

电流钳综合选型样本



交流电流钳

原理:

交流电流钳可看做是电流互感器的衍生应用。

互感器的原理是将两个线圈绕在一个铁芯两侧（如图1所示）。当电流 I_1 穿过线圈 C_1 时，线圈 C_2 产生电流 I_2 。线圈匝数和电流关系是：

$$N_1 \times I_1 = N_2 \times I_2$$

N_1 和 N_2 表示线圈匝数。

$$\text{所以 } I_2 = N_1 \times I_1 / N_2 \text{ 或 } I_1 = N_2 \times I_2 / N_1$$

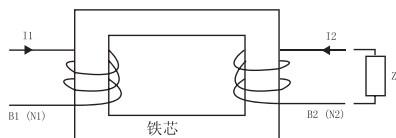


图 1

电流钳的原理也是这样（如图2所示），将 B_2 线圈安装在铰接在一起的磁性材料“铁芯”上，然后钳在电流 I_1 的导体上。这时钳住的所测导线就相当于电流互感器的一次线圈 B_1 ，钳在导体上的线圈 B_2 会得到感应二次电流：

$$I_2 (\text{电流钳输出}) = N_1 / N_2 \times I_1$$

其中 $N_1=1$ ，公式也可写作 $I_2 = I_1 / N_2$ （电流钳线圈匝数）。

由于测量电流过大难以被表计承受，又不可能将测量回路断开，通常 I_1 的测量结果很难直接、简便的得到。为提供有效地输出，会在电流钳本身缠绕一定数量的线圈。

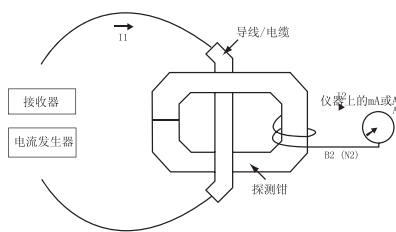


图 2

如果 N_2 是1000匝，那么变比是1000:1，或者表达为1mA/A（每1mA电流代表1A测量电流）。除此之外，还有500:5，2000:2，3000:1，3000:5等可供选择。

电流钳与万用表经常搭配在一起使用，1000:1的电流钳（型号为：C100）输出1 mA/A的测量值，经过电流钳的电流将会按照下表的比例输出。

导体输入电流	电流钳输出电流
1000 A	1 A
750 A	750 mA
250 A	250 mA
10 A	10 mA

电流钳接入数字万用表，设定好交流量程控制输出。此时测量电流大小为万用表示数乘以变比。

（例如：万用表上读取到150mA的数值表示有 $150\text{mA} \times 1000=150\text{A}$ 在被测导体上流过。）

电流钳可以与有输入阻抗要求的设备配合使用测量电流。（如图3所示）

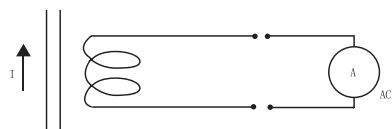


图 3

电流钳还可以输出交/直流电压，以适应仅会响应电压范围的仪器（如记录仪、示波器等）的电流测量要求。（如图4、5所示）

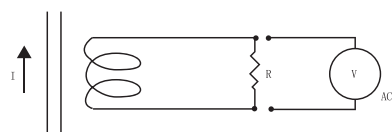


图 4

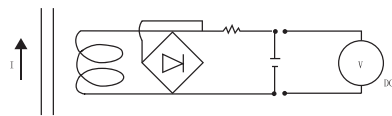


图 5

可以通过调节电流钳里的输出来获得电压（例如：Y4N，MINI09等），输出电压与测量电流成比例。

工作原理:

AmpFLEX和MiniFLEX传感器基于罗氏线圈原理研发。将需测量的带电导体作为初级线圈；均匀缠绕在柔性材料上的环形绕组作为次级线圈。当测量时，罗氏线圈将产生电压：

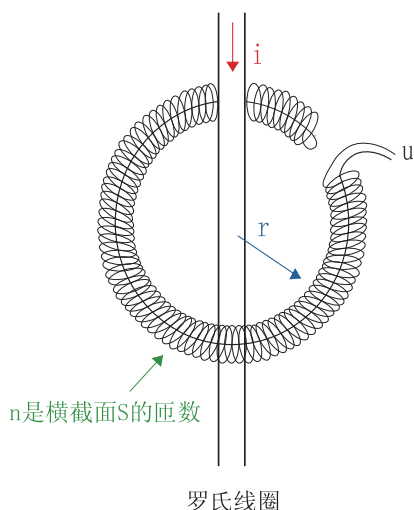
$$u = \frac{\mu_0 \cdot n}{2\pi \cdot r} \times S \cdot \frac{di}{dt}$$

