

ConnectPower PROtop 电源

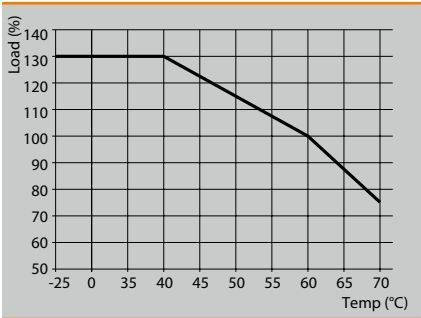
- 优异的DCL电源输出动态过载能力
- 内置通信扩展功能，适用工业4.0
- 效率高(高达94.5%)
- 工作方式：单机或并联；短路保护模式可调(恒流或关断)
- 长达10年的使用寿命，平均无故障时间(MTBF)大于1,000,000小时
- 外形小巧，尺寸薄
- 节省时间的PUSH IN接线技术



技术参数

绝缘电压 输入端/接地	3.2 kV (三相电源2 kV)
绝缘电压 输出端/接地	0.5 kV
绝缘电压 输入端/输出端	3.5 kV (三相电源3 kV)
对地漏电流	3.5 mA
连续开关能力	是
并联均流	均流
工作温度/储存温度	-25 °C...70 °C / -40 °C...85 °C
工作湿度	5...95 %，无凝结
保护等级/污染程度	I, 有接地 / 2
平均无故障时间MTBF	>1,000,000 小时，符合 IEC 61709 (SN29500)
告警输出	N.O触点，30V AC/DC 1A,
告警 (动作/释放)	输出电压>21.6V DC / <20.4V DC
远程开/关	24V DC (连接24V DC或不接输出开启) / 0V DC (输出关断)
外壳	金属，耐腐蚀
安装位置，安装注意事项	TS35导轨水平或侧面安装。在顶部和底部有50mm的间隙用于空气流通，相邻的满载电源之间有10mm的间隔，与无源器件的间隔为5mm，90%的额定负载时电源可无间隔安装
EMC/冲击/震动	
抗电磁干扰测试，依据标准	EN 55024, EN 55032, IEC61000-3-2,-3, IEC61000-4-2,-3,-4,-5,-6,-8,-11
抗振动	2.3 g (安装在DIN导轨), 4 g (安装在板上)
抗冲击	30 g任意方向
电气安全 (应用标准)	
机电设备，依据标准	符合EN60204
开关电源变压器安全，依据标准	符合EN61558-2-17
电子机械设备	符合EN50178 / VDE0160
超低安全电压，依据标准	SELV 符合EN62368, PELV符合EN60204, IEC 61204
隔离保护/电气冲击防护	VDE0100-410 / 符合DIN57100-410
危险电击的人体防护	符合VDE0106-101

降额曲线



工作模式

DIP开关	工作状态
C/S	C：过载后，持续供给电流模式 S：过载后，关断输出保护模式
S/P	S：单机工作 P：并联工作

状态显示和状态继电器

工作状态	LED "ON/Fail"	连接13, 14	
		继电器	继电器触点
正常工作 $I \leq 90\% I_N$	绿色	通电	闭合
过载预警 $I = 90\% \dots 150\% I_N$	绿色缓慢闪烁	通电	闭合
过载 $I > 150\% I_N$	红色闪烁	通电	闭合
额定输出电压范围之外的输出电压	红色闪烁	通电	闭合
电压输出 $U < 85\% U_N$	红色缓慢闪烁	断电	打开
短路，持续电流模式"C"	红色缓慢闪烁	断电	打开
短路，关断模式"S"	绿色/红色缓慢闪烁	断电	打开
设备故障或设备开启时的自测	红色	断电	打开
工作状态	LED "Attn"		
通过一个DIP开关和电位计控制设备	关闭		
通过通信接口(停用DIP开关和电位计)来控制设备	黄色		

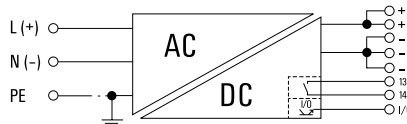
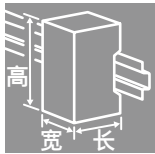
I/O端口状态说明

