

Phaseo系列

开关电源和安全隔离变压器

产品目录



施耐德电气

善用其效 尽享其能



全球能效管理专家施耐德电气为世界100多个国家提供整体解决方案，其中在能源与基础设施、工业过程控制、楼宇自动化和数据中心与网络等市场处于世界领先地位，在住宅应用领域也拥有强大的市场能力。致力于为客户提供安全、可靠、高效的能源，施耐德电气2011年的销售额为224亿欧元，拥有超过130,000名员工。施耐德电气助您——善用其效，尽享其能！

施耐德电气在中国

1987年，施耐德电气在天津成立第一家合资工厂梅兰日兰，将断路器技术带到中国，取代传统保险丝，使得中国用户用电安全性大为增强，并为断路器标准的建立作出了卓越的贡献。90年代初，施耐德电气旗下品牌奇胜率先将开关面板带入中国，结束了中国使用灯绳开关的时代。

施耐德电气的高额投资有力地支持了中国的经济建设，并为中国客户提供了先进的产品支持和完善的技术服务，中低压电器、变频器、接触器等工业产品大量运用在中国国内的经济建设中，促进了中国工业化的进程。

目前，施耐德电气在中国共建立**53**个办事处，**28**家工厂，**7**个物流中心，**1**个研修学院，**3**个全球研发中心，**1000**多名研发工程师，**1**个实验室，**1**所能源大学，**700**多家分销商和遍布全国的销售网络。施耐德电气中国目前员工数近**28,000**人。通过与合作伙伴以及大量经销商的合作，施耐德电气为中国创造了成千上万个就业机会。

施耐德电气 EcoStruxure™ 能效管理平台

凭借其五大市场的深刻了解、对集团客户的悉心关爱，以及在能效管理领域的丰富经验，施耐德电气从一个优秀的产品和设备供应商逐步成长为整体解决方案提供商。今年，施耐德电气首次集成其在建筑楼宇、IT、安防、电力及工业过程和设备等五大领域的专业技术和经验，将其高质量的产品和解决方案融合在一个统一的架构下，通过标准的界面为各行业客户提供一个开放、透明、节能、高效的EcoStruxure™能效管理平台，为企业客户节省高达**30%**的投资成本和运营成本。

Phaseo 系列

开关电源和安全隔离变压器

Phaseo 分类

开关电源 2

滤波电源 5

安全隔离变压器 6

开关电源

导轨式开关电源

ABL8 系列

● 介绍 8

● 模块型 12

● 优化型 18

● 通用型 (宽电压输入)

○ 电源 24

○ 电源可靠性解决方案

 缓冲模块解决方案和备用电池解决方案 34

 冗余解决方案 42

 支路保护解决方案 46

● AS-Interface 专用型 50

平板式开关电源

● ABL1 系列 54

● ABL2 系列 60

滤波电源

● 单相 / 三相 66

安全隔离变压器 (25-2500 VA)

● 经济型 76

● 优化型 77

● 通用型 (宽电压输入) 78

技术信息

● 自动化产品认证 88

用户快速选型表

● Phaseo 开关电源 90

● Phaseo 安全隔离变压器 91

电源		ABL8 导轨式开关电源 模块型和优化型工业电源			
					
输入电压		100...240 V AC 120...250 V DC (参见 13 和 14 页) 单相 (N-L1) 或两相 (L1-L2) 连接			
与世界各地电源的连接	美国	单相 (N-L1) 连接			
	- 120 V (相线和中性线间) - 240 V (相间)				
	欧洲				
	- 230 V (相线和中性线间) - 400 V (相间)				
	美国				
	- 277 V (相线和中性线间) - 480 V (相间)				
是否符合 IEC 61000-3-2		ABL 7RP 符合， ABL 8REM 不符合， ABL 8MEM 和 ABL 7RM 不相关			
欠压保护 (U > 19 V)		是			
过载和短路保护		是，电压检测，在排除故障后自动重启			
诊断继电器		-			
与功能模块的兼容性		-			
能量储藏 (加强)		1,25 到 1,4 In(1 分钟内)，取决于具体的模型 (带 ABL 8MEM)		否	
输出电压		5 V DC	12 V DC	24 V DC	48 V DC
输出电流	0.3 A			ABL 8MEM24003 (模块型)	
	0.6 A			ABL 8MEM24006 (模块型)	
	1.2 A			ABL 8MEM24012 (模块型)	
	2 A		ABL 8MEM12020 (模块型)		
	2.5 A			ABL 7RM24025 (模块型)	ABL 7RP4803 (优化型)
	3 A			ABL 8REM24030 (优化型)	
	4 A	ABL 8MEM05040 (模块型)			
	5 A		ABL 7RP1205 (优化型)	ABL 8REM24050 (优化型)	
	6 A				
	10 A				
	20 A				
	40 A				
页码		17	17 (模块型) 和 23 (优化型)		23

(1) 除了 ABL 8RPM24200.AC 100...120 V 和 AC 200...240 V。

ABL8 导轨式开关电源
通用型工业电源



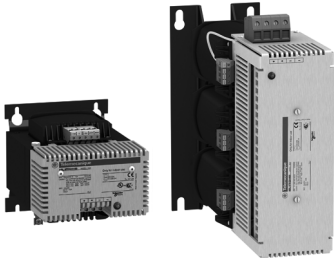
100...120 V AC 和 200...500 V AC (1)	380...500 V AC
单相 (N-L1) 或两相 (L1-L2) 连接	-
	三相 (L1-L2-L3) 连接
	三相 (L1-L2-L3) 连接

是
是
是，限流或欠压检测
是，取决于具体的型号
是，带有缓冲模块、电池和电池检查模块、冗余模块以及带有鉴别功能的下游保护模块
1,5 In (在 4 秒钟内)

