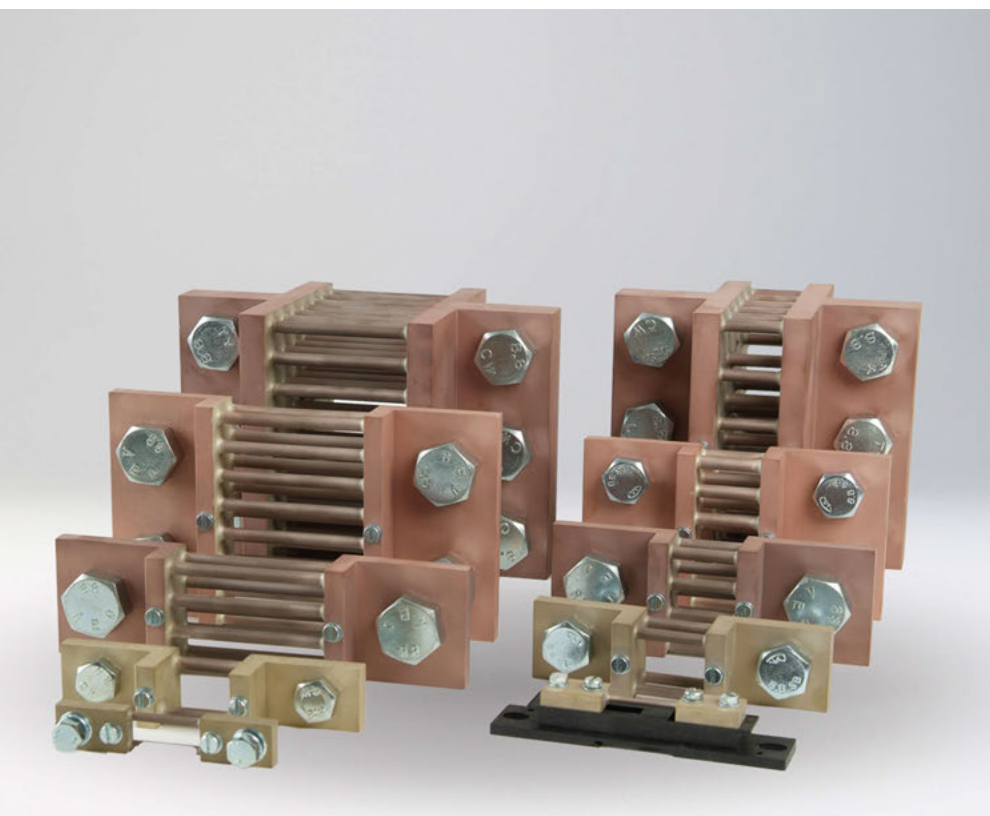


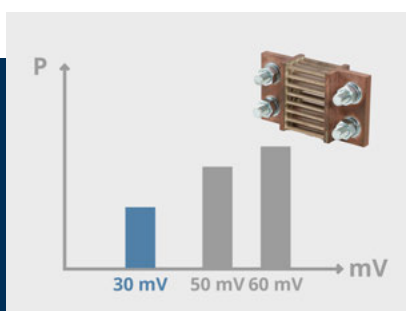
分流电阻

用于测量 1 A 至 20 kA 电流的分流电阻



所有型号的测量电压均为 30 mV 或 60 mV，根据要求也可提供 50 mV 款型，精度等级为 0.2 和 0.5。

锰铜电阻棒自发热低，温度系数极低。与 50 mV 或 60 mV 规格相比，额定电压降为 30 mV 的型号热损耗更小，可降低控制柜的冷却需求。为实现对低分流电压（尤其是 30 mV）的无失真测量，需采用具有高共模抑制能力的测量变送器，例如 Knick 的 P41000、P51000、P29000、P27000 和 BL591 系列设备。