不接通讯模块	I/O只作为输入模式： 1、I/O接地(0V)，关闭电源输出。I/O空闲或连接24V，打开电源输出； 2、当电源选择过流关断保护模式时(C/S 选择"S"档)，输出出现短路并关断输出，I/O可作为输出开启开关，通过I/O先接地然后放开，电源可重新输出。
连接通讯模块	I/O口，可作为输出模式或输入模式，取决于程序内部寄存器的设置，具体配置请参考寄存器定义。

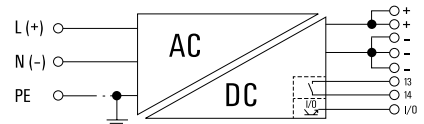
ConnectPower PROtop

PRO TOP1 72W 24V 3A

PRO TOP1 120W 24V 5A



DC接线, 注意极性



DC接线, 注意极性

技术参数

输入

额定输入电压
输入电压范围, AC
输入电压范围, DC
输入频率范围, AC
最大输入电流 @ 100 V AC
冲击电流
输入熔断器(内置)
推荐前置保险丝 ¹⁾ , 熔丝/断路器

输出

额定输出电压
输出电压范围
额定输出电流@ U _{额定}
DCL动态过载
纹波(20MHz)
持续输出电流(2.5%/K降额高于60 °C)

通用参数

功率损耗, 空载/满载
效率
功率因数
掉电保持时间
并联/串联能力
长 x 宽 x 高
重量
认证

连接参数

接线方式(PUSH-IN)
端子数
导线截面, 硬最小/最大 mm ²
导线截面, 软最小/最大 mm ²
导线截面, AWG最小/最大 kcmil
绝缘剥线长度
螺丝刀

订货信息

配件

--

100...240 V AC / 120...340 V DC
85...277 V AC (max. 300 V AC @ ≤ 15 s)
80...410 V DC
45...65 Hz
≤ 2 A
5 A @ 230 V AC
是
5 A (DI) / 6 A (Char. B), 6 A (Char. C)

24 V DC ± 1 %
22.5...28.8 V DC
3 A @ 60 °C
150 % (5 s); 400 % (15 ms)
< 50 mVpp @ 24 V DC, 满载
3.9 A (130 %) @ 40 °C;
3 A (100 %) @ 60 °C;
2.25 A (75 %) @ 70 °C;

≤ 5 W / 8.9 W @ 230 V AC
89 % @ 230 V AC
> 0.50 @ 230 V AC
> 20 ms @ 115 V AC, > 20 ms @ 230 V AC

max. 10 / max. 2

125 / 34 / 130 mm

710 g

CE, TÜV, cULus, C1 D2, DNV-GL, ATEX (only for -EX version)

输入	输出	信号
3 (L/N/PE)	5 (+ / - / -)	3 (14,13,I/O)
0.2 / 2.5	0.2 / 2.5	0.14 / 1.5
0.2 / 2.5	0.2 / 2.5	0.14 / 1.5
26 / 12	26 / 12	26 / 16
10 mm	10 mm	9 mm
0.6 x 3.5 mm	0.6 x 3.5 mm	0.4 x 2.5 mm

型号	数量	订货号
PRO TOP1 72W 24V 3A	1	2466850000
PRO TOP1 72W 24V 3A F ²⁾	1	2568970000
PRO TOP1 72W 24V 3A CO ³⁾	1	2466970000

100...240 V AC / 120...340 V DC
85...277 V AC (max. 300 V AC @ ≤ 15 s)
48...410 V DC (Derating 40% @ 48 V DC)
45...65 Hz
≤ 2 A
5 A @ 230 V AC
是
5 A (DI) / 6 A (Char. B), 6 A (Char. C)

24 V DC ± 1 %
22.5...28.8 V DC
5A @ 60 °C
150 % (5 s); 600 % (15 ms)
< 50 mVpp @ 24 V DC, 满载
6.5 A (130 %) @ 40 °C;
5 A (100 %) @ 60 °C;
3.75 A (75 %) @ 70 °C;