24 V DC	
ABL BRPS24030	
ABL BRPS24050	
ABL BRPS24100	
ABL BRPM24200	ABL 8WPS24200
	ABL 8WPS24400

电源		平板式开关电源		ABL1 系列	ABL2 系列
					
输入电压		100...240 V AC 120...370 V DC (参见 55 页)		88...264 V AC 110...370 V DC (参见 60 页)	
与世界各地电源的连接	美国	单相 (N-L1) 或两相 (L1-L2) 连接			
	- 120 V (相线和中性线间) - 240 V (相间)				
	欧洲				
	- 230 V (相线和中性线间) - 400 V (相间)				
	美国				
	- 277 V (相线和中性线间) - 480 V (相间)	单相 (N-L1) -			
是否符合 IEC 61000-3-2		ABL 1R 符合, ABL1REM24025/12050 不适用		ABL 2 不适用	
欠压保护 (U > 19 V)		-			
过载和短路保护		是, 电压检测, 在排除故障后自动重启			
诊断继电器		-			
与功能模块的兼容性		-			
能量储藏 (加强)		否			
输出电压		12 V DC	24 V DC	24 V DC	
额定电流	0.5 A				
	1 A				
	1.5 A			ABL 2REM24015H	
	2.2 A			ABL 2REM24020H	
	2.5 A		ABL 1REM24025		
	3 A				
	4 -4.5 A		ABL 1R●M24042	ABL 2REM24045H	
	4.8 A				
	5 A	ABL 1REM12050			
	6-6.5 A		ABL 1R●M24062	ABL 2REM24065H	
	8.3 A	ABL 1RPM12083		ABL 2REM24085H	
	10 A		ABL 1R●M24100	ABL 2REM24100H	
	15 A			ABL 2REM24150H	
	20 A				
	30 A				
	40 A				
	60 A				
页码		54		60	

滤波电源
单相 / 三相



230 V AC 和 400 V AC	400 V AC
-	
单相 (N-L1) 或 两相 (L1-L2) 连接	三相 (L1-L2-L3) 连接
-	

是
否
是，取决于具体的型号，通过熔断器
否
否
否

24 V DC	
ABL 8FEQ24005	
ABL 8FEQ24010	
ABL 8FEQ24020	
ABL 8FEQ24040	
ABL 8FEQ24060	
ABL 8FEQ24100	ABL 8TEQ24100
ABL 8FEQ24150	
ABL 8FEQ24200	ABL 8TEQ24200
	ABL 8TEQ24300
	ABL 8TEQ24400
	ABL 8TEQ24600

72

(1) 带有接地故障检测功能。
(2) 一个输出为 30 V DC 和一个输出为 24 V DC ± 5 %。

ABL8 导轨式开关电源
AS-Interface 专用型

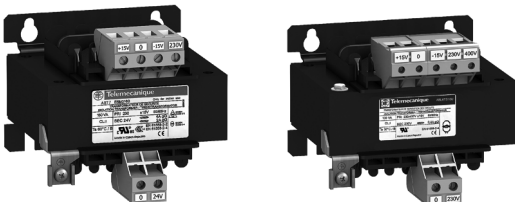


100...240 V AC
单相 (N-L1) 连接
单相 (N-L1) 连接
-

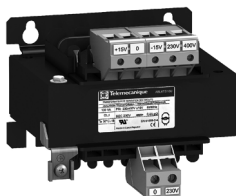
否
-
是
-
-
否

30 V DC	24 V DC
ASI ABLB3002 ASI ABLD3002 (1) ASI ABLM3024 (2)	
	ASI ABLM3024 (2)
ASI ABLB3004 (2) ASI ABLD3004 (1)	

50

变压器		经济型	优化型	
				
输入电压		230 V AC, ± 15 V	230 V AC 和 400 V AC, ± 15 V	
与世界各地电源的连接	美国	-	-	
	- 120 V (相线和中性线间) - 240 V (相间)	-	两相 (L1-L2) 连接	
欧洲	- 230 V (相线和中性线间) - 400 V (相间)	单相 (N-L1) 连接	单相 (N-L1) 连接	
应用		安全变压器 (SELV)	安全变压器 (SELV)	
次级绕组		单绕组	单绕组	
信令		-	-	
标准		IEC 61558-2-6, EN 61558-2-6	IEC 61558-2-6, EN 61558-2-6, UL 506	
认证		-	C  us	
输出电压		24 V AC	12 V AC	24 V AC
额定功率	25 VA		ABL 6TS02J	ABL 6TS02B
	40 VA	ABT 7ESM004B	ABL 6TS04J	ABL 6TS04B
	63 VA	ABT 7ESM006B	ABL 6TS06J	ABL 6TS06B
	100 VA	ABT 7ESM010B	ABL 6TS10J	ABL 6TS10B
	160 VA	ABT 7ESM016B	ABL 6TS16J	ABL 6TS16B
	250 VA	ABT 7ESM025B	ABL 6TS25J	ABL 6TS25B
	320 VA	ABT 7ESM032B		
	400 VA	ABT 7ESM040B		ABL 6TS40B
	630 VA			ABL 6TS63B
	1000 VA			ABL 6TS100B
	1600 VA			ABL 6TS160B
	2500 VA			ABL 6TS250B
页码		80		

优化型



230 V AC 和 400 V AC, $\pm 15\text{ V}$

—
两相 (L1-L2) 连接
单相 (N-L1) 连接

隔离变压器

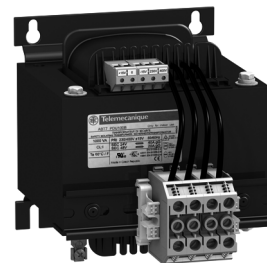
单绕组

—

IEC 61558-2-6, EN 61558-2-6, UL 506

C  us

通用型 (宽电压输入)



230 V AC 和 400 V AC, $\pm 15\text{ V}$

—
两相 (L1-L2) 连接
单相 (N-L1) 连接

安全变压器 (SELV)

