

DATASHEET

MEDIUM-VOLTAGE POWER SUPPLIES – MCP SERIES



最高**15KW**的台式机型

最大**15kW**的机架安装型号——根据要求



产品特性和数据

功能:

MCP系列电源（中压斩波电源）是具有低纹波的高度稳定的开关模式电源。由于高开关频率，电源在产生的输出电压中具有低的残余纹波，具有高稳定性、良好的调节动态性，同时仅具有少量的存储能量。

特点:

- 紧凑设计（19英寸外壳），重量轻，即使在高输出电压下
- 浮动输出
- 永久短路和防闪
- 可在短路情况下以额定电流无限期运行
- 电压和电流控制，带有自动转换和LED控制模式显示
- 所有功率等级的电流和电压的4½位数字显示
- 电压和电流使用带有可锁定精密旋钮的十圈电位计进行设置。
- 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）
- 输出电压<50V的信号
- 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

MEDIUM-VOLTAGE POWER SUPPLIES – MCP 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:

根据输出电压和/或功率， $\frac{1}{2}$ 19“或19”台式机箱。高压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1400W额定功率230V $\pm$ 10%47-63Hz 从2800W额定功率400V $\pm$ 10%三相47-63Hz, 另请参阅铭牌和设备卡上的详细信息。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，请参阅本数据表末尾的类型表。
短路保护:	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90%
输出极性:	两个输出极都是浮动的。正极或负极均可接地。 在具有非隔离模拟编程/接口（可选）的设备中，一个极永久接地。
输出隔离:	额定电压高达350V的设备应隔离 $\pm$ 500V。额定电压在650V和2000V之间的设备应隔离 $\pm$ 2000V。 对于这些设备，两条连接电缆必须始终连接到负载，因为输出端没有任何接地电位。如果电缆屏蔽用于返回电流，则其他输出必须对地短路。
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:	$<\pm 1 \times 10^{-3}$ 额定值，前面板上有电位计 $<\pm 1 \times 10^{-5}$ 额定值，带精细电位计， 1×10^{-4} 额定值，带有可选接口
显示:	电压和电流的DVM，范围 $\pm$ 20000 用于状态信息电压控制/电流控制的LED。
再现性:	$\pm 1 \times 10^{-3}$ 额定值，前面板上有电位计 $\pm 1 \times 10^{-4}$ 额定值，带可选接口
残余波纹:	Up to 350W rated power: $<5 \times 10^{-5}$ ss + 50mVss, for 700W and higher: $<2 \times 10^{-4}$ ss + 200mVss (measuring bandwidth 30Hz to 10MHz) 最大350W $<1,5 \times 10^{-5}$ +20mV额定值RMS 700W及以上 $<6 \times 10^{-5}$ +70mV额定值RMS
控制时间:	
电压控制:	负荷分别从10%至100%或100%至10%时， <1 ms
电流控制:	<10 ms，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
控制偏差:	$\pm 10\%$ 电源变化: $<\pm 1 \times 10^{-5}$ 额定值，开路/满载: 1×10^{-4} 额定值，超过8小时: $<\pm 10 \times 10^{-4}$ 标称值， 温度偏差 $<$ 额定值的 $\pm 1 \times 10^{-4}/K$

