

MT175 der EDL Zähler nach FNN Lastenheft

MT175

Elektronische EDL-Haushaltszähler

Der nach dem EDL Konzept entwickelte **MT175** ist ein statischer Drehstrom-Wirkverbrauchzähler für den Haushaltsbereich. Durch den MUC-Controller lässt sich der Zähler zu einem EDL40-Messsystem erweitern. Der MT175 bietet dem Kunden den tatsächlichen Energieverbrauch und damit die Möglichkeit, seinen eigenen Energieverbrauch zu steuern. Mit geringen Montage-, Ables- und Bedienungskosten eignet sich der MT175 besonders als zukünftiger Ersatz für die bestehenden mechanischen Drehstromzähler nach dem Ferraris-Prinzip. Der MT175 entspricht der Norm EN 50470-3 und wird in Übereinstimmung mit ISO 9001 gefertigt.

*Jetzt auch mit
24 Vormonatswerten*



	Geeignet für Photovoltaik
	Wirkverbrauchzähler
	4- oder 3- oder 2-Leiteranschlüsse
	Energiemessung in einer oder in zwei Richtungen
	Wirkverbrauchzähler
	Messwerte
	Optische Schnittstelle INFO
	Bidirektionale Schnittstelle (MSB)
	Schutz gegen Magnetfelder
	Smart Message Language

- Moderner Haushaltszähler für den liberalisierten Energiemarkt
- Basiszähler nach dem EDL21-Konzept mit aktivierbarer EDL40-Funktionalität (Zählerausführung gemäß FNN-Lastenheft EDL Version 1.10)
- Wirkverbrauchsmessung in Drehstrom-Dreileiter- und -Vierleiternetzen bzw. Einphasennetzen ohne Anpassung
- Unidirektionale optische Schnittstelle für Zählerauslesung und Prüfung (INFO)
- Bidirektionale Schnittstelle (MSB)
- Kapazitives Netzteil – Keine Störungen von Funk-Rundsteuerempfängern
- Energieeffizient durch niedrigen Energieverbrauch
- Geeignet für Photovoltaik (VDE Zertifikat)

TECHNISCHE DATEN

Energiemessung und -registrierung

- Messung in einer oder in zwei Energieflussrichtungen
- Zählerausführungen mit und ohne Rücklaufsperrung (Photovoltaik-Anwendungen)
- Infrarote metrologische Leuchtdiode (LED) zur klassischen Zählerprüfung

Tarifanzahl/Tarifsteuerung

- Zwei Tarifregister mit Totalregister (Gesamtverbrauch)
- Aktivierung der 2-Tarif-Funktion über die MSB-Schnittstelle
- Tarifsteuerung über die MSB-Schnittstelle (mittels MSB-Modul, z. B. Tarifschaltegerät)

Historische Verbrauchswerte

- Ringspeicher mit Stundenwerten des Gesamtverbrauches
- Verbrauchswerteberechnung für die letzten 1, 7, 30 und 365 Tage

Momentanwerte

- Momentanleistungen P+ und P-

Zeitbasis/Synchronisation

- Sekunden-Index-Zähler, 10-stellig (> 20 Jahre)
- Echtzeituhr gemäß IEC 62054-21 (aktiviert im EDL40-Modus)

Betriebs-Logbuch

- Ringspeicher mit einer Kapazität von über 200 Ereignissen:
 - Spannungsausfall/Wiederkehr
 - Gerätefehler
 - magnetische Beeinflussung
 - Leiterunterbrechung/Phasenausfall
 - Über-/Unterspannung
- Ereignisse sind mit Sekundenindex bzw. Zeitstempel (im EDL40-Modus) aufgezeichnet

Datenanzeige

- Zweizeilige Flüssigkristall-Anzeige (LCD):
 - 1. Zeile: Darstellung der aktuellen Arbeitswerte aller Tarifregister (rollierend)
 - 2. Zeile: Darstellung des aktuellen Leistungswertes und der historischen Verbrauchswerte
- Displayschaltung der unteren Zeile mittels Taschenlampe (»optische Aufruftaste« im Zähler integriert)

Frontseitige Schnittstelle (sog. INFO-Schnittstelle)