≤ 5 W / 11.8 W @ 230 V AC
91 % @ 230 V AC
> 0.85 @ 230 V AC
> 20 ms @ 115 V AC, > 20 ms @ 230 V AC

max. 10 / max. 2

125 / 35 / 130 mm

850 g

CE, TÜV, cULus, C1 D2, DNV-GL, ATEX (only for -EX version)

输入	输出	信号
3 (L/N/PE)	5 (+ / - / -)	3 (14,13,I/O)
0.2 / 2.5	0.2 / 2.5	0.14 / 1.5
0.2 / 2.5	0.2 / 2.5	0.14 / 1.5
26 / 12	26 / 12	26 / 16
10 mm	10 mm	9 mm
0.6 x 3.5 mm	0.6 x 3.5 mm	0.4 x 2.5 mm

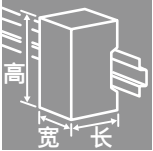
型号	数量	订货号
PRO TOP1 120W 24V 5A	1	2466870000
PRO TOP1 120W 24V 5A F ²⁾	1	2568980000
PRO TOP1 120W 24V 5A EX ⁴⁾	1	2466980000

备注: ¹⁾ 推荐仅适用于交流运行, 请务必遵守最大允许工作电压! ; ²⁾ F 为端子加强型版本; ³⁾ CO 为三防版本; ⁴⁾ EX 为ATEX认证版本。

ConnectPower PROtop

PRO TOP1 240W 24V 10A

PRO TOP1 480W 24V 20A



技术参数

输入

额定输入电压
输入电压范围, AC
输入电压范围, DC
输入频率范围, AC
最大输入电流 @ 100 V AC
冲击电流
输入熔断器(内置)
推荐前置保险丝 ¹⁾ , 熔丝/断路器

输出

额定输出电压
输出电压范围
额定输出电流 @ $U_{\text{额定}}$
DCL动态过载
纹波(20MHz)
持续输出电流(2.5%/K降额高于60 °C)

通用参数

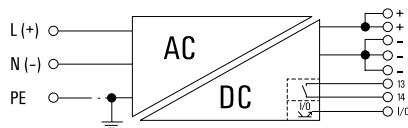
功率损耗, 空载/满载
效率
功率因数
掉电保持时间
并联/串联能力
长 x 宽 x 高
重量
认证

连接参数

接线方式(PUSH-IN)
端子数
导线截面, 硬最小/最大 mm ²
导线截面, 软最小/最大 mm ²
导线截面, AWG最小/最大 kcmil
绝缘剥线长度
螺丝刀

订货信息

配件



DC接线, 注意极性

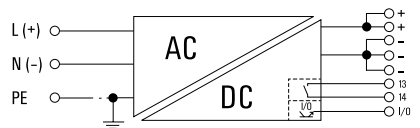
100...240 V AC / 120...340 V DC
85...277 V AC (max. 300 V AC @ ≤ 15 s)
80...410 V DC
45...65 Hz
≤ 4 A
5 A @ 230 V AC
是
5 A (DI) / 6 A (Char. B), 6 A (Char. C)

24 V DC ± 1 %
22.5...28.8 V DC
10 A @ 60 °C
150 % (5 s); 600 % (15 ms)
< 50 mVpp @ 24 V DC, 满载
13 A (130 %) @ 40 °C;
10 A (100 %) @ 60 °C;
7.5 A (75 %) @ 70 °C;

≤ 5 W / 20.8 W @ 230 V AC
92 % @ 230 V AC
> 0.9 @ 230 V AC
> 20 ms @ 115 V AC, > 20 ms @ 230 V AC
max. 10 / max. 2
125 / 39 / 130 mm
1.05 kg
CE, TÜV, cULus, C1 D2, DNV-GL, ATEX (only for -EX version)

输入	输出	信号
3 (L/N/PE)	5 (+ / - / -)	3 (14, 13, I/O)
0.2 / 2.5	0.2 / 2.5	0.14 / 1.5
0.2 / 2.5	0.2 / 2.5	0.14 / 1.5
26 / 12	26 / 12	26 / 16
10 mm	10 mm	9 mm
0.6 x 3.5 mm	0.6 x 3.5 mm	0.4 x 2.5 mm

