifzähler mit TRE Kl.B	1	EHZ361D6R	auf Anfr.



EHZ361D5T

eHZ Doppeltarifzähler mit integrierter Tarifschaltuhr

Eigenschaften:

- Dreh- und Wechselstromzähler mit zwei Tarifregister
- 3 x 230 / 400 V, 50 Hz
- Nennstrom (Grenzstrom): 5 (60) A

Bezeichnung	VPE	Best.Nr.	Preis €/St.
eHZ Doppeltarifzähler mit Uhr Kl.A	1	EHZ361D5T	auf Anfr.
eHZ Doppeltarifzähler mit Uhr Kl.B	1	EHZ361D6T	auf Anfr.



BKE-Datenschnittstelle

Eigenschaften:

- zum Einbau in BKE-I oder BKE-A
- Optokoppler gemäß IEC 62056-21
- Signalpegel kompatibel zu EIA232
- Anschluss über RJ10 Stecker

Bezeichnung	VPE	Best.Nr.	Preis €/St.
BKE-Datenschnittstelle, Leitung=450mm	1	EHZ001	auf Anfr.
BKE-Datenschnittstelle, Leitung=750mm	1	EHZ001L	auf Anfr.

EHZ001



eHZ-Tarifsteuergerät

Eigenschaften:

- zur Tarifsteuerung von Doppeltarif-eHZ nach LH1.02
- Steuereingang zur Aufschaltung vorhandener Tarifsteuergeräte
- Steuerausgang zur Freigabesteuerung parallel zum Tarifsignal
- Wahlschalter zur Festlegung der Steuerfunktionen T1/T2
- Anschluss BKE-Datenschnittstelle über RJ10-Buchse

Bezeichnung	VPE	Best.Nr.	Preis €/St.
eHZ-Tarifsteuergerät	1	EHZ002T	auf Anfr.

EHZ002T



Eigenschaften:

zum Umrüsten bestehender Zählerplätze mit 3-Punkt-Befestigung nach DIN 43870 und Zählertafeln nach DIN 43853. Zur Montage auf Montageplatten geeignet.

Zubehör:

zum zusätzlichen oder alternativen Sperren oder Plombieren von eHZ, eHZ-Adaptern oder eHZ-Anschlusskassetten.



KJ063A

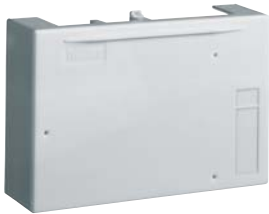
eHZ Adapter

zum Umrüsten bestehender Zählerplätze mit 3-Punkt-Befestigung nach DIN 43870 und Zählertafeln nach DIN 43853. Zur Montage auf Montageplatten geeignet.

Eigenschaften:

- 63 A, Drehstrom

Bezeichnung	VPE	Best.Nr.	PrGr	Preis €/St.
eHZ-Adapter-Drehstr., Schraubkl.,	1	KJ063A	H01	61,80
10x eHZ-Adapter-Drehstr., Schraubkl.,	1	KJ063A1	H01	587,90
eHZ-Adapter-Drehstr., Schraub kl. Deckel	1	KJ063K	H01	64,40
10x eHZ-Adapter-Drehstr., Schraubkl.	1	KJ063K1	H01	613,00
eHZ-Adapter-Drehstr., Schraub gr. Deckel	1	KJ063G	H01	65,10
10x eHZ-Adapter-Drehstr., Schraubkl.	1	KJ063G1	H01	618,70



KJ005Z

Klemmdeckel

Eigenschaften:

- Klemmendeckel groß
- selbstplombierend für eHZ-Adapter KJ063A und KJ063S / S1

Bezeichnung	VPE	Best.Nr.	PrGr	Preis €/St.
kleiner Klemmendeckel, für KJ063A	1	KJ004Z	H01	5,10
10x kleiner Klemmendeckel, für KJ063A	1	KJ004Z1	H01	48,00
großer Klemmendeckel, für KJ063A/ S	1	KJ005Z	H01	5,80
10x großer Klemmendeckel, für KJ063A/ S	1	KJ005Z1	H01	54,90