DATASHEET
MEDIUM-VOLTAGE POWER SUPPLIES – MCP SERIES

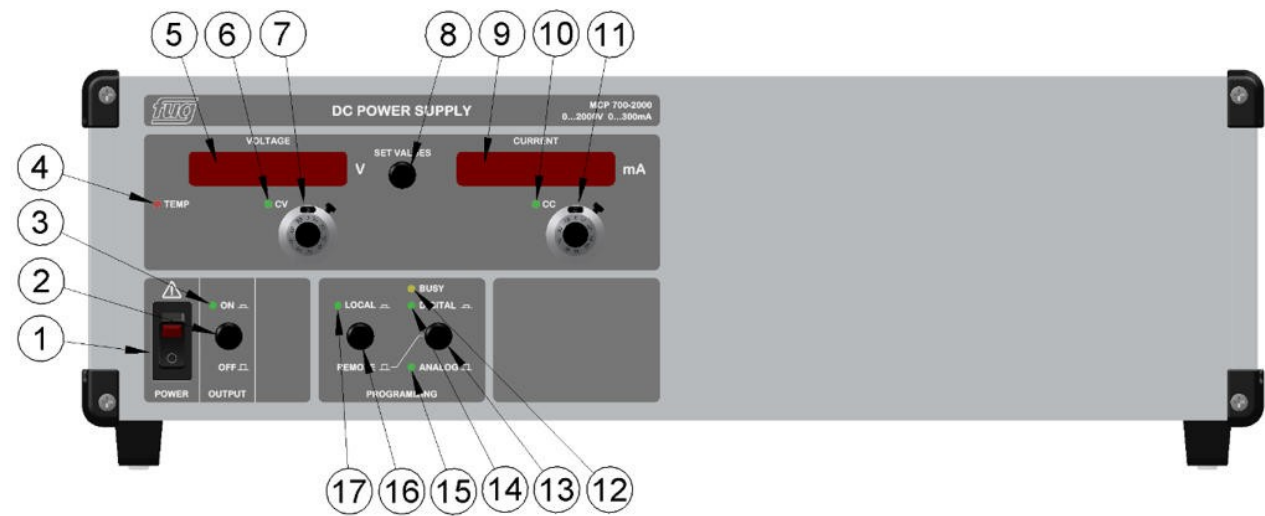


环境条件:

Table with 2 columns: Parameter (e.g., 操作, 温度, 湿度) and Value (e.g., 仅适用于干燥的室内区域, 0°C至+40°C).

直流电源组件

带有控件的前视图:



图：样本前面板MCP 700–2000。不同尺寸适用于性能更高的直流电源

Table with 4 columns: ID, Description, ID, and Feature. It lists 17 numbered items corresponding to the controls in the image, such as '带指示灯的交流电源开关' and '恒流控制模式LED'.

DATASHEET
MEDIUM-VOLTAGE POWER SUPPLIES – MCP SERIES



Table with 4 columns: Index, Description, Index, Description. It lists features like voltage display, constant voltage control mode LED, potentiometer for voltage adjustment, SET VALUES switch, and current display.

单相交流输入后视图:



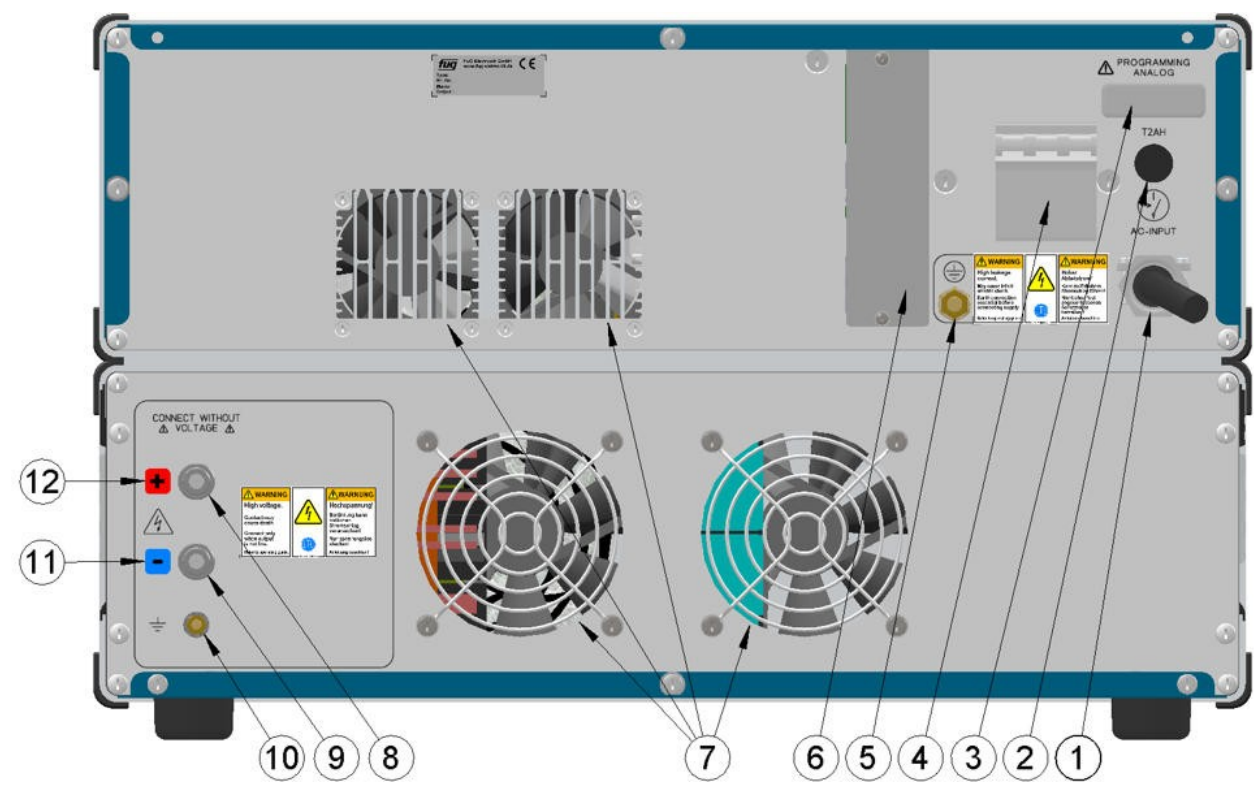
图：后面板–MCP 700–2000样本。对于具有更高性能或其他电压的直流电源，其他尺寸可能适用。元素的布局可能与此处所示不同。