型号	数量	订货号
PRO TOP1 240W 24V 10A	1	2466880000
PRO TOP1 240W 24V 10A F ²⁾	1	2568990000
PRO TOP1 240W 24V 10A EX ⁴⁾	1	2466990000



DC接线, 注意极性

100...240 V AC / 120...340 V DC
85...277 V AC (max. 300 V AC @ ≤ 15 s)
80...410 V DC
45...65 Hz
≤ 6 A
5 A @ 230 V AC
是
8 A (DI) / 10 A (Char. B), 8 A (Char. C)

24 V DC ± 1 %
22.5...28.8 V DC
20 A @ 60 °C
150 % (5 s); 500 % (15 ms)
< 50 mVpp @ 24 V DC, 满载
26 A (130 %) @ 40 °C;
20 A (100 %) @ 60 °C;
15 A (75 %) @ 70 °C;

≤ 10 W / 36.1 W @ 230 V AC
93 % @ 230 V AC
> 0.9 @ 230 V AC
> 20 ms @ 115 V AC, > 20 ms @ 230 V AC
max. 10 / max. 2
125 / 68 / 130 mm
1.52 kg
CE, TÜV, cULus, C1 D2, DNV-GL, ATEX (only for -EX version)

输入	输出	信号
3 (L/N/PE)	5 (+ / - / -)	3 (14, 13, I/O)
0.5 / 6	0.5 / 6	0.14 / 1.5
0.5 / 6	0.5 / 6	0.14 / 1.5
24 / 8	24 / 8	26 / 16
10 mm	10 mm	9 mm
0.6 x 3.5 mm	0.6 x 3.5 mm	0.4 x 2.5 mm

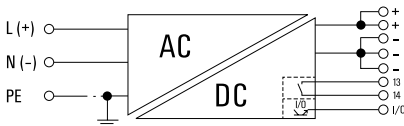
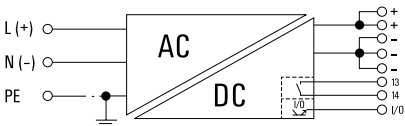
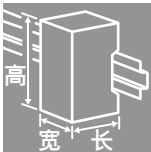
型号	数量	订货号
PRO TOP1 480W 24V 20A	1	2466890000
PRO TOP1 480W 24V 20A EX ⁴⁾	1	2467000000

备注: ¹⁾ 推荐仅适用于交流运行, 请务必遵守最大允许工作电压! ; ²⁾ F 为端子加强型版本; ⁴⁾ EX 为ATEX认证版本。

ConnectPower PROtop

PRO TOP1 960W 24V 40A

PRO TOP1 120W 12V 10A



技术参数

输入

额定输入电压	100...240 V AC / 120...340 V DC
输入电压范围, AC	85...277 V AC (max. 300 V AC @ ≤ 15 s)
输入电压范围, DC	80...410 V DC
输入频率范围, AC	45...65 Hz
最大输入电流 @ 100 V AC	≤ 12 A
冲击电流	15 A @ 230 V AC
输入熔断器(内置)	是
推荐前置保险丝 ¹⁾ , 熔丝/断路器	16 A (DI) / 16 A (Char. B), 16 A (Char. C)

输出

额定输出电压	24 V DC ± 1 %
输出电压范围	22.5...28.8 V DC
额定输出电流 @ U _{额定}	40 A @ 60 °C
DCL动态过载	150 % (5 s); 400 % (15 ms)
纹波(20MHz)	< 50 mVpp @ 24 V DC, 满载
持续输出电流(2.5%/K降额高于60 °C)	52 A (130 %) @ 40 °C; 40 A (100 %) @ 60 °C; 30 A (75 %) @ 70 °C;

