



# MĚŘENÍ PROUDU

Načtěte tento kód a dozvíte se více o kľešťovém přístroji:



## Měření AC a AC/DC proudů



Řadu	Model	Vstup <sup>1)</sup>					Výstup / Připojení					Specifické vlastnosti					Obj. kód		
		Velmi malý proud	Malý proud	Střední proud	Velký proud	~ AC	DC	Proud	Napětí	Měřicí vodič + bezpečnostní zástrčka ø 4 mm <sup>2)</sup>	Zdířky ø 4 mm	BNC konektor (koaxiální)	Převod (vstup/výstup)	Výstup jistěný - Vůči přepětí	Automatická DC nula	Měření výkonu (malý/fázový posuv)		Šířka pásma (frekvence v Hz)	Typická přesnost
	MINI 01	2 až 150 A				•		0,15 A AC			•	1000/1	•			48 Hz... 500 Hz	≤ 2,5 %	P01051101Z	
	MINI 02	50 mA až 100 A				•		0,1 A AC			•	1000/1	•	•		48 Hz... 10 kHz	≤ 1 %	P01051102Z	
	MINI 03	1 až 100 A				•		0,1 V AC			•	1 A / 1 mV					≤ 2 %	P01051103Z	
	MINI 05	5 mA až 10 A 1 až 100 A				•		10 V A AC 0,1 V AC			•	1 mA/1 mV 1 A/1 mV				48 Hz... 500 Hz	≤ 3 % ≤ 2 %	P01051105Z	
	MINI 09	1 až 150 A				•		15 V DC			•	1 A/100 mV					≤ 4 %	P01051109Z	
	MINI 102	0,05 A - 200 A				•		0,2 A ac			•	1000/1				48 Hz... 10 kHz	≤ 1 %	P01106102	
	MINI 103	0,1 A - 200 A				•		0,2 V AC			•	1 A / 1 mV				48 Hz... 10 kHz	≤ 1,5 %	P01106103	
		MN08	0,5 až 240 A				•		0,2 A AC			•	1000/1				40 Hz... 10 kHz	≤ 1 %	P01120401
		MN09	0,5 až 240 A				•		0,2 A AC		•	1000/1				40 Hz... 10 kHz	≤ 1 %	P01120402	
		MN11	0,5 až 240 A				•		0,2 A AC		•	1000/1	•			40 Hz... 10 kHz	≤ 2 %	P01120404	
MN12		0,5 až 240 A				•		2 V AC		•	1 A/10 mV				40 Hz... 10 kHz	≤ 1 %	P01120405		
MN13		0,5 až 240 A				•		2 V AC		•	1 A/10 mV				40 Hz... 10 kHz	≤ 1 %	P01120406		
MN14		0,5 až 240 A				•		0,2 V AC		•	1 A/1 mV				40 Hz... 10 kHz	≤ 1 %	P01120416		
MN39		0,1 až 24 A 0,5 až 240 A				•		2 V AC 2 V AC		•	1 A/100 mV 1 A/10 mV				40 Hz... 10 kHz	≤ 1 %	P01120408		
MN73		10 mA až 2,4 A 100 mA až 240 A				•		2 V AC 2 V AC		•	1 mA/1 mV 1 A/10 mV				40 Hz... 10 kHz	≤ 1 % ≤ 2 %	P01120421		
MN89		0,5 až 240 A				•		20 V DC <sup>3)</sup>		•	1 A/100 mV				40 Hz... 10 kHz	≤ 2 %	P01120415		
	Y1N	4 A až 600 A				•		0,5 A AC		•	1000/1	•			48 Hz... 1 kHz	≤ 3 %	P01120001A		
		C100	0,1 A až 1200 A				•		1 A AC		•	1000/1				30 Hz... 10 kHz	≤ 0,5 %	P01120301	
		C103	0,1 A až 1200 A				•		1 A AC		•	1000/1	•			30 Hz... 10 kHz	≤ 0,5 %	P01120303	
		C122	1 A až 1200 A				•		5 A AC		•	1000/5	•			30 Hz... 10 kHz	≤ 1 %	P01120306	
		C148	1 až 300 A 1 až 600 A 1 až 1200 A				•		5 A AC		•	250/5 500/5 1000/5	•			48 Hz... 1 kHz	≤ 2 % ≤ 1 % ≤ 1 %	P01120307	
C173	1 mA až 1,2 A 0,01 až 12 A 0,1 až 120 A 1 až 1200 A				•		1 V AC		•	1 A/1 V 10 A/1 V 100 A/1 V 1000 A/1 V				10 Hz... 3 kHz	≤ 0,7 % ≤ 0,5 % ≤ 0,3 % ≤ 0,2 %	P01120309			
	D30CN	1 až 3600 A				•		1 A AC		•	3000/1	•	•		30 Hz... 5 kHz	≤ 0,5 %	P01120064		
	D36N	1 až 3600 A				•		3 A AC		•	3000/3	•	•		30 Hz... 5 kHz	≤ 0,5 %	P01120055A		
	K1	1 mA až 4,5 A DC 1 mA až 3 A RMS 1 mA až 4,5 A špička				•	•	4,5 V DC 3 V RMS 4,5 V špička		•	1 mA/1 mV				DC... 2 kHz	≤ 1 %	P01120067A		
	K2	100 µA až 450 mA DC 100 µA až 300 mA RMS 100 µA až 450 A špička				•	•	4,5 V DC 3 V RMS 4,5 V špička		•	1 mA/10 mV				DC... 1,5 kHz	≤ 1 %	P01120074A		
	E1N	0,05 až 2 A DC 0,05 až 1,5 A AC 0,5 až 150 A AC/DC				•	•	2 V DC 1,5 V AC 150 mV AC/DC		•	1 A/1 V 1 A/1 mV				DC... 2 kHz DC... 8 kHz	≤ 2 % ≤ 1,5 %	P01120030A		
	E6N	5 mA až 2 A DC 5 mA až 1,5 A AC 20 m až 80 A AC/DC				•	•	2 V AC 1,5 V AC 0,8 V AC/DC		•	1 A/1 V 1 A/10 mV				DC... 2 kHz DC... 8 kHz	≤ 2 % ≤ 4 %	P01120040A		