Table with 4 columns: Index, Description, Index, Description. It provides detailed specifications for the rear panel components, including AC input ratings, optional digital interfaces, output types (positive/negative high voltage), fan, and grounding requirements.

DATASHEET
MEDIUM-VOLTAGE POWER SUPPLIES – MCP SERIES



带有三相交流输入的后视图：



图：MCP 5000–2000样品。对于具有更高性能或其他电压的直流电源，其他尺寸可能适用。元素的布局可能与此处所示不同。

1.	三相电源连接用永久安装电缆的交流输入。
2.	内部控制保险丝的保险丝座
3.	(可选) 用于模拟编程/接口的15针Sub-D连接器
4.	自动断路器、保险丝座
5.	接地螺栓，仅适用于三相交流电源连接的装置。直流电源必须使用10mm ² 电缆与提供的接地螺栓进行专业接地。
6.	(可选) 数字接口插槽 (例如：IEEE-488、RS232、USB、LAN等)
7.	功率输出级出风口
8.	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)
9	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)

DATASHEET

MEDIUM-VOLTAGE POWER SUPPLIES – MCP SERIES



10	Earth bolt (is permanently connected to the protective conductor (PE): This connection must be connected to the ground of the load!
11	Polarity indication: BLUE: NEGATIVE
12	Polarity indication: RED: POSITIVE

SCOPE OF DELIVERY

- Power supply
- Safety instruction brochure (paper) and operation manual (cloud based in digital form)
- Mains input cable (For single phase mains: with CEE-7/7, for 3 phase mains: open end)
- Mating connectors for control inputs and outputs (Excluded commercially available cables for digital interfaces)
- For power supplies with output voltage 650V or more: Set of two screened HV output cables, 3m with mating connectors assembled on one end, other end open

