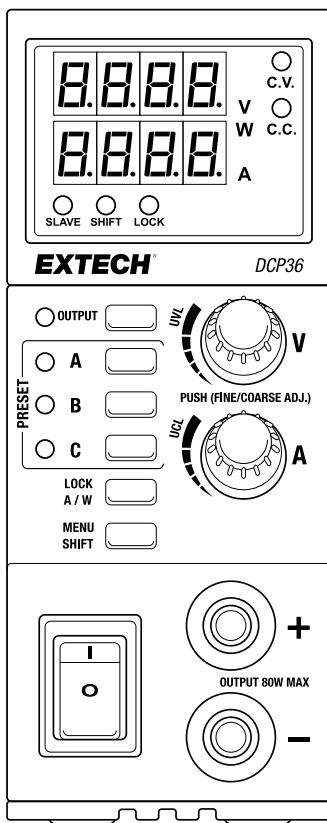


型号 DCP36

80W 直流开关电源



简介

感谢您选购 Extech DCP36 实验室级 80W 直流开关电源。DCP36 可自调量程，并且提供 0.5~36V 和 0~5A 输出能力。其在 36V 时的最大电流输出为 2.2A (80W/36V)。5A 时的最大电压输出为 16V (80W/5A)。

电压/电流范围比相同额定功率的三个传统电源更高。可调节电压/电流上限可保护敏感设备，防止出现较大的输出变化。三个用户预设能够实现轻松编程和调用常用的输出配置。配备主/从功能，能够实现最多 30 个装置并联连接。DCP36 非常适合专业工作台、现场维修和业余爱好者使用。

DCP36 随附以下附件：交流电源线、RJ11 电缆、鳄鱼夹测试引线和 RJ11 端接器插头

此电源在交付前经过全面测试及校准，只要妥善使用，可常年享受其可靠服务。有关最新用户手册和客户支持，请访问 Extech 网站。

安全

本手册包含了用于说明安全和正确使用此电源的重要信息。请通读本手册，并仔细遵循本设备上及其所连接设备上的标志和标签进行操作。

未遵循警告可能会导致人员伤亡以及电源或所连接设备损坏。未遵循小心声明可能导致所连接设备损坏以及电源无法正常工作。

警告

1. 勿在近水处使用本电源。
2. 勿用湿手操作或触摸本电源。
3. 将本电源连接至交流电源时勿打开其外壳。
4. 请由具备合格资质的维修人员进行所有维修工作，包括更换保险丝。

小心

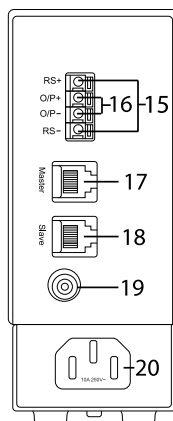
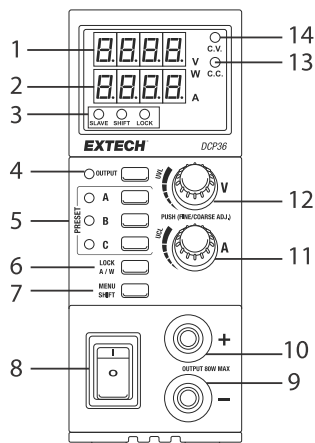
1. 使用接地 3 端子交流电源。
2. 本设备仅限室内使用。
3. 勿在潮湿或多尘环境中操作或放置本设备。
4. 勿将本设备置于阳光直射之处或热源附近。
5. 在插入本地的交流电源之前，先检查设备背面的铭牌。
6. 勿堵塞本设备的任一通风口。
7. 本设备必须在规定的额定值范围内使用；持续过载可能会导致电源损坏。
8. 输入电源线的线规尺寸必须至少为 0.75mm^2 (18awg)，并且电源线的总长度不得超过 3m (10ft)。

