

# DATASHEET AUTORANGING POWER SUPPLIES – MCA SERIES



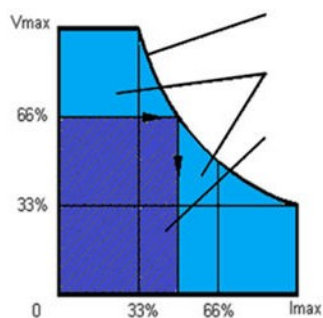
9kW以下的台式机  
高达9kW的机架安装型——根据要求



## 产品特性和数据

功能:

MCA系列电源（中压斩波自动测距电源）是具有连续自动范围调节功能的开关模式电源。它们在宽电压和电流范围内提供全输出性能。由于自动功率限制，与其他电源相比，它们的工作范围大约宽三倍。高开关频率实现了所产生的输出电压中的低残余纹波，具有高稳定性、良好的控制动态性，同时仅具有少量的存储能量。



### 特点:

- 具有固定功率限制的自动测距特性
- 紧凑设计（19英寸外壳），重量轻，效率高
- 输出浮动至1500V
- 永久短路和防闪
- 可在短路情况下以额定电流无限期运行
- 电压和恒流控制，带有自动转换和LED控制模式显示，外加额外的功率限制□ 使用带有可锁定精密旋钮的十圈电位计设置电压和电流
- 通过按钮显示设定值
- 禁用输出时可进行设定值调整
- 输出 电压（output）按钮开关
- 原则上，任何负载类型，任何无源双终端网络都是可能的

### 可能的选项:

- 粗/细电位计（99%/1%），用于更精确地调整电压和/或电流
- 模拟编程/接口
- 模拟编程/接口，浮动
- 计算机接口-IEEE 488、RS 232、RS 422、Profi总线DP、USB、LAN（更多要求）
- 更低的波纹
- 更高的稳定性
- 较低的存储能量

根据要求提供更多选项和特殊解决方案。某些选项可能涉及对装置描述的更改，特别是关于机械设计的更改。

### 高压电源操作模式:

电源可在本地、模拟（可选）和数字（可选）操作模式下操作。

# DATASHEET

## AUTORANGING POWER SUPPLIES – MCA SERIES



### 技术规范

此处给出的所有数据适用于内部操作（LOCAL）期间的电压和电流控制，并参考输出数据的最大值。

### 尺寸：

采用台式机箱，宽度为19英寸，额定功率为9kW。直流电源的高度和深度取决于其额定功率和输出电压。详细信息可在本文档末尾的类型表中找到。可提供19"机架安装或可选机架适配器的特殊版本。

### 电气规范：

电源连接：	最高1500W额定功率230V±10%47-63Hz 3000W额定功率400V±10%三相47-63Hz，也可参考铭牌上的详细信息。 始终需要N和PE（保护接地）连接！
防护等级：	I
过电压类别：	II
输出：	输出值、电压/电流，见前面板或设备卡
短路电阻：	电源短路和防闪。即使在短路的情况下，也可以在任何输出电压下汲取最大电流。
效率：	约85%
输出隔离/输出极性：	最大输出电压为150V和400V的设备对地隔离±500V；最大输出电压为750V（±1000V）的装置；以及最大输出电压为1500V、功率等级为3kW（±2000V）的设备。 对于这些电源，正输出或负输出均可接地。 对于6kW和9kW功率等级中最大输出电压为1500V的电源以及最大输出电压3000V的电源，一个输出通常接地。 这些电源不能在浮动模式下工作。所需极性必须与订单一起提及。这同样适用于具有订购的标准模拟编程/接口（非浮动版本）的电源。
功率范围和功率限制：	自动测距系数： 输出电流为1/3时的三倍输出电压或输出电压为1/3时三倍输出电流
电压设定范围：	使用电压电位计，约为额定值的0.1%至100%
电流设置范围：	使用电流电位计，约为额定值的0.1%至100%
设置分辨率：	<±1 x 10 <sup>-3</sup> 额定值，前面板上有电位计 <±1 x 10 <sup>-5</sup> 额定值，带精细电位计，1 x 10 <sup>-4</sup> 额定值，带有可选接口
显示：	电压和电流的DVM，范围±20000 用于状态信息电压控制/电流控制的LED。
再现性：	±1 x 10 <sup>-3</sup> 额定值，前面板上有电位计 ±1 x 10 <sup>-4</sup> 额定值，带可选接口
残余波纹：	<2 x 10 <sup>-4</sup> s+200mVss（测量带宽30Hz至10MHz） <额定值RMS的6 x 10 <sup>-5</sup> +70mV
控制时间：	
电压控制：	负荷分别从10%至100%或100%至10%时，<1ms
电流控制：	<10ms，负载变化影响输出电压变化小于10%。
额定负载下的凝固时间：	输出电压从10%到90%或从90%到10%的变化分别小于300ms
放电时间常数：	无负载输出最大10秒放电时间小于50V 最大1分钟