其中 μ_0 为真空磁导率

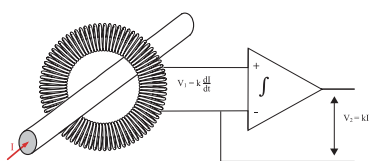
S是绕组截面

n是绕组数量

r是线圈横截面半径。



交流电压信号通过屏蔽线缆传送到处理元器件中，这些电子元器件由电池供电。这些传感器因不受磁路影响，显得非常轻便和灵活，同时也不存在磁饱和效应和过热的问题。这些特点保证了传感器良好的线性度和低相位差。



AC/DC 电流钳

不同于传统的交流变压器，AC/DC电流测量是通过测量在一个半导体芯片中的带电导体所产生的磁场强度得到的，这个原理称之为霍尔效应。

当一个半导体薄片（如图6所示）以一定的角度置入有电流（ I_d ）产生的磁场中（ B ）时，半导体会产生电压（ V_h ）。这个电压称之为霍尔电压，以第一个发现这个现象的美国科学家霍尔命名。

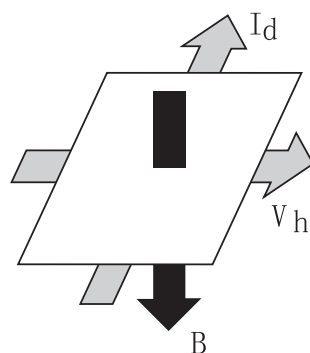


图 6

当驱动霍尔元件的电流稳定，磁场强度就正比于驱动电流，从而由霍尔电压求得所测量电流。

用这种方式测量电流有两个优点：

- 1、因为霍尔电压只取决于磁场的强度不取决磁场方向，所以可用于直流电流测量。
- 2、当磁场强度随电流强度变化时，其响应是瞬时的。

因此，复杂的交流波形可以被高精度、低相位差的测量电流钳的基本结构如图7所示。

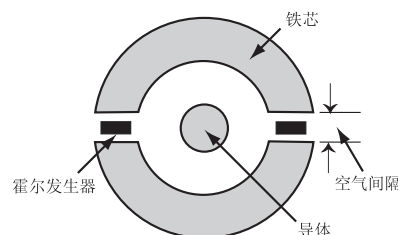


图 7

法国Chauvin Arnoux公司（简称：法国CA公司）的AC/DC电流钳在上述的原理基础上还加入了拥有自主专利的线性输出和温度补偿电子系统。这些特性使得产品的可以在各个领域使用，测量幅值最大可达1500A，并保证了在宽动态范围和宽频下的精确线性输出。直流的测量则不再需要高费用和高功耗的分流器。高达几千赫兹的交流电也可以满足复杂信号（复数信号）和RMS的测量要求。电流钳输出电压是mV级别的，可以与数字多用表，记录器，示波器，手持示波器，记录仪等在内的大多数仪器配合使用。

法国CA公司在直流测量领域还拥有其他技术，例如K1和K2的应用饱和磁路测量小电流的相关技术。

电流钳还可以显示交流信号或交直流混合信号的真有效值。

产品应用



- ◆ 电流泄露
- ◆ 过程回路
- ◆ CT 绕组
- ◆ 接地回路

产品市场

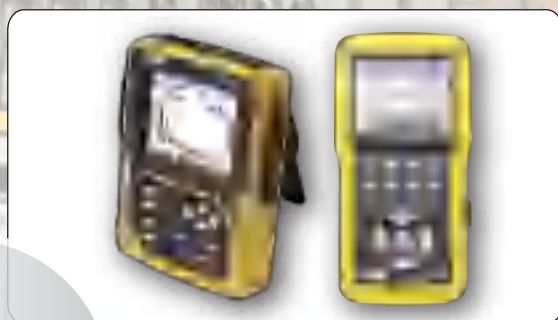


- ◆ 工业领域
- ◆ 电子行业研发中心
- ◆ 汽车行业
- ◆ 电气维护

万用表，钳表



电能质量分析仪

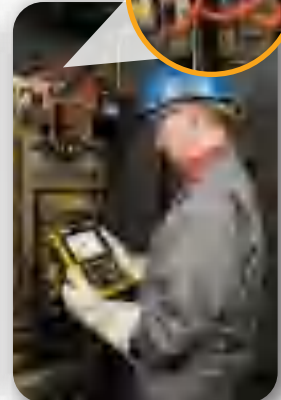
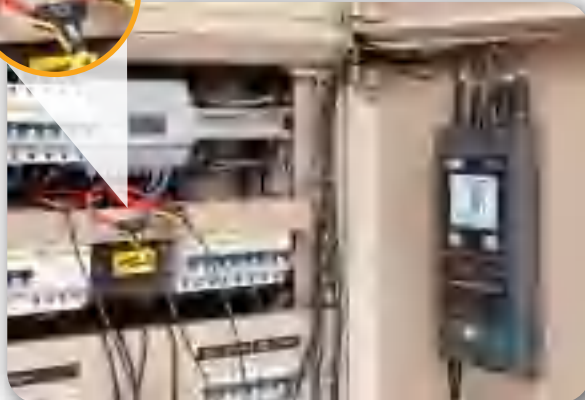
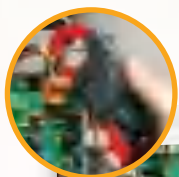


