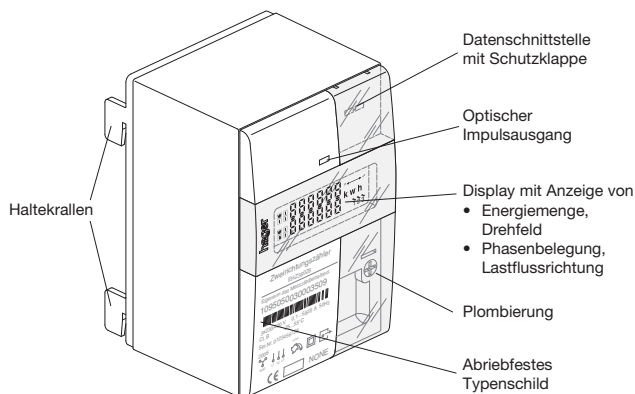
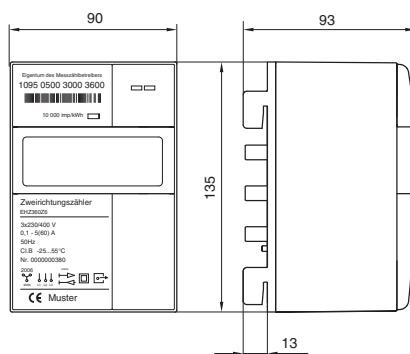


### Anzeige- und Bedienelemente

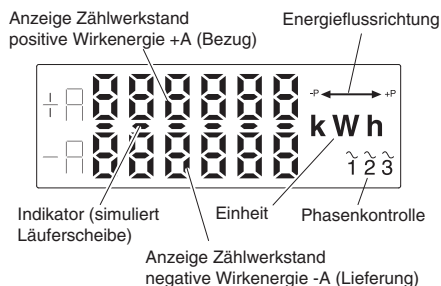


### Maßzeichnung



### 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 Rücklaufsperrung 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 Rücklaufsperrung 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.

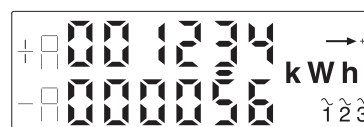


### Zweirichtungszähler

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 D0Schnittstelle 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**

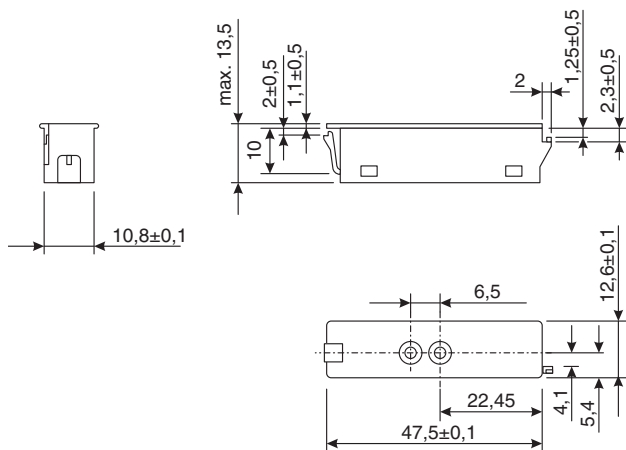
eHZ-Datentelegramme können mittels eines optischen Auslesekopfs nach DIN EN 62056-21 z. B. über die serielle Schnittstelle eines PC ausgelesen werden.

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

**Technische Daten**

<b>Zählerart:</b>	Mehrphasen- Wechselstromzähler (WV), auch einsetzbar als Einphasen-Wechselstromzähler.
<b>Genauigkeitsklasse:</b>	Klasse A oder Klasse B (MID, EN 50470)
<b>Nennspannung <math>U_n</math>:</b>	4-Leiter: 3 x 230 / 400 V 2-Leiter: 230 V (wahlweise L1, L2 oder L3)
<b>Anlaufstrom <math>I_{st}</math>:</b>	0,02 A
<b>Mindeststrom <math>I_{min}</math>:</b>	0,1 A
<b>Übergangstrom <math>I_{tr}</math>:</b>	0,5 A
<b>Referenzstrom <math>I_{ref}</math> =</b>	5 A (= 10 x $I_{tr}$ )
<b>Grenzstrom <math>I_{max}</math>:</b>	60 A
<b>Nennfrequenz:</b>	50 Hz, jede Phasenfolge ist zulässig.
<b>Anschlussart:</b>	direkt angeschlossen.
<b>Tarifsteuerung:</b>	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.
<b>Impuls-LED</b>	Impulskonstante: 10.000 Imp./kWh. Dauerlicht bei Leistung unterhalb der Anlaufschwelle (Stillstand).
<b>Leistungsaufnahme:</b>	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
<b>Gewicht:</b>	560 g
<b>Maße:</b>	Höhe: 135 mm Breite: 90 mm Tiefe: 80 mm, (93 mm inkl. Haltekrallen).
<b>Anzeige:</b>	LCD, 7-Segment-Elemente, 6 stellig ohne Nachkommastellen, mit Sonderzeichen, je nach Ausführungsvariante 1- oder 2-zeilig.
<b>Datenschnittstelle:</b>	frontseitige und rückseitige optische Datenschnittstelle nach DIN EN 62056-21
<b>Netzteil:</b>	Varistorloses Schaltnetzteil (3-phasig). Betrieb auch beim Ausfall von 2 Außenleitern.
<b>Temperaturbereich:</b>	• Betrieb: -25 °C bis + 55 °C. • Lagerung: -40 °C bis + 70 °C.
<b>EMV:</b>	nach EN 50470-1:2006-10
<b>Luftfeuchtigkeit:</b>	< 100%
<b>mechanische Umweltbedingungen :</b>	M1
<b>Strom- und Spannungs-Anschlüsse:</b>	Kontaktmesser (nach VDN-Lastenheft 1.02 "eHZ"), Strom- und Spannungsanschlüsse nicht auftrennbar
<b>Schutzart:</b>	IP51
<b>Schutzklasse:</b>	II