隔离变压器

双绕组

通过 LED 显示输入电压的存在 (最大 320 VA)

IEC 61558-2-6, EN 61558-2-6, UL 506

C  us, ENEC

115 V AC	230 V AC
ABL 6TS02G	ABL 6TS02U
ABL 6TS04G	ABL 6TS04U
ABL 6TS06G	ABL 6TS06U
ABL 6TS10G	ABL 6TS10U
ABL 6TS16G	ABL 6TS16U
ABL 6TS25G	ABL 6TS25U
ABL 6TS40G	ABL 6TS40U
ABL 6TS63G	ABL 6TS63U
ABL 6TS100G	ABL 6TS100U
ABL 6TS160G	ABL 6TS160U
ABL 6TS250G	ABL 6TS250U

2 x 24 V AC	2 x 115 V AC
ABT 7PDU002B	ABT 7PDU002G
ABT 7PDU004B	ABT 7PDU004G
ABT 7PDU006B	ABT 7PDU006G
ABT 7PDU010B	ABT 7PDU010G
ABT 7PDU016B	ABT 7PDU016G
ABT 7PDU025B	ABT 7PDU025G
ABT 7PDU032B	ABT 7PDU032G
ABT 7PDU040B	ABT 7PDU040G
ABT 7PDU063B	ABT 7PDU063G
ABT 7PDU100B	ABT 7PDU100G
ABT 7PDU160B	ABT 7PDU160G
ABT 7PDU250B	ABT 7PDU250G

介绍

Phaseo 电子开关电源可以为 PLC 和自动化系统设备控制电路提供必需的直流电压，产品系列分为以下几类：

- ABL8 导轨式开关电源
 - 模块型、优化型、通用型 - 工业电源
 - AS-Interface 专用型 - 用于 AS-I 连接系统
- ABL1/ABL2 平板式开关电源
 - 设备专用型 - 用于简单循环设备

Phaseo 开关电源可以满足工业、商业和家居领域的所有需求。这些电子开关电源与主进线电源之间有相线 - 中性线 (N-L1)、相间 (L1-L2) 或三相 (L1-L2-L3) 连接，可以提供适合负载，并与设备主进线电源兼容的高质量输出电流。关于如何选择这些设备常用的保护设备，已经有很明确的说明，并在此基础上提供了确保全面安全的解决方案。

Phaseo 开关电源

Phaseo 开关电源全部是电子式的，其输出电压为稳定电压。电子开关的应用可以显著改善这些电源的性能。这些电源具有以下特性：

- 非常紧凑的外型尺寸
- 同时集成过载、短路、过压和欠压保护功能 (1)
- 通用型开关电源具有宽电压输入范围
- 输出电压非常稳定
- 优越的性能
- 前面板 LED 灯提供诊断功能
- 通用型开关电源通过一个继电器触点进行远程诊断

在如下交流电网电压输入范围内，Phaseo 开关电源可以为所有负载提供精确度达到 3% 的稳定的直流输出电压：

- ABL8 模块型、优化型、AS-Interface 专用型和 ABL1 设备专用型开关电源：
 - 对相线到中性线连接 (N-L1) 或者相间 (L1-L2) 连接为 100 到 240 V AC，
 - ABL8 通用型开关电源：
 - 对相线到中性线连接 (N-L1) 或者相间 (L1-L2) 连接为 85 到 550 V AC，
 - 对三相连接 (L1-L2-L3) 为 360 到 550 V AC。

这些设备符合 IEC 标准，并获得了 UL、CSA、TÜV 和 CTick 认证，适用于工业环境。因为设备带有过载和短路保护功能，所以在不需要鉴别的情况下，就无需使用下游保护功能。如果要在出现故障的时候提供鉴别功能，最好使用鉴别性电子下游保护模块。

Phaseo 开关电源还有以下功能：

- 一个调整输出电压的电位计，可以针对带有长电缆的设备中的任何火线压降进行补偿，
- 直接安装在 35 mm 导轨上，对专用系列产品来说为可选功能 (2)。

(1) 因为设备带有过载和短路保护功能，所以在不需要鉴别的情况下，就无需使用下游保护功能（参见 46 页）。

(2) 优化型和 AS-Interface 专用型也可以采用 75 mm 导轨。



ABL 8MEM12020



ABL 8REM24030



ABL 8RPS24100



ABL 8BUF24400



ASI ABL3004



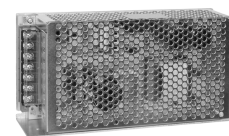
ASI ABL3002



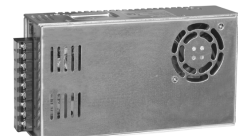
ABL 1R24000



ABL 1R24100



ABL 2REM2400H



介绍 (续)

ABL8 导轨式开关电源

模块型

模块型开关电源可以满足简单自动化系统的所有需求，其功率范围从 7 到 60 W，输出电压为 5 V DC、12 V DC 和 24 V DC。该系列产品的外壳具有独特的形状和紧凑的结构，可以安装在模块型面板或者机柜的导轨上。因为产品可以直接安装在面板（使用两个可伸缩的凸耳）上，并且连接线可以从顶部或者底部接出（除 ABL 7RM24025），所以产品的安装非常容易。

优化型

优化型开关电源为用户提供了低成本解决方案，可以用于 12 V、24 V 或 48 V 的直流电源以及 3 到 5 A 之间的电流。

优化型开关电源提供的电压可以确保 PLC 的逻辑状态，当出现过载情况时，电源会自动触发电源保护功能。故障被排除以后，电源会恢复到正常状态。

因为 24 V DC 优化型的 Phaseo 电源没有 PFC（功率因数校正），它们不满足 EN 61000-3-2 标准的要求（除了 AB 7RP1205/7RP4803 型产品）。