# DATASHEET

## AUTORANGING POWER SUPPLIES – MCA SERIES



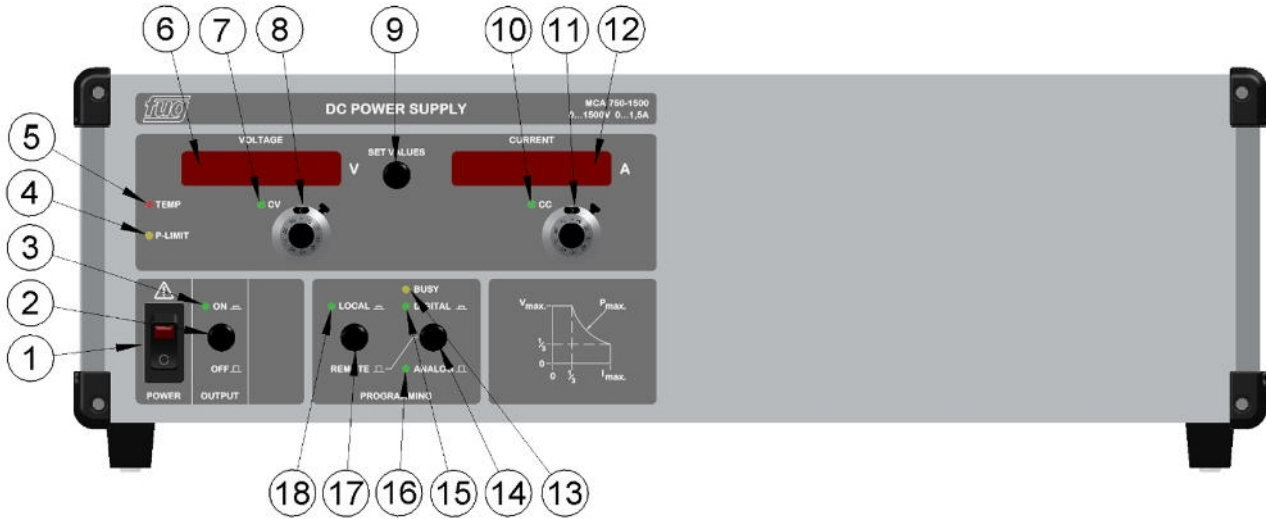
控制偏差:	$\pm 10\%$ 网络变化: $< \pm 1 \times 10^{-5}$ 额定值, 开路/满载: $5 \times 10^{-4}$ 额定值, 超过8小时: $< \pm 2 \times 10^{-4}$ 标称值, 温度偏差 $<$ 额定值的 $\pm 1 \times 10^{-4}/K$
-------	---

### 环境条件:

<b>操作:</b>	
操作地点:	仅适用于干燥的室内区域
温度:	0°C至+40°C
湿度:	31°C时最大相对湿度为80%, 40°C时线性下降至50%
海拔高度:	海拔2000米以下
污染程度:	1.
保护类型:	第20层
冷却:	电源装置中产生的热量通过对流消散, 或者在大功率装置的情况下, 通过强制通风消散。
<b>运输/储存:</b>	
温度:	-20°C至+50°C
湿度:	无降水, 最大相对湿度为80%
储藏室:	无尘干燥