KJ0101S

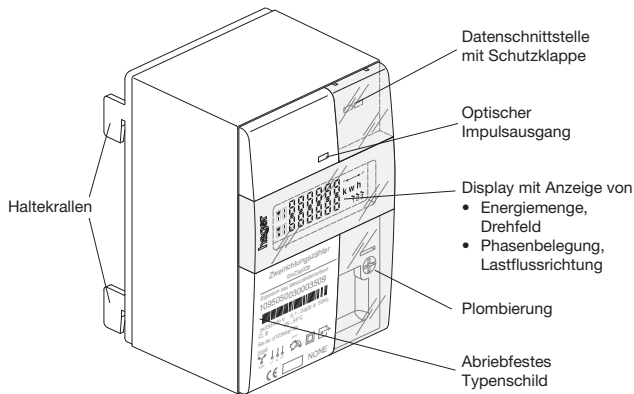
Zubehör

Eigenschaften:

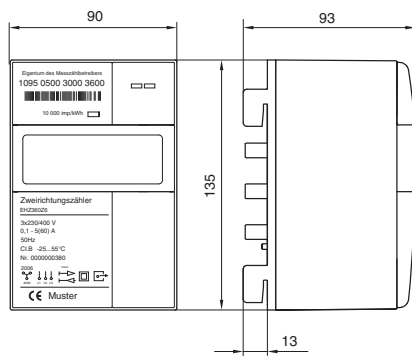
- verschiedene Schließungen möglich

Bezeichnung	VPE	Best.Nr.	PrGr	Preis €/St.
Steckschloss für eHZ-System	10	KJ0101S	H01	18,10
Schlüssel f. KJ0101S	10	KJ0101SL	H01	7,20

Anzeige- und Bedienelemente

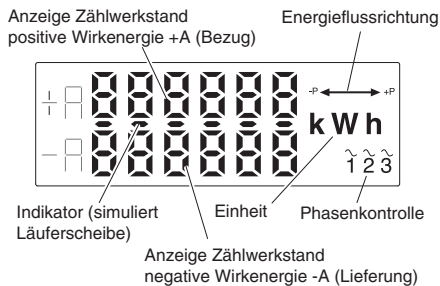


Maßzeichnung



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 Läuferscheibe eines Ferrariszählers. Unterhalb der Anlaufschwelle ist der Indikator ausgeschaltet. **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.

Ausführung Drehstromzähler

Nur positive Wirkenergie (Bezug) wird registriert. Im Falle eines negativen Energieflusses (-A, Lieferung) wird die Rücklaufsperr des Zählwerks aktiviert. Der Zählerstand wird in der oberen Zeile angezeigt.

Beispiel:

Die Richtung der simulierten Läuferscheibe verläuft von links nach rechts, falls positive Energie registriert wird.



Lieferzähler

Nur negative Wirkenergie (-A, Lieferung) wird registriert. Im Falle eines positiven Energieflusses (+A, Bezug) wird die Rücklaufsperr des Zählwerks aktiviert. Der Zählwerkstand wird in der unteren Zeile angezeigt. Dieser Zeile ist das Kürzel für "Energie-Lieferung" ("-A") vorangestellt.

Beispiel:

Die Richtung der simulierten Läuferscheibe verläuft von rechts nach links, falls negative Energie registriert wird.

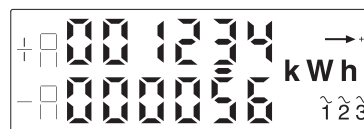


Zweirichtungszähler

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:

Die Richtung der simulierten Läuferscheibe verläuft von links nach rechts, wenn positive Energie registriert wird, von rechts nach links, falls negative Energie registriert wird.



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.

Optischer Impulsausgang

Die Impulskonstante beträgt 10.000 Impulse pro kWh.

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.

Datenschnittstelle

Die Datenschnittstellen des Zählers sind optische (Infrarot-) Kommunikationsschnittstellen deren Eigenschaften den Anforderungen der DOSchnittstelle nach DIN EN 62056-21 entsprechen. Der Zähler sendet alle 1s - 4s einen Datensatz, welcher neben den Inhalten des / der Energieregister(s) weitere Informationen enthält.

Kommunikation

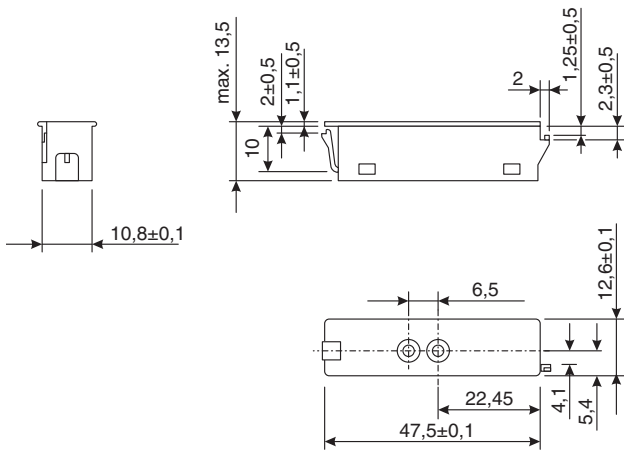
eHZ-Datentelegramme können mittels eines optischen Auslesekopfs nach DIN EN 62056-21 z. B. über die serielle Schnittstelle eines PC ausgelesen werden.

