

Technische Daten PRS 600.3

Allgemein

Betriebsspannung:	88V _{ACmin} ... 264 V _{ACmax}
Leistungsaufnahme:	max. 85 VA
Gehäuse:	Kunststoff
Abmessungen:	B 520 x H 185 x T 180 mm
Gewicht:	ca. 8 kg
Betriebstemperatur:	-10 °C ... +50 °C
Lagertemperatur:	-20 °C ... +60 °C
Relative Luftfeuchte:	≤ 85% bei Ta ≤ 21°C ≤ 95% bei Ta ≤ 25°C, 30 an 30 Tagen / Jahr verteilt
Sicherheit	CE zertifiziert
Schutz isoliert:	IEC 61010-1:2010
Messkategorie:	300V CAT IV, 600V CAT III
Schutzart:	IP-40

Messbereich

Messgröße	Bereich	Eingang / Sensor
Spannung (Phase - Null)	5 V ... 520 V	U1, U2, U3
	10 mV ... 5 V	U1 (Bürde)
Strom	1 mA ... 12 A	12 A (I1, I2, I3)
	10 mA ... 120 A	120 A (I1, I2, I3)
	10 mA ... 120 A	UCT 120.3
	100 mA ... 1000 A	UCT 1000.3
	3 A ... 3000 A	FLEX 3000
Primärstrom	30 A ... 2000 A	AmpLiteWire 2000A
Primärspannung	500 V ... 40 kV	VoltLiteWire 40kV

TRAGBARER PRÜFZÄHLER

Messgenauigkeit

Spannung / Strom		≤ ± E [%] ^{1 2 4 6}
Messgröße	Bereich	Cl. 0.02
Spannung (U1, U2, U3, N)	30 V ... 520 V	0.01
	5 V ... 30 V	<u>0.02</u>
Strom direkt bis 12 A	60 mA ... 12 A	0.01
	6 mA ... 60 mA	0.02
	1 mA ... 6 mA	<u>0.02</u>
Strom direkt bis 120 A	600 mA ... 120 A	0.01
	60 mA ... 600 mA	0.02
	10 mA ... 60 mA	<u>0.02</u>
Stromzange UCT 120.3 120A	100 mA ... 120 A	0.2
Stromzange UCT 1000.3 1000A	10 A ... 1000 A	0.2
Stromwandler UCT LEM.3 FLEX 3000	300 A ... 3000 A	0.1 + E _M
	30 A ... 300 A	
	3 A ... 30 A	
Bürendenspannung (U1)	100 mV ... 5 V	0.1
	10 mV ... 100 mV	<u>0.1</u>
Strom AmpLiteWire 2000A	300 A ... 2000 A	0.1 + E _M
	30 A ... 300 A	<u>0.1 + E_M</u>
Spannung VoltLiteWire 40kV	10 kV ... 40 kV	0.1 + E _M
Drift / Jahr		≤ ± E [%] ^{1 2 5 6}
Messgröße	Bereich	
Spannung (U-N)	30 V ... 520 V	0.004
Strom direkt bis 12 A	60 mA ... 12 A	0.004
Strom direkt bis 120 A	600 mA ... 120 A	0.004

Leistung / Energie Spannung: 30 V ... 520 V (U - N)		≤ ± E [%] ^{1 2 3 6}
Messgröße / Eingang I	Bereich	Cl. 0.02
Wirk (P) -, Schein (S) - und Blind (Q) - Leistung / Energie		
Direkt 12 A (I1, I2, I3)	60 mA ... 12 A	0.015
	6 mA ... 60 mA	0.02
	1 mA ... 6 mA	<u>0.02</u>
Direkt 120 A (I1, I2, I3)	600 mA ... 120 A	0.015
	60 mA ... 600 mA	0.02
	1 mA ... 60 mA	<u>0.02</u>
Stromzange UCT 120.3 120A	100 mA ... 120 A	0.2
	10 mA ... 100 mA	1.0
Stromzange UCT 1000.3 1000A	10 A ... 1000 A	0.2
	1 A ... 10 A	1.0
Drift / Jahr		≤ ± E [%] ^{1 2 3 5 6}
Messgröße	Bereich	
Leistung / Energie (PQS)	I direkt	0.008

Temperaturkoeffizient (TC):		≤ ± TC [%/°C] ³
Bereich		Cl. 0.02
-10 °C ... +15 °C		0.0015
+35 °C ... +50 °C		0.0015