## 直流电源组件

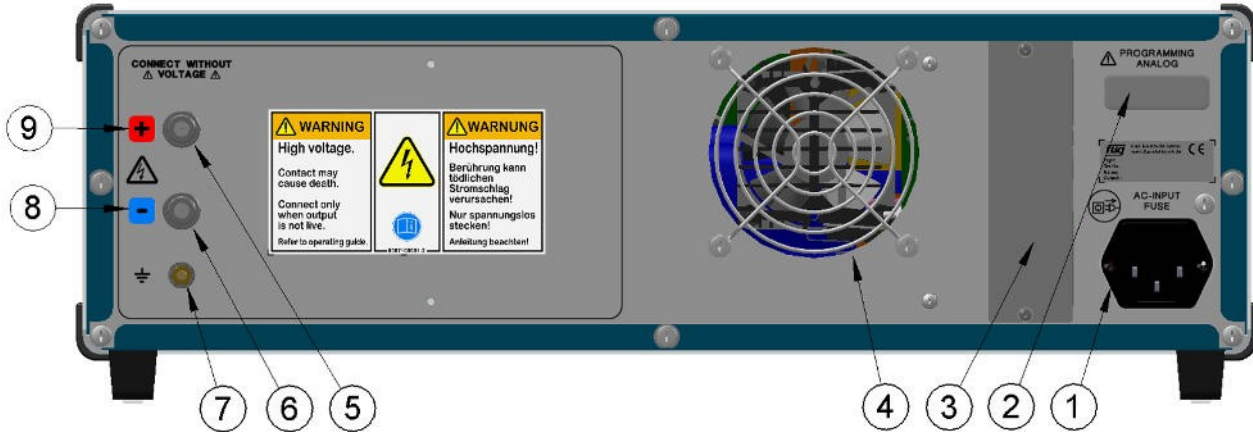
带有控件的前视图：



图：样本前面板MCA 750–1500。不同尺寸适用于功率更大的直流电源

1.	带指示灯的交流电源开关断开电源， 双极开关	10	恒流控制模式LED（恒流）
2.	直流输出开启（output） 没有电源断开！	11	用于电流调节的可锁定十圈电位计
3.	直流输出开启LED 当控制器和功率级运行时（OUTPUT ON）， 绿灯亮起	12	当前显示闪烁： 设 置点 不闪烁： 实际值
4.	功率限制的LED P-LIMIT显示	13	（可选）LED BUSY在数字接口上显示数据流量
5.	LED温度过高： 内部设备温度过高， 风扇故障或 受到污染。（使用取决于类型）	14	（可选）在远程/模拟和远程/数字之间切换操作模式
6.	电压显示器 闪烁： 设置点； 不闪烁： 实际值	15	（可选）LED指示数字编程激活
7.	恒压控制模式LED（恒压）	16	（可选）LED指示模拟编程/接口 激活
8.	用于电压调节的可锁定十圈电位计	17	（可选）在本地和远程之间切换操作模式设定点
9.	SET VALUES（设定值）开关在设定值模式和实际 输出模式之间显示， 当处于设定值模式时显示 闪烁。	18	（可选）LED本地控制模式激活

