



1. Technische Daten

Genauigkeit ist angegeben nach [% Ablesung + (Anzahl der Digits) x Auflösung]. Referenz ist 23°C ± 5°C, <80%RH

DC Spannung

Messbereich	Auflösung	Genauigkeit	Eingangswiderstand	Überlastschutz
0.5 ÷ 999.9V	0.1V	±(1.0%rdg + 4dgt)	2.6MΩ	1000VDC/ACrms

(AC+DC) TRMS Spannung

Messbereich	Auflösung	Genauigkeit		Überlastschutz
0.5 ÷ 999.9V	0.1V	43 ÷ 63Hz	10 ÷ 43Hz, 63 ÷ 400Hz	1000VDC/ACrms
		±(1.0%rdg + 3dgt)	±(3.5%rdg + 3dgt)	

Eingangswiderstand: 2.6MΩ; Max. Crest Faktor: 1.41

AC/DC Spannung – MAX/MIN/CREST

Messbereich	Auflösung	Genauigkeit	Reaktionszeit	Überlastschutz
0.5 ÷ 999.9V	0.1V	±(3.5%rdg + 5dgt)	1s	1000VDC/ACrms

Eingangswiderstand: 2.6MΩ; Max. Crest Faktor: 1.41

DC Strom

Messbereich	Auflösung	Genauigkeit	Überlastschutz
0.5 ÷ 999.9A	0.1A	±(2.0%rdg + 5dgt)	2000ADC/ACrms

AC (AC+DC) TRMS Strom

Messbereich	Auflösung	Genauigkeit		Überlastschutz
0.5 ÷ 999.9A	0.1A	43 ÷ 63Hz	10 ÷ 43Hz, 63 ÷ 400Hz	2000VDC/ACrms
		±(2.0%rdg + 4dgt)	±(3.5%rdg + 5dgt)	

Max. Crest Faktor: 3

AC/DC Strom – MAX/MIN/CREST

Messbereich	Auflösung	Genauigkeit	Reaktionszeit	Überlastschutz
0.5 ÷ 999.9A	0.1A	±(3.5%rdg + 5dgt)	1s	1000VDC/ACrms

Max. Crest Faktor: 3

Widerstand und Durchgangsprüfung

Messbereich	Auflösung	Genauigkeit	Buzzer	Überlastschutz
0.0Ω ÷ 59.9kΩ	0.1Ω	±(1.0%rdg + 5dgt)	1Ω ÷ 150Ω	1000VDC/ACrms x 60s

Frequenz mit Messleitungen und über Zange

Messbereich	Auflösung	Genauigkeit	Überlastschutz
10.0 ÷ 99.9Hz	0.1Hz	±(1.0%rdg + 5dgt)	1000VDC/ACrms
100 ÷ 400Hz	1Hz		2000ADC/ACrms

Spannungsmessbereich für Frequenz Messungen mit Test Leitern : 0.5 ÷ 1000V / Strommessbereich für Frequenz Messungen über Zange: 0.5 ÷ 1000A

DC Leistung

Messbereich [kW]	Auflösung [kW]	Genauigkeit
0.00 ÷ 99.99	0.01	±(3.0%rdg + 3dgt)
100.0 ÷ 999.9	0.1	

Genauigkeit ausgelegt für: Spannung > 10V, Strom ≥ 2A

**Wirk-Blind-Scheinleistung**

Messbereich [kW, kVAR, kVA]	Auflösung [kW, kVAR, kVA]	Genauigkeit
0.00 ÷ 99.99	0.01	$\pm(2.0\%rdg + 3dgt)$ (*)
100.0 ÷ 999.9	0.1	$\pm(3.0\%rdg + 3dgt)$ (**)

(*) Genauigkeit ausgelegt für: Sinusförmige Wellenform 10..65Hz, Spannung > 10V, Strom $\geq$ 2A, Pf: 0.5(**) Genauigkeit ausgelegt für: Sinusförmige Wellenform >65Hz, Spannung > 10V, Strom $\geq$ 5A, Pf: 0.5**Wirk, Blind- Energie**

Messbereich [kWh, kVARh]	Auflösung [kWh, kVARh]	Genauigkeit
0.00 ÷ 99.99	0.01	$\pm(2.0\%rdg + 3dgt)$ (*)
100.0 ÷ 999.9	0.1	$\pm(3.0\%rdg + 3dgt)$ (**)

