



METRA BLANSKO

VALUE IS INSIDE

Metra ACDC Clamp 300, 1000

Digitální kleškový přístroj



Použití

Kleškový multimetr Clamp 1000A/300A měří důležité elektrické parametry jako střídavý proud (skutečnou efektivní hodnotu – TRMS), střídavé napětí (TRMS) a stejnosměrné napětí. Také měří kapacitní reaktanci, ohmický odpor & kontinuitu, frekvenci, činitel využití (duty cycle) a teplotu.



METRA BLANSKO

VALUE IS INSIDE

Vlastnosti:

Jedinečný design

Klešťový multimetr Clamp 1000A/300A má jedinečný design a je vybaven funkcemi, které zvyšují bezpečnost a komfort uživatele.

- Otočné čelisti kleští usnadňují měření ve fyzicky nevhodných polohách, na vertikálních přípojnících nebo vodičích s obtížným přístupem.
- Čelisti je možno otvírat nebo zavírat, přičemž spouštěcí tlačítko je umístěno ve spodní poloze přístroje, dále od čelistí. Ruka uživatele se pak nachází v bezpečnější vzdálenosti od živého vodiče, což pro obsluhu výrazně snižuje nebezpečí úrazu elektrickým proudem.
- Umístění a design spouštěcího tlačítka eliminují námahu, která se jinak projevuje při ovládní jedním prstem. Tlačnou sílu pro rozevření čelistí je možno rozložit na více jak jeden prst a zvýšit tak komfort ovládní.
- Komfortní obsluha tlačítek a funkcí volicího přepínače při používání v nepříznivých provozních podmínkách.

Široké rozevření čelistí

Klešťový multimetr CLAMP 100 A AC-DC má rozevřací vzdálenost čelistí 51 mm pro standardní průměr vodiče 50 mm. Čelisti multimetru CLAMP 300A AC-DC se dají rozevřít na 41 mm pro standardní průměr vodiče 40 mm pro proudy 300 A.

Úzké tělo přístroje

Úzké pouzdro přístroje pro pevné uchycení a jednoduché nošení.

Vysoká přesnost měření proudů nízké hodnoty

Tento klešťový multimetr měří přesně nejen vysoké proudy, ale i proudy na nízkých proudových rozsazích.

Měření skutečné efektivní hodnoty (TRMS – angl. True Root Mean Square)

Klešťový multimetr měří přesně skutečnou efektivní hodnotu střídavého signálu, bez ohledu na průběh signálu přivedeného na vstupní svorky přístroje.

Měření pohonů napájených z frekvenčních měničů

Tento klešťový multimetr je schopen přesně měřit veličiny na pohonech napájených z frekvenčních měničů (VFD – angl. Variable Frequency Drives) a zdrojích nepřerušovaného napájení (UPS).

Uživatelsky volitelný způsob podsvícení displeje: (volitelná funkce)

Díky podsvícení displeje je možno tímto klešťovým multimetrem měřit i během noci.

Podsvícení je možno zapnout (ON) nebo vypnout (OFF) stlačením jediného tlačítka.

Měření teploty

Teplotu je možno měřit v rozsahu od -200°C do 800 °C teplotními snímači Pt 100 a Pt 1000.

Funkce automatického vypnutí (Auto Power OFF)

Ve snaze šetřit energii napájecí baterie je klešťový multimetr vybaven funkcí Auto Power OFF, která automaticky vypne přístroj v případě, že na něm během 10 minut neproběhne žádná aktivita

Analogová stupnice

Analogová stupnice, jejíž údaje jsou aktualizovány četností 20x/sekundu a tedy sledují fluktuaci měřených hodnot na vstupu.

Režim trvalého zapnutí (Continuous ON Mode)

V tomto režimu je funkce Auto Power OFF deaktivována.

Funkce DATA Hold

Stlačením tlačítka DATA HOLD je možno údaj na displeji uložit do paměti pro následnou funkci přístroje, při níž uživatel nepoužívá ruce.

Funkce MIN, MAX

Stlačením tlačítka MIN/MAX začne měřič zaznamenávat nejnovější minimální a maximální načtené hodnoty.

**Korektura na nulovou hodnotu při měření ohmického odporu (NULL ZERO Correction)**

Při měření nízkých hodnot elektrického odporu je možno odpor přívodních vodičů kompenzovat stlačením řadičícího tlačítka (žluté tlačítko).