(1) Vyšší hodnota odpovídá 120% max. jmenovité hodnoty. (2) Usměrnění AC signálu diodami. (3) Kabel + elektronická skříň s bezpečnostními zásuvkami Ø 4 mm, osovd vzdálenost 19 mm, pro řadu K.

## Měření AC/DC proudu



	Řadu	Modely	Vstup					Výstup/připojení					Specifické vlastnosti					Ovládání	
			• Velmi slabý proud	• Slabý proud	• Střední proud	• Vysoký proud	• ~ AC	• DC	• Proud	• Napětí	• Kabely + bezpečnostní zástrčka ø 4 mm	• Zdrítky typu „samice“ ø 4 mm	• BNC konektor (oscilokapy)	• Transformační poměr (vstup/výstup)	• Výstup chráněn proti přepětí	• Automatické nulování stejnosměrného napětí	• Měření výkonu (slabý řízevý rozsah)		• Šířka pásma (frekvence v Hz)
AC/DC	 Ø 30 mm nebo 2 x Ø 24 mm 224 mm 97 mm	PAC15	0,5 až 400 A (AC) 0,5 až 600 A (DC)						600 mV AC/DC				1 A/1 mV				DC... 30 kHz	≤ 2 %	P01120115
		PAC16	0,5 až 40 A (AC) 0,5 až 60 A (DC) 0,5 až 400 A (AC) 0,5 až 600 A (DC)						600 mV AC/DC 600 mV AC/DC				1 A/10 mV 1 A/1 mV				DC... 30 kHz	≤ 1,5 % ≤ 2 %	P01120116
		PAC17	0,5 až 40 A (AC) 0,5 až 60 A (DC) 0,5 až 400 A (AC) 0,5 až 600 A (DC)						600 mV špička 600 mV špička				1 A/10 mV 1 A/1 mV				DC... 30 kHz	≤ 1,5 % ≤ 2 %	P01120117
	 Ø 39 mm nebo 2 x Ø 25 mm nebo 2 x (50x5) mm 236,5 mm 97 mm	PAC25	0,5 až 1 000 A (AC) 0,5 až 1 400 A (DC)						1,4 V AC/DC				1 A/10 mV				DC... 30 kHz	≤ 4 %	P01120125
		PAC26	0,5 až 100 A (AC) 0,5 až 150 A (DC) 0,5 až 1000 A (AC) 0,5 až 1400 A (DC)						1,5 V AC/DC 1,4 V AC/DC				1 A/10 mV 1 A/1 mV				DC... 30 kHz	≤ 1,5 % ≤ 4 %	P01120126
		PAC27	0,5 až 100 A (AC) 0,5 až 150 A (DC) 0,5 až 1 000 A (AC) 0,5 až 1 400 A (DC)						1,5 V špička 1,4 V špička				1 A/10 mV 1 A/1 mV				DC... 30 kHz	≤ 1,5 % ≤ 4 %	P01120127