(*) Genauigkeit ausgelegt für: Sinusförmige Wellenform 10..65Hz, Spannung > 10V, Strom $\geq$ 2A, Pf: 0.5(**) Genauigkeit ausgelegt für: Sinusförmige Wellenform >65Hz, Spannung > 10V, Strom $\geq$ 5A, Pf: 0.5**Leistungsfaktor**

Messbereich	Auflösung	Genauigkeit
0.20 ÷ 1.00	0.01	$\pm 3^\circ$

Genauigkeit ausgelegt für: Sinusförmige Wellenform 10..65Hz, Spannung > 10V, Strom $\geq$ 2A, Pf: 0.5Genauigkeit ausgelegt für: Sinusförmige Wellenform >65Hz, Spannung > 10V, Strom $\geq$ 5A, Pf: 0.5**Oberwellen Spannung / Strom**

Harmonic order	Fund. Frequenz[Hz]	Auflösung [V], [A]	Genauigkeit
1 ÷ 25	10 ÷ 75	0.1	$\pm(5.0\%rdg + 5dgt)$
1 ÷ 8	76 ÷ 400		

Drehfeldrichtung und Phasengleichheit mit 1-Leiter Funktion (*)

Spannungsbereich	Frequenz Messbereich	Eingangswiderstand
100 ÷ 1000V	40 ÷ 70Hz	1.3M Ω

(*) Bei Standard Bedingungen: Gerät vorschriftsmäßig im Handgriff, normales Schuhwerk, normaler Boden



2. Allgemeine Daten

Interner Speicher und Aufzeichnungsparameter

Anzahl speicherbarer Parameter:	60 Parameter
Messintervall (IP):	1, 5, 10, 30, 60, 120, 300, 600 oder 900sec programmierbar
Einschaltstrom Grenzwert:	programmierbar zwischen 5A und 900A in Schritten von 1A
Einschaltstrom Erkennungsmodus:	Fest oder variabel
Einschaltstrom Fenstereinstellung:	1/1 (Samples werden jede halbe Periode erfasst) 1/2 (Samples werden alle 2 Perioden erfasst) 1/4 (Samples werden alle 4 Perioden erfasst)
Max Zahl von gespeicherten Ereignissen:	10
Maximaler Speicher von Aufzeichnungen:	20
Speicherkapazität:	2Mbytes
Aufnahmeautonomie:	ca. 2 Tage (bei 60 Parametern & IP = 900s)
Schnittstelle zum PC:	über Bluetooth

Funkverbindung Eigenschaften

Schnittstelle:	Bluetooth™ 2.00
Frequenz:	2.4 GHz (2400-2483.5MHz)
Leistung:	Klasse 2
Baud rate:	57600 baud

Mechanische Merkmale

Abmessungen:	252(L) x 88(B) x 44(H)mm
Gewicht (mit Batterie):	420g
Max Leiterdurchmesser:	45mm

Stromversorgung

Batterietyp:	2 Batterien 1.5V Typ AAA IEC LR03
Batterielebensdauer:	ca. 53 Stunden bei stetigen Gebrauch/Messungen
Auto Power Off:	ca. 5 Minuten nach Bedienung

Display

Eigenschaften:	Grafik dot Matrix, 128x128pxl Mit Hintergrund Licht
Samplingrate:	128 Samples/Dauer (@ 50Hz)
Display Aktualisierungsrate:	1 mal/sek
Messmodus:	TRMS

Umweltbedingungen

Bezugstemperatur:	23°C ± 5°C
Betriebstemperatur:	0 ÷ 40 °C
Betriebs-Luftfeuchtigkeit:	<80%RH
Lagertemperatur:	-10 ÷ 60 °C
Lager-Luftfeuchtigkeit:	<70%RH

Sicherheit

Entsprechend:	IEC/EN 61010-1, IEC/EN61010-2-032
Sicherheitsstandard:	IEC/EN61010-031
Isolation:	doppelte Isolation
Verschmutzungsgrad:	2
Maximale Höhe:	2000m
Überspannungskategorie :	CAT IV 600V gegen Erde, max 1000V zwischen Eingängen

Dieses Gerät erfüllt die Anforderungen der Europäischen Richtlinie Niederspannungs-Richtlinie 2006/95/EEC und der EMC Richtlinie 2004/108/EEC