电源说明

正面和背面说明

1. 输出电压显示屏
2. 输出电流或电源显示屏
3. SLAVE-SHIFT-LOCK（从属-切换-锁定）功能指示灯
4. 输出开/关按钮和指示灯
5. 输出预设选择按钮和指示灯
6. LOCK（锁定）和电流表/功率表按钮
7. MENU（菜单）和 SHIFT（切换）按钮
8. 电源 ON-OFF 开关
9. 输出端子（负极）
10. 输出端子（正极）
11. 电流输出调整
12. 电压输出调整
13. 恒流指示灯
14. 恒定电压指示灯
15. 远程感测（RS）端子
16. 备用输出（O/P）端子
17. 主 RJ11 插孔
18. 从属 RJ11 插孔
19. 接地端子
20. 交流电源插孔

请注意，装置背面有一个标记为“预留”的额外 RJ11 插孔，本型号中未使用该插孔。



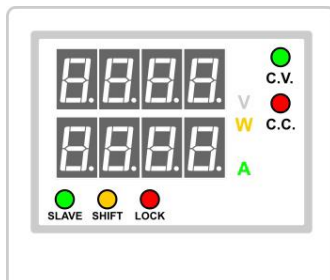
显示屏说明

恒定电压模式（C.V. 指示灯）

输出电压恒定保持为设定的电压。如果负载电流低于设定的电流限制，则 DCP36 保持处于 CV 模式，否则将切换为 CC 模式。

恒流模式（C.C. 指示灯）

在 CV 模式下当负载高于设定电压的设定电流限制时，恒流模式启用。输出电流恒定保持设定的电流级别，前提是负载足够大，以致于消耗的电流等于或大于设定的电流，否则将切换为 CV 模式。



功率表 (W 指示灯)

下面的 4 位 LED 行启用，使装置用作功率表。显示以“瓦”为单位的输出功率值。

电流表 (A 指示灯)

下面的 4 位 LED 行启用，使装置用作电流表。显示以“安培”为单位的输出电流值。

SLAVE (从属) 指示灯 (绿色)

DCP36 处于从属模式，并且由主装置进行控制。从属装置的电压和电流设置由主装置进行控制。从属装置的按钮和旋钮会被锁定。

SHIFT (切换) 指示灯 (黄色)

指示按下了 SHIFT (切换) 键，并且将激活按钮或旋钮的辅助功能。短按 SHIFT (切换) 可激活 UVL、UCL 或 A/W 功能的设置模式。

LOCK (锁定) 指示灯 (红色)

指示电源面板被锁定。

输出指示灯 (位于输出按钮旁边)

指示输出电源开/关状态。

预设 A、B、C 指示灯

指示已选择输出预设 A、B 或 C，输出电压和电流对应于预编程的预设 A、B 或 C 设置。

按钮说明

注意：按钮/旋钮的辅助功能仅可以通过先按下 **SHIFT** (切换) 使 SHIFT LED 亮起后进行激活。如果 SHIFT LED 未亮起，则无法选择辅助功能。

电压调整旋钮：顺时针或逆时针转动可增加/减少电压输出。按下旋钮可调整相应的位，并且会高亮显示选中的位。

电流调整旋钮：顺时针或逆时针转动可增加/减少电流输出。按下旋钮可调整相应的位，并且会高亮显示选中的位。

输出按钮：按下可打开 DCP36 输出 (相应的 LED 将亮起)。按下可关闭电源输出 (LED 将关闭)。

预设 A、B、C 按钮：按下可选择预编程的电流/电压输出配置。相应 LED 会打开。

锁定 A/W 按钮：短按可锁定/解锁前面板。当先按下 SHIFT (切换) 时，此按钮可在下面的 4 位 LED 读数中切换显示 电流 (A) 表/功率 (W) 表。

MENU (菜单) /SHIFT (切换) 按钮：长按可访问编程菜单。短按可访问 Lock A/W (锁定 A/W) 按钮 (电流表或功率表)、UVL 设置 (电压上限) 和 UCL 设置 (电流上限) 的辅助功能。要进行 UVL/UCL 调整，请使用电压/电流旋钮。