## Měření na osciloskopu

	Řadu	Model	Vstup					Výstup / Připojení					Specifické vlastnosti					Obj. kód		
			Měřicí rozsah <sup>*)</sup>					• Proud	• Napětí	• Měřicí vodiče + bezpečnostní zástrčka ø 4 mm <sup>*)</sup>	• Zdrítky ø 4 mm	• BNC konektor (koxidání)	• Převod (vstup/výstup)	• Výstup lištěný - vůči přepětí	• Automatická DC nula	• Měření výkonu (malý řízevý rozsah)	• Šířka pásma (frekvence v Hz)		• Typická přesnost	
AC		MN60	0,1 A až 60 A špička 0,5 A až 600 A špička																	6 V špička
		Y7N	1 A až 1200 A špička						1,2 V špička				1 mA / 1 mV				5 Hz až 10 kHz	≤ 2 %	P01120075	
		C160	0,1 A až 30 A špička 1 A až 300 A špička 1 A až 2000 A špička						3 V špička 3 V špička 2 V špička				10 A / 1 V 100 A / 1 V 1000 A / 1 V				10 Hz až 100 kHz	≤ 3 % ≤ 2 % ≤ 4 %	P01120308	
		D38N	1 A až 90 A špička 1 A až 900 A špička 1 A až 9000 A špička						10 V A AC 0,1 V AC				1 A / 10 V 1 A / 1 mV 1 A / 0,1 mV				30 Hz až 50 kHz	≤ 2 %	P01120057A	
		MA 200	MA200 30-300/3 (17 cm)	0,5 A ... 45 A špička 0,5 A ... 450 A špička						4,5 V špička				100 mV/A 10 mV/A				5 Hz až 1 MHz překročení při 1 kHz ≤ 1,5"	≤ 1 % + 0,3 A	P01120570
			MA200 30-300/3 (25 cm)	0,5 A ... 45 A špička 0,5 A ... 450 A špička						4,5 V špička				100 mV/A 10 mV/A				5 Hz až 1 MHz překročení při 1 kHz ≤ 1,5"	≤ 1 % + 0,3 A	P01120571
			MA200 30-300/3 (35 cm)	5 A ... 4500 A špička						4,5 V špička				1 mV/A				5 Hz až 1 MHz překročení při 1 kHz ≤ 1,5"	≤ 1 % + 0,3 A	P01120572
AC/DC		E3N	0,05 A až 10 A špička 1 A až 100 A špička						1 V špička				1 A / 10 mV 1 A / 1 mV				DC až 100 kHz	≤ 3 % ≤ 4 %	P01120043A	
		MH60	0,01 A - 140A špička						1,4 V špička				10 mV/A				DC až 1 MHz	≤ 1,5 %	P01120612	

(1) Horní hodnota odpovídá 120 % maximální jmenovité hodnoty (2) Kabel + elektronická skříň s bezpečnostními zásuvkami Ø 4 mm, osová vzdálenost 19 mm, pro řadu AmpFLEX.

