

EHZ541-i

Basiszähler (eHZ) mit integrierter LMN-Schnittstelle – Drehstromzähler, MID Klasse A



Der EHZ541-i ist ein elektronischer Haushaltszähler (eHZ) in Steckbauform nach DIN 43857-2 für den direkten Anschluss bis 60 A. Als Basiszähler nach VDE/FNN-Lastenheft verfügt er über eine integrierte LMN-Schnittstelle und kommuniziert damit ohne zusätzlichen Kommunikationsadapter direkt mit dem Smart-Meter-Gateway. Die LMN-Schnittstelle ist wahlweise optisch (OKK) oder leitungsgebunden über eine RJ12-Buchse ausgeführt. Die eichrechtlich relevanten Werte werden zusätzlich über die optische INFO-Schnittstelle und das zweizeilige LC-Display bereitgestellt.

3 × 230/400 V

Dreiphasen-Vierleiter, 50 Hz

0,25–5 (60) A

I_{min}–I_b (I_{max}), Direktanschluss

Klasse A

MID, EN 50470-1/-3

LMN 1 Mbit/s

optisch oder RJ12, BSI
TR-03109

Typenschlüssel

Stelle	Merkmal	Ausprägung
EHZ541	Bauform	Drehstromzähler, Steckbauform (eHZ)
-i	Kommunikation mit SMGW	i: integrierte LMN-Schnittstelle (Basiszähler) · ohne i: mME, Anbindung über separaten Kommunikationsadapter
3. Stelle	Stromrichtung	B: Bezugszähler mit Rücklaufsperrre · L: Lieferzähler mit Rücklaufsperrre · Z: Zweirichtungszähler · S: Lieferzähler, saldierend ohne Rücklaufsperrre
4. Stelle	Tarif	E: Einzeltarif · D: Doppeltarif
5. Stelle	Weitere Spezifikation	C: LMN-Schnittstelle als RJ12-Buchse · L: zusätzliche LoRaWAN-Schnittstelle · ohne: optische LMN-Schnittstelle

Beispiel: EHZ541-iZEC = Basiszähler, Zweirichtungszähler, Einzeltarif, LMN über RJ12-Buchse.

Bestellangaben

Typ	Stromrichtung	Tarif (Werkseinstellung)	Register
EHZ541-iBE	Bezug (+A), Rücklaufsperrre	Einzeltarif	1.8.0
EHZ541-iBD	Bezug (+A), Rücklaufsperrre	Doppeltarif	1.8.0, 1.8.1, 1.8.2
EHZ541-iLE	Lieferung (-A), Rücklaufsperrre	Einzeltarif	2.8.0
EHZ541-iSE	Lieferung (-A), saldierend	Einzeltarif	2.8.0
EHZ541-iZE	Zweirichtung (+A / -A)	Einzeltarif	1.8.0, 2.8.0
EHZ541-iZD	Zweirichtung (+A / -A)	Doppeltarif	1.8.0, 1.8.1, 1.8.2, 2.8.0

Optionen (5. Stelle des Typenschlüssels): Zusatz **C** für die leitungsgebundene LMN-Schnittstelle über RJ12-Buchse (z. B. EHZ541-iZEC), Zusatz **L** für eine zusätzliche LoRaWAN-Schnittstelle (auf Anfrage). Die Stromrichtung wird werkseitig fest konfiguriert und ist im Betrieb nicht änderbar. Der Doppeltarif wird über die LMN-Schnittstelle aktiviert. Verpackungseinheit: auf Anfrage.

Technische Daten

Elektrische und metrologische Daten

Anschlussart	Dreiphasen-Vierleiter (3p4w) / Wechselstrom (1p2w)
Nennspannung	3 × 230/400 V · 1 × 230 V (auf L2, oder beliebig auf L1, L2, L3)
Frequenz	50 Hz
Strom I _{min} –I _b (I _{max})	0,25–5 (60) A, Direktanschluss
Anlaufstrom	0,004 × I _b = 0,02 A
Übergangsstrom (I _{tr})	10 % × I _b = 0,5 A
Messgenauigkeit	Klasse A (EN 50470-1/-3)
Stoßspannungsfestigkeit	4 kV (EN 50470-1, EN 50470-3), OVC III
Kurzschlussfestigkeit	30 × I _{max} (EN 50470-1, EN 50470-3)
Leistungsaufnahme	Strompfad < 0,2 VA · Spannungspfad < 0,5 W
LED-Impuls Ausgang	10.000 Imp/kWh (Infrarot, Prüf-LED)
Schutzklasse	II
Mechanische Umgebungsbedingungen	M1
Gebrauchskategorie	UC1

Anzeige und Bedienung

LC-Display	zweizeilig, ohne Hintergrundbeleuchtung · Blickwinkel 15° (oben), 60° (links, rechts, unten)
Ziffernmaße	Wertebereich min. 3,5 × 8 mm · Kennzahlenbereich min. 1,9 × 4,2 mm
Bedienung	optische Taste
PIN-Schutz	aktiviert, PIN zufällig vergeben
Aufdruck Kundenbezeichnung	auf Anfrage, auf dem Display und auf dem Lieferschein