示波器
















适用于

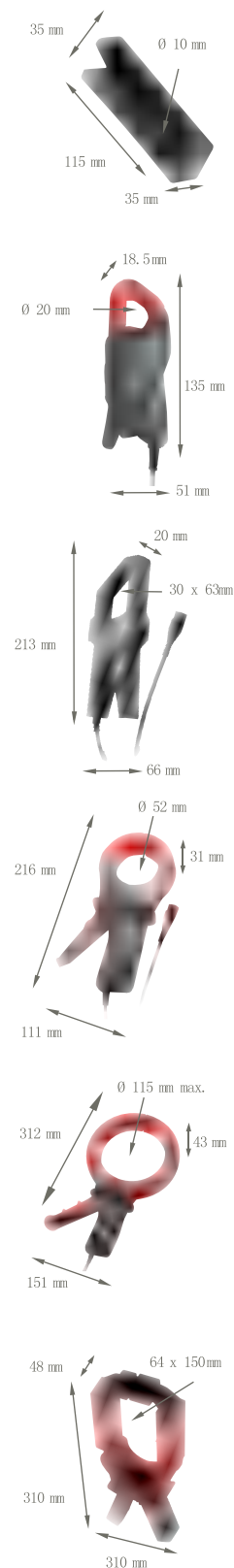
电能记录仪



电流钳选型表

													
	MINI	MN	YN	C1XX	DN	BXX	MiniFLEX MA100 series	MiniFLEX MA200 series	AmpliFLEX™	K	EN	PAC 1X	PAC 2X
强度													
夹持直径 (mm)	10	20	30	52	64	115	45 70 100	45 70 100	140 250 380	3,9	8	30	42
AC	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
DC										■	■	■	■
Mi	5 mA	10 mA	1 A	1 mA	100 mA	500 μA	500 mA	500 mA	500 mA	100 μA	5 mA	200 mA	200 mA
MAX	150 A	240 A	600 A	1,200 A	3,600 A	400 A	3,000 A	3,000 A	10,000 A	4.5 A	150 A	600 A	1,000 A
输出													
mA AC	■	■	■	■	■								
mV AC	■	■	■	■	■	■	■	■	■				
mV DC	■	■	■										
mV AC+DC										■	■	■	■
连接													
母座 Ø 4 mm		■		■	■								
导线 + 安全插头 Ø 4 mm	■	■	■	■	■	■					■	■	■
Ø 4 mm 插头, 带转接盒							■		■	■			
BNC 接头		■	■	■	■		■	■			■	■	■
单口径	■	■	■	■	■			■	■			■	■
多口径	■	■		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
万用表	■	■	■	■	■	■	■		■	■	■	■	■
示波器		■	■	■	■			■	■		■	■	■
寻找漏洞和绝缘故障		■		■		■							
功率度量值, 谐波, 等。	■	■		■	■		■		■		■	■	■
对过程和 4-20 / 0-20 mA 测量回路										■			
电源													
单机	■	■	■	■	■	■							
9 V 电池							■	■	■	■	■	■	■
电源适配器							■	■	■	■	■	■	■


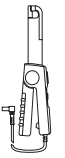
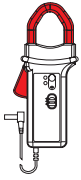
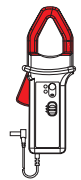
AC电流测量