通用型

通用型开关电源的额定功率从 72 到 960 W（24 V DC），能够适应全球范围内大多数配电系统，因而此类电源可以通过相线 - 中性线（N-L1）或者相间连线与额定电压从 100 V AC 到 500 V AC 的主进线电网电源连接起来。另外，此类电源还具有以下特性：

- 自诊断功能（本地或远程）
- 自由选择过载操作模式（限流或停止）
- 4 种功能模块确保电源可靠性：
 - 通过缓冲模块和备用电池模块提供短时间和长时间电网断电保护功能
 - 通过冗余模块提供电源并联功能
 - 通过支路保护模块提供支路过载保护功能
- 能量储藏（加强功能），能够吸收瞬时电流峰值，满足应用需求

通用型开关电源采用 PFC（功率因数校正）输入滤波器，最大限度地降低了谐波污染，符合 EN 61000-3-2 标准。

AS-Interface 专用型

72 和 144 W 的 AS-Interface 专用型开关电源可以提供 AS-I 接线系统所必需的 30 V 直流电压。此类电源带有相线 - 中性线（N-L1）连接，可以确保输出电流的质量符合电器特性以及 EN 50295 标准。

平板式开关电源

ABL1 系列

ABL1 设备专用系列开关电源（60 到 240 W）可以集成到需要 12 V 或 24 V 直流电压的循环式设备中去。此类电源带有相线 - 中性线（N-L1）连接，部分型号带有抗谐波滤波器，均通过 UL 508、CSA 和 TÜV 认证，满足商用设备和标准类设备的所有需求。

ABL2 系列

ABL2 系列开关电源采用第三代开关电源设计技术，体积小巧，输出稳定，提供 35-350 W 的输出功率，以满足标准商业设备的需求。全系列符合全球范围的通行标准。

24 V DC 操作电压的特性

在 IEC 61131-2 和 DIN 19240 文献中给出了工作电压的容许公差。

对于 24 V 直流的额定电压来说，电压工作范围的 值为 U_n 的 -15% 到 +20%，在负载从额定电流 I_n 的 0 到 100% 范围内任意变化时，电源电压在 -10% 到 +6% 的范围内波动（在 IEC 38 标准中定义）。

所有 24 V DC Phaseo 开关电源都可以提供上述范围的输出电压。

如果电压超过了正常范围，可以使用电压测量继电器来进行检测并采取相关措施。通用型开关电源产品集成了电压检测功能。

24 V DC 电源的使用建议

Phaseo 开关电源可以为带有保护超低压 (PELV) 或安全超低压 (SELV)，并符合 IEC/EN 60364-4-41 标准的控制电路供电。

Phaseo 开关电源具有如下特性：

- 在输入电路（与主进线电源相连）和低压输出电压之间通过集成隔离变压器实现双重绝缘。
- 在出现故障的情况下，内部设备可以把输出电压限制到 60 V 以下。

谐波污染 (功率因数)

因由电源吸收的电流不是正弦电流，所以会产生谐波电流，给配电系统带来污染。欧洲标准 EN 61000-3-2 限定了电源所产生的谐波电流范围。

该标准包含了所有 75 到 1000 W，每相吸收电流不超过 16 A，并与公共配电系统直接连接的设备，直接连接到私人低压普通变压器输出端的设备不在此标准的强制范围内。因为稳压开关电源总是会有谐波电流，所以必须采用一个滤波电路 (功率因数校正或 PFC)，以符合 EN 61000-3-2 标准的要求。

ABL 8RPS/8RPM/8WPS 24000 通用型和 **ABL 1RPM** 设备专用型 Phaseo 开关电源符合 EN 61000-3-2 标准，可以直接连接到公共配电系统。

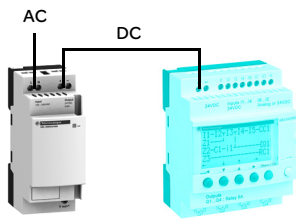
因 **ABL 8MEM24000** 模块型和 **ABL 7RM24025** 以及 **ABL 1REM12050/24025** 设备专用型 Phaseo 开关电源额定功率小于 75 W，不需要满足 EN 61000-3-2 标准的要求，可以直接连接到公共配电系统。

ABL 8REM 优化型和 **ABL 1REM** 专用系列 Phaseo 开关电源则只能够连接到私人低压普通变压器的输出端。

开关电源和安全隔离变压器

ABL8 导轨式开关电源

模块型



ABL 8MEM●●●●● Zelio Logic

模块型

ABL 8MEM/7RM 电源可以为功耗在 7 到 60 W 之间，电压为 5、12 和 24 V DC 的自动化系统设备控制电路提供直流电压。该系列包括六种产品，可以满足工业、商业和家居领域的所有需求。此类电源可以提供适合负载，并与 Zelio Logic 系列产品兼容的高质量输出电流。关于如何选择这些产品的下游保护设备，已经有很明确的说明，并在此基础上提供了全面安全的解决方案。

模块型开关电源可以通过相线 - 中性线 (N-L1) 或者相间 (L1-L2) 的方式连接。这些电源可以在连接输入电压为交流 85 V 到 265 V 范围内的电网上，为各类负载提供稳定精度达到 3% 的稳定输出电压。它们符合 IEC 标准，并通过 UL、CSA 和 TUV 认证，具有通用性。因为设备带有过载和短路保护功能，所以在不需要鉴别的情况下，就无需使用下游保护功能。另外因为功耗功率很低，模块型开关电源产生的谐波电流很小，因而不需要考虑 61000-3-2 标准中关于谐波污染的要求。