Korektura na nulovou hodnotu při měření kapacitní reaktance

Při měření kondenzátorů v rozsahu nF je možno rozptylovou kapacitu kompenzovat stlačením řadičícího tlačítka (žluté tlačítko).

Režimy automatického a manuálního nastavení rozsahu

V režimu automatického nastavení rozsahu (AUTO ranging) přístroj automaticky vybere ten rozsah, který nabízí nejlepší rozlišení měřené hodnoty, v závislosti na veličině přivedené na vstup. V režimu manuálního nastavení rozsahu (MANUAL ranging) je příslušný rozsah volen uživatelem, stlačením tlačítka MAN.

Měření diod

Pro testování diod a tranzistorů je k dispozici funkce měření diod

Veličina	Rozsah	Rozlišení	Vstupní Impedance	Odchylka \pm (... % of the rdg. + ... digits)	Přetížení ¹	
					Hodnota	Doba trvání
V DC	30 mV	10 μ V	$> 10 \text{ G}\Omega // < 40 \text{ pF}$	0,5 + 3 ²	1000 V DC, AC eff/RMS	Trvale
	300 mV	100 μ V				
	3 V	1 mV	11 M $\Omega // < 40 \text{ pF}$			
	30 V	10 mV	10 M $\Omega // < 40 \text{ pF}$			
	300 V	100 mV				
1000 V	1 V					
V ~	3 V	1 mV	11 M $\Omega // < 40 \text{ pF}$	0,75 + 2		
	30 V	10 mV	10 M $\Omega // < 40 \text{ pF}$	(10...300 digit)		
	300 V	100 mV		0,75 + 1		
	1000 V	1 V		>300 digit		
Ω	Bez zátěžového napětí					
	30 Ω	10 m Ω	Max 3,2 V	0,5 + 3 ²	1000 V DC, AC eff/RMS	10 min
	300 Ω	100 m Ω				
	3 Ω	1 Ω	Max 1,25 V	0,4 + 1		
	30 Ω	10 Ω				
	300 Ω	100 Ω				
	3 Ω	1 k Ω				
30 Ω	10 k Ω					
Dioda	2 V	1 mV	Max 3,2 V	0,25 + 1		
A ~	300 A	0,01 A	-	1,5 % z rozsahu + 5 digitů	1100 A/360 A	Trvale
	1000 A*	0,1 A	-			

**METRA BLANSKO**

VALUE IS INSIDE

Veličina	Rozsah		Rozlišení	U0 max.	Odchylka ±(... % of the rdg. + ... digits)	Přetížení ¹	
						Hodnota	Hodnota
F	30.00 nF		10 pF	2.5 V	1.0 + 3 ²⁾	1000 V DC,AC eff/RMS	10 min
	300.0 nF		100 pF	2.5 V	1.0 + 3		
	3.000 µF		1 nF	2.5 V	1.0 + 3		
	30.00 µF		10 nF	2.5 V	3.0 + 3		
Hz				f min V ~		≤ 3 kHz 1000 v 30 kHz; 300 V 100 kHz 30 V	Trvale
	300.0 Hz		0.1 Hz	45 Hz	0.5 + 1 ³⁾		
	3.000 KHz		1 Hz	45 Hz			
	30.00 KHz		10 Hz	45 Hz			
100.0 KHz		100 Hz	100 Hz				
%	2.0...98.0%		0.1 %	–	2 Hz... 1kHz ± 5 Digit ⁴⁾ 1 kHz ... 10 kHz; ± 5 Digit / kHz ⁴⁾		
°C	Pt 100	-200.0... +200.0 °C	0.1 °C	–	2 Kelvin + 5 Digit ⁵⁾	1000 V DC,AC eff/RMS	10 min
		+200.0...+850.0 °C	0.1 °C		1.0 + 5 ⁵⁾		
	Pt1000	-100.0... +200.0 °C	0.1 °C	–	2 Kelvin + 2 Digit ⁵⁾		
		+200.0...+850.0 °C	0.1 °C		1.0 + 2 ⁵⁾		

1) při teplotě 0° ... + 40 °C

2) S nastavením nuly, bez nastavení + 35 digitů

3) Rozsah :

3 V ac/dc: Ue = 1.5 V eff/rms ... 100 V eff/rms

30 V ac/dc: Ue = 15 V eff/rms ... 300 V eff/rms

300 V ac/dc: Ue = 150 V eff/rms ... 1000 V eff/rms

4) Rozsah 3 V dc, obdélníkový signál 5 ... 15 V, f = konst.