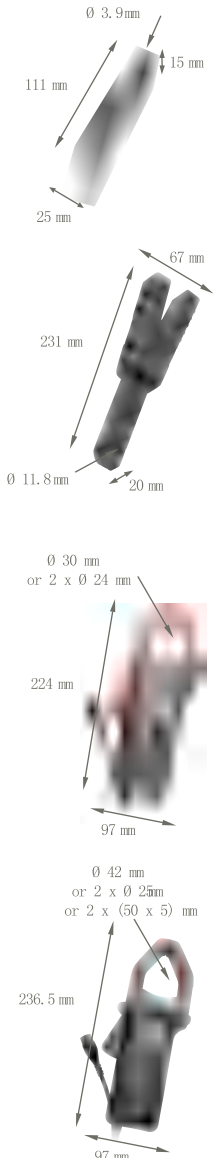


系列	型号	输入				输出/连接				特点				编号	
		测量范围				电压	导线+安全插头 φ4mm	BNC接头	变化	过压输出保护	自动归零	功率测量	带宽		精度
		小信号电流	低电流	中电流	大电流										
	MINI 01	2 to 150 A						1,000/1					48 Hz... 500 Hz	≤2.5%	P01105101Z
	MINI 02	50 mA to 100 A						1,000/1					48 Hz... 10 kHz	≤1%	P01105102Z
	MINI 03	1 to 100 A						0.1 V AC						≤2%	P01105103Z
	MINI 05	5 mA to 10 A						10 V AC					48 Hz... 500 Hz	≤3%	P01105105Z
	MINI 09	1 to 100 A						0.1 V AC						≤2%	P01105109Z
	MN08	0.5 to 240 A						15 V DC						≤4%	P01105109Z
	MN09	0.5 to 240 A						1,000/1						≤1%	P01120401
	MN10	0.5 to 240 A						1,000/1						≤1%	P01120402
	MN11	0.5 to 240 A						1,000/1						≤2%	P01120403
	MN12	0.5 to 240 A						1,000/1						≤2%	P01120404
	MN013	0.5 to 240 A						2 V AC					40 Hz... 10 kHz	≤1%	P01120405
	MN014	0.5 to 240 A						2 V AC						≤1%	P01120406
	MN015	0.5 to 240 A						0.2 V AC						≤1%	P01120416
	MN021	0.1 A to 240 A						0.2 V AC						≤1%	P01120417
	MN023	0.1 A to 240 A						0.2 A AC						≤2%	P01120418
	MN038	0.1 A to 24 A						2 V AC						≤1.5%	P01120419
	MN039	0.1 A to 24 A						2 V AC						≤1%	P01120407
	MN060 *	0.1 A to 60 A peak 0.5 A to 600 A peak						2 V AC						≤1%	P01120408
	MN071	10 mA to 12 A						6 V peak 6 V peak					40 Hz... 40 kHz	≤2%	P01120409
	MN073	10 mA to 2.4 A 100 mA to 240 A						1 A / 100 mV 1 A / 10 mV						≤1.5%	P01120420
	MN088	0.5 A to 240 A						2 V AC					40 Hz... 10 kHz	≤1%	P01120421
	MN089	0.5 A to 240 A						2 V AC						≤2%	P01120411
	MN089	0.5 A to 240 A						20 V DC (2)						≤2%	P01120412
	MN089	0.5 A to 240 A						20 V DC (2)						≤2%	P01120415
		Y1N	4 A to 600 A						1 V AC					48 Hz... 1 kHz	≤3%
Y2N		4 A to 600 A						1,000/1					≤1%	P01120028A	
Y3N		4 A to 600 A						100/1					≤3%	P01120029A	
Y4N		4 A to 600 A						0.5 V DC (2)					≤1%	P0112,0005A	
Y7N *		1 A to 1,200 A peak						1.2 V peak					5 Hz... 10 kHz	≤2%	P01120075
		C100	0.1 A to 1,200 A						1,000/1					30 Hz... 10 kHz	≤0.5%
	C102	0.1 A to 1,200 A						1,000/1					≤0.5%	P01120302	
	C103	0.1 A to 1,200 A						1,000/1					≤0.5%	P01120303	
	C106	0.1 A to 1,200 A						1 V AC					≤0.5%	P01120304	
	C107	0.1 A to 1,200 A						1 V AC					≤0.5%	P01120305	
	C112	1 mA to 1,200 A						1 A AC					≤0.3%	P01120314	
	C113	1 mA to 1,200 A						1 A AC					≤0.3%	P01120315	
	C116	1 mA to 1,200 A						1 V AC					≤0.3%	P01120316	
	C117	1 mA to 1,200 A						1 V AC					≤0.3%	P01120317	
	C122	1 A to 1,200 A						5 A AC					≤1%	P01120306	
	C148	1 A to 300 A 1 A to 600 A 1 A to 1,200 A						250/5 500/5 1,000/5					48 Hz... 1 kHz	≤2%	P01120307
	C160 *	0.1 A to 30 A peak 0.1 A to 300 A peak 1 A to 2,000 A peak						3 V peak 3 V peak 2 V peak					10 Hz... 100 kHz	≤3%	P01120308
	C173	1 mA to 1.2 A 0.01 A to 12 A 0.1 A to 120 A 1 A to 1,200 A						1 A / 1 V 10 A / 1 V 100 A / 1 V 1,000 A / 1 V					10 Hz... 3 kHz	≤0.7%	P01120309
		B102	500 μA to 4 A 0.5 A to 400 A						4 V AC 0.4 V AC					10 Hz... 1 kHz	≤0.5%
B102		500 μA to 4 A 0.5 A to 400 A						1 mA / 1 mV 1 A / 1 mV					≤0.35%	P01120083	
	D30N	1 A to 3,600 A						3,000/1					30 Hz... 5 kHz	≤0.5%	P01120049A
	D30CN	1 A to 3,600 A						3,000/1					≤0.5%	P01120064	
	D31N	1 A to 600 A 1 A to 1,200 A 1 A to 1,800 A						500/1 1,000/1 1,500/1					30 Hz... 1.5 kHz	≤3%	P01120050A
	D32N	1 A to 1,200 A 1 A to 2,400 A 1 A to 3,600 A						1,000/1 2,000/1 3,000/1					30 Hz... 1 kHz	≤1%	P01120051A
	D33N	1 A to 3,600 A						3,000/5					30 Hz... 5 kHz	≤1%	P01120052A
	D34N	1 A to 600 A 1 A to 1,200 A 1 A to 1,800 A						500/5 1,000/5 1,500/5					30 Hz... 1.5 kHz	≤3%	P01120053A
	D35N	1 A to 1,200 A 1 A to 2,400 A 1 A to 3,600 A						1,000/5 2,000/5 3,000/5					≤1%	P01120054A	
	D36N	1 A to 3,600 A						3,000/3					≤0.5%	P01120055A	
	D37N	0.1 A to 36 A 1 A to 360 A 1 A to 3,600 A						3 V AC					30 Hz... 5 kHz	≤2%	P01120056A
	D38N *	1 A to 90 A peak 1 A to 900 A peak 1 A to 9,000 A peak						0.9 V peak					30 Hz... 50 kHz	≤2%	P01120057A
	D38N *	1 A to 90 A peak 1 A to 900 A peak 1 A to 9,000 A peak						0.9 V peak						≤2%	P01120057A