通用参数

功率损耗, 空载/满载	≤ 10 W / 61.3 W @ 230 V AC
效率	94 % @ 230 V AC
功率因数	> 0.9 @ 230 V AC
掉电保持时间	> 20 ms @ 115 V AC, > 20 ms @ 230 V AC
并联/串联能力	max. 10 / max. 2
长 x 宽 x 高	125 / 124 / 130 mm
重量	3.4 kg
认证	CE, TÜV, cULus, C1 D2, DNV-GL, ATEX (only for -EX version)

连接参数

接线方式(PUSH-IN)	输入	输出	信号
端子数	3 (L/N/PE)	5 (+ / - / ...)	3 (14,13,I/O)
导线截面, 硬最小/最大 mm ²	0.5 / 16	0.5 / 16	0.14 / 1.5
导线截面, 软最小/最大 mm ²	0.5 / 16	0.5 / 16	0.14 / 1.5
导线截面, AWG最小/最大 kcmil	18 / 4	18 / 4	26 / 16
绝缘剥线长度	10 mm	10 mm	9 mm
螺丝刀	0.6 x 3.5 mm	0.6 x 3.5 mm	0.4 x 2.5 mm

订货信息

型号	数量	订货号
PRO TOP1 960W 24V 40A	1	2466900000
PRO TOP1 960W 24V 40A EX ⁴⁾	1	2467010000

配件

型号	数量	订货号
PRO TOP1 960W 24V 40A	1	2466900000
PRO TOP1 960W 24V 40A EX ⁴⁾	1	2467010000

100...240 V AC / 120...340 V DC	85...277 V AC (max. 300 V AC @ ≤ 15 s)	80...410 V DC	45...65 Hz	≤ 2 A	5 A @ 230 V AC	是	5 A (DI) / 6 A (Char. B), 6 A (Char. C)
---------------------------------	--	---------------	------------	-------	----------------	---	---

12 V DC ± 1 %	11...15 V DC	10 A @ 60 °C	150 % (5 s); 400 % (15 ms)	< 50 mVpp @ 12 V DC, 满载	13 A (130 %) @ 40 °C; 10 A (100 %) @ 60 °C; 7.5 A (75 %) @ 70 °C;
---------------	--------------	--------------	----------------------------	-------------------------	---

≤ 5 W / 13.3 W @ 230 V AC	90 % @ 230 V AC	> 0.85 @ 230 V AC	> 20 ms @ 115 V AC, > 20 ms @ 230 V AC	max. 10 / max. 2	125 / 35 / 130 mm	0.85 kg	CE, TÜV, cULus, C1 D2, DNV-GL, ATEX (only for -EX version)
---------------------------	-----------------	-------------------	--	------------------	-------------------	---------	--

输入	输出	信号
3 (L/N/PE)	5 (+ / - / ...)	3 (14,13,I/O)
0.2 / 2.5	0.2 / 2.5	0.14 / 1.5
0.2 / 2.5	0.2 / 2.5	0.14 / 1.5
26 / 12	26 / 12	26 / 16
10 mm	10 mm	9 mm
0.6 x 3.5 mm	0.6 x 3.5 mm	0.4 x 2.5 mm

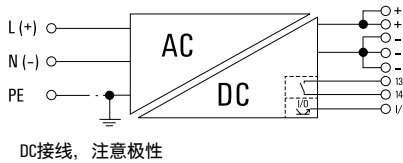
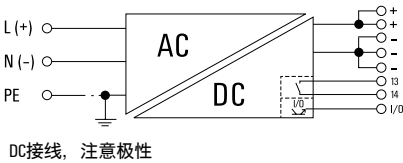
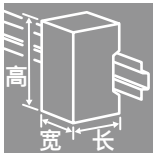
型号	数量	订货号
PRO TOP1 120W 12V 10A	1	2466910000
PRO TOP1 120W 12V 10A F ²⁾	1	2569000000
PRO TOP1 120W 12V 10A EX ⁴⁾	1	2467020000

备注: ¹⁾ 推荐仅适用于交流运行, 请务必遵守最大允许工作电压! ; ²⁾ F 为端子加强型版本; ⁴⁾ EX 为ATEX认证版本。

ConnectPower PROtop

PRO TOP1 480W 48V 10A

PRO TOP1 960W 48V 20A



技术参数

输入
额定输入电压
输入电压范围, AC
输入电压范围, DC
输入频率范围, AC
最大输入电流 @ 100 V AC
冲击电流
输入熔断器(内置)
推荐前置保险丝 ¹⁾ , 熔丝/断路器
输出
额定输出电压
输出电压范围
输出电流@ U _{额定}
DCL动态过载
纹波(20MHz)
持续输出电流(2.5%/K降额高于60 °C)