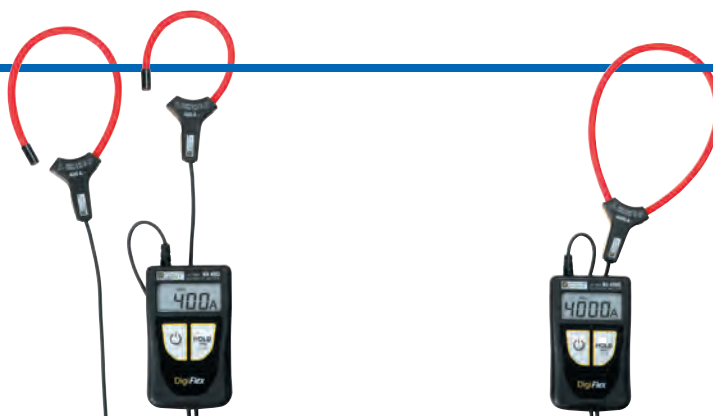


# MĚŘENÍ PROUDU

## Měření střídavého proudu

MA400D, MA 4000D

600 V CAT IV	TRMS	20 mA	MAX Hold
-----------------	------	-------	----------



	MA400D-170 / MA400D-250			MA4000D-350		
Katalogová čísla	P01.1205.75Z / P01.1205.67Z			P01.1205.77Z		
Rozsah zobrazení	4 A AC	40 A AC	400 A AC	40 A AC	400 A AC	4000 A AC
Rozsah měření	0,020 A... 3,999 A	4,00 A... 39,99 A	40,0 A... 399,9 A	0,01 A... 39,99 A	40,0 A... 399,9 A	400 A... 3999 A
Rozlišení	1 mA	10 mA	100 mA	10 mA	100 mA	1 A
Přesnost	± (2 % + 10 dig.)	± (1,5 % + 2 dig.)	± (1,5 % + 2 dig.)	± (2 % + 10 dig.)	± (1,5 % + 2 dig.)	± (1,5 % + 2 dig.)
Průměr smyčky / délka převodníku Digi Flex	MA400D-170: Ø 45 mm / 170 mm MA400D-250: Ø 70 mm / 250 mm			MA4000D-350: Ø 100 mm / 350 mm		
Šířka pásma	10 Hz ... 3 kHz					
Napájení	2 baterie 1,5 V AAA/LR3					
Elektrická bezpečnost	IEC 61010 CAT IV 600 V					
Provozní teplota	0 °C až +50 °C					
Hmotnost přístroje	cca 130 g					
Rozměry pouzdra	100 x 60 x 20 mm					
Délka připojovacího kabelu	0,8 m					

## Obsah dodávky

1 převodník DigiFLEX, dodávaný v balení „blister“ se 2 bateriemi 1,5V AAA,  
1 elastickým popruhem a návodem k obsluze v 5 jazycích

## Příslušenství a náhradní díly

Přenosné pouzdro 120x200x60 .....	> P01.2980.74
Příslušenství MULTIFIX .....	> P01.1021.00Z
Elastický popruh .....	> P01.1021.13

## Pružné převodníky pro měření AC proudu AmpFlex®

1000 V CAT IV	80 mA	30000 AAC	IP 67	4 rozsahy
------------------	-------	-----------	-------	-----------

Další rozměry:  
obratte se na nás

A110,  
A130



Řadu	Model	Vstup				Výstup / připojení				Specifické vlastnosti					Obj. Kód					
		Měřicí rozsah				Proud	Napětí	Měřicí vodič + bezpečnostní zdiřka ø 4 mm	Zdiřky ø 4 mm	BNC konektor (koaxiální)	Převod (vstup/výstup)	Výstup jističný proti přepětí	Automatická DC nula	Měření výkonu (malý fázový posun)		Šířka pásma (frekvence v Hz)	Typická přesnost			
	A110 3-30-300-3000/3 (45 cm / Ø 14 cm)	Velmi malý proud	Malý proud	Střední proud	Velký proud										AC			DC	3 V <sub>AC</sub>	
	A110 3-30-300-3000/3 (80 cm / Ø 25 cm)		0,02 A - 3 A 0,5 A .. 30 A 0,5 A .. 300 A 0,5 A .. 3000 A					3 V <sub>AC</sub>									10 Hz .. 10 kHz 10 Hz .. 20 kHz 10 Hz .. 20 kHz 10 Hz .. 20 kHz	≤ 1%		P01.1206.30
	A110 30-300-3000-30000/3 (120 cm / Ø 38 cm)		0,02 A - 3 A 0,5 A .. 30 A 0,5 A .. 300 A 0,5 A .. 3000 A					3 V <sub>AC</sub>									10 Hz .. 10 kHz 10 Hz .. 20 kHz 10 Hz .. 20 kHz 10 Hz .. 20 kHz	≤ 1%		P01.1206.31
	A110 30-300-3000-30000/3 (120 cm / Ø 38 cm)		0,05 A - 30 A 0,5 A .. 300 A 0,5 A .. 3000 A 0,5 A .. 30000 A					3 V <sub>AC</sub>									100 mV/A 10 mV/A 1 mV/A 0,1 mV/A	≤ 1%		P01.1206.32
	A130 30-300-3000/3 (80 cm / Ø 25 cm)		0,5 A .. 30 A 0,5 A .. 300 A 0,5 A .. 3000 A					3 V <sub>AC</sub>									100 mV/A 10 mV/A 1 mV/A	≤ 1%		P01.1206.33