所有模块型开关电源都带有保护设备，可以在排除故障以后自动复位，从而确保了自动化系统具有最佳性能。

所有产品都带有输出电压调整电位计，可以针对带有长电缆的设备中的任何火线电压降进行补偿。

这些电源的设备内部也带有电缆，可以根据需要把输出线从顶部或者底部接出。这些电源可以直接安装在 35 mm 导轨上，或者用可伸缩的凸耳安装在固定板上。

Phaseo 模块型开关电源产品共有六种型号

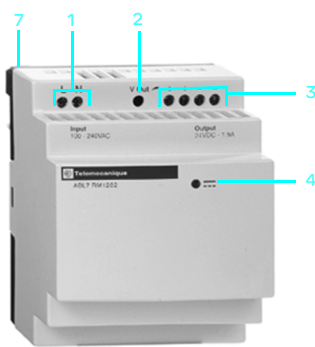
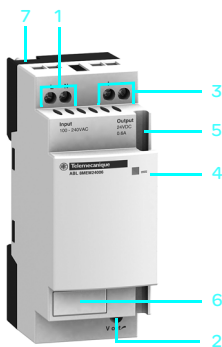
● ABL8MEM24003	7 W	300 mA	24 V DC
● ABL8MEM24006	15 W	600 mA	24 V DC
● ABL8MEM24012	30 W	1.2 A	24 V DC
● ABL7RM24025	60 W	2.5 A	24 V DC
● ABL8MEM05040	20 W	4 A	5 V DC
● ABL8MEM12020	25 W	2 A	12 V DC

(1) 额定值 240 V AC。

说明

ABL 8MEM●●●●●

ABL7RM24025



- 1 用来连接交流输入电压的 2.5 mm² 螺钉端子
- 2 调整输出电压的电位计
- 3 用来连接输出电压的 2.5 mm² 螺钉端子
- 4 表示存在直流输出电压的 LED
- 5 为底部输出电压导线 (除 ABL 7RM24025) 提供支路的导线
- 6 咬合式卡装标签 (除 ABL 7RM24025)
- 7 用于面板安装的可伸缩凸耳

开关电源和安全隔离变压器

ABL8 导轨式开关电源

模块型

技术特性						
电源型号			ABL 8MEM24003	ABL 8MEM24006	ABL 8MEM24012	ABL 7RM24025
认证			cULus 508, cCSAus (CSA22.2 n950-1), TUV 60950-1, CE, CTick			
符合标准	安全		IEC/EN 60950-1, SELV			
	电磁兼容性		IEC/EN 61000-6-2, IEC/EN 61000-6-3, IEC/EN 61204-3, EN 55022 B 类			
输入电路						
LED 显示功能				否		
输入值	额定电压	V	100...240 AC			
	电压范围	V	85...264 AC 120...250 DC (1)			85...264 AC
	输入电流	A	0.25 (100 V AC) 0.18 (240 V AC)	0.4 (100 V AC) 0.25 (240 V AC)	0.65 (100 V AC) 0.4 (240 V AC)	1.2 (120 V AC) 0.7 (240 V AC)
	容许频率	Hz	47...63			
	最大输入冲击电流	A	20			90 (1 ms)
	功率因数		> 0.5			
	额定负载效率		> 78%	> 80%	> 82%	> 84%
	额定负载下的功耗	W	2	3.8	6.6	11.4
输出电路						
LED 显示功能				绿色 LED		
额定输出值	电压 (U _{Out})	V	24 DC			
	电流	A	0.3	0.6	1.2	2.5
	功率	W	7	15	30	60
精确度	输出电压	V	可以调整, 调整范围从 22.8 到 28.8			
	线性和负载调整率		± 3%			
	纹波	mV	250			200
在 I _{max} 下的输出维持时间	U _{In} = 100 V AC	ms	≥ 10			
	U _{In} = 230 V AC	ms	≥ 150			
保护	短路		永久性			
	欠压	V	-			< 19
	热保护		是			-
操作和环境特性						
连接	输入	mm ²	2 x 0.14...2.5 螺钉端子 (26...14 AWG)			
	输出	mm ²	2 x 0.14...2.5 螺钉端子 (26...14 AWG)			4 x 0.14...2.5 螺钉端子 (26...14 AWG)
安装			在导轨上 (35 x 7.5 mm 和 35 x 15 mm) 或面板上 (2 x ∅ 4 mm)			
工作位置	在垂直板上		垂直			
连接	串联		可能, 参见 15 页			
	并联		可能, 参见 15 页			
环境	工作温度	°C	- 25...+ 70 (从 55°C 开始降容, 参见 15 页)			- 25...+ 55
	贮存温度	°C	- 40...+ 70			
	相对湿度		90% (工作中) 95% (贮存中)			
	防护等级		IP 20 符合 IEC 60529			
	EN 61131-2 振动标准		3...11.9 Hz 振幅 3.5 mm 以及 11.9 -150 Hz 加速 2 g			
VDE 0106 1 防护类别			II 类			
绝缘耐压强度 (50 Hz, 1 min)	输入 / 输出	V _{rms}	3000 AC			
集成的输入保险丝			是 (不可换)			
符合 EN 61000-6-3	干扰		EN 50081-1 (一般性)			
	辐射干扰		EN 55022 B 类			
	电源线传导干扰		EN 55022 B 类			
	谐波电流		IEC/EN 61000-3-2			
符合 EN 61000-6-2	抗扰性		IEC 61000-6-2 (一般性)			
	静电放电		IEC/EN 61000-4-2 (6 kV 接触 / 8 kV 空气)			IEC/EN 61000-4-2 (4 kV 接触 / 8 kV 空气)
	抗射频电磁场干扰		IEC/EN 61000-4-3 第 3 级 (10 V/m)			
	抗传导干扰		IEC/EN 61000-4-6 第 3 级 (10 V/m)			
	抗快速瞬变干扰		IEC/EN 61000-4-4 (4 kV)			
	抗浪涌 (雷击)		IEC/EN 61000-4-5 (1 kV)			
	抗电压变化干扰		IEC/EN 61000-4-11 (电压跌落和中断)			

