

MULTIFUNKTIONSANZEIGER
1RANM2



**MULTIFUNKTIONSMESSINSTRUMENTE
WECHSELSTROM**

Direkt bis 26A AC
an Stromwandler .../5A AC
Grenzwertrelais
Baubreite 2 TE



Zwei je 3-stellige LED-Anzeigen

Echtwertanzeige der elektrischen Größen ohne Bedarf eines Multiplikations- oder Umrechnungsfaktors für den Messwert.
Einfache Bedienung (nur 1 Knopf)

In der Programmierphase zeigt das Instrument die verfügbaren Einstelloptionen an; es besteht in der Regel kein Bedarf bei der Einstellung die Gebrauchsanleitung in die Hand zu nehmen.

Die Seite „Power Supply“ kann für alle Bedarfsfälle verwendet werden für die eine Versorgung von Wichtigkeit ist (z.B. Kühl- oder Gefrieranlagen).

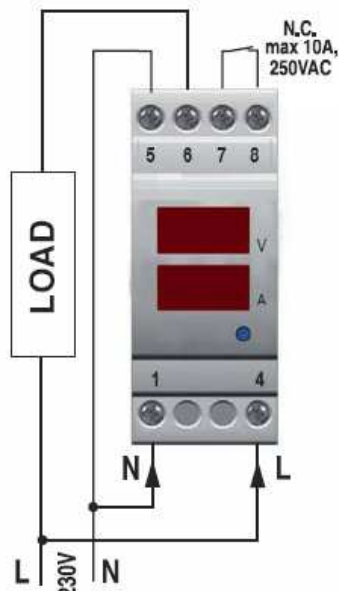
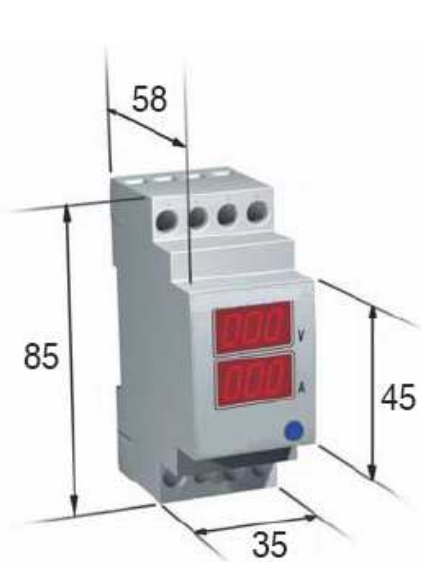
Die 2 TE-Ausführung ist ein echter Kompromiss zwischen der Notwendigkeit Platz zu sparen und eine gute Ablesbarkeit der Messwerte sicher zu stellen.

Es besteht die Möglichkeit den Verbrauch und gleichzeitig die Betriebsstunden | Minutenwerte zurückzustellen. Dies erlaubt eine einfache Ablesung des Verbrauchs über einen bestimmten Zeitraum.

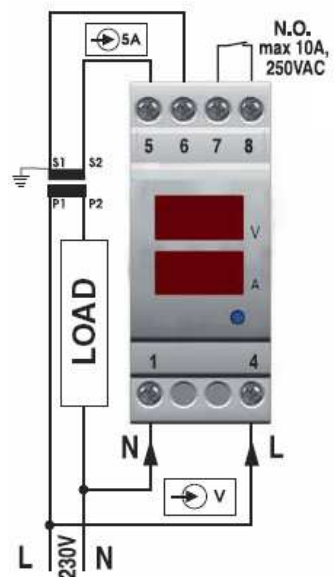
Einsetzbar als Prioritätsrelais.

		1RAN M2	1RAN M2CT
Spannung L-N	V	•	•
Strom (Direktanschluss)	A	•	•
Strom (über Stromwandler)	A		•
Leistungsfaktor	Cos φ	•	•
Scheinleistung	VA		•
Wirkleistung (+/-)	W	•	•
Blindleistung	Var		•
Frequenz	Hz		•
Wirkenergie (Rücksetzbar)	kWh	•	•
Blindenergie (Rücksetzbar)	kVarh		•
Betriebsstundenzähler (Rücksetzbar)	h	•	•
akustischer Voralarm		•	
Relais (N.O Kontakt 250V-10A-2500W)		N.C	N.O (N.C auf Anfrage)
True RMS bis zur 20. harmonischen Welle		•	•

ABMESSUNGEN | ANSCHLUSSPLAN



Typ: 1RAN M2



Typ: 1RAN M2CT

ALLGEMEINE KENNWERTE

Hilfsstromversorgung

Nennwert U_{aux} 230V | 50/60Hz
 Bereich 0,9...1,1 U aux
 max. Leistungsverbrauch 2VA

Eingang Spannungspfad

Direkteinspeisung L-N (max. 300V)
 Dauerüberlast 120%
 Thermische Überlast (1s) 150%
 Eingangswiderstand 1,5M Ω (L-N)