注：所标注的电流探头上限值为最大值的120%（带*号的型号除外），选购前请与我们或经销商联系，协助您选择最适合的电流探头。

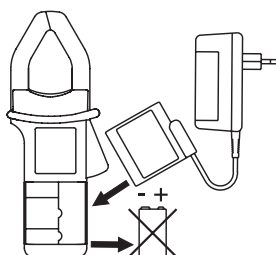
AC/DC电流测量

系列	型号	输入					输出/连接				特点			编号					
		测量范围					电压	导线+安全插头 ϕ 4mm	插座 ϕ 4mm	BNC接头	变化	过压输出保护	自动归零		功率测量	带宽	精度		
		小信号电流	低电流	中电流	大电流	AC												DC	电流
	K1	1 mA to 4.5 A DC 1 mA to 3 A RMS 1 mA to 4.5 A peak					●	●			4.5 V AC 3 V RMS 4.5 V peak	●		1 mA / 1 mV			DC...2 kHz	$\leq 1\%$	P01120067A
	K2	100 μ A to 450 mA DC 100 μ A to 300 mA RMS 100 μ A to 450 mA peak					●	●			4.5 V AC 3 V RMS 4.5 V peak	●		1 mA / 10 mV			DC...1.5 kHz	$\leq 1\%$	P01120074A
	E1N	0.05 A to 2 A DC 0.05 A to 1.5 A AC 0.5 A to 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	$\leq 2\%$ $\leq 1.5\%$	P01120030A
	E3N	0.05 A to 10 A peak 0.05 A to 10 A DC 1 A to 100 A peak 1 A to 100 A DC					●	●			1 V peak or DC	●		1 A / 100 mV 1 A / 10 mV			DC...100 kHz	$\leq 3\%$ $\leq 4\%$	P01120043A
	E6N	5 mA to 2 A DC 5 mA to 1.5 A AC 20 mA to 80 A AC/DC					●	●			2 V DC 1.5 V AC 0.8 V AC/DC	●		1 A / 1 V 1 A / 10 mV			DC... 2 kHz DC... 8 kHz	$\leq 2\%$ $\leq 4\%$	P01120040A
	PAC10	0.5 A to 400 A AC 0.5 A to 600 A DC					●	●			600 mV AC/DC	●		1 A / 1 mV			DC...5 kHz	$\leq 2\%$	P01120070
	PAC11	0.2 A to 40 A AC 0.4 A to 60 A DC 0.5 A to 400 A AC 0.5 A to 600 A DC					●	●			600 mV AC/DC	●		1 A / 10 mV 1 A / 1 mV			DC...10 kHz	$\leq 1.5\%$ $\leq 2\%$	P01120068
	PAC12	0.2 A to 60 A peak 0.4 A to 60 A DC 0.5 A to 600 A peak 0.5 A to 600 A DC					●	●			600 mV peak or DC	●		1 A / 10 mV 1 A / 1 mV			DC...10 kHz	$\leq 1.5\%$ $\leq 2\%$	P01120072
	PAC20	0.5 A to 1,000 A AC 0.5 A to 1,400 A DC					●	●			1.4 V AC/DC	●		1 A / 1 mV			DC...5 kHz	$\leq 2\%$	P01120071
	PAC21	0.2 A to 100 A AC 0.4 A to 150 A DC 0.5 A to 1,000 A AC 0.5 A to 1,400 A DC					●	●			1.4 V AC/DC	●		1 A / 10 mV 1 A / 1 mV			DC...10 kHz	$\leq 1.5\%$ $\leq 2.5\%$	P01120069
	PAC22	0.2 A to 150 A peak 0.4 A to 150 A DC 0.5 A to 1,400 A peak 0.5 A to 1,400 A DC					●	●			1.5 V peak or DC 1.4 V peak or DC	●		1 A / 10 mV 1 A / 1 mV			DC...10 kHz	$\leq 1.5\%$ $\leq 2.5\%$	P01120073