(1) 认证对直流输入电压无效。

技术特性											
电源型号			ABL 8MEM05040		ABL 8MEM12020						
认证			cULus 508, cCSAus (CSA22.2 n950-1), TUV EN 60950-1, C€, CTick								
符合标准			安全			IEC/EN 60950-1, SELV					
			电磁兼容性			IEC/EN 61000-6-2, IEC/EN 61000-6-3, IEC/EN 61204-3, EN 55022 B 类					
输入电路											
LED 显示功能						否					
输入值			额定电压			V 100...240 AC					
			电压范围			V 85...264 V AC 120...250 V DC(1)					
			输入电流			A 0.55 (100 V AC) 0.35 (240 V AC)			0.6 (100 V AC) 0.35 (240 V AC)		
			容许频率			Hz 47...63					
			最大输入冲击电流			A 20					
			功率因数			> 0.5					
			额定负载效率			> 75%			> 80%		
			额定负载下的功耗			W 6.7			6.2		
输出电路											
LED 显示功能						绿色 LED					
额定输出值			电压 (U _{out})			V 5 DC			12...15 DC		
			电流			A 4			2.1		
			功率			W 20			25		
精确度			输出电压			V 可以调整, 调整范围为 4.75 到 6.25			可以调整, 调整范围为 11.4 到 15		
			线性和负载调整率			± 3%					
			纹波			mV 250					
在 I max. 下的输出维持时间			U _{in} min			ms ≥10					
保护			短路			永久性					
			欠压			-					
			热保护			-					
操作和环境特性											
连接			输入			mm ² 2 x 0.14...2.5 螺钉端子 (26...14 AWG)					
			输出			mm ² 4 x 0.14...2.5 螺钉端子 (26...14 AWG)					
安装						在导轨上 (35 x 7.5 mm 和 35 x 15 mm) 或面板上 (2 x ∅ 4 mm)					
工作位置			在垂直板上			垂直					
连接			串联			可能, 参见 15 页					
			并联			可能, 参见 15 页					
环境			工作温度			°C - 25...+ 70 (从 55 °C 开始降容, 参见 15 页)					
			贮存温度			°C - 40...+ 70					
			最大相对湿度			90% (工作中) 95% (贮存中)					
			防护等级			IP 20 符合 IEC 60529					
			振动			3...11.9 Hz 振幅 3.5 mm 以及 11.9 -150 Hz 加速 2 g					
VDE 0106 1 防护类别						II 类					
绝缘强度 (50 Hz, 1 min)			输入 / 输出			V rms 3000 AC					
集成的输入熔断器						是 (不可换)					
干扰 符合 EN 61000-6-3						EN 50081-1 (一般性)					
			辐射干扰			EN 55022 B 类					
			电源线传导干扰			EN 55022 B 类					
			谐波电流			IEC/EN 61000-3-2					
抗扰性 符合 EN 61000-6-2						IEC 61000-6-2 (一般性)					
			静电放电			IEC/EN 61000-4-2 (6 kV 接触 / 8 kV 空气)					
			抗射频电磁场干扰			IEC/EN 61000-4-3 第 3 级 (10 V/m)					
			抗传导干扰			IEC/EN 61000-4-6 第 3 级 (10 V/m)					
			抗快速瞬变干扰			IEC/EN 61000-4-4 (4 kV)					
			抗浪涌 (雷击)			IEC/EN 61000-4-5 (1 kV)					
			抗电压变化干扰			IEC/EN 61000-4-11 (电压跌落和中断)					

(1) 认证对直流输入电压无效。

输出特性

短路和过载

Phaseo 开关电源带有电子保护设备。

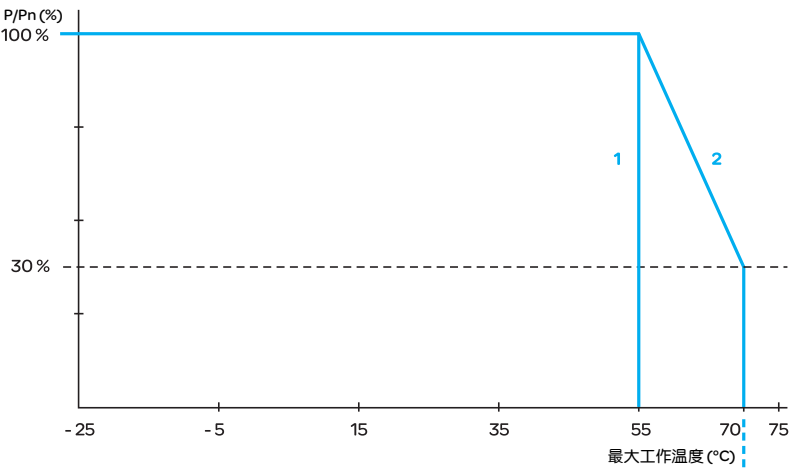
如果出现过载或短路，集成的保护设备会在输出电压降到 19 V 以下之前断开电源。在排除故障以后，输出电压会恢复到额定值，不需要采取任何操作。

降容

环境温度会限制电子电源能够持续提供的功率。如果电子部件周围的温度过高，其使用寿命会大大缩短。

模块型开关电源的额定环境温度是 55°C。如果高于这个温度，就必须在不超过约 70°C 的范围内进行降容处理（除了 ABL 7RM24025 型产品）。

下图显示了在不同的环境温度下，电源能够持续提供的功率与额定功率的百分比。



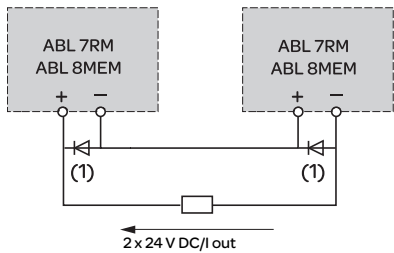
- 1 ABL 7RM24025 设备
- 2 ABL 8MEM●●●●● 设备

