

1 - ELEKTRICKÉ VLASTNOSTI

Přesnost označena jako \pm [%rdg + (počet. dgts * rozlišení)] při 23°C \pm 5°C, <75%HR

DC Napětí

Rozsah [V]	Rozlišení [V]	Přesnost
10.0 ÷ 265.0	0.1	$\pm(0.7\% \text{ rdg} + 0.4\text{V})$

hodnoty napětí <10.0V jsou vynulovány

AC TRMS Napětí – Fáze - Neutrál

Rozsah [V]	Frequency [Hz]	Rozlišení [V]	Přesnost
10.0 ÷ 265.0	42.5 ÷ 65.0	0.1	$\pm(0.5\% \text{ rdg} + 0.2\text{V})$

max. činitel výkyvu =1.5, hodnoty napětí <10.0V jsou vynulovány

AC TRMS Voltage – Fáze - Fáze

Rozsah [V]	Frequency [Hz]	Rozlišení [V]	Přesnost
50.0 ÷ 460	42.5 ÷ 65.0	0.1	$\pm(1.0\% \text{ rdg} + 0.2\text{V})$

max. činitel výkyvu=1.5, max. činitel výkyvu

Napěťové anomálie – Fáze - Neutrál

Rozsah [V]	Rozlišení Voltage [V]	Rozlišení Čas	Přesnost Napětí	Přesnost [ms]
15.0 ÷ 265.0	0.2	10ms	$\pm(1.0\% \text{ rdg} + 2\text{dgt})$	$\pm \frac{1}{2} \text{ cycle}$

DC TRMS Proud s externím převodníkem – STD kleště

Rozsah [mV]	Rozlišení [mV]	Přesnost	ochrana proti přetížení
5.0 ÷ 219.9	1	$\pm(0.7\% \text{ rdg} + 1\text{mV})$	10V
220.0 ÷ 999.9		$\pm 0.7\% \text{ rdg}$	

Proudové hodnoty odpovídající napětí < 5mV jsou vynulovány

AC TRMS Proud s externím převodníkem – STD kleště

Rozsah [mV]	Frequency [Hz]	Rozlišení [mV]	Přesnost	ochrana proti přetížení
5.0 ÷ 219.9	42.5 ÷ 65.0	1	$\pm(0.5\% \text{ rdg} + 0.6\text{mV})$	10V
220.0 ÷ 999.9			$\pm 0.5\% \text{ rdg}$	

Proudové hodnoty odpovídající napětí < 5mV jsou vynulovány

AC TRMS Proud s externím převodníkem – Flex (ohebné) (100A AC rozsah – 85uV/A)

Rozsah [mV]	Frequency [Hz]	Rozlišení	Přesnost	Overload protection
0.085 ÷ 8.50	42.5 ÷ 65.0	8.5μV	$\pm(0.5\% \text{ rdg} + 0.007\text{mV})$	10V

max. činitel výkyvu =1.5, proudové hodnoty <1A jsou vynulovány

AC TRMS Proud s externím převodníkem – Flex(ohebné) (1000A AC rozsah – 85uV/A)

Rozsah [mV]	Frequency [Hz]	Rozlišení	Přesnost	ochrana proti přetížení
0.425 ÷ 85.0	42.5 ÷ 65.0	85μV	$\pm(0.5\% \text{ rdg} + 0.15\text{mV})$	10V

max. činitel výkyvu =1.5, proudové hodnoty <5A jsou vynulovány

Frekvence

Rozsah [Hz]	Rozlišení [Hz]	Přesnost
42.5 ÷ 65.0	0.1	$\pm(0.2\% \text{ rdg} + 0.1\text{Hz})$

DC Výkon – (Vmeas>200V)

Kleště FS [A]	Rozsah [W] [Wh]	Rozlišení [W] [Wh]	Přesnost
1 < FS ≤ 10	0.000k ÷ 9.999k	0.001k	$\pm(1.0\% \text{ rdg} + 5\text{W})$
	10.00k ÷ 99.99k	0.01k	$\pm(1.0\% \text{ rdg} + 50\text{W})$
10 < FS ≤ 200	0.00k ÷ 99.99k	0.01k	$\pm(1.0\% \text{ rdg} + 50\text{W})$
	100.0k ÷ 999.9k	0.1k	$\pm(1.0\% \text{ rdg} + 500\text{W})$
200 < FS ≤ 1000	0.0k ÷ 999.9k	0.1k	$\pm(1.0\% \text{ rdg} + 0.5\text{kW})$
	1000k ÷ 9999k	1k	$\pm(1.0\% \text{ rdg} + 5\text{kW})$

Vmeas = Napětí při kterém se měří výkon

Výkon/Energie – ($V_{meas} > 200V$, $P_f=1$)