5) Bez senzoru

*platí pro 1000A

Referenční podmínky pro přesnost


Teplota	23 °C ± 2°
Vlhkost vzduchu	45%...55% RH
Průběh měřených veličin	Sinusoidní
Frekvence	50 nebo 60 Hz ±2%
Napětí baterie	8 V ± 0.1 V

Doba odezvy

Veličina	Rozsah vlivu	Veličina/ rozsah	Zeslabení
Běžný mód	Množství hluku max. 1000 V dc	VDC	> 120 dB
	Množství hluku max. 1000 V ~ 50 Hz, 60 Hz sinusoidal	3 V~ 30 V~ 300 V~	> 70 dB
		1000 V~	> 60 dB
Normální mód	Množství hluku V ~ Hodnota měřícího rozsahu v čase Max. 1000V~ ,50Hz, 60Hz Sinusoidal	VDC	> 50 dB
	Množství hluku max. 1000 V dc	V~	> 110 dB



Vlivy prostředí

Veličina	Rozsah	Veličina/ rozsah	Odchylka ¹ ± (... % of rdg. + digits)
Teplota	0 °C +21 °C and +25 °C...+40°C	30/300 mV DC	1 + 3
		3...300 V DC	0,15 + 1
		1000 V DC	0,2 + 1
		V ~	0,4 + 1
		30 Ω ²	0,15 + 2
		300 Ω	0,25 + 2
		30 KΩ – 3 MΩ	0,15 + 2
		30 MΩ	1 + 1
		30 nF ² – 3 uF	0,5 + 2
		30 uF	2 + 2
		Hz	0,5 + 1
		%	± 5
		-200...+200 °C	0,5 + 2
		+200...+850 °C	0,5 + 2
A~	0,75 % z rozsahu + 1		
Frekvence	15 Hz...< 30 Hz	3...300 V~	–
	30Hz...<45 Hz		–
	>65 Hz...400 Hz		2 + 3
	> 400Hz... 1 kHz		2 + 3
	> 1 kHz...20 kHz		–
	15 Hz... <30 KHz	1000 V~	–
	30 Hz... < 45 Hz		–
	>65 Hz...1 kHz		3 + 3
	15 Hz...<30 Hz	A~	–
	30 Hz...<45 Hz		–
>66 Hz... 66 Hz	2 % z rozsahu + 1		
Průběh ³	Crest Factor	V ^{~4} , A ^{~4}	
	CF		
Napětí baterie	 ⁵ ...< 7,9 V > 8 V ...10 V	VDC	2 Digits
		V~	4 Digits
		A~	6 Digitů
		30 Ω/ 300 Ω	4 Digits
		3 kΩ – 30 MΩ	3 Digits
		nF,μF	1 Digit
		Hz	1 Digit
		%	1 Digit
Vlhkost	75% 3 dny při vypnutém stavu	V~,VDC	1 x vnitřní chyba
		A~	
		Ω	
		F	
		Hz	
		°C	
		%	
HOLD	–	–	± 1 digit
MIN/MAX	–	VAC/DC, A~	± 2 digity


1) Teplota: Údaje o chybách platí pro změnu teploty 10°.

Frekvence: Údaje o chybách se vztahují pro zobrazení 300 digitů a více.

2) S nulovým nastavením.

3) Při neznámém průběhu (crest factor CF > 2), měření pomocí manuální

4) S výjimkou sinusového průběhu.

5) Zobrazí se symbol 

**METRA BLANSKO**

VALUE IS INSIDE

Podmínky okolí

Provozní teplota	-10 to +50°C
Skladovací teplota	-20 to +70°C
Vlhkost	0...90% non condensing
IP krytí	IP 50 přístroj a IP 20 svorky
Nadmořská výška	do 2000 m

Bezpečnostní požadavky

EMC	ČSN EN 61326-1 ed.2
Bezpečnost	ČSN EN 61010-1 ed.2
IP krytí	ČSN EN 60529 – IP 50
Stupeň znečištění	2
CAT	CAT IV

Baterie

Napětí	9 V DC
Typ	Alkalicko manganinová
Výdrž	Minimum 220 hod (Vdc), (Adc), 80 hod (Vac, Aac.)

Hmotnost 0.6 Kg

Objednání a servis:

METRA BLANSKO s.r.o.
Pražská 2536/7
678 01 Blansko, Czech Republic

IČ: 02356180
DIČ: CZ02356180
Web: www.metra.cz