临时过载

ABL 8MEM●●●●● 模块型开关电源带有能量储备功能，可以在不超过 1 分钟的时间内（时间取决于具体的产品型号）提供相当于额定输出电流 125% 到 140% 的电流。

串行或并行连接

串行连接

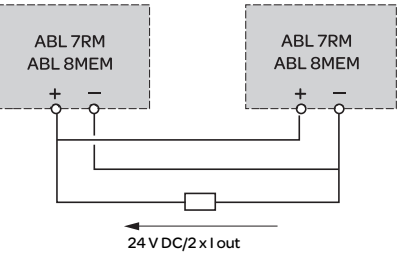


(1) 两个肖特基二极管 I_{min} = 电源 I_n , V_{min} = 50 V

产品系列	串联	并联
ABL 7RM/8MEM	最多 2 个产品	最多 2 个产品

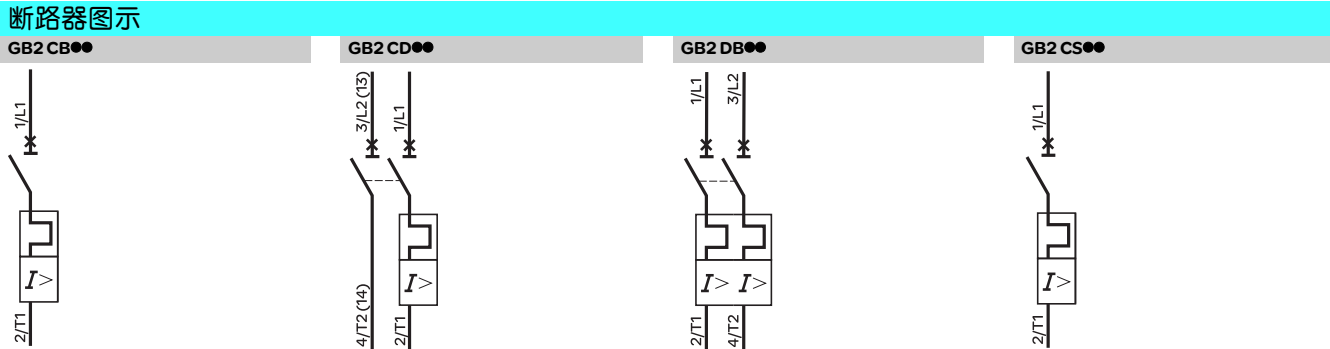
注：建议串联或并联只用于相同型号的产品。

并行连接



选择电源初级保护功能			
主进线电源类型	100 到 240 V AC 单相		
保护类型	热磁断路器	gG 熔断器	
	GB2 (IEC) (1)	C60N (IEC) C60N (UL/CSA)	
ABL 8MEM05040	GB2 ●●07 (2)	24581 24517	2 A
ABL 8MEM12020			
ABL 8MEM24003			
ABL 8MEM24006			
ABL 8MEM24012			
ABL 7RM24025	GB2 ●●08 (2)	24582 24518	3 A

(1) UL 待定
(2) 根据具体情况将 ●● 替换为如下字母，即可得到产品型号：
- CB: 单极断路器，磁跳变门限值为 12 到 16 In
- CD: 单极 + 中性断路器，磁跳变门限值为 12 到 16 In
- DB: 两极断路器，磁跳变门限值为 12 到 16 In
- CS: 单极断路器，磁跳变门限值为 5 到 7 In



ABL8 导轨式开关电源：模块型



ABL 8MEM05040/12020/24012



ABL 8MEM24003/24006



ABL 7RM24025

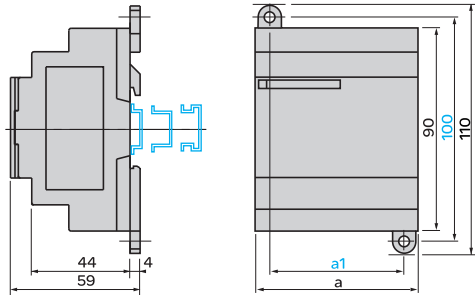
输入电压	次级		复位		符合 EN 61000-3-2 (1)	型号	重量 kg
	输出电压	额定功率	额定电流				
单相 (N-L1) 或两相 (L1-L2) 连接							
100...240 V -15%, +10% 50/60 Hz	5 V DC	20 W	4 A	自动	不相关	ABL 8MEM05040	0.195
	12 V DC	25 W	2 A	自动	不相关	ABL 8MEM12020	0.195
	24 V DC	7 W	0.3 A	自动	不相关	ABL 8MEM24003	0.100
		15 W	0.6 A	自动	不相关	ABL 8MEM24006	0.100
		30 W	1.2 A	自动	不相关	ABL 8MEM24012	0.195
		60 W	2.5	自动	不相关	ABL 7RM24025	0.255

名称	用途	每组销售数量	设备型号	重量 kg
卡装标签	ABL 8MEM 电源的附件	100	LAD 90	0.030

(1) 因为 ABL 8MEM/7RM 模块型开关电源功率小于 75 W，所以不需要满足 EN 61000-3-2 标准的要求。

尺寸

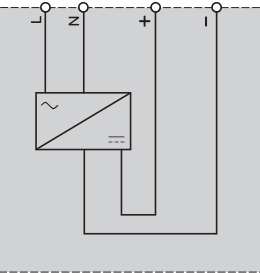
ABL 8MEM●●●●●/ABL 7RM24025 电源



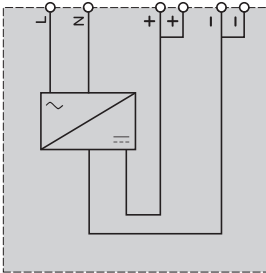
	a	a1
ABL 8MEM05040	54	42
ABL 8MEM12020	54	42
ABL 8MEM24003	36	24
ABL 8MEM24006	36	24
ABL 8MEM24012	54	42
ABL 7RM24025	72	60