通用参数

功率损耗, 空载/满载
效率
功率因数
掉电保持时间
并联/串联能力
长 x 宽 x 高
重量
认证
连接参数
接线方式(PUSH-IN)
端子数
导线截面, 硬最小/最大 mm ²
导线截面、软最小/最大 mm ²
导线截面, AWG最小/最大 kcmil
绝缘剥线长度
螺丝刀

订货信息

型号	数量	订货号
PRO TOP1 480W 48V 10A	1	2467030000
PRO TOP1 480W 48V 10A EX ⁴⁾	1	2467040000

配件

100...240 V AC / 120...340 V DC
85...277 V AC (max. 300 V AC @ ≤ 15 s)
80...410 V DC
45...65 Hz
≤ 6 A
5 A @ 230 V AC
是
8 A (DI) / 10 A (Char. B), 8 A (Char. C)

48 V DC ± 1 %
45...56 V DC
10 A @ 60 °C
150 % (5 s); 500 % (15 ms)
< 100 mVpp @ U _{额定} , 满载
13 A (130 %) @ 40 °C;
10 A (100 %) @ 60 °C;
7.5 A (75 %) @ 70 °C;

≤ 10 W / 36.1 W @ 230 V AC
typ. 93 %
> 0.9 @ 230 V AC
> 20 ms @ 115 V AC, > 20 ms @ 230 V AC
max. 10 / X
125 / 68 / 130 mm
1.52 kg
CE, TÜV, cULus, C1 D2, DNV GL ATEX(only for -EX version)

输入	输出	信号
3 (L/N/PE)	5 (+ / - / -)	3 (14,13,I/O)
0.5 / 6	0.5 / 6	0.14...1.5
0.5 / 6	0.5 / 6	0.14...1.5
24 / 8	24 / 8	26 / 16
10 mm	10 mm	9 mm
0.6 x 3.5 mm	0.6 x 3.5 mm	0.4 x 2.5 mm

型号	数量	订货号
PRO TOP1 480W 48V 10A	1	2467030000
PRO TOP1 480W 48V 10A EX ⁴⁾	1	2467040000

100...240 V AC / 120...240 V DC
85...277 V AC (max. 300 V AC @ ≤ 15 s)
80...410 V DC
45...65 Hz
≤ 12 A
15 A @ 230 V AC
是
16 A (DI) / 16 A (Char. B), 16 A (Char. C)

48 V DC ± 1 %
45...56 V DC
20 A @ 60 °C
150 % (5 s); 400 % (15 ms)
< 100 mVpp @ U _{额定} , 满载
26 A (130 %) @ 40 °C;
20 A (100 %) @ 60 °C;
15 A (75 %) @ 70 °C;

≤ 10 W / 61.3 W @ 230 V AC
94 % @ 230 V AC
> 0.9 @ 230 V AC
> 20 ms @ 115 V AC, > 20 ms @ 230 V AC
max. 10 / X
125 / 124 / 130 mm
3.4 kg
CE, TÜV, cULus, C1 D2, DNV GL ATEX(only for -EX version)

输入	输出	信号
3 (L/N/PE)	5 (+ / - / -)	3 (14,13,I/O)
0.5 / 16	0.5 / 16	0.14 / 1.5
0.5 / 16	0.5 / 16	0.14 / 1.5
18 / 4	18 / 4	26 / 16
10 mm	10 mm	9 mm
0.6 x 3.5 mm	0.6 x 3.5 mm	0.4 x 2.5 mm

型号	数量	订货号
PRO TOP1 960W 48V 20A	1	2466920000

备注: ¹⁾ 推荐仅适用于交流运行, 请务必遵守最大允许工作电压! ; ⁴⁾ EX 为ATEX认证版本。