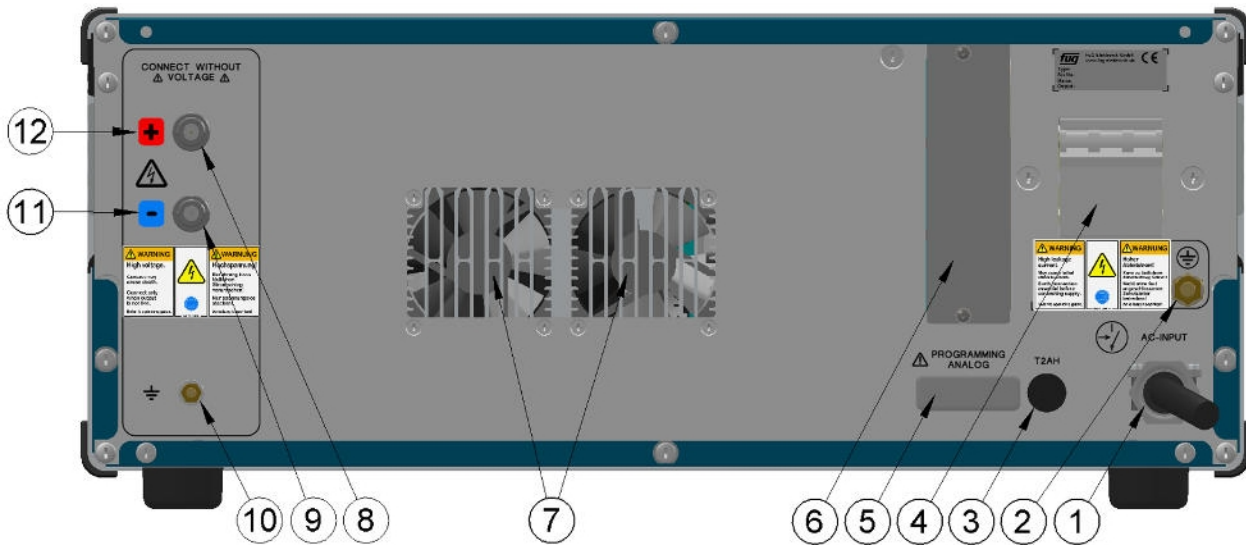
单相交流输入后视图：



图：后面板–MCA 750–400。对于具有更高功率或其他电压的DC电源，其他尺寸可能适用。元素的布局可能与此处所示不同。

1.	带电源保险丝的交流输入 750W以下：IEC连接器（如图所示），带集成保险丝，1500W，符合IEC60320-C20的C20电源电缆，配备自动断路器。
2.	（可选）用于模拟编程/接口的15针Sub-D连接器
3.	（可选）数字接口插槽（例如：IEEE-488、RS232、USB、LAN等）
4.	出风口（取决于设备类型）
5.	对于输出电压为1250V或2000V的电源： 高压输出+（指定用于带接地屏幕的屏蔽输出电缆。为了让电流通过屏幕回流，必须将另一个（负）输出短路） 对于输出电压高达650V的电源： 带SLB的高压输出（德语缩写，安全实验室插座）
6.	对于输出电压为1250V或2000V的电源： 高压输出+（指定用于带接地屏幕的屏蔽输出电缆。为了让电流通过屏幕回流，必须将另一个（负）输出短路） 对于输出电压高达650V的电源： 带SLB的高压输出（德语缩写，安全实验室插座）
7.	接地螺栓（永久连接到保护导体（PE）：此连接必须连接到负载的接地！
8.	极性指示：蓝色： 负极
9.	极性指示：红色： 正极

带有三相交流输入的后视图：



图：MCA 750–400样本。对于具有更高功率或其他电压的DC电源，其他尺寸可能适用。元素的布局可能与此处所示不同。

1.	带电源保险丝的交流输入 750W以下：IEC连接器（如图所示），带集成保险丝，1500W，符合IEC60320-C20的C20电源电缆，配备自动断路器。
2.	（可选）用于模拟编程/接口的15针Sub-D连接器
3.	（可选）数字接口插槽（例如：IEEE-488、RS232、USB、LAN等）
4.	出风口（取决于设备类型）
5.	对于输出电压为1250V或2000V的电源： 高压输出+（指定用于带接地屏幕的屏蔽输出电缆。为了让电流通过屏幕回流，必须将另一个（负）输出短路） 对于输出电压高达650V的电源： 带SLB的高压输出（德语缩写，安全实验室插座）
6.	对于输出电压为1250V或2000V的电源： 高压输出+（指定用于带接地屏幕的屏蔽输出电缆。为了让电流通过屏幕回流，必须将另一个（负）输出短路） 对于输出电压高达650V的电源： 带SLB的高压输出（德语缩写，安全实验室插座）
7.	接地螺栓（永久连接到保护导体（PE）：此连接必须连接到负载的接地！
8.	极性指示：蓝色： 负极
9.	极性指示：红色： 正极