30 mV 型号

- 热损耗功率明显更低
- 空间需求少



稳健的测量原理

- 低温度系数
- 不受电流峰值或相邻电缆的影响



精准、可靠

- 与 Knick 的测量变送器相结合，可确保长期稳定的高测量精度、可靠

产品代码

分流电阻		M	n	(X)	X	(-	X	x	x	x)
额定电流 A			n							
精度等级	0.5									
	0.2			H						
额定电压降	30 mV				L					
	50 mV*				U					
	60 mV				S					
	75 mV*				T					
	100 mV*				V					
证书，特殊外壳类型	校准证书							C	x	x x
	特殊外壳类型							x	x x	x x

n = 数字 0...xxxxx

x = 数字 0...9

X = 字母或数字

*承索即供

附件

用于外壳类型 A 分流电阻的 E 型绝缘基座，不包括分流电阻的尺寸 (长 x 宽 x 高)：134 mm x 29 mm x 14 mm	ZU1235
用于 E 型绝缘基座的 E 型盖罩 (ZU1235)，包括 E 型绝缘基座的尺寸 (长 x 宽 x 高)：137 mm x 33 mm x 31 mm	ZU1236

产品系列 30 mV

额定 电流 I_n	额定电压降	外壳 类型	重量	尺寸							接线螺丝		精度 等级	产品名称
A	mV		kg	a mm	b mm	c mm	d mm	e mm	f mm	g mm	每侧的 数量	h 每个螺丝 的尺寸		
10	30	A	0.11	90	78	20	-	-	-	8	1	M5 × 12	0.5	M10L
25	30	A	0.11	90	78	20	-	-	-	8	1	M5 × 12	0.5	M25L
40	30	D	0.13	86	66	20	-	-	-	8	1	M8 × 16	0.5	M40L
100	30	D	0.13	86	66	20	-	-	-	8	1	M8 × 16	0.5	M100L
150	30	D	0.13	86	66	20	-	-	-	8	1	M8 × 16	0.5	M150L
250	30	B	0.40	130	90	30	30	15	-	10	1	M12 × 40	0.5	M250L
300	30	B	0.70	130	90	40	30	20	-	10	1	M16 × 45	0.5	M300L
400	30	B	0.82	130	90	40	30	20	-	10	1	M16 × 45	0.5	M400L
500	30	B	0.82	130	90	40	30	20	-	10	1	M16 × 45	0.5	M500L
600	30	B	0.83	130	90	40	30	20	-	10	1	M16 × 45	0.5	M600L
800	30	B	1.40	150	100	60	30	30	-	10	1	M20 × 50	0.5	M800L
1000	30	B	1.48	150	100	60	30	30	-	10	1	M20 × 50	0.5	M1000L
1200	30	B	1.50	150	100	60	30	30	-	10	1	M20 × 50	0.5	M1200L
1500	30	B	1.95	150	100	90	30	21	48	10	2	M16 × 45	0.5	M1500L
2000	30	B	2.00	150	100	90	30	21	48	10	2	M16 × 45	0.5	M2000L
2500	30	B	3.00	150	100	120	30	30	60	10	2	M20 × 50	0.5	M2500L
3000	30	C	4.20	150	100	120	60	30	60	15	2	M20 × 60	0.5	M3000L
4000	30	C	4.25	150	100	120	60	30	60	15	2	M20 × 60	0.5	M4000L
5000	30	C	10.90	160	110	154	130	25	52	25	3	M20 × 75	0.5	M5000L
6000	30	C	10.90	160	110	154	130	25	52	25	3	M20 × 75	0.5	M6000L
8000	30	C	20.90	170	120	206	170	25	52	30	4	M20 × 80	0.5	M8000L
500	30	B	1.75	180	130	60	30	30	-	10	1	M20 × 50	0.2	M500HL
1000	30	B	1.48	150	100	60	30	30	-	10	1	M16 × 45	0.2	M1000HL
1500	30	B	1.95	150	100	90	30	21	48	10	2	M16 × 45	0.2	M1500HL
2000	30	B	2.00	150	100	90	30	21	48	10	2	M16 × 45	0.2	M2000HL
2500	30	C	8.00	182	132	154	130	25	52	25	3	M20 × 75	0.2	M2500HL
4000	30	C	9.50	182	132	154	130	25	52	25	3	M20 × 75	0.2	M4000HL
6000	30	C	20.00	192	142	206	170	25	52	30	4	M20 × 80	0.2	M6000HL
8000	30	C	20.00	192	142	206	170	25	52	30	4	M20 × 80	0.2	M8000HL