## BKE-Datenschnittstelle EHZ001



## Technische Daten

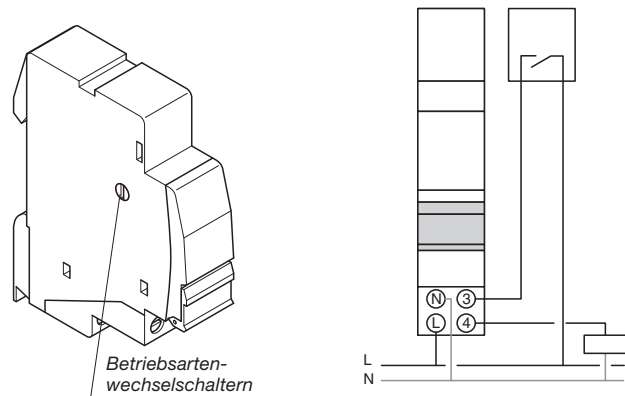
Optokoppler	gemäß IEC 62056-21
Signalpegel	kompatibel zu EIA232
Datenrate	19200 bits/sec. (max.)
Spannungsversorgung	über angeschlossenes Gerät
Stromaufnahme	5mA bei 5V (max.)

## 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 <sup>2</sup>
massiv	1,5 bis 4 mm <sup>2</sup>

## Anschluss BKE-Datenschnittstelle für eHZ:

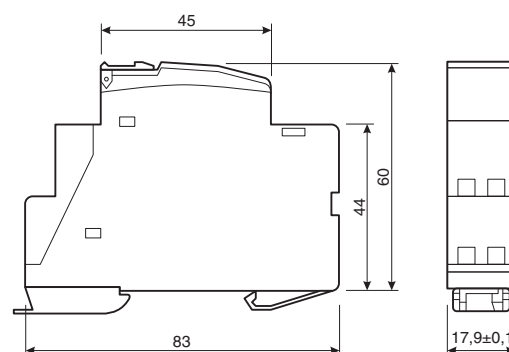
Buchse	RJ10 4P/4C
Signalpegel	kompatibel zu EIA232
Belegung	①=DTR, ②=GND, ③=Rx, ④=Tx

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

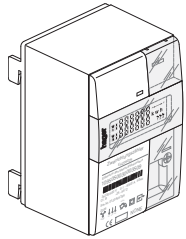
Schaltausgang		eHZ Tarifregister	
		T1	T2
Betriebsart	A	geöffnet	geschlossen
	B	geschlossen	geöffnet

## 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

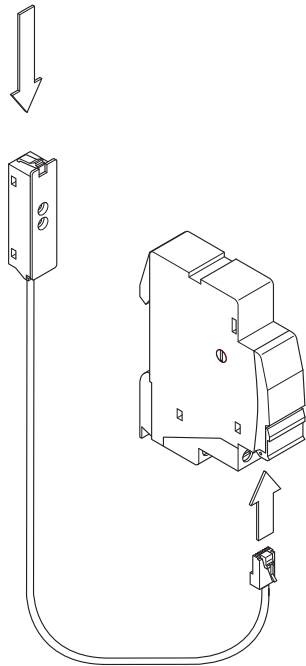
oder

eHZ mit Integriertem Tonfrequenz-Rundsteuerempfänger EHZ361DxR

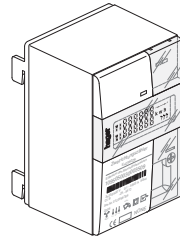
BKE-Datenschnittstelle EHZ001

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

AC 230 V/16 A

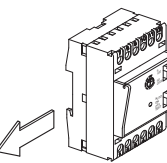


**Doppeltarif-eHZ mit externer Tarifsteuerung EHZ360DxE**



BKE-Datenschnittstelle EHZ001

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



AC 230 V/16 A