编程菜单

电源地址 ID（用于与主/从属设置配合使用）

1. 长按 **MENU（菜单）** 以进入设置菜单
2. 转动电压旋钮，直至您看到“**Add**”（添加）“**SEt**”（设置）（地址设置）
3. 按下电压旋钮以进入地址菜单
4. 转动电流旋钮以更改地址 ID（0~30）。主装置必须设定为 = 0。每个从属装置必须具有唯一的 ID（1~30）。
5. 按下电压旋钮以确认
6. 按下**MENU（菜单）**以退出

出厂默认设置

1. 长按 **MENU（菜单）** 以进入设置菜单
2. 转动电压旋钮，直至您看到“**FACS**”（出厂）“**SEt**”（设置）（出厂设置）
3. 按下电压旋钮以进入地址菜单
4. 转动电流旋钮以选择 **no（否）** 或 **yes（是）**
5. 按下电压旋钮以确认选择
6. 按下**MENU（菜单）**以退出

电压/电流上限（UVL/UCL）

添加电压上限（UVL）和电流上限（UCL）旨在保护敏感负载。当输出超出 UVL 或 UCL 设置时，输出信号会自动关闭，并且将显示警报图标“**Uu1**”或“**UC1**”。电压和电流旋钮的辅助功能用于进行 UVL 和 UCL 调整。

1. 按下 **SHIFT（切换）**，SHIFT（切换）LED 将打开。
2. 按下电压或电流旋钮。显示屏将在 4 位 LED 上显示“**SUu1**”或“**SUC1**”和 UVL 或 UCL 值。
3. 转动电压或电流旋钮以调整 **UVL** 或 **UCL** 值。按下电压或电流旋钮以选择具体数值位进行编辑。
4. 按下 **SHIFT（切换）**以确认设置和退出该模式。如果新值低于输出设置，则 DCP36 将显示错误（**Erro**）。此时，可将输出设置减少至低于 UVL 或 UCL 值的值。

单机操作

1. 正面或背面输出端子上未连接负载，将电源插入到交流电源中。
2. 使用 **POWER（电源）**按钮打开电源。
3. 显示屏将短暂显示固件版本，然后 4 位 LED 读零。
4. 当连接到负载上时，可顺时针和逆时针转动电压和电流旋钮，以增加或减少所选预设 A、B 或 C 的输出级别（请参阅下一节）。在 4 位 LED 读数上查看调整状况。您还

可以短按电压或电流旋钮以选择单个位进行调节，选中的位将粗体显示。转动旋钮可设置位，然后按下旋钮可选择另一个位。

5. 使用 **OUTPUT (输出)** 按钮可关闭输出。

注意：正面和背面输出端子已内部连接。

输出预设 (A、B 和 C)

DCP36 提供三个电压/电流输出预设配置 (A、B 和 C)，以实现快速调用。通过按下 A、B 或 C 按钮选择预设，相应的预设 LED 将亮起。

要调整预设配置，先按下 A、B 或 C 按钮，然后使用电压和电流旋钮设定所需的输出级别。新设置会自动进行保存。值可以在编程菜单中重置为出厂默认值。请注意，当选中另一个预设时，输出会自动关闭，以防止在预设输出过高的情况下损坏连接的负载。

前面板锁定

要锁定前面板控制器，短按 **LOCK (锁定)** 按钮。当前面板被锁定时，LOCK (锁定) LED 指示灯会亮起。要解锁前面板，再次按下 **LOCK (锁定)** 按钮，LOCK (锁定) LED 将关闭。当前面板被锁定时，仅 **LOCK (锁定)** 按钮工作。

功率表/电流表选择

下面的 4 位 LED 读数用于显示电流 (安培) 或功率 (瓦特)。在两种类型之间切换：

1. 按下 **SHIFT (切换)**；SHIFT (切换) LED 将打开
2. 按下 **A/W (按钮)** 以切换至功率表
3. 按下 **SHIFT (切换)**；SHIFT (切换) LED 将打开
4. 按下 **A/W** 以返回至电流表模式

远程感测

当输出电流较高或者负载连接电缆极长时，连接电缆上会产生电压降。这会导致输出端子处和负载点处的电压之间产生差异。通过将远程感测端子连接至负载点，输出显示屏处的电压读数和负载点处的电压将相同。