注：所标注的电流探头上限值为最大值的120%，选购前请与我们或经销商联系，协助您选择最适合的电流探头。

可以自由选择现有夹钳的配件：
可以使用电源适配器替代电池



适合...	编号...
E型夹钳	> P01.1019.68
K型夹钳	> P01.1019.66
PAC型夹钳	> P01.1019.67

MiniFLEX™

可绕式柔性电流探头

- > 可连接至万用表、示波器或数据采集器
- > 600V CAT IV-1,000V CAT III

MiniFLEX™ MA100系列

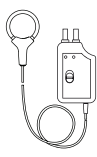

MA100系列迷你可绕式电流探头共有2种接头：φ4mm香蕉插头（中间间隔19mm）或BNC接头。迷你型设计，更适合在各种电气柜或狭小空间进行测量。

MiniFLEX™ MA200系列

MA200系列迷你可绕式电流探头配有BNC接头，可连接至各种示波器。带宽最高至1MHz，更适合捕捉快速的瞬态信号。迷你型设计，更适合在各种电气柜或狭小空间进行测量。MA200特别适用于控制信号电流的测量，如晶闸管的触发电流、以及电力电源（开关电源）的输出信号等。



带宽至1MHz

系列	型号	输入					输出/连接				特点		编号	
		测量范围					电压	导线+安全插头 φ4mm 母座 φ4mm BNC接头	变化	过压输出保护 自动归零 功率测量	带宽	精度		
小信号电流	低电流	中电流	大电流	AC	DC	电流								
	MA100 30-300/3 (17 cm / Ø 4.5cm)	0.5 A...30 A 0.5 A...300 A					3 V AC	●	100 mV/A 10 mV/A		●	5 kHz ... 20 kHz	≤ 1%	P01120560
	MA100 30-300 /3 (17 cm / Ø 4.5cm)	0.5 A...30 A 0.5 A...300 A					3 V AC		●	100 mV/A 10 mV/A		●	≤ 1%	P01120563
	MA100 300-3,000/3 (25 cm / Ø 7 cm)	0.5 A...300 A 0.5 A...3,000 A					3 V AC	●	10 mV/A 1 mV/A		●		≤ 1%	P01120561
	MA100 300-3,000/3 (25 cm / Ø 7 cm)	0.5 A...300 A 0.5 A...3,000 A					3 V AC		●	10 mV/A 1 mV/A		●	≤ 1%	P01120564
	MA100 300-3,000 /3 (35 cm / Ø 10 cm)	0.5 A...300 A 0.5 A...3,000 A					3 V AC	●	10 mV/A 1 mV/A		●		≤ 1%	P01120562
	MA100 300-3,000/3 (35 cm / Ø 10 cm)	0.5 A...300 A 0.5 A...3,000 A					3 V AC		●	10 mV/A 1 mV/A		●	≤ 1%	P01120565
	MA200 30-300/3 (17 cm / Ø 4.5cm)	0.5 A...45 Apeak 0.5 A...450 Apeak					4.5 Vpeak		●	100 mV/A 10 mV/A			≤ 1% + 0.3 A	P01120570
	MA200 30-300/3 (25 cm / 7 cm)	0.5 A...45 Apeak 0.5 A...450 Apeak					4.5 Vpeak		●	100 mV/A 10 mV/A			≤ 1% + 0.3 A	P01120571
	MA200 3,000 /3 (35 cm / Ø 10 cm)	5 A...4,500 Apeak					4.5 Vpeak		●	1 mV/A			≤ 1% + 0.3 A	P01120572

AmpFLEX™

可绕式柔性电流探头

AmpFLEX™ A100

> 柔性材质，可方便测量任何导体

从0.5A到10KA（工业频率范围内），共9个AC电流测量标准型号。每个柔性芯线（长度48,80,120cm不等）通过防护电缆，连接到一个内置处理电路和9V标准电池的机盒。

