

Allgemeines



- zur Erfassung phasenverschobener, nicht sinusförmiger und impulsförmiger Eingangssignale im Wechselstromnetz
- die Ausgabe der Energie erfolgt über den Impulsausgang, die Ausgabe weiterer Messgrößen wahlweise über den Analogausgang oder über die RS232-Schnittstelle, über welche eine Fernabfrage und Geräteparametrierung möglich ist
- das Gerät kann auch mit einer Anzeige und Bedientastern Ausgestattet werden

Display

Anzeige (Optional)

6-stellige 7-Segment-Anzeige 8 mm LED rot; 2 Kurzhubtaster;

Betriebsanzeige (Optional)

8 LED rot, 3 mm

Messfunktionen

Messprinzip

Spannung wird direkt am Eingang L / N und Strom am Eingang L / L' über Präzisions-Shunt gemessen

Messrate

ca. 1 Sekunde

Abtastrate

ca. 2000 Hz

Betriebsarten

| | Bereich | Auflösung | CLT311 - 01 | 0D | 0S |
|-------------------------------|----------------------------------------------|--------------------|-------------|----|----|
| Messzeit | 0,00000 ... 999999 h | 0,00001 ... 1 h | | | • |
| Lastarterkennung | Ohmscher Widerstand, Induktivität, Kapazität | | • | • | • |
| Wirkwiderstand | 0 ... 999999 Ω | 1 Ω | | | • |
| Scheinwiderstand | 0 ... 999999 Ω | 1 Ω | | | • |
| Blindwiderstand | 0 ... 999999 Ω | 1 Ω | | | • |
| Spannung | 0,0 ... 284,0 V | 0,1 / 1V | • | • | • |
| Strom | 0,03 ... 20,00 A | 0,01 ... 1 A | • | • | • |
| Leistungsfaktor ¹⁾ | 0,000 ... 1,000 | 0,001 | • | • | • |
| Wirkleistung | 0 ... 5600 W | 1 W | • | • | • |
| Scheinleistung | 0 ... 5600 VA | 1 VA | • | • | • |
| Blindleistung | 0 ... 5600 var | 1 var | • | • | • |
| Wirkennergie | 0,00000 ... 999999 kWh | 0,00001 ... 1 Wh | • | • | • |
| Scheinenergie | 0,00000 ... 999999 kVAh | 0,00001 ... 1 VAh | • | • | • |
| Blindenergie | 0,00000 ... 999999 kvarh | 0,00001 ... 1 varh | • | • | • |

¹⁾ Auch bei mit Oberwellen behafteten Verbrauchern

Messfehler

± 2,0 % vom Messwert, bei Leistungsfaktor > 0,3 bei Leistung zusätzlich ≤ ± 5 W Grundfehler

Leerlauferkennung

< 0,03 A werden Strom und Leistungswerte auf 0 gesetzt

Min.- / Max.- Werte

über Menü und Schnittstelle abfragbar

EEPROM-Speicher

Einstellungen, Verbrauchswerte und Messzeit bleiben nach dem Ausschalten erhalten

| | |
|---------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Eingangsfaktoren | Stromwandler-Übersetzung von 1 ... 5000 z.B. 500 A : 5 A → EI = 100 Spannungswandler-Übersetzung von 1 ... 1000 z.B. 1000 V : 100 V → EU = 10 |
| Impulsausgang | Galvanisch getrennt, proportional der Energie. IA = 1, 10, 100, 1000 Wh (VAh, varh) / Impuls werkseitig skaliert, T ca. 200 ms, low aktiv, U ≤ 50 V, I ≤ 10 mA |
| Analogausgang (Optional) | Galvanisch getrennt, entsprechend einer der Betriebsarten BA = Spannung, Strom, Wirk-, Blind-, Scheinleistung oder cos φ , Signalbereich werkseitig eingestellt auf AA = 0 ... 10 V < 5 mA, 0 (4) ... 20 mA, Bürde max. 500 Ω |
| Schnittstelle (Optional) | RS232 bidirektional, galvanisch getrennt über Optokoppler, ASCII-Zeichen mit 1200, 2400, 4800 bzw. 9600 Baud, Startbit, 8 Datenbit, 1 Stopbit, ohne Parität |

Ausführung

| Leistungs-/Energietransmitter | CLT311 - 01 | 0D | 0S |
|----------------------------------------|-------------|----|----|
| mit Analogausgang | • | • | |
| mit Display, Bedientasten & Impuls-LED | | • | • |
| mit RS232 Schnittstelle | | | • |

Spannungsversorgung

| | |
|----------------------------|---------------------------------------------------------|
| Versorgungsspannung | 100 ... 240 V _{AC} , 50 ... 60 Hz, max. 0,15 A |
|----------------------------|---------------------------------------------------------|

Abmessungen

| | |
|-----------------|------------------------------------------------------------------------------|
| Maße | ca. 55 x 75 x 110 [mm] (B x H x L) über Klemmen |
| Material | Kunststoffgehäuse zum Aufrasten auf Tragschienen (DIN EN 50 022, DIN 46 277) |
| Gewicht | ca. 400 g |

Umwelt

| | |
|---------------------------|-----------------------------------------------------------|
| Betriebstemperatur | 0 ... 50 °C, Betauung nicht zulässig |
| Schutzart | Klemmen IP 20, Gehäuse IP 40 (DIN 40050, IEC 144) |
| Schutzklasse | II (schutzisoliert) |
| Anschlusstechnik | Klemmen max. 4 mm ² , Dauerbelastung max. 20 A |

Stand: April 2006
Änderungen vorbehalten.