TYPE TABLE

Type	Voltage	Current	Width	Height	Depth	Weight
MCP 35 - 125	0 - 125 V	0 - 250 mA	½19" / 222 mm	3 HE / 133 mm	350 mm	4 kg
MCP 140 - 125	0 - 125 V	0 - 1 A	½19" / 222 mm	3 HE / 133 mm	350 mm	5 kg
MCP 350 - 125	0 - 125 V	0 - 2,5 A	½19" / 222 mm	3 HE / 133 mm	350 mm	6 kg
MCP 700 - 125	0 - 125 V	0 - 5 A	19" / 443 mm	3 HE / 133 mm	350 mm	9 kg
MCP 1400 - 125	0 - 125 V	0 - 10 A	19" / 443 mm	3 HE / 133 mm	450 mm	12 kg
MCP 2800 - 125 3)	0 - 125 V	0 - 20 A	19" / 443 mm	3 HE / 133 mm	550 mm	23 kg
MCP 5000 - 125 3)	0 - 125 V	0 - 40 A	19" / 443 mm	6 HE / 266 mm	650 mm	40 kg
MCP 10000 - 125 3)	0 - 125 V	0 - 80 A	19" / 443 mm	9 HE / 399 mm	650 mm	75 kg
MCP 15000 - 125 3)	0 - 125 V	0 - 120 A	19" / 443 mm	12 HE / 535 mm	650 mm	110 kg
MCP 35 - 200	0 - 200 V	0 - 150 mA	½19" / 222 mm	3 HE / 133 mm	350 mm	4 kg
MCP 140 - 200	0 - 200 V	0 - 600 mA	½19" / 222 mm	3 HE / 133 mm	350 mm	5 kg
MCP 350 - 200	0 - 200 V	0 - 1,5 A	½19" / 222 mm	3 HE / 133 mm	350 mm	6 kg
MCP 700 - 200	0 - 200 V	0 - 3 A	19" / 443 mm	3 HE / 133 mm	350 mm	9 kg
MCP 1400 - 200	0 - 200 V	0 - 6 A	19" / 443 mm	3 HE / 133 mm	450 mm	12 kg
MCP 2800 - 200 3)	0 - 200 V	0 - 12 A	19" / 443 mm	3 HE / 133 mm	550 mm	23 kg
MCP 5000 - 200 3)	0 - 200 V	0 - 25 A	19" / 443 mm	6 HE / 266 mm	650 mm	40 kg
MCP 10000 - 200 3)	0 - 200 V	0 - 50 A	19" / 443 mm	9 HE / 399 mm	650 mm	75 kg
MCP 15000 - 200 3)	0 - 200 V	0 - 75 A	19" / 443 mm	12 HE / 535 mm	650 mm	110 kg
MCP 35 - 350	0 - 350 V	0 - 100 mA	½19" / 222 mm	3 HE / 133 mm	350 mm	4 kg
MCP 140 - 350	0 - 350 V	0 - 400 mA	½19" / 222 mm	3 HE / 133 mm	350 mm	5 kg
MCP 350 - 350	0 - 350 V	0 - 1 A	½19" / 222 mm	3 HE / 133 mm	350 mm	6 kg
MCP 700 - 350	0 - 350 V	0 - 2 A	19" / 443 mm	3 HE / 133 mm	350 mm	9 kg
MCP 1400 - 350	0 - 350 V	0 - 4 A	19" / 443 mm	3 HE / 133 mm	450 mm	12 kg
MCP 2800 - 350 3)	0 - 350 V	0 - 8 A	19" / 443 mm	3 HE / 133 mm	550 mm	23 kg
MCP 5000 - 350 3)	0 - 350 V	0 - 14 A	19" / 443 mm	6 HE / 266 mm	650 mm	40 kg
MCP 10000 - 350 3)	0 - 350 V	0 - 28 A	19" / 443 mm	9 HE / 399 mm	650 mm	75 kg
MCP 15000 - 350 3)	0 - 350 V	0 - 42 A	19" / 443 mm	12 HE / 535 mm	650 mm	110 kg

