

## Multifunktionsmessgerät TNM160



- Energie-Messgerät
- 2 Kanäle / 6 Leiter
- Grafische Anzeige
- WebServer
- Hutschienenmontage
- Abtastrate 1600 /s
- Unterstützte Stromwandler 1 A, 5A, 0,333 V
- Ermittlung harmonischer Oberschwingungen"

<https://www.wachendorff-prozesstechnik.de/TNM160>

### Beschreibung

Das TNM160 ist ein universelles Multifunktionsmessgerät mit zwei Kanälen à drei Phasen für die Hutschienenmontage. Über sechs Stromwandlereingänge können bis zu sechs einphasige oder zwei dreiphasige Abgänge gemessen werden. Durch die Nutzung eines TNM160 Zweikanal-Multifunktionsmessgerätes kann die Anwendung eines weiteren Multifunktionsmessgerätes eingespart werden. Es beinhaltet eine Aufzeichnung der Energieverbräuche und unterstützt die Protokolle BACnet und Modbus. Über die Ethernet TCP/IP Schnittstelle kann das Messgerät über einen Webbrowser bedient und konfiguriert werden. Eine unverzichtbare Hilfe zum Anzeigen und Auswerten über eine zusätzliche Software der Min/Max-Werte, der Wirk-, Schein- und Blindleistung, sowie der Oberschwingungen bis zur 64en, sowie sämtliche wichtigen Messgrößen.

### Produkt-Details

Protokolle / Schnittstellen	BACnet MS/TP und TCP/IP, Modbus RS485 und TCP/IP
Versorgungsspannung	90 bis 250 VAC, 50 / 60 Hz, 110 bis 280 VDC
Abmessungen (B x H x T)	160 mm x 97 mm x 56 mm
Gewicht	550 g
Leistungsaufnahme	9 VA
Genauigkeit	Wirkleistung 0,2 %, Blindleistung 0,2 %
Anzeige	320 x 240 Farbdisplay
IP Schutzklasse	IP20
Abtastrate	1600
Anzahl Kanäle / Leiter	2 / 6, 2 / 8
Harmonische Oberschwingungen	32
Betriebstemperaturbereich	-20 °C bis 70 °C
Lagertemperaturbereich	-20 °C bis 70 °C
Einsatzbereich relative Luftfeuchte	0 % bis 95 % RH
Messung Strom	0,1 A bis 6 A
Messung Strom - Überlast (RMS konstant)	50 A
Messung Strom - kurzzeitig (für 1 Minute)	100 A
Messung Strom - Bürde	< 0,05 VA
Messung Neutralstrom	Nicht möglich
Messung Spannung L-L	0,1 bis 950 V
Messung Spannung L-N	0 bis 550 V

Messung Spannung L-N - maximum (RMS konstant)	1000 V
Messung Spannung L-N - Bürde	< 0,06 V
Messung Frequenz	45 bis 65 Hz
Messung Leistungsfaktor (kap./ind.)	-1 + 1
Anzeigebereich Strom	0,0010 A bis 99999 kA
Anzeigebereich Neutralstrom	Nicht möglich
Anzeigebereich Spannung L-L	0,10000 V bis 999999 kV
Anzeigebereich Spannung L-N	0,10000 V bis 999999 kV
Anzeigebereich Frequenz	45,001 bis 65,001 Hz
Anzeigebereich Leistungsfaktor (kap./ind.)	-1 + 1
Anzeigebereich Wirkleistung Gesamt/Phase	0,10000000 W bis 999999999 MW
Anzeigebereich Blindleistung Gesamt/Phase	0,10000000 VAR bis 999999999 MVAR
Anzeigebereich Scheinleistung Gesamt/Phase	0,10000000 VA bis 999999999 MVA
Anzeigebereich Wirkarbeit Gesamt/Phase	0,100000 WH bis 9999999 MWH
Anzeigebereich Blindarbeit Gesamt/Phase	0,100000 VARH bis 9999999 MVARH
Anzeigebereich Scheinarbeit Gesamt/Phase	0,100000 VAH bis 9999999 MVAH
Anzeigebereich Gesamte harmonische Verzerrung V/I	Nicht möglich
Anzeigebereich Partielle harmonische Verzerrung V/I	Nicht möglich
Funktionen	Alarmspeicher, Alarmer, Datenerfassung, einfach bedienbare Menüs, Eingebauter Tarifzähler, grafische Anzeige der harmonischen Oberschwingungen, Mehrsprachigkeit, Minimum/Maximum ermittlung, schnelle Trendanzeigen, Wellenformanzeige

---

Normative Standards	EN 55022, Klasse A, Ergänzungen A1; A2 EN 55024, Ergänzungen A1; A2 EN 61000-3-2, Klasse A, EN 61000-3-3, Ergänzungen A1 EN 61000-4-2 EN 61000-4-3, EN 61000-4-4 EN 61000-4-5 EN 61000-4-6, EN 61000-4-11 IEC 62052-11 IEC 62053-22, IEC 62053-23
Lieferumfang	Multifunktionsmessgerät
Hersteller	Celsa Messgeräte GmbH

---



Wachendorff Prozesstechnik GmbH & Co. KG  
Industriestrasse 7 • 65366 Geisenheim  
Germany

Tel: +49 (0) 67 22 / 99 65 - 20  
E-Mail: [wp@wachendorff.de](mailto:wp@wachendorff.de)  
[www.wachendorff-prozesstechnik.de](http://www.wachendorff-prozesstechnik.de)