# DATASHEET

## AUTORANGING POWER SUPPLIES – MCA SERIES



### TYPE TABLE

Type	Power (max.)	Voltage	Current	Width	Height	Depth	Weight
NCA 750 - 55	750 W	0 - 55 V	0 - 40 A	19" / 443 mm	3 HE / 133 mm	350 mm	12 kg
NCA 1500 - 55	1500 W	0 - 55 V	0 - 80 A	19" / 443 mm	3 HE / 133 mm	550 mm	20 kg
NCA 3000 - 55 3)	3000 W	0 - 55 V	0 - 160 A	19" / 443 mm	3 HE / 133 mm	650 mm	25 kg
MCA 750 - 150 ●	750 W	0 - 150 V	0 - 15 A	19" / 443 mm	3 HE / 133 mm	350 mm	10 kg
MCA 1500 - 150	1500 W	0 - 150 V	0 - 30 A	19" / 443 mm	4 HE / 177 mm	450 mm	17 kg
MCA 3000 - 150 3)	3000 W	0 - 150 V	0 - 60 A	19" / 443 mm	4 HE / 177 mm	650 mm	37 kg
MCA 6000 - 150 3)	6000 W	0 - 150 V	0 - 120 A	19" / 443 mm	8 HE / 355 mm	650 mm	61 kg
MCA 9000 - 150 3)	9000 W	0 - 150 V	0 - 180 A	19" / 443 mm	12 HE / 535 mm	650 mm	90 kg
MCA 750 - 400 ●	750 W	0 - 400 V	0 - 6 A	19" / 443 mm	3 HE / 133 mm	350 mm	10 kg
MCA 1500 - 400	1500 W	0 - 400 V	0 - 12 A	19" / 443 mm	4 HE / 177 mm	450 mm	17 kg
MCA 3000 - 400 3)	3000 W	0 - 400 V	0 - 24 A	19" / 443 mm	4 HE / 177 mm	650 mm	35 kg
MCA 6000 - 400 3)	6000 W	0 - 400 V	0 - 48 A	19" / 443 mm	8 HE / 355 mm	650 mm	61 kg
MCA 9000 - 400 3)	9000 W	0 - 400 V	0 - 72 A	19" / 443 mm	12 HE / 535 mm	650 mm	90 kg
MCA 750 - 750 ●	750 W	0 - 750 V	0 - 3 A	19" / 443 mm	3 HE / 133 mm	350 mm	10 kg
MCA 1500 - 750	1500 W	0 - 750 V	0 - 6 A	19" / 443 mm	4 HE / 177 mm	450 mm	16 kg
MCA 3000 - 750 3)	3000 W	0 - 750 V	0 - 12 A	19" / 443 mm	4 HE / 177 mm	650 mm	33 kg
MCA 6000 - 750 3)	6000 W	0 - 750 V	0 - 24 A	19" / 443 mm	8 HE / 355 mm	650 mm	61 kg
MCA 9000 - 750 3)	9000 W	0 - 750 V	0 - 36 A	19" / 443 mm	12 HE / 535 mm	650 mm	90 kg
MCA 750 - 1500 ●	750 W	0 - 1500 V	0 - 1,5 A	19" / 443 mm	3 HE / 133 mm	350 mm	10 kg
MCA 1500 - 1500	1500 W	0 - 1500 V	0 - 3 A	19" / 443 mm	4 HE / 177 mm	450 mm	17 kg
MCA 3000 - 1500 3)	3000 W	0 - 1500 V	0 - 6 A	19" / 443 mm	4 HE / 177 mm	650 mm	32 kg
MCA 6000 - 1500 3)	6000 W*	0 - 1500 V	0 - 12 A	19" / 443 mm	8 HE / 355 mm	650 mm	61 kg
MCA 9000 - 1500 3)	9000 W*	0 - 1500 V	0 - 18 A	19" / 443 mm	12 HE / 535 mm	650 mm	90 kg
MCA 750 - 3000 ●	750 W*	0 - 3000 V	0 - 750 mA	19" / 443 mm	3 HE / 133 mm	350 mm	10 kg
MCA 1500 - 3000	1500 W*	0 - 3000 V	0 - 1,5 A	19" / 443 mm	4 HE / 177 mm	450 mm	17 kg
MCA 3000 - 3000 3)	3000 W*	0 - 3000 V	0 - 3 A	19" / 443 mm	4 HE / 177 mm	650 mm	32 kg
MCA 6000 - 3000 3)	6000 W*	0 - 3000 V	0 - 6 A	19" / 443 mm	8 HE / 355 mm	650 mm	61 kg
MCA 9000 - 3000 3)	9000 W*	0 - 3000 V	0 - 9 A	19" / 443 mm	12 HE / 535 mm	650 mm	90 kg

3) Three phase mains connection

\*) With polarity reversal switch these units will be 2 HU higher.

\*\*) With polarity reversal switch these units will be 100mm deeper.

\*\*\*) The dimensions are valid for the power part. The high voltage part is housed in a separate oil filled container. Weight stated: Power part / High voltage container

All specifications are subject to change without further notice.