小心：遵循正确的极性，切勿使远程感测端子短路。

1. 将电源输出端子连接至负载 (使用正面或背面输出端子)
2. 将远程感测端子连接至负载 (推入端子块上的橙色插片以打开连接器内侧的线夹)
3. 将 RS+ 连接至负载处的正极 (+) 连接
4. 将 RS- 连接至负载处的负极 (-) 连接

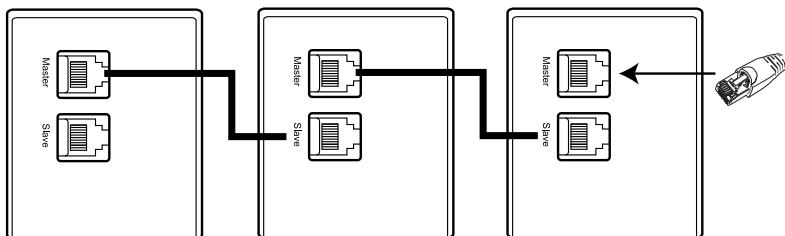
注意：在断开负载连接之前，务必先断开远程感测端子连接。

主/从操作

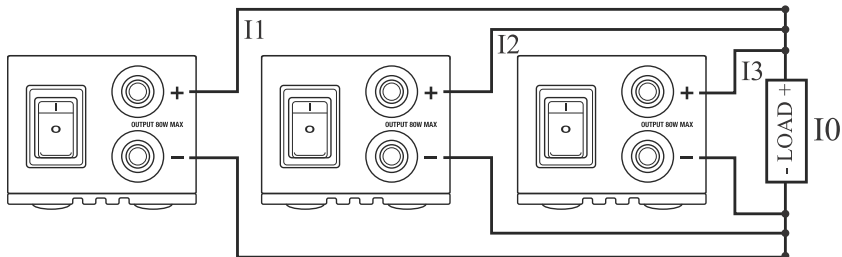
可以并联连接两个或更多个装置（最多 30 个），以将输出电流增加至所连接电源之和。在这种操作模式下，主电源将控制从属装置的所有电压和电流设置。

注：请按照正确的顺序仔细遵循这些步骤进行操作。否则，可能会导致装置进入锁定状态。如果发生此种情况，请关闭所有装置的电源，断开连接的电缆，然后重新开始连接。

1. 将所有电源设置为相同的电压上限（UVL）和电压/电流范围。
2. 将所有从属装置的电压和电流输出设置为最大值。
3. 关闭所有电源。
4. 如下图所示连接电源的背面。**注意：**为确保正确操作，所有连接电缆和输出电缆应具有相同的线规尺寸和长度。确保将端接器连接至最后一个从属装置的主插孔中。



5. 使用正面或背面的输出端子，将输出电缆并联连接至负载，如下图所示。
6. 将主装置的地址 ID 编程为“0”（出厂默认值），将每个从属装置设定为介于 1 和 30 之间的唯一 ID。有关详细信息，请参阅“编程菜单”小节。
7. 首先打开主装置并设定所需的输出，然后打开从属装置。如果已正确配置接线，则每个从属装置的 LED 指示灯应亮起。
8. 此时，所有输出电压和电流由主装置进行控制。



$$I_0 = I_1 + I_2 + I_3$$

规格

输入功率	100 ~ 240VAC (50 至 60Hz) , 1.2A 随附美式 (NEMA 5-15P, 符合 IEC-C13 标准) 电源电缆 提供选配的欧式或英式电缆
电源电压波动	额定工作电压的 $\pm 10\%$
效率	$\geq 78\%$
功率系数	> 0.9
230V 时的空载输入电流	$\leq 150\text{mA}$
230V 时的满载输入电流	$\leq 500\text{mA}$
输出电压精确度	$\pm (1.0\% \text{ 读数} + 15 \text{ 位})$
输出电流精确度	$\pm (1.0\% \text{ 读数} + 15 \text{ 位})$
电压输出, 直流	自调量程最大 36V (5A 时的最大电压输出为 16V)
电流输出, 直流	最大 5A (36V 时的最大电流输出为 2.2A)
恒定电压和电流量程	0.5 ~ 36V / 5A (自调量程, 最大功率为 80W)