# Pružné převodníky pro měření AC proudu MiniFlex®

## MA110, MA130

600 V CAT IV	1000 V CAT III	80 mA	3000 A <sub>AC</sub>	4 rozsahy	IP 67
-----------------	-------------------	-------	----------------------	--------------	----------



**Další rozměry:**  
obratte se na nás

**Další rozměry:**  
obratte se na nás

## MA200

600 V CAT IV	1000 V CAT III	1 MHz
-----------------	-------------------	-------



### Model MA110

Měření proudu od 20mA.  
Může být připojen na střídavý napěťový vstup (mVAC / VAC) standardního multimetru nebo k měřicímu přístroji se 4mm bezpečnostními zdílkami.

### Třífázový model MA130

Může být připojen na střídavý napěťový vstup (mVAC / VAC) standardního analyzátoru výkonu, záznamníku nebo k měřicímu přístroji s BNC konektorem.

### Třífázový model MA200

Vybavený výstupem BNC umožňujícím připojení ke všem modelům osciloskopů. Nabízí velkou šířku pásma.

Řadu	Model	Vstup Měřicí rozsah				Výstup / připojení				Specifické vlastnosti				Obj. Kód				
		Velmi malý proud	Malý proud	Střední proud	Velký proud	AC	DC	Proud	Napětí	Měřicí vodič - bezpečnostní zdílkka ø 4 mm	Zdílkky ø 4 mm	BNC konektor (koaxiální)	Převod (vstup/výstup)		Výstup jistěný proti přepětí	Automatická DC nula	Měření výkonu (malý fázový posun)	Šířka pásma (frekvence v Hz)
	MA110 3-30-300-3000/3 (17 cm / Ø 4,5 cm)	0,02 A - 3 A 0,5 A .. 30 A 0,5 A .. 300 A 0,5 A .. 3,000 A							3 VAC			1 V/A 100 mV/A 10 mV/A 1 mV/A				10 Hz .. 10 kHz 10 Hz .. 20 kHz 10 Hz .. 20 kHz 10 Hz .. 20 kHz	≤ 1%	P01.1206.60
	MA110 3-30-300-3000/3 (25 cm / Ø 7 cm)	0,02 A - 3 A 0,5 A .. 30 A 0,5 A .. 300 A 0,5 A .. 3,000 A							3 VAC			1 V/A 100 mV/A 10 mV/A 1 mV/A				10 Hz .. 10 kHz 10 Hz .. 20 kHz 10 Hz .. 20 kHz 10 Hz .. 20 kHz	≤ 1%	P01.1206.61
	MA110 3-30-300-3000/3 (35 cm / Ø 10 cm)	0,02 A - 3 A 0,5 A .. 30 A 0,5 A .. 300 A 0,5 A .. 3,000 A							3 VAC			1 V/A 100 mV/A 10 mV/A 1 mV/A				10 Hz .. 10 kHz 10 Hz .. 20 kHz 10 Hz .. 20 kHz 10 Hz .. 20 kHz	≤ 1%	P01.1206.62
	MA130 30-300-3000/3 (25 cm / Ø 7 cm)		0,5 A .. 30 A 0,5 A .. 300 A 0,5 A .. 3,000 A						3 VAC			100 mV/A 10 mV/A 1 mV/A				10 Hz .. 20 kHz 10 Hz .. 20 kHz 10 Hz .. 20 kHz	≤ 1%	P01.1206.63
	MA200 30-300/3 (17 cm / Ø 4,5 cm)		0,5 A...45 A <sub>CRÉTE</sub> 0,5 A...450 A <sub>PEAK</sub>						4,5 V <sub>PEAK</sub>			100 mV/A 10 mV/A					≤ 1% + 0,3 A	P01.1205.70
	MA200 30-300/3 (25 cm / Ø 7 cm)		0,5 A...45 A <sub>CRÉTE</sub> 0,5 A...450 A <sub>PEAK</sub>						4,5 V <sub>PEAK</sub>			100 mV/A 10 mV/A				5 Hz...1 MHz	≤ 1% + 0,3 A	P01.1205.71
	MA200 3000 /3 (35 cm / Ø 10 cm)		5 A...4,500 A <sub>PEAK</sub>						4,5 V <sub>PEAK</sub>			1 mV/A					≤ 1% + 0,3 A	P01.1205.72