



## 1. ELEKTRICKÁ SPECIFIKACE

Přesnost je počítána jako [% ze čtení + (počet digitů \* rozlišení)] při 23°C ±5°, <80%RH

### DC NAPĚTÍ (Autorange – automatická volba rozsahu)

Rozsah [V]	Rozlišení [V]	Přesnost	Vstupní impedance	Ochrana přetížení
0.0 ÷ 999.9	0.1	±(0.5%ze čtení + 2digity)	5MΩ	1000VDC/ACrms

### AC, AC+DC, LoZ TRMS NAPĚTÍ (Autorange)

Rozsah [V]	Rozlišení [V]	Frekvenční rozsah	Přesnost	Ochrana přetížení
0.5 ÷ 999.9	0.1	32Hz ÷ 1kHz	±(0.5% ze čtení + 2digity)	1000VDC/ACrms

Vstupní impedance - funkce VAC: 5MΩ, Vstupní impedance - funkce LoZ: 3.5kΩ

Režim automatické detekce DC, Max faktor výkyvu: 1.5

### FREKVENCE NAPĚTÍ/PROUD (Autorange)

Rozsah[Hz]	Rozlišení [Hz]	Přesnost
32.00 ÷ 99.99	0.01	±(0.1% ze čtení+1digit)
100.0 ÷ 999.9	0.1	

Rozsah napětí: 0.5V ÷ 999V, Rozsah proudu: 0.5A ÷ 3000A (Flex kleště F3000U), 1mV ÷ 1000mV (STD kleště)

### DC, AC, AC+DC PROUD (STANDARDNÍ PEVNÉ KLEŠTĚ + FLEX KLEŠTĚ FS=1V) – (Autorange)

Rozsah [mV]	Rozlišení [mV]	Přesnost (*)
1 ÷ 1000	1	±(0.5% ze čtení + 2digity)

(\*) Pro frekvenci >100Hz je přesnost: ±(1.5% ze čtení + 5digitů)

Max factor výkyvu: 3, Frekvenční pásmo: 1kHz

Proud nulován pro hodnotu <1%FS [A] (1V Flex kleště), Proud nulován pro hodnotu <1%FS [A] (STD kleště)

### AC TRMS PROUD (FLEXIBILNÍ KLEŠTĚ F3000U) – (Autorange)

Rozsah [mV]	Rozlišení [mV]	Přesnost (*)
1 ÷ 3000	1	±(0.5% ze čtení + 2digity)

(\*) Pro frekvenci >100Hz je přesnost: ±(1.5% ze čtení + 5digitů)

Max factor výkyvu: 3, Frekvenční pásmo: 1kHz ; Proud nulován pro hodnotu <1%FS [A]

### ROZBĚHOVÝ PROUD – DC, AC, AC+DC TRMS (STANDARDNÍ PEVNÉ KLEŠTĚ + FLEX KLEŠTĚ FS=1V)

Rozsah [mV]	Rozlišení [mV]	Přesnost (*)
1 ÷ 1000	1	±(2% ze čtení + 2digity)

(\*) Přesnost deklarovaná pro frekvenci: DC, 42.5 ÷ 69Hz ; Max factor výkyvu: 3 ; Vzorkovací frekvence: 4kHz

Detekční prahová hodnota: 1%FS [A] pevná

Doba odezvy: 1ms (Peak - Špička), 16.7ms, 20ms, 50ms, 100ms, 150ms, 175ms, 200ms (max RMS)

### ROZBĚHOVÝ PROUD – AC TRMS (FLEXIBILNÍ KLEŠTĚ F3000U)

Rozsah [mV]	Rozlišení [mV]	Přesnost (*)
1 ÷ 3000	1	±(2% ze čtení + 2digity)

(\*)Přesnost deklarovaná pro frekvenci: DC, 42.5 ÷ 69Hz ; Max factor výkyvu: 3 ; Vzorkovací frekvence: 4kHz

Detekční prahová hodnota: 1%FS [A] pevná

Doba odezvy: 1ms (Peak - Špička), 16.7ms, 20ms, 50ms, 100ms, 150ms, 175ms, 200ms (max RMS)

### ODPOR A TEST KONTINUITY (Autorange)

Rozsah [Ω]	Rozlišení [Ω]	Přesnost	Bzučák
0.0 ÷ 199.9	0.1	±(1.0% ze čtení + 5digitů)	<30Ω
200 ÷ 1999	1		

## HARMONICKÉ NAPĚTÍ A PROUD – (Autorange)

Pořadí	Základní frekvence	Rozlišení	Přesnost (*) (nenulované hodnoty)
DC	42.5Hz ÷ 69Hz	0.1V / 0.1A / 0.1%	±(5.0% ze čtení+20digitů)
1 ÷ 25			±(5.0% ze čtení+10digitů)
THD%		0.1%	±(10.0% ze čtení+10digitů)

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

(\*) Harmonická napětí jsou nulována za následujících podmínek:

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

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

- 1° harmonická: hodnota <1%FS[A]
- DC, 2° až 25° harmonická: hodnota harmonické <0.5% základní hodnota nebo hodnota <1%FS[A]

## IZOLAČNÍ ODPOR (MΩ)

Testovací napětí [V]	Rozsah [MΩ]	Rozlišení [MΩ]	Přesnost
50	0.01 ÷ 9.99	0.01	±(5.0% ze čtení + 2digity)
	10.0 ÷ 99.9	0.1	
100	0.01 ÷ 9.99	0.01	±(2.0% ze čtení + 2digity)
	10.0 ÷ 99.9	0.1	±(5.0% ze čtení + 2digity)
	100.0 ÷ 199.9		
250	0.01 ÷ 9.99	0.01	±(2.0% ze čtení + 2digity)
	10.0 ÷ 99.9	0.1	±(5.0% ze čtení + 2digity)
	100 ÷ 499	1	
500	0.01 ÷ 9.99	0.01	±(2.0% ze čtení + 2digity)
	10.0 ÷ 199.9	0.1	
	200 ÷ 499	1	±(5.0% ze čtení + 2digity)
	500 ÷ 999		
1000	0.01 ÷ 9.99	0.01	±(2.0% ze čtení + 2digity)
	10.0 ÷ 199.9	0.1	
	200 ÷ 999	1	±(5.0% ze čtení + 2digity)
	1000 ÷ 1999		

Napětí naprázdno:

jmenovité testovací napětí-0% +10%

Jmenovitý testovací proud:

>1mA při 1kΩ x Unom (50V, 100V, 250V, 1000V), >2,2mA při 230kΩ @500V

Zkratový proud:

<6.0mA pro každé testovací napětí

Bezpečnostní ochrana:

chybová zpráva pro vstupní napětí >10V

## KONTINUITA ZEMNÍČÍCH VODIČŮ (LoΩ)

Rozsah [Ω]	Rozlišení [Ω]	Přesnost
0.00 ÷ 9.99	0.01	±(2.0% ze čtení+2digity)
10.0 ÷ 199.9	0.1	

Testovací proud:

>200mA DC pro R≤5Ω; Rozlišení DC proud: 1mA, Přesnost: ±(5.0% ze čtení+5digitů)

Napětí naprázdno:

4V ≤ U<sub>0</sub> ≤ 12V

Bezpečnostní ochrana:

chybová zpráva pro vstupní napětí > 10V

## SLED FÁZÍ 1-VODIČOVOU METODOU (\*)

Napětíový rozsah [V]	Frekvenční rozsah
100.0 ÷ 999.9	42.5 ÷ 69Hz

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

## 2. OBECNÁ SPECIFIKACE



### Obrazovka:

- 4 LCD, (max počet 9999), znaménko, desetinná čárka a bargraf
- Automatická indikace polarity
- Podsvícení
- Obnovovací frekvence: 2/s
- Konverze: TRMS

### Funkce:

- Data HOLD
- MAX/MIN
- PEAK - ŠPIČKA (Napětí a Proud), doba odezvy = 1ms
- Autorange – Automatická volba rozsahu
- Automatická detekce AC/DC signálu
- Auto Power OFF – Automatické vypínání po 15 minutách nečinnosti

### Napájení:

- 4x1.5V alkalické baterie typu AAA IEC LR03
- Životnost baterií: V, A,  $\Omega$ ,  → přibližně 132h (VYP podsvícení)  
V, A,  $\Omega$ ,  → přibližně 68h (ZAP podsvícení)  
M $\Omega$  (@500V) → přibližně 400 testů (VYP podsvícení)  
Lo $\Omega$  → přibližně 2000 testů (VYP podsvícení)

### Mechanická specifikace:

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

### Prostředí:

- Referenční teplota: 23°C  $\pm$  5°C
- Pracovní teplota: 5°C  $\div$  40°C
- Pracovní vlhkost: <80%RH
- Skladovací teplota: -20°C  $\div$  60°C
- Skladovací vlhkost: <80%RH
- Max nadmořská výška pro použití: 2000m

### Referenční směrnice:

- Bezpečnost: IEC/EN61010-1, IEC/EN61010-2-030, IEC/EN61010-2-033
- EMC: IEC/EN61326-1
- Test M $\Omega$ : IEC/EN61557-2
- Test Lo $\Omega$ : IEC/EN61557-4
- Pořadí fází: IEC/EN 61557-7
- Izolace: dvojitá izolace
- Stupeň znečištění: 2
- Kategorie měření: CAT IV 600V, CAT III 1000V proti zemi a mezi vstupy

**Tento výrobek vyhovuje předpisům evropské směrnice o nízkém napětí 2006/95 / EEC a směrnici EMC 2004/108 / EEC**

**Tento výrobek odpovídá předpisům evropské směrnice 2011/65 / EU (RoHS) a evropské směrnici 2012/19 / EU (WEEE)**