DATASHEET

MEDIUM-VOLTAGE POWER SUPPLIES – MCP SERIES



Type	Voltage	Current	Width	Height	Depth	Weight
MCP 14 - 650	0 - 650 V	0 - 20 mA	½19" / 222 mm	3 HE / 133 mm	350 mm	4 kg
MCP 35 - 650	0 - 650 V	0 - 50 mA	½19" / 222 mm	3 HE / 133 mm	350 mm	4 kg
MCP 140 - 650	0 - 650 V	0 - 200 mA	½19" / 222 mm	3 HE / 133 mm	350 mm	5 kg
MCP 350 - 650	0 - 650 V	0 - 500 mA	½19" / 222 mm	3 HE / 133 mm	350 mm	6 kg
MCP 700 - 650	0 - 650 V	0 - 1 A	19" / 443 mm	3 HE / 133 mm	350 mm	9 kg
MCP 1400 - 650	0 - 650 V	0 - 2 A	19" / 443 mm	3 HE / 133 mm	450 mm	12 kg
MCP 2800 - 650 3)	0 - 650 V	0 - 4 A	19" / 443 mm	3 HE / 133 mm	550 mm	23 kg
MCP 5000 - 650 3)	0 - 650 V	0 - 7 A	19" / 443 mm	6 HE / 266 mm	650 mm	40 kg
MCP 10000 - 650 3)	0 - 650 V	0 - 15 A	19" / 443 mm	9 HE / 399 mm	650 mm	75 kg
MCP 15000 - 650 3)	0 - 650 V	0 - 22,5 A	19" / 443 mm	12 HE / 535 mm	650 mm	110 kg
MCP 14 - 1250	0 - 1250 V	0 - 10 mA	½19" / 222 mm	3 HE / 133 mm	350 mm	4 kg
MCP 35 - 1250	0 - 1250 V	0 - 25 mA	½19" / 222 mm	3 HE / 133 mm	350 mm	4 kg
MCP 140 - 1250	0 - 1250 V	0 - 100 mA	½19" / 222 mm	3 HE / 133 mm	350 mm	5 kg
MCP 350 - 1250	0 - 1250 V	0 - 250 mA	½19" / 222 mm	3 HE / 133 mm	350 mm	6 kg
MCP 700 - 1250	0 - 1250 V	0 - 500 mA	19" / 443 mm	3 HE / 133 mm	350 mm	9 kg
MCP 1400 - 1250	0 - 1250 V	0 - 1 A	19" / 443 mm	3 HE / 133 mm	450 mm	12 kg
MCP 2800 - 1250 3)	0 - 1250 V	0 - 2 A	19" / 443 mm	3 HE / 133 mm	550 mm	23 kg
MCP 5000 - 1250 3)	0 - 1250 V	0 - 4 A	19" / 443 mm	6 HE / 266 mm	650 mm	40 kg
MCP 10000 - 1250 3)	0 - 1250 V	0 - 8 A	19" / 443 mm	9 HE / 399 mm	650 mm	75 kg
MCP 15000 - 1250 3)	0 - 1250 V	0 - 12 A	19" / 443 mm	12 HE / 535 mm	650 mm	110 kg
MCP 14 - 2000	0 - 2000 V	0 - 6 mA	½19" / 222 mm	3 HE / 133 mm	350 mm	4 kg
MCP 35 - 2000	0 - 2000 V	0 - 15 mA	½19" / 222 mm	3 HE / 133 mm	350 mm	4 kg
MCP 140 - 2000	0 - 2000 V	0 - 60 mA	½19" / 222 mm	3 HE / 133 mm	350 mm	5 kg
MCP 350 - 2000	0 - 2000 V	0 - 150 mA	½19" / 222 mm	3 HE / 133 mm	350 mm	6 kg
MCP 700 - 2000	0 - 2000 V	0 - 300 mA	19" / 443 mm	3 HE / 133 mm	350 mm	9 kg
MCP 1400 - 2000	0 - 2000 V	0 - 600 mA	19" / 443 mm	3 HE / 133 mm	450 mm	12 kg
MCP 2800 - 2000 3)	0 - 2000 V	0 - 1,2 A	19" / 443 mm	3 HE / 133 mm	550 mm	23 kg
MCP 5000 - 2000 3)	0 - 2000 V	0 - 2,5 A	19" / 443 mm	6 HE / 266 mm	650 mm	40 kg
MCP 10000 - 2000 3)	0 - 2000 V	0 - 5 A	19" / 443 mm	9 HE / 399 mm	650 mm	75 kg
MCP 15000 - 2000 3)	0 - 2000 V	0 - 7 A	19" / 443 mm	12 HE / 535 mm	650 mm	110 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.