Eingang Strompfad

Nennstrom Direktanschluss an Stromwandler max. 32A
 Dauerüberlast 5A
 120%
 Thermische Überlast (1s) 200%
 Übersetzungen Stromwandler 5...999A

Spannung Messbereiche

Bereich L-N (Phasenspannung direkt) 0...250V
 Genauigkeitsklasse 0,5% - +/- 2 digits

Strom Messbereiche

Direktanschluss 0,1...26A
 Genauigkeitsklasse (0,1..26A) 0,5% - +/- 2 digits
 an Stromwandler 0,05...5,00A
 Genauigkeitsklasse (0,05..5A) 0,5% - +/- 2 digits

Frequenzmessbereich

Nennwert 50...60Hz
 Bereich 45...65Hz
 Genauigkeitsklasse 0,3% +/- 1 digit
 Ansprechzeit < 300ms

Wirkleistung

Messbereich Direktanschluss an Stromwandler 8 kW
 500 kW
 Genauigkeitsklasse 1,0% - +/- 2 digits

Blindleistung

Messbereich 250 kVar
 Genauigkeitsklasse 1,0% - +/- 2 digits

Scheinleistung

Messbereich 250 kVA
 Genauigkeitsklasse 1,0% - +/- 2 digits

Wirkenergie (Wh)

Rücksetzbare Anzeige 2 Stück
 Kalkulationsperiode 15 Minuten
 Zählwerk Direktanschluss an Stromwandler 9,99 / 999 kWh
 9,99 / 999 kWh
 Genauigkeitsklasse (0,05...1,0 In) 2,0% - +/- 2 digits

Blindenergie (Varh)

Zählwerk (Rücksetzbar) 9,99 / 999 kVar
 Kalkulationsperiode 15 Minuten
 Genauigkeitsklasse (0,05...1,0 In) 2,0% - +/- 2 digits

Leistungsfaktor

Cos ϕ - Bereich 0...1...0
 Genauigkeitsklasse (0,8...1,2 n) 2% +/- 1 2 digit

Betriebsstunden

Teilbetriebszeit hh:mm (ab letzter Rückstellung)

Digitalfilter

Durchschnitt 1...15

Stromwandler

Nennstrom 5A
 Übersetzung 1...200

Anzeige

Display zwei je 3-stellige LED
 Farbe rot

Gehäuse

Befestigung DIN-Schiene DIN50022
 Schutzart IP20 | Front IP30

Optionen (galvanisch getrennt)

Grenzwertrelais (Spule-Kontakt) 3 kV

Relaiskennwerte (1RANM2)

N.O – Kontakte

Relaiskennwerte (1RANM2CT)

N.O – Kontakte (N.C auf Anfrage) 250VAC – 10A – 2500W
 Bei Lasten mehr als 10A muß ein Hilfsrelais eingesetzt werden.

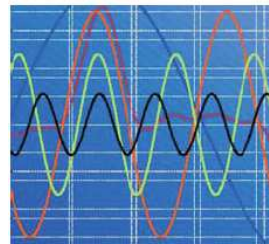
Umgebungsbedingungen

Umgebungstemperaturen
 Nenntemperatur 0°C...+45°C
 Bereich -5°C...+55°C
 Lagertemperatur -10°C...+70°C
 Feuchtigkeit 10...95%
 Luftdruck 70...110kPa

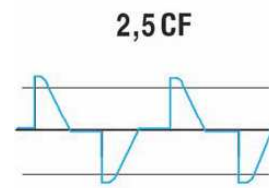
Vorschriften

Sicherheit CEI EN 61010-1 300V CAT III
 Genauigkeitsklasse CEI EN60688
 Magnetische Empfindlichkeit CEI EN61000-6-2
 Magnetische Emissionen CEI EN61000-6-4
 Schutzart IP CEI EN60529

Mess-Typologie



true RMS bis 20.harmonische Welle



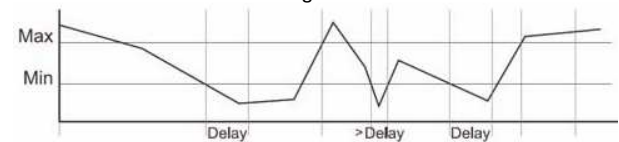
Crest Faktor bis 2,5 (Spannung und Strom)

Grenzwertrelais

1 Relais mit N.O oder N.C Kontakten. Auslöseverhalten ist programmierbar (Über- bzw. Unterschreitung des Messwertes) mit Zeitverzögerung für Relaisan zug- bzw. Abfall.

Relaisausgang zur Überwachung von

min. oder max. der Spannung
 min. oder max. des Stroms
 min. oder max. der Frequenz (nur bei Typ 1RAN M2CT)
 min. oder max. der Wirkleistung



Das Grenzwertrelais kann z.B eingesetzt werden für:
 Motor- | Überlastschutz, Überwachung der Spannung |
 Phasenpräsenz | Frequenzanomalie | Verbrauch (zu nieder |
 zu hoch), als *Prioritätsrelais*