产品系列 60 mV

额定 电流 I_n	额定电压降	外壳 类型	重量	尺寸							接线螺丝		精度 等级	产品名称
A	mV		kg	a	b	c	d	e	f	g	h			
				mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	每侧的 数量	每个螺丝 的尺寸		
10	60	A	0.13	90	78	20	-	-	-	8	1	M5 × 12	0.5	M10S
25	60	A	0.13	90	78	20	-	-	-	8	1	M5 × 12	0.5	M25S
40	60	D	0.13	100	80	20	-	-	-	8	1	M8 × 16	0.5	M40S
100	60	D	0.13	100	80	20	-	-	-	8	1	M8 × 16	0.5	M100S
150	60	D	0.13	100	80	20	-	-	-	8	1	M8 × 16	0.5	M150S
250	60	B	0.61	145	105	30	30	15	-	-	1	M12 × 40	0.5	M250S
300	60	B	0.79	145	105	40	30	20	-	-	1	M16 × 45	0.5	M300S
400	60	B	0.83	145	105	40	30	20	-	-	1	M16 × 45	0.5	M400S
500	60	B	0.83	145	105	40	30	20	-	-	1	M16 × 45	0.5	M500S
600	60	B	0.85	145	105	40	30	20	-	-	1	M16 × 45	0.5	M600S
800	60	B	1.45	145	105	40	30	20	-	-	1	M16 × 45	0.5	M800S
1000	60	B	1.45	165	115	60	30	30	-	-	1	M20 × 50	0.5	M1000S
1200	60	B	1.98	165	115	90	30	21	48	-	2	M16 × 45	0.5	M1200S
1500	60	B	1.98	165	115	90	30	21	48	-	2	M16 × 45	0.5	M1500S
2000	60	B	2.01	165	115	90	30	21	48	-	2	M16 × 45	0.5	M2000S
2500	60	B	2.90	165	115	120	30	30	60	-	2	M20 × 50	0.5	M2500S
3000	60	B	3.00	165	115	120	30	30	60	-	2	M20 × 50	0.5	M3000S
4000	60	C	4.25	165	115	120	60	30	60	15	2	M20 × 60	0.5	M4000S
5000	60	C	4.30	165	115	120	60	30	60	15	2	M20 × 60	0.5	M5000S
6000	60	C	11.00	175	125	154	130	25	52	25	3	M20 × 75	0.5	M6000S
8000	60	C	11.10	175	125	154	130	25	52	25	3	M20 × 75	0.5	M8000S
500	60	B	2.00	210	160	60	30	30	-	-	1	M20 × 50	0.2	M500HS
1000	60	B	2.50	210	160	60	60	30	-	-	1	M20 × 50	0.2	M1000HS-0002
1500	60	B	1.98	165	115	90	30	21	48	10	2	M16 × 45	0.2	M1500HS
2000	60	C	3.20	210	160	120	60	30	60	15	2	M20 × 60	0.2	M2000HS
2500	60	C	6.00	220	170	120	130	30	60	25	2	M20 × 75	0.2	M2500HS
4000	60	C	12.00	220	170	154	130	25	52	25	3	M20 × 75	0.2	M4000HS
6000	60	C	23.00	230	180	206	170	25	52	30	4	M20 × 80	0.2	M6000HS
8000	60	C	25.00	230	180	206	170	25	52	30	4	M20 × 80	0.2	M8000HS