其输出接口可以方便地直接连接到任何型号的万用表、测试仪或者与AC电压输入（阻抗 $Z > 1M\Omega$ ）相匹配的记录器上。快速简易的打开/闭合系统，即使佩戴安全手套，也可以轻松地进行操作。

其他方面特点：轻便（无磁路），无饱和效应，高精度和低相位漂移。

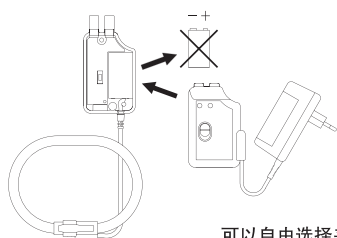
AmpFLEX™



1 kA / 10 kA

20 A / 200 A

系列	型号	输入						输出/连接				特点		编号				
		小信号电流	低电流	中电流	大电流	AC	DC	电压	导线+安全插头 ϕ 4mm	BNC接头	变化	过压输出保护	自动归零		功率测量	带宽	精度	
	A100 20-200/2 (45 cm)	0.5 A...20 A 0.5 A...200 A				●		2 V AC	●			1 A / 100 mV 1 A / 10 mV			●	10 kHz...20 kHz	$\leq 1\%$	P01120503
	A100 2,000/2 (45 cm)	0.5 A...2,000 A				●		2 V AC	●			1 A / 1 mV			●		$\leq 1\%$	P01120501
	A100 2,000/2 (80 cm)	0.5 A...2,000 A				●		2 V AC	●			1 A / 1 mV			●		$\leq 1\%$	P01120502
	A100 0.2-2 k/2 (45 cm)	0.5 A...200 A 0.5 A...2,000 A				●		2 V AC	●			1 A / 10 mV 1 A / 1 mV			●		$\leq 1\%$	P01120504
	A100 0.2-2 k/2 (80 cm)	0.5 A...200 A 0.5 A...2,000 A				●		2 V AC	●			1 A / 10 mV 1 A / 1 mV			●		$\leq 1\%$	P01120505
	A100 0.3-3 k/3 (45 cm)	0.5 A...300 A 0.5 A...3,000 A				●		3 V AC	●			1 A / 10 mV 1 A / 1 mV			●		$\leq 1\%$	P01120506
	A100 0.3-3 k/3 (80 cm)	0.5 A...300 A 0.5 A...3,000 A				●		3 V AC	●			1 A / 10 mV 1 A / 1 mV			●		$\leq 1\%$	P01120507
	A100 0.3-3 k/3 (120 cm)	0.5 A...300 A 0.5 A...3,000 A				●		3 V AC	●			1 A / 10 mV 1 A / 1 mV			●		$\leq 1\%$	P01120508
	A100 1-10 k/1 (120 cm)	0.5 A...1,000 A 0.5 A...10,000 A				●		1 V AC	●			1 A / 1 mV 1 A / 0.1 mV			●		$\leq 1\%$	P01120509



可以自由选择夹钳的配件
可以使用电源适配器替代电池




AmpFLEX™ 适配器

- > P01101968
- ϕ 4mm香蕉转BNC插头
- > P01101846


电流钳对比（专业应用）

系列	型号	输入						输出 / 链接				特点			编号
		测量范围 (1)						电压	导线 + 安全插式 $\varnothing 4 \text{ mm}^2$ 母座 $\varnothing 4 \text{ mm}$ BNC接头	变比	过压输出保护 自动归零 功率测量	带宽	精度		
小信号电流	低电流	中电流	大电流	AC	DC	电流									

漏电流测量

	MN73	10 mA ~ 2.4 A 100 mA ~ 240 A	●			2 V AC 2 V AC	●		1 A / 1,000 mV 1 A / 10 mV		40 Hz ~ 10 kHz	$\leq 1\%$ $\leq 2\%$	P01120421
	C173	1 mA ~ 1.2 A 0.01 A ~ 12 A 0.1 A ~ 120 A 1 A ~ 1,200 A	●			1 V AC	●		1 A / 1 V 10 A / 1 V 100 A / 1 V 1,000 A / 1 V		10 Hz ~ 3 kHz	$\leq 0.7\%$ $\leq 0.3\%$ $\leq 0.5\%$ $\leq 0.2\%$	P01120309
	B102	500 μA ~ 4 A 0.5 A ~ 400 A	●			4 V AC 0.4 V AC	●		1 mA / 1 mV 1 A / 1 mV	●	10 Hz ~ 1 kHz	$\leq 0.5\%$ $\leq 0.35\%$	P01120083

过程电流测量

	K1	1 mA ~ 4.5 A DC 1 mA ~ 3 A RMS 1 mA ~ 4.5 A peak	●	●		4.5 V DC 3 V RMS 4.5 V peak	●		1 mA / 1 mV		DC ~ 2 kHz	$\leq 1\%$	P01120067A
	K2	100 μA ~ 450 mA DC 100 μA ~ 300 mA RMS 100 μA ~ 450 mA peak	●	●		4.5 V DC 3 V RMS 4.5 V peak	●		1 mA / 10 mV		DC ~ 1.5 kHz	$\leq 1\%$	P01120074A

