

Allgemeines



- zur Messung von Leistung und Energie elektrischer Verbraucher im Wechselstromnetz
- einfache und sichere Bedienung über 2 Folientaster
- Messwertspeicherung bei Netzunterbrechung
- 4-stellige rote LED-Anzeige

Display

Anzeige / Betriebsanzeige
Bedienelemente

7-Segment-Anzeige, 13 mm LED rot / 8 LED rot, 3 mm
2 Kurzhubtaster unter Folie

Messfunktionen

Messprinzip

Spannung wird direkt am Verbraucher und Strom über Präzisions-Shunt gemessen

Messrate

ca. 1 Sekunde

Abtastrate

ca. 4000 Hz

Betriebsarten

Wirkleistung
Scheinleistung
Blindleistung
Wirkenergie (Verbrauch)
Wirkenergie (Verbrauch) / 24h
Scheinenergie
Blindenergie
Verbrauchskosten
Verbrauchskosten / 24 h
Tarif währungsneutral
Spannung
Strom
Leistungsfaktor ¹⁾
Lastarterkennung
Wirkwiderstand
Scheinwiderstand
Blindwiderstand
Messzeit

Bereich	Auflösung	CLM200	210	221
0,0 ... 4500 W	0,1 / 1 W	•	•	•
0,0 ... 4500 VA	0,1 / 1 VA			•
0,0 ... 4500 var	0,1 / 1 var			•
0,00000 ... 9999 kWh	0,00001 ... 1 kWh	•	•	•
0,00000 ... 108,0 kWh	0,00001 ... 1 kWh		•	
0,00000 ... 9999 kVAh	0,00001 ... 1 kVAh			•
0,00000 ... 9999 kvarh	0,00001 ... 1 kvarh			•
0,00 ... 9999	0,01 / 1		•	
0,00 ... 9999	0,01 / 1		•	
0,0 ... 999,9	0,1		•	
184,0 ... 276,0 V	0,1 V		•	•
0,01 ... 16,00 A	0,01 A		•	•
0,000 ... 1,000	0,001			•
Ohmscher Widerstand, Induktivität, Kapazität				•
0,000 ... 9999 Ω	0,001 ... 1 Ω			•
0,000 ... 9999 Ω	0,001 ... 1 Ω			•
0,000 ... 9999 Ω	0,001 ... 1 Ω			•
0,000 ... 9999 h	0,001 ... 1 h			•

¹⁾ Auch bei mit Oberwellen behafteten Verbrauchern

Messfehler

± 0,5 % ± 5 Digit vom Anzeigewert bei Leistungsfaktor > 0,3

Leerlauferkennung

< 0,015 A werden Strom und Leistungswerte auf 0 gesetzt

EEPROM-Speicher

Verbrauchswerte und Messzeit bleiben nach dem Ausschalten erhalten

Anschluss

Steckdose am Zwischenstecker, Dauerbelastung: max. 16 A

Ausgang (CLM 221)

2-polige Klinkenbuchse 3,5 mm, galvanisch getrennt
Zwei Betriebsarten wählbar:
Impulsausgang: 1 Impuls/Wh ,Dauer / Pause = 200 / 200 ms,
max. 2,5 Hz, low aktiv, $U \leq 50$ V, $I \leq 10$ mA
Datenausgang: serielle ASCII-Zeichen mit 1200, 2400, 4800 bzw. 9600 Baud
1 Startbit, 8 Datenbit, 1 Stopbit, ohne Parität

Spannungsversorgung

Versorgungsspannung

230 V_{AC} ± 20 %, 45 ... 65 Hz

Leistungsaufnahme

< 4 VA

EMV Verträglichkeit

Nach Europäischer Richtlinie 89/336/EWG elektromagnetische Verträglichkeit
und 73/23/EWG Niederspannungsrichtlinie. Erfüllt EN 50081, EN 50082 und
EN 61010 für den uneingeschränkten Industriebereich

Abmessungen

Maße

ca. 82 x 45 x 150 [mm] (B x H x L)

Material

2 farbiges ABS – Kunststoffgehäuse

Gewicht

ca. 560 g

Kabel

ca. 1,2 m lang

Umwelt

Betriebstemperatur

0 ... 50 °C, Betauung nicht zulässig

Schutzart

IP 20

Schutzklasse

II (Schutzisoliert)

Änderungen vorbehalten / modification to reserve