Umgebungsbedingungen und Mechanik

Temperaturbereich	–25 °C ... +55 °C (Betrieb) · –40 °C ... +70 °C (Lagerung)
Relative Luftfeuchtigkeit	95 % nicht kondensierend, < 75 % im Jahresmittel (IEC 62052-11, EN 50470-1, IEC 60068-2-30)
Elektromagnetische Umgebungsbedingungen	E2
Schutzart	IP51
Gehäusematerial	glasfaserverstärktes Polycarbonat
Abmessungen (L × B × H)	135 × 90 × 80 mm
Gewicht	ca. 450 g
Anschluss	Kontaktmesser, Einbau in Kontaktiereinrichtung nach DIN VDE 0603-5
Verwendersicherung	Plombierstab · Verschiebesperre
Lebensdauer	20 Jahre

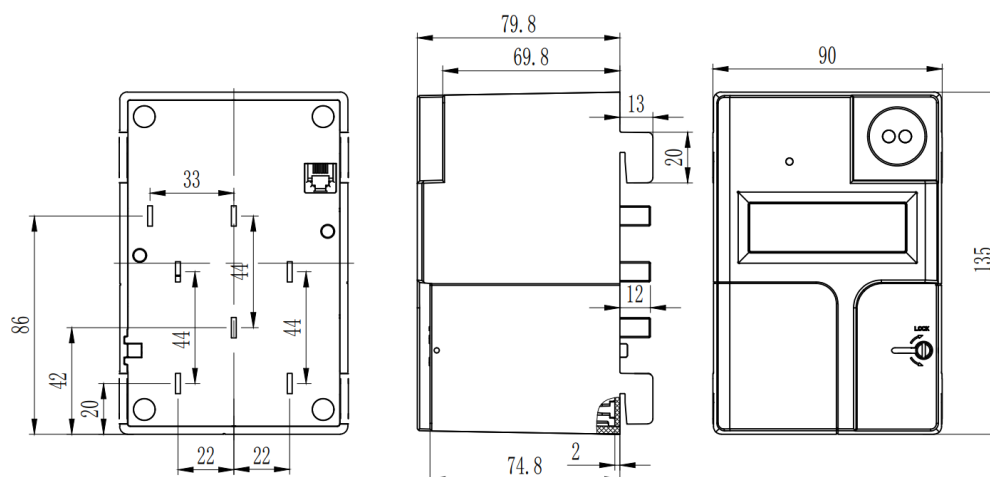
Schnittstellen

INFO (Kundenschnittstelle)	optisch nach IEC 62056-21, unidirektional
Protokoll INFO	SML nach FNN-Lastenheft EDL 1.04, Push-Betrieb 1 s
LMN (EHZ541-iXX)	optische RS485-Schnittstelle (OKK-Aufsatz)
LMN (EHZ541-iXXC)	RJ12-Buchse (6-polig), RS485, leitungsgebunden
Datenrate / Zeichenkodierung LMN	1 Mbit/s, 8N1
Protokoll LMN	nach BSI TR-03109, PTB-A 50.8, FNN-Lastenheft Basiszähler
Busabschlusswiderstand	bei Leitungslängen bis 3 m nicht erforderlich
LoRaWAN (Option „L“)	zusätzliche Funkschnittstelle zur drahtlosen Fernauslesung, auf Anfrage

Rückansicht: Kontaktmesser und RJ12-Buchse der LMN-Schnittstelle (Variante EHZ541-iXXC). Abbildung: EHZ541-iZEC (Muster).



Maßzeichnung



Angaben in mm. Hauptmaße nach DIN 43857-2.

Normen & Konformität

Messgeräte-Richtlinie (MID)	Richtlinie 2014/32/EU
EU-Baumusterprüfbescheinigung (Modul B)	DE MTP 19 B 005 MI-003 · benannte Stelle MID/1948
Konformitätsbewertung (Modul D)	DE CSA 25 D 011 · benannte Stelle MID/1948
Baumusterprüfbescheinigung (MessEV, Anlage 4 Modul B)	DE MTP 19 B 003 M
EMV-Richtlinie	2014/30/EU
Metrologische Normen	EN 50470-1, EN 50470-3, IEC 62052-11, IEC 62052-31, IEC 62053-21
Bauform & Anschluss	DIN 43857-2, EN 60999-1, DIN VDE 0603-5
Datenschnittstellen	IEC 62056-21, SML 1.04, BSI TR-03109, PTB-A 50.8
Lastenhefte	VDE/FNN Lastenheft Basiszähler (funktionale Merkmale) · VDE/FNN Lastenheft EDL

CE

MID 2014/32/EU · Klasse A

EMV 2014/30/EU

DE-M

Die EU-Konformitätserklärung ist als separates Dokument verfügbar. Hersteller: Holley Technology Ltd., Hangzhou/China. Inverkehrbringer und Vertrieb in Deutschland: DIINNO GmbH, Berlin.

Zubehör

OKK-485	Optischer Kommunikationskopf (RS485) für die optische LMN-Schnittstelle der Variante EHZ541-iXX
RJ12-Anschlussleitung	Leitungsgebundene LMN-Verbindung SMGw – Zähler für die Variante EHZ541-iXXC, auf Anfrage

Entsorgung

Gemäß Richtlinie 2012/19/EU (WEEE) dürfen der Zähler und sein elektronisches Zubehör nach Ende der Nutzungsdauer nicht über den Hausmüll entsorgt werden. Die Geräte sind einer getrennten Sammlung und einer umweltgerechten Wiederverwertung zuzuführen.