Einstellung: bit/s= 9600, Datenbit = 7, Parität = gerade, Stoppbits = 1, Flusssteuerung = kein.

Technische Daten

Zählerart:	Mehrphasen- Wechselstromzähler (WV), auch einsetzbar als Einphasen-Wechselstromzähler.
Genauigkeitsklasse:	Klasse A oder Klasse B (MID, EN 50470)
Nennspannung U_n:	4-Leiter: 3 x 230 / 400 V 2-Leiter: 230 V (wahlweise L1, L2 oder L3)
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.
Tarifsteuerung:	Über die rückseitige optische Datenschnittstelle. Ausführungen mit Rundsteuerempfänger: Frequenz nach Kundenwunsch, Bitmuster einstellbar. Ausführungen mit Echtzeituhr: 4 Schaltzeiten pro Tag, separat für Montag bis Freitag und für Samstag/Sonntag und separat für Sommerzeit/Winterzeit einstellbar.
Impuls-LED	Impulskonstante: 10.000 Imp./kWh. Dauerlicht bei Leistung unterhalb der Anlaufschwelle (Stillstand).
Leistungsaufnahme:	4-Leiter: je Spannungspfad < 0,4 VA / < 0,2 W, je Strompfad < 0,004 VA 2-Leiter: im Spannungspfad < 1,2 VA / < 0,6 W, im 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 (3-phasig). Betrieb auch beim Ausfall von 2 Außenleitern.
Temperaturbereich:	• Betrieb: -25 °C bis + 55 °C. • Lagerung: -40 °C bis + 70 °C.
EMV:	nach EN 50470-1:2006-10
Luftfeuchtigkeit:	< 100%
mechanische Umweltbedingungen :	M1
Strom- und Spannungs-Anschlüsse:	Kontaktmesser (nach VDN-Lastenheft 1.02 "eHZ"), Strom- und Spannungsanschlüsse nicht auftrennbar
Schutzart:	IP51
Schutzklasse:	II

BKE-Datenschnittstelle EHZ001

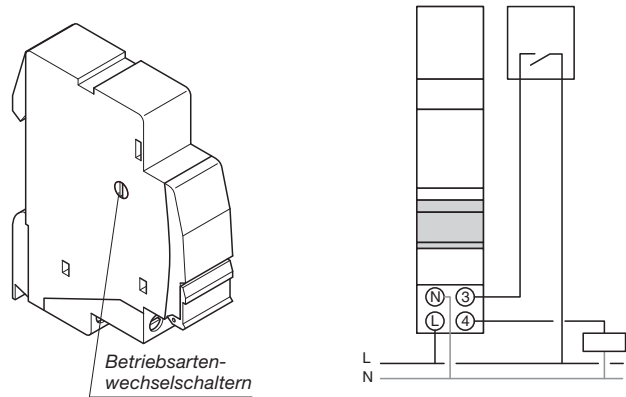


Technische Daten

Optokoppler	gemäß IEC 62056-21
Signalpegel	kompatibel zu EIA232
Datenrate	19200 bits/sec. (max.)
Spannungsversorgung	über angeschlossens Gerät
Stromaufnahme	5mA bei 5V (max.)
Anschluss:	
Stecker	RJ10 4P/4C
Leitungstyp	26AWG, 4-Draht, schwarz
Leitungslänge	45 cm +/- 3cm
Leitungslänge ...L	75 cm +/- 3cm
Farbcode	①=Gelb, ②=Grün, ③=Rot, ④=Schwarz
Belegung	①=DTR, ②=GND, ③=Rx, ④=Tx



eHZ-Tarifsteuergerät EHZ002T



Technische Daten

Versorgungsspannung	230 V +15/-10% 50/60 Hz
Schaltausgang	1xS / 16 A – 230 V AC1 (Klemme 4)
Steuereingang	230 V +15/-10% 50/60Hz (Klemme 3)
Breite	1 PLE
Schutzart	IP2x
Umgebungstemperatur	-10°C bis +50°C Betrieb -25°C bis +70°C Lagerung

Anschluss Versorgung, Ein- und Ausgang:

flexibel	1 bis 2,5 mm ²
massiv	1,5 bis 4 mm ²

Anschluss BKE-Datenschnittstelle für eHZ:

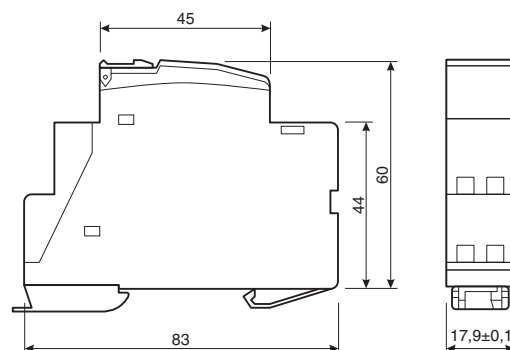
Buchse	RJ10 4P/4C
Signalpegel	kompatibel zu EIA232
Belegung	①=DTR, ②=GND, ③=Rx, ④=Tx

Betriebsart: Steuerausgang (eHZ mit interner Tarifsteuerung z. B. EHZ360D5T oder EHZ360D5R)

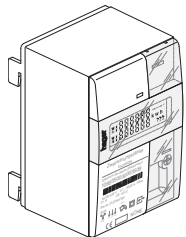
Schaltausgang		eHZ Tarifregister	
		T1	T2
Betriebsart	A	geöffnet	geschlossen
	B	geschlossen	geöffnet

Betriebsart: Steuereingang (eHZ mit externer Tarifsteuerung z. B. EHZ360D5E)

Tarif (Schaltausgang)		Eingangsspannung	
		0 V	230 V
Betriebsart	C	T1 (geöffnet)	T2 (geschlossen)
	D	T2 (geschlossen)	T1 (geöffnet)



Doppeltarif-eHZ mit integrierter Tarifsteuerung



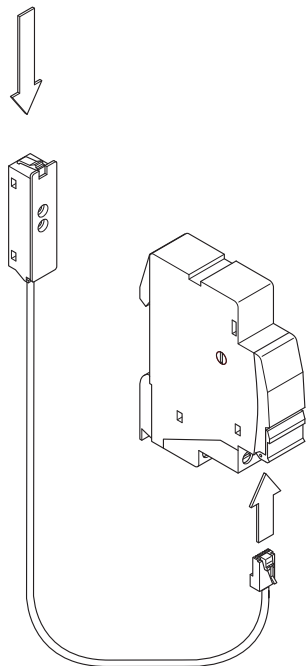
eHZ mit Integrierter Echtzeit-Uhr EHZ360DxT

oder

eHZ mit Integriertem Tonfrequenz-Rundsteuerempfänger EHZ361DxR

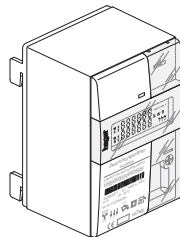
BKE-Datenschnittstelle EHZ001

eHZ-Tarifsteuergerät EHZ002T Betriebsart A oder B -> Schaltausgang AC 230 V/16 A



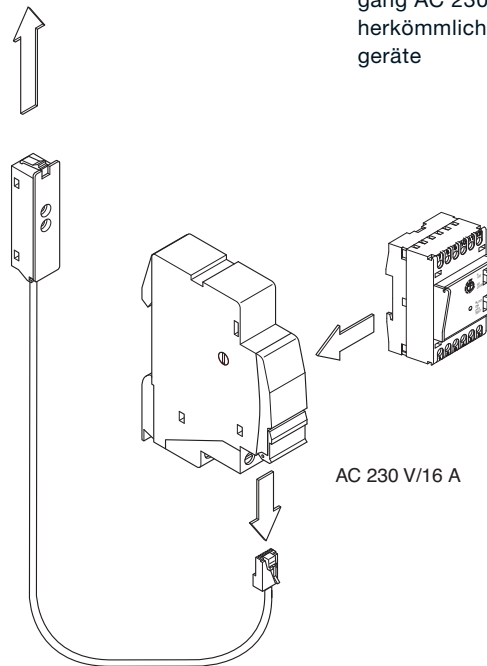
AC 230 V/16 A

Doppeltarif-eHZ mit externer Tarifsteuerung EHZ360DxE



BKE-Datenschnittstelle EHZ001

eHZ-Tarifsteuergerät EHZ002T Betriebsart C oder D -> Eingang AC 230V zum Anschluss herkömmlicher Tarifsteuergeräte



AC 230 V/16 A

TEHALIT

Hager Tehalit
Vertriebs GmbH & Co. KG
Zum Gunterstal
66440 Blieskastel

Telefon 06842 945-0
Telefax 06842 945-7666

www.hager.de

Partner von:

