



## 1. ELEKTRICKÉ PARAMETRY

Přesnost vypočítaná jako [% + (num. dgt\* rozlišení)] at 23°C ±5°, <80%HR

### DC NAPĚTÍ (Automatický rozsah)

Rozsah [V]	Rozlišení [V]	Přesnost	Vstupní impedance	Ochrana
0.0 ÷ 690.0	0.1	±(0.5%rdg + 2dgt)	1MΩ	690VDC/ACrms

### AC, AC+DC, LoZ TRMS Napětí (Automatický rozsah)

Rozsah [V]	Rozlišení [V]	Rozsah frekvence	Přesnost	Ochrana
0.5 ÷ 690.0	0.1	32Hz ÷ 1kHz	±(0.5%rdg + 2dgt)	690VDC/ACrms

Vstupní impedance VAC funkce: 1MΩ, Vstupní impedance LoZ funkce: 3.5kΩ

Automatické rozpoznání režimu DC, Maximální faktor výkyvu: 1.5

### NAPĚTÍ/PROUD FREKVENCE (Automatický rozsah)

Rozsah [Hz]	Rozlišení [Hz]	Přesnost
33.00 ÷ 99.99	0.01	±(0.1%rdg + 1dgt)
100.0 ÷ 999.9	0.1	

Rozsah napětí: 0.5V ÷ 690V, Rozsah proudu: 0.5A ÷ 3000A (ohebné kleště F300U), 1mV ÷ 1000mV (STD kleště)

### DC, AC, AC+DC PROUD (Standardní pevné kleště) – (Automatický rozsah)

Rozsah [mV]	Rozlišení [mV]	Přesnost
1 ÷ 1000	1	±(0.5%rdg + 2dgt)

Maximální faktor výkyvu: 3, Frekvenční pásmo: 1kHz

### AC TRMS PROUD (Ohebné kleště F3000U) – (Automatický rozsah)

Rozsah [mV]	Rozlišení [mV]	Přesnost
1 ÷ 3000	1	±(0.5%rdg + 2dgt)

Maximální faktor výkyvu: 3, Frekvenční pásmo: 1kHz

### NÁBĚHOVÝ PROUD – DC, AC, AC+DC TRMS (Standardní pevné kleště)

Rozsah [mV]	Rozlišení [mV]	Přesnost (*)
1 ÷ 1000	1	±(2%rdg + 2dgt)

(\*) Přesnost deklarovaná pro frekvenci: DC, 42,5 ÷ 69Hz

Maximální faktor výkyvu: 3

Vzorkovací kmitočet: 4kHz

Doba odezvy: 1 ms (špička), 16.7ms, 20ms, 50ms, 100ms, 150ms, 200ms (max RMS hodnoty)

### NÁBĚHOVÝ PROUD – AC TRMS (Ohebné kleště F3000U)

Rozsah [mV]	Rozlišení [mV]	Přesnost (*)
1 ÷ 3000	1	±(2%rdg + 2dgt)

(\*) Přesnost deklarovaná pro frekvenci: DC, 42,5 ÷ 69Hz

Maximální faktor výkyvu: 3

Vzorkovací kmitočet: 4kHz

Doba odezvy: 1 ms (špička), 16.7ms, 20ms, 50ms, 100ms, 150ms, 200ms (max RMS hodnoty)

### ODPOR A TEST SPOJITOSTI (Automatický rozsah)

Rozsah [Ω]	Rozlišení [Ω]	Přesnost	Buzzer
0.0 ÷ 199.9	0.1	±(1.0%rdg + 5dgt)	<30Ω
200 ÷ 1999	1		

## NAPĚŤOVÉ A PROUDOVÉ HARMONICKÉ – (Automatický rozsah)

Harmonický řád	Základní frekvence	Rozlišení	Přesnost (*) (neznulované hodnoty)
DC	42.5Hz ÷ 69Hz	0.1V / 0.1A / 0.1%	$\pm(5.0\%rdg+20dgt)$
1 ÷ 25			$\pm(5.0\%rdg+10dgt)$
THD%		0.1%	$\pm(10.0\%rdg+10dgt)$

Přesnost harmonických amplitud vyjádřená v% je vyhodnocena s ohledem na poměr přesnosti parametrů

(\*) Harmonické napětí se vynuluje za následujících podmínek:

- 1° harmonická: hodnota <0.5V
- DC, 2° to 25° harmonické: hodnota <0.5% základní hodnota nebo hodnota <0.5V

(\*) Harmonické proudy jsou vynulovány za následujících podmínek:

- 1° harmonická: hodnota <0.5A
- DC, 2° to 25° harmonické: hodnota <0.5% základní hodnota nebo hodnota <0.5V

## IMPEDANCE SMYČ L-N, L-L, $R_{a\downarrow}$ , $R_{a\downarrow}RCD$ (bez vybavení chrániče)

L-PE, L-N, L-L rozsah napětí: 100V ÷ 690V, 42.5 ÷ 69Hz

Testovací proud: (viz. tabulka)

Test	Testovací proud	Rozsah [ $\Omega$ ]	Rozlišení [ $\Omega$ ]	Přesnost
$R_{a\downarrow}RCD$	15mA	1 ÷ 1999	1	-0%, +(5.0% rdg + 3 $\Omega$ )
L-N, L-L, $R_{a\downarrow}$	100mA	0.1 ÷ 199.9	0.1	-0%, +(5.0% rdg + 3 $\Omega$ )

## RCD TESTY ()


RCDs typ chrání e: AC () , A () , Obecní (G)

L-PE, L-N rozsah napětí: 100V ÷ 690V, 42.5 ÷ 69Hz

Jmenovitý vypínací proud ( $I_{\Delta N}$ ): 30mA, 100mA, 300mA (viz. tabulka)

Vypínací čas: rozlišení: 1ms, přesnost:  $\pm(2.0\%rdg + 2dgt)$

### Vypínací čas RCD (n.a. = nedostupná funkce)

		x 1/2 G	x 1 G	x 5 G	 G	AUTO G
30mA	AC	300	310	40	310	x1 x5 x½
	A	300	310	40	310	x1 x5 x½
100mA	AC	300	310	n.a.	n.a.	x1 x½
	A	300	310	n.a.	n.a.	x1 x½
300mA	AC	300	310	n.a.	n.a.	x1 x½
	A	300	310	n.a.	n.a.	x1 x½

Možné kombinace a čas vypnutí [ms]

## VYPÍNACÍ PROUD (Ramp )

Type	$I_{\Delta N}$	Rampa [LCD]	hodnota proudu [mA RMS @20ms]	Přesnost
AC	30mA	6.0, 6.5, 7.0 .. 32.5, 33.3	6.0, 6.5, 7.0 .. 32.5, 33.0	- 0%, +5% $I_{\Delta N}$
A	30mA	6.0, 6.5, 7.0 .. 32.5, 33.3	8.5, 9.2, 9.9 .. 46, 46.7	- 0%, +5% $I_{\Delta N}$

## SLED FÁZÍ 1-VODIČOVÁ METODA (\*)

Rozsah napětí [V]	Rozsah frekvence
100 ÷ 690	42.5 ÷ 69Hz

(\*)Měření se provádí pouze přímým kontaktem s kovovými součástmi (nikoliv na izolačním plášti).

## 2. GENERAL SPECIFICATIONS




### Displej:

- 4 LCD, (max. 9999 dílků), znak, desetinná čárka a bargraf
- Indikace automatické polarity
- Podsvícení
- Obnovovací frekvence: 2/s
- Konverze: TRMS

### Vlastnosti:

- Data HOLD
- MAX/MIN
- PEAK (Napětí a proud), doba odezvy = 1 ms
- Automatický rozsah
- Automatická detekce signálů AC / DC
- Automatické vypnutí po 15 minutách nečinnosti

### Napájení:

- 4x1.5V alkalické baterie typu AAA IEC LR03
- Životnost baterie: V, A,  $\Omega$ ,  → cca 132h (vypnuto podsvícení)  
V, A,  $\Omega$ ,  → cca 68h (podsvícení zapnuto)  
 $Ra \frac{1}{\square}$  (15mA) → cca 5400 měření (podsvícení zapnuto)  
 $Ra \frac{1}{\square}$  (100mA) → přibližně 13k měření (podsvícení zapnuto)  
RCD  → přibližně 8600 měření (podsvícení zapnuto)  
RCD T → přibližně 160k měření (podsvícení zapnuto)

### Mechanické parametry:

- Rozměry (D x Š x V): 175 x 85 x 55 mm
- Hmotnost (včetně baterií): 420g
- Mechanická ochrana: IP40

### Podmínky prostředí:

- Referenční teplota: 23 °C ± 5 °C
- Pracovní teplota: 5 °C ÷ 40 °C
- Pracovní vlhkost: <80% RH
- Skladovací teplota: -20 °C ÷ 60 °C
- Vlhkost při skladování: <80% RH
- Maximální výška použití: 2000m

### Normy:

- Bezpečnost: IEC/EN61010-1, IEC/EN61010-2-030, IEC/EN61010-2-033
- RCD test: IEC/EN61557-6
- LOOP P-P, P-N, P-PE,  $Ra \frac{1}{\square}$  test: IEC/EN61557-3
- Sled fází: IEC/EN 61557-7
- EMC: IEC/EN61326-1
- Izolace: dvojitá izolace
- Stupeň znečištění: 2
- Kategorie : CAT IV 600V, CAT III 690V proti zemi a mezi vstupy

Tento výrobek odpovídá předpisům Evropské směrnice o nízkém napětí 2014/35 / EU a směrnicí o elektromagnetické kompatibilitě 2014/30 / EU. Tento výrobek odpovídá předpisům Evropské směrnice 2011/65 / EU (RoHS) a evropské směrnici 2012 / 19 / EU (WEEE)