Kleště FS [A]	Rozsah [W] [Wh]	Rozlišení [W] [Wh]	Přesnost
$1 < FS \leq 10$	0.000k ÷ 9.999k	0.001k	$\pm(0.7\%rdg + 3W/Wh)$
	10.00k ÷ 99.99k	0.01k	$\pm(0.7\%rdg+30W/Wh)$
$10 < FS \leq 200$	0.00k ÷ 99.99k	0.01k	$\pm(0.7\%rdg+30W/Wh)$
	100.0k ÷ 999.9k	0.1k	$\pm(0.7\%rdg+300W/Wh)$
$200 < FS \leq 1000$	0.0k ÷ 999.9k	0.1k	$\pm(0.7\%rdg+0.3kW/kWh)$
	1000k ÷ 9999k	1k	$\pm(0.7\%rdg+3kW/kWh)$

V_{meas} = Napětí při kterém je měřen výkon

Účinník($\cos\phi$)

Rozsah ($\cos\phi$)	Rozlišení	Přesnost (°)
0.20 ÷ 0.50	0.01	0.6
0.50 ÷ 0.80		0.7
0.80 ÷ 1.00		1.0

Napětí/Proud harmonické

Rozsah	Max. Rozlišení	Základní přesnost
DC ÷ 25 th	0.3V / 0.1% FS clamp	$\pm(5.0\% rdg + 2dgt)$
26 th ÷ 33 th		$\pm(10\% rdg + 2dgt)$
34 th ÷ 49 th		$\pm(15\% rdg + 2dgt)$

Harmonické budou vynulovány:

- DC harmonické: DC hodnota <0.5% 1st Hodnota harmonické pokud hodnota DC < 0.5% FS kleště
- 1st Harmonická 1st hodnota harmonické <0.5% FS kleště
- 2nd ÷ 49th Harmonická: 2nd ÷ 49th hodnota <0.5% 1st harmonická hodnota nebo <0.5% FS kleště

2. OBECNÉ PARAMETRY

ELEKTRICKÉ SYSTÉMY

- Jedno fázový
- 3 fázový bez Neutrálu
- 3 fázový s Neutrálem

KANÁLY SOČASNĚ ZAZNAMENÁVÁNY

- Fáze proti Neutrálu Neutrál a Fáze proti Fázi napětí
- Napěťové anomálie (poklesy, překmity, přestávky)
- Nevyváženost napětí - Proud fáze, proud fáze
- Napěťové a proudové harmonické (DC,1,2,...49)
- Fáze a celkový činný, jalový, zdánlivý výkon
- Fáze a celkový účinník a $\cos\phi$
- Fáze a Celkový účinník (Class 2 EN61036),Jalová energie (Class 3 IEC1268)
- Všechny kanály pokud jde o Výkon, P_f , $\cos\phi$ a Harmonické jsou automaticky řízeny

- Počet zaznamenaných parametrů: 383 (fixně)
- Maximální počet napěťových anomálií: 65530
- Integrace perioda: 5, 10, 30s, 1, 2, 5, 10, 15, 60min.
- Nezávislý záznam: > 30 dnů s integrovaným dobu 10 minut
- Kapacita paměti: 8Mb

NAPÁJENÍ

- Vnitřní napájecí zdroj: Dobíjecí baterie, životnost baterie cca. 1 hodina
- Externí napájení: Pomocí červené/žluté zdířky, 100V ÷ 415V, 50/60Hz
45mA@100V, 30mA@230V, 20mA@415V

KOMUNIKAČNÍ ROZHRANÍ

PC (Windows), Tablet/smartphone(iOS, Android): USB (poze PC) / WiFi

MECHANICKÉ VLASTNOSTI:

- Rozměry (L x W x H): 245 x 210 x 110mm
- Hmotnost: 1.5kg

PRACOVNÍ podmínky okolního prostředí:

- Referenční teplota: 23°C ± 5°C
- Pracovní Teplota: 0° ÷ 40°C
- Povolená relativní vlhkost: <80%HR
- Skladovací teplota: -10 ÷ 60°C
- Skladovací vlhkost: <80%HR

VÝKON / ENERGIE hlavní referenční NORMY:

- Vlastnosti napětí EN50160 (Flicker frekvenční analýza není k dispozici)
- Činná energie pro AC proud EN61036 (Class 2)
- Jalová energie pro AC proud IEC1268 (Class 3)

OBECNÉ NORMY

- Bezpečnost měřicích přístrojů: IEC/EN61010-1
- Izolace: double insulation
- Stupeň znečištění: 2
- Zapouzdření: IP65 (uzavřený kufr)
- Kategorie měření: CAT IV 300VAC proti zemi, max 460V mezi vstupy
- Maximální výška použití: 2000m

Tento přístroj splňuje požadavky evropské směrnice o nízkém napětí 2006/95 / EEC (LVD) a EMC směrnice 2004/108 / EHS