电流互感器次级电流测量

	MN71	10 mA ~ 12 A	●			1 V AC	●		1 A / 100 mV		40 Hz ~ 10 kHz	$\leq 1\%$	P01120420
---	-------------	--------------	---	--	--	--------	---	--	--------------	--	----------------	------------	-----------



C173



B102



K1

示波器专用的 电流钳头



MN 60

> 无需断开电路，安全地测量、显示电流

- 利用BNC接头输出电压
- 电力安全规范：IEC 61010-2-32 Cat.III,600V
- 钳住导体即可捕获信号

系列	型号	输入					输出/连接				特点			编号
		小信号电流	低电流	中电流	大电流	测量范围	电压	导线+安全插头 ϕ 4mm	母座 ϕ 4mm	BNC接头	变化	过压输出保护	自动归零	

通过示波器测量

	MN60	0.1 A to 60 A peak 0.5 A to 600 A peak	●			6 V peak			●	1 A / 100 mV 1 A / 10 mV			40 Hz to 40 kHz	$\leq 2\%$ $\leq 1.5\%$	P01120409
	Y7N	1 A to 1,200 A peak	●			1.2 V peak			●	1 mA / 1 mV			5 Hz to 10 kHz	$\leq 2\%$	P01120075
	C160	0.1 A to 30 A peak 1 A to 300 A peak 1 A to 2,000 A peak	●			3 V peak 3 V peak 2 V peak			●	10 A / 1 V 100 A / 1 V 1,000 A / 1 V			10 Hz to 100 kHz	$\leq 3\%$ $\leq 2\%$ $\leq 1\%$	P01120308
	D38N	1 A to 90 A peak 1 A to 900 A peak 1 A to 9,000 A peak	●			0.9 V peak			●	1 A / 10 V 1 A / 1 mV 1 A / 0.1 mV			30 Hz to 50 kHz	$\leq 2\%$	P01120057A
	MA200 30-300/3 (17 cm)	0.5 A...45 A peak 0.5 A...450 A peak	●			4.5 V peak			●	100 mV/A 10 mV/A			5 Hz...1 MHz	$\leq 1\%$ $+0.3 A$	P01120570
	MA200 30-300/3 (25 cm)	0.5 A...45 A peak 0.5 A...450 A peak	●			4.5 V peak			●	100 mV/A 10 mV/A				$\leq 1\%$ $+0.3 A$	P01120571
	MA200 3,000 /3 (35 cm)	5 A...4,500 A peak	●			4.5 V peak			●	1 mV/A				$\leq 1\%$ $+0.3 A$	P01120572
	E3N	0.05 A to 10 A peak 1 A to 100 A peak	●	●		1 V peak			●	1 A / 10 mV 1 A / 1 mV			DC to 100 kHz	$\leq 3\%$ $\leq 4\%$	P01120043A*
	PAC12	0.2 A to 60 A peak 0.4 A to 60 A DC 0.5 A to 600 A peak 0.5 A to 600 A DC	●	●		600 mV peak or DC			●	1 A / 10 mV 1 A / 1 mV	●		DC to 10 kHz	$\leq 1.5\%$ $\leq 2\%$	P01120072
	PAC22	0.2 A to 150 A peak 0.4 A to 150 A DC 0.5 A to 1,400 A peak 0.5 A to 1,400 A DC	●	●		1.5 V peak 1.4 V peak			●	1 A / 10 mV 1 A / 1 mV	●		DC to 10 kHz	$\leq 1.5\%$ $\leq 2.5\%$	P01120073



Y7N



C160



D38N



MA200



E3N



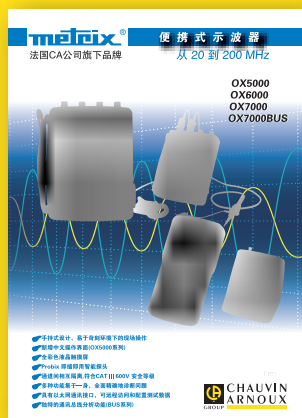
PAC12



PAC22



通用测试与测量



便携式示波器



本安型万用表

法国CA公司——测试与测量
提供最佳的本地化服务

法国总部
190, rue Championnet
75876 Paris Cedex 18
www.chauvin-arnoux.com
FRANCE

法国CA (中国)
上海浦江埃纳迪斯仪表有限公司
上海市虹口区祥德路381号3号楼
(21)-6521-5196
(21) 5515-6521 (商务热线)

更多产品信息, 敬请登陆中文网站: www.ca-group.com.cn