恒定电压特性:

调整分辨率	10mV (最小值: 0.5V)
纹波和噪声	$\leq 35\text{mVp-p}$
线性调节率 ($\pm 10\%$)	$\leq 4\text{mV}$
负载调节率 (10~90%)	$\leq 30\text{mV}$

恒流特性:

调整分辨率	1mA (最小值: 30mA)
线性调节率 ($\pm 10\%$)	$\leq 10\text{mA}$
负载调节率 (10~90%)	$\leq 10\text{mA}$

计量精确度:

显示屏	双 4-位 LED
电压表精确度	$\pm (0.5\% \text{ 读数} + 5 \text{ 位})$
电流表/功率表精确度	$\pm (0.5\% \text{ 读数} + 5 \text{ 位})$

用户可调节电压/电流上限	是
远程感测	是
保护	过压保护、限流保护、短路、过载、过温、电压上限、电流上限
工作 %RH	10 至 80% RH
海拔	2000m
污染等级	2
安装类别	CATII
主/从属控制	是 (最多 30 个装置)
冷却方法	对流
尺寸	330 x 127 x 53.5mm (13 x 5 x 2") 深度 x 高度 x 宽度
重量	1.9 kg (4.2 lbs.)

以上规格随时可能变动, 并且基于 25°C 工作温度和 0.1Mpa 工作压力

故障排除

错误	说明	解决
	UVL (电压上限) 设置错误 UVL 设置 < 输出电流设定值。	解决方案 1: 顺时针转动电压旋钮。 UVL 和输出均会设定为新的 UVL 值 解决方案 2: 关闭电源, 然后再打开
	UCL (电流上限) 设置错误 UCL 设置 < 输出电流设定值。	解决方案 1: 顺时针转动电压旋钮。UCL 和输出均设定为新的 UCL 值 解决方案 2: 关闭电源, 然后再打开
	OuP (输出过压保护错误) 输出端子处的检测电压 > 电压设置	第 1 步: 关闭电源 第 2 步: 断开负载 第 3 步: 打开电源 (如果此错误仍然存在, 则请联系 Extech)
	输出过电流保护错误 检测到的输出电流 > 电流设置	第 1 步: 关闭电源 第 2 步: 断开负载 第 3 步: 打开电源 (如果此错误仍然存在, 则请联系 Extech)
	系统过热保护错误 电源内部温度过高	第 1 步: 关闭电源 第 2 步: 断开负载 第 3 步: 冷却 30 分钟 第 4 步: 打开电源 (如果此错误仍然存在, 则请联系 Extech)
警告	注意	
	勿增加电压输出设置至高于电压上限的值。 重置和增加电压上限或减少输出电压设置。	
	勿增加电流设置至高于电流上限的值。 重置和增加电流上限或减少输出电流设置。	

两年保固

FLIR Systems, Inc. 保证, 此 Extech 仪表自装运之日起三年内 (传感器与线缆享有六个月的有限质保)。要查看完整的保修文本, 请访问<http://www.extech.com/support/warranties>。

校准与维修服务

FLIR Systems, Inc. 为 Extech 售出的产品提供校准及维修服务。我们为我们的大多数产品提供 NIST 可溯源校准。有关校准和维修可得性的信息, 请联系我们, 请参阅下方的联系信息。测量仪表的校准应每年进行一次, 以验证其性能与精确度。产品规格如有更改, 恕不另行通知。请访问我们的网站以获取最新的产品信息: www.extech.com。

联系客户支持

客户支持电话清单: <https://support.flir.com/contact>

校准、维修及退货电子邮件: repair@extech.com

技术支持: <https://support.flir.com>

版权所有 © 2019–2020 FLIR Systems, Inc.

保留所有权利, 包括以任何形式复制全部或部分内容的权利

www.extech.com