- Unidirektionale optische Schnittstelle gemäß DIN EN 62056-21
- SML-Kommunikationsprotokoll (Smart Message Language)
- Permanente Ausgabe der Datensätze zur Zählerauslesung bzw. Prüfung (Impulsersatz):
 - Hersteller-Identifikation
 - Geräteeinzelidentifikation
 - Zählerstand (alle Tarifregister u. Totalregister)
 - Momentanleistung
 - Public Key
- Datenumfang frei wählbar bzw. Datenausgabe komplett deaktivierbar

MSB (Messstellenbetreiber)-

Schnittstelle im Klemmendeckel

- Bidirektionale optische Schnittstelle gemäß DIN EN 62056-21
- Ausgelegt für eventuelle Anbindung der MSB-Zusatzmodule (Datenauslesung/Parametrierung, Abschaltung, Tarifsteuerung, Umschaltung in den EDL40-Modus usw.)
- SML-Kommunikationsprotokoll
- Funktionieren vollständig unabhängig von der INFO-Schnittstelle

Gehäuse

- Zählergehäuse aus selbstlöschendem, recyclebarem Polycarbonat
- Schutzgrad IP53

Anschlüsse

- Direktanschluss: universelle Anschlussklemmen für alle Arten der Leiter (Durchmesser $\phi = 9,5$ mm oder $\phi = 8,5$ mm)

Datenschutz

- Anzeige der Momentanleistung und des historischen Verbrauchs (2. Zeile am LCD) deaktivierbar

MT175 im EDL40-Modus

- EDL40-Modus lässt sich durch die MSB-Schnittstelle aktivieren
- Echtzeituhr aktiviert (ersetzt den Sekundenindex)
- Tarifzählwerke deaktiviert (die ganze Tarifierung erfolgt im MUC-Controller)
- Zählerstände werden signiert dem MUC-Controller übergeben
- Anzeige der historischen Verbrauchswerte deaktiviert
- Signatur nach EC DSA (Eliptic Curve Digital Signature Algorithm)

Genauigkeitsklasse	..... A oder B (MID)
Nennstrom In	..... 5 A
Grenzstrom I _{max}	..... 60 A oder 100 A
Nennspannung U _n	..... 230 V, 3 x 230 V, 3 x 230/400 V
Spannungsbereich	..... 0,8 U _n ... 1,15 U _n
Nennfrequenz	..... 50 Hz
Eigenverbrauch, Stromkreise	..... < 2,5 VA
Eigenverbrauch, Spannungskreise	..... < 2 W/10 VA
Zählerkonstante	..... 10.000 Imp/kWh
Isolationsfestigkeit	..... 4 kV, 50 Hz, 1 min
Stoßspannungsfestigkeit	..... 12 kV, 1,2/50 μ s
Kurzschlussstrom	..... 30 I _{max}
EMV-Beständigkeit	..... DIN EN 61000-4-2 bis 6
Arbeitstemperaturbereich	..... -40 °C bis +70 °C
Abmessungen (B x H x T)	..... 250 x 178 x 55 mm
Masse	..... ca. 1 kg

TYPENSCHLÜSSEL

MT175-D1A51-Kot

- M** - statischer Elektrizitätszähler
- T** - Mehrphasen-Wechselstromzähler
- 175** - EDL21/40-Zähler in Einstecktechnik
- D1** - Klemmenblock für I_{max} 60 A zum Direktanschluss
- D2** - Klemmenblock für I_{max} 100 A zum Direktanschluss
- A4** - Wirkenergie, Genauigkeitsklasse 1 (Klasse B nach MID)
- A5** - Wirkenergie, Genauigkeitsklasse 2 (Klasse A nach MID)
- 1** - Energiemessung in 1 Richtung (+A mit Rücklaufsperrung ==> Bezug)
- 2** - Energiemessung in 2 Richtungen (-A/-A)
- 3** - Energiemessung in 1 Richtung (-A mit Rücklaufsperrung ==> Einspeisung)
- 5** - Energiemessung in 2 Richtungen (-A saldierend ohne Rücklaufsperrung)
- K** - Schnittstelle
- o** - optische Schnittstelle, vorne (INFO)
- t** - RJ10 Schnittstelle im Klemmendeckel (MSB)

ABMESSUNGEN (mm)