Frequenz / Phasenwinkel / Leistungsfaktor		≤ ± E
Messgröße	Bereich	Cl. 0.02
Frequenz (f)	40 Hz ... 70 Hz	0.01 Hz
Phasenwinkel (φ)	0.00 ° ... 359.99°	0.01°
Leistungsfaktor (PF)	-1.000 ... +1.000	0.0002
CT/PT Verhältnis		≤ ± E [%] ^{1 2}
Verhältnissfehler E: Summe der Fehler der für primäre (IP, UP) und sekundäre (IS, US) Messungen benutzten Eingänge.		E _P + E _S
CT/PT Bürde		≤ ± E [%] ^{1 2}
Betriebsbürde S_n: Summe der Fehler der für die Messung von Spannung (U) und Strom (I) benutzten Eingänge.		E _U + E _I

Bemerkungen

- x.x : Bezogen auf den Messwert (bei Leistungs / Energie PF ≥ 0.5)
x.x : Bezogen auf den Messbereichswert (full scale, FS),
E(M) = FS/M * x.x (e.g. 0.1 bei FS = 10 mA, E(2mA) = 10/2 * 0.1 = 0.5 %)
- Grundfrequenz im Bereich 45 ... 66 Hz
- S: x.x, P, Q: x.x / PF (PF < 0.5, bezogen auf die Scheinleistung),
3- und 4-Leiter
- E_M: Spezifizierte Genauigkeit des CT- oder Sensor-Herstellers
- Typische Werte, definiert auf der Basis von monatlichen Kalibrierungen und berechnet nach der Methode der kleinsten Quadrate
- Gültig im Temperaturbereich: +15°C ... +35°C

3 Impulsein- / ausgänge

Eingangsspegel:	4 ... 12 VDC (24 VDC)
Eingangsfrequenz:	max. 200 kHz
Tastkopfversorgung:	12 VDC (I < 60 mA)
Ausgangsspegel:	5V
Impulslänge:	≥ 10µs
Zählerkonstante: Wirk, Blind, Schein	C = C ₀ / (ln * Un) C ₀ = 56'160'000 [imp/Wh(varh, VAh)] Die Zählerkonstante ist vom höchsten, gewählten Bereichen (ln, Un) abhängig Beispiel: Un = 520V, ln = 120 A) C = 900 [imp/Wh(varh, VAh)]
Ausgangsfrequenz: (z.B. Ausgang 1)	CPZ ₁ = C / 3'600 [imp/Ws(vars, VAs)] f ₀ = CPZ ₁ * PΣ(QΣ, SΣ) f _{max} = CPZ ₁ * 3 * Un * ln = 0.25 imp/Ws * 3 * 520V * 120A = 46'800 [imp/s] Faktor 3 für 3-phasen System

NETZQUALITÄTSANALYSATOR

Spannung	
Eingänge	3
Genauigkeitsklasse	■ 0.1%
Einbrüche / Überhöhungen / Unterbrüche	■ U _{RMS} ½
Oberschwingungen	■ 2 ... 64
Zwischenharmonische	■ 1-2 ... 63-64
Signalspannungen	■ fs < 3 kHz
Flicker P _{st} , P _{It}	■ bis zu 40 Hz
Unsymmetrie	■
Unter- und Überabweichung	■
Schnelle Spannungsänderungen RVC	■
Transienten	● 0.8 kV/≥ 100 µs (26.7 kHz)
EN 50160	●
Strom	
Eingänge	3
Genauigkeitsklasse	■ 0.1%
Einschaltstrom	■
Oberschwingungen	■ 2 ... 64
Zwischenharmonische	■ 1-2 ... 63-64
Unsymmetrie	■
Transienten	● ≥ 100 µs (26.7 kHz)
Leistung	
Wirk (P) / Schein (Q) / Blind (S)	●
Oberschwingungen P, Q, S	●
Energie	●
Kommunikation	
USB	●
ETHERNET	●
Andere Funktionen	
Auswechselbare Compact Flash Speicher	●
GPS Zeitsynchronisation (integriert)	○

Bemerkungen

- Funktionen gemäß IEC 61000-4-30 Klasse A, IEC 62586-2, zertifiziert durch das nach ISO/IEC 17025 akkreditierte Labor NMi Certin B. V.
- Option



EMH Energie-Messtechnik GmbH

Vor dem Hassel 2, 21438 Brackel

Telefon: +49-4185 - 58 57 0

Internet: www.emh.eu

Fax: +49-4185 - 58 57 68

E-Mail: info@emh.de

**Prüftechnik für die
Energieversorgung**