技术参数

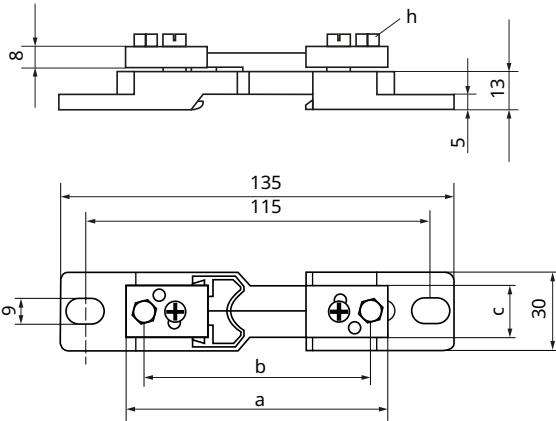
参考温度		23 °C (73.4 °F)	符合 IEC 60051-8 标准
参考温度下的精度	精度等级 0.5	0.5%	
	精度等级 0.2	0.2%	
温度系数	精度等级 0.5	0.25 %/10 K	
	精度等级 0.2	0.1 %/10 K	
额定电流 I_n	→ 产品系列 30 mV, → 产品系列 60 mV		
持续过载 最长2 h			1.2 I_n 符合 IEC 60051-8 标准
短时过载, 最长 5 s	精度等级 0.5	额定电流 $I_n \leq 250$ A	10 I_n 符合 IEC 60051-8 标准
		额定电流 $250 \text{ A} < I_n \leq 2000$ A	5 I_n 符合 IEC 60051-8 标准
		额定电流 $2000 \text{ A} < I_n \leq 10000$ A	2 I_n 符合 IEC 60051-8 标准
		额定电流 $I_n > 10000$ A	承索即供
	精度等级 0.2	额定电流 $I_n \leq 2500$ A	2 I_n 符合 IEC 60051-8 标准
		额定电流 $I_n > 2500$ A	承索即供
环境条件	气候适宜性	等级 3K6	符合 IEC 60051-1 标准
	环境温度	运行	-25...55 °C (-13... 131 °F) 符合 IEC 60051-8 标准
		运输和存放	-40... 70 °C (-40... 158 °F) 符合 IEC 60051-8 标准
	相对湿度	25...95 %	符合 IEC 60051-8 标准
安装	带 A 型绝缘基座的外壳 类型 A	35 毫米 DIN 导轨卡扣固定（符合 EN 60715 标准），或采用壁式安装（螺丝最大规格 M8）	
	外壳类型 B	带接线螺丝的 L 型接头 → 产品系列 30 mV, → 产品系列 60 mV	
	外壳类型 C	带接线螺丝的 T 型接头 → 产品系列 30 mV, → 产品系列 60 mV	
	外壳类型 D	带接线螺丝的接头 → 产品系列 30 mV, → 产品系列 60 mV	
材料	电阻棒		锰镍铜合金
	接头	外壳类型 A	黄铜
		外壳类型 B	黄铜/铜
		外壳类型 C	铜
		外壳类型 D	黄铜
	绝缘基座	A 型	Noryl GFN1-SE1-701
		E 型	Lexan 500R
	盖罩	E 型	PC-GF10 FR
连接	电流接线端	接线螺丝 → 产品系列 30 mV, → 产品系列 60 mV	
	电压抽头	M5 × 8	
保护等级	IP00		
尺寸	→ 产品系列 30 mV、→ 产品系列 60 mV 和 → 尺寸图		
重量	→ 产品系列 30 mV、→ 产品系列 60 mV 和 → 尺寸图		

符合 EN 50463 标准、用于轨道车辆及能量测量系统的 M500HS、M1000HS-0002、M2000HS、M2500HS、M4000HS、M6000HS、M8000HS 分流电阻器补充规格

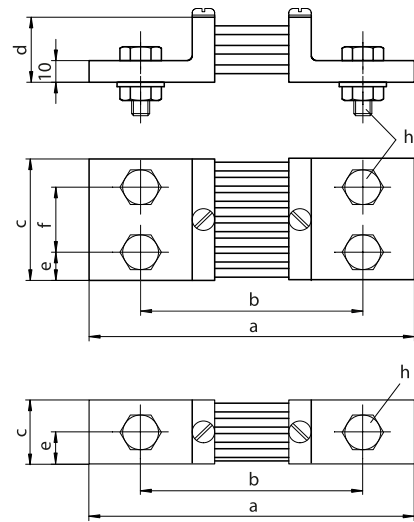
空气湿度等级	EN 50125-1: T3		
海拔等级	EN 50125-1: A1, AX		
污染等级	EN 50124-1: PD3		
保护措施	符合 EN 50153 标准		
	警告！接触危险电压！ 分流电阻不带绝缘。应采取适当的防护措施，防止直接接触危险的带电部件。		
机械负荷（振动和冲击）	EN 61373	类别 1	等级 B
长期过载	EN 50463-2	额定连续热电流	$I_{CMF,cth} = 1.2 \times I_n$
环境条件	环境温度	运行	-45 °C...70 °C (-49 °F...158 °F)
		运输和存放	-50 °C...80 °C (-58 °F...176 °F)
120 % 过载时铜连接点相对于环境温度的温升	+ 50 K (M2500HS 至 M8000HS) + 60 K (M1000HS-0002、M2000HS)		
短路电流耐受能力	EN 50463-2、EN 50388	额定冲击电流	125 kA, 持续 100 ms
		适用于额定电压为 750 V 至 3000 V DC 的系统 (M500HS: $I_{CMF,dyn} = 50$ kA, 持续 100 ms, 适用于额定电压为 3000 V DC 的系统)	
增大浪涌电流耐受能力	EN 50463-2	额定短时热电流	$I_{CMF,th} = I_{CMF,dyn}$ 或 $3 \times 1.2 I_n$, 持续 125 ms
防火	EN 45545-2	室外应用, 最高 HL3	

尺寸图

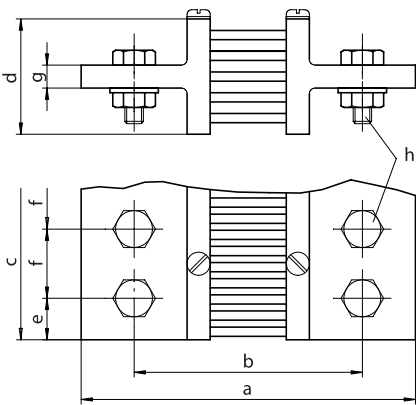
带 A 型绝缘基座的外壳类型 A



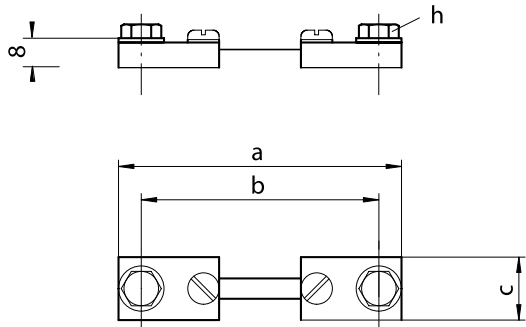
外壳类型 B



外壳类型 C

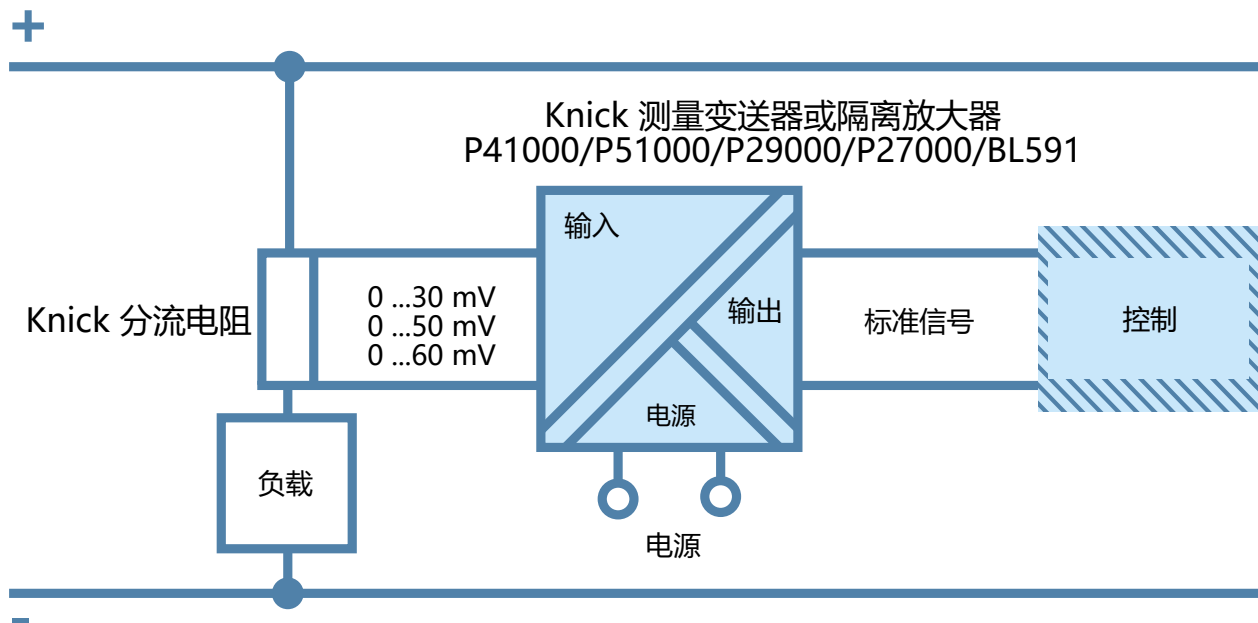


外壳类型 D



提示: 所有尺寸单位均为毫米。

应用示例



Knick
Elektronische Messgeräte
GmbH & Co. KG

Beuckestraße 22, 14163 Berlin
德国

电话: +49 30 80191-0

传真: +49 30 80191-200

info@knick.de • www.knick-international.com

保留变更权利。