内部图示

ABL 8MEM2400●



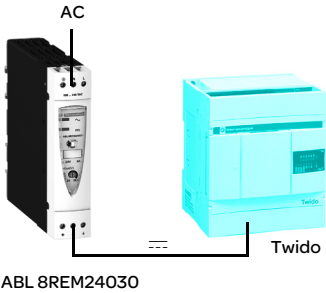
ABL 8MEM05040/8MEM12020/8MEM24012/7RM24025



开关电源和安全隔离变压器

ABL8 导轨式开关电源

优化型



ABL 8REM24030

开关电源：优化型产品

ABL 8REM/7RP 电源为功耗在 60 到 144 W，电压为 12，24V 和 48 VDC 的自动化系统设备控制电路提供必需的直流电压，共分为四类。这些设备可以满足工业、商业和家居领域的需求。此类电源带有相线 - 中性线 (N-L1) 或相间 (1) (L1-L2) 连接，可以提供给合适负载，与 Twido 系列和最精简 Modicon M340 配置兼容的高质量输出电流，从而与这些设备实现理想的搭配。与通用型产品相比，它们具有更简化的特性，这样就可以为主进线电源问题 (比如谐波污染和断电) 不太突出的场合提供低成本解决方案。关于如何选择这些设备常用的上游保护设备，已经有很明确的说明，并在此基础上提供了确保全面安全的解决方案。

在 85 V 到 264 V 交流电压范围内，优化型开关电源可以为所有负载提供精确度达 3% 的输出电压。此类电源符合 IEC 标准，均通过 UL、CSA 和 TUV 认证，具有通用性。因为设备带有过载和短路保护功能，所以在不需要鉴别的情况下，就无需使用下游保护功能。

ABL 8REM 电源没有抗谐波滤波器，不满足 61000-3-2 标准中关于谐波污染的要求。不过 ABL 7RP 电源带有 PFC (功率因数校正) 滤波器，因而可以确保符合 61000-3-2 标准。

所有优化型开关电源都带有保护设备，在排除故障以后会自动复位，确保自动化系统的最佳性能。
如果出现过载或短路，集成的保护设备会在输出电压降到 19 V 以下之前断开电流源。在排除故障以后，保护设备会自动复位，不需要采取任何操作，也不需要更换熔断器。

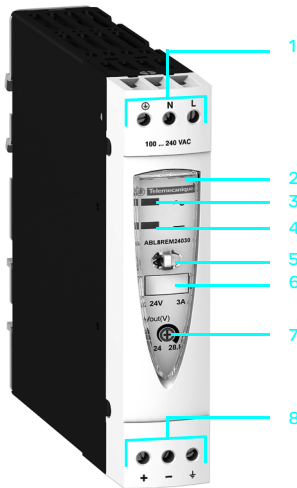
所有产品都带有一个调整输出电压的电位计，可以针对带有长电缆的设备中的任何火线压降进行补偿。
这些电源直接安装在 35 和 75mm 的导轨上。

优化型开关电源有四种型号：

● ABL 8REM24030	72 W	3 A	24 V ---
● ABL 8REM24050	120 W	5 A	24 V ---
● ABL 7RP1205	60 W	5 A	12 V ---
● ABL 7RP4803	144 W	3 A	48 V ---

说明

- 1 用来连接输入电压的 2.5 mm² 封闭螺钉端子 (单相 N-L1, 相间 L1-L2 (1))
- 2 保护玻璃片
- 3 显示输入电压状态的 LED (橙色)
- 4 显示输出直流电压状态的 LED (绿色)
- 5 玻璃片的固定锁 (可密封)
- 6 夹装标签
- 7 调整输出电压的电位计
- 8 用来连接输出电压的 2.5 mm² 封闭螺钉端子



(1) 额定值为 240 V AC。

开关电源和安全隔离变压器

ABL8 导轨式开关电源

优化型

技术特性							
电源型号			ABL 7RP1205	ABL 7RP4803	ABL 8REM24030	ABL 8REM24050	
认证			cULus 508, cCSAus (CSA22.2 n950-1), TUV 60950-1, C€, CTick				
符合标准	安全		IEC/EN 60950, IEC/EN 61496-1-2, SELV		IEC/EN 60950, SELV 电磁		
	电磁兼容性		EN 50081-1, IEC 61000-6-2 (EN 50082-2)				
输入电路							
LED 显示功能			橙色 LED				
输入值	额定电压	V	100...240 AC 与 110...220 AC 兼容 (1)		100...240 AC 与 110...220 AC 兼容 (1)		
	电压范围	V	85...264 DC 与 100...250 DC 兼容 (1)		85...264 AC 单相 与 100...250 DC 兼容 (1)		
	输入电流	U _{in} = 240 V AC	A	0.4	0.6	0.83	1.2
		U _{in} = 100 V AC	A	0.8	1	1.46	1.9
	容许频率	Hz	47...63				
	最大输入冲击电流	A	30				
	功率因数		约为 0.98		约为 0.65		
	额定负载效率		> 85%				
	额定负载下的功耗	W	10.6	25.4	12.7	21.2	
输出电路							
LED 显示功能			绿色 LED				
额定输出值	电压 (U _{Out})	V	12 DC	48 DC	24 DC		
	电流	A	5	3	3	5	
	功率	W	60	144	72	120	
精确度	输出电压	V	可以调整, 调整范围为 24...28.8 DC				
	线性和负载调整率		±3%				
	纹波	mV	< 200 (峰值间)				
在 I _{max} 下的维持时间	U _{in} = 240 V AC	ms	≥ 20		≥ 10		
	U _{in} = 100 V AC	ms	≥ 20		≥ 10		
保护	短路		永久性 / 自动或手动重启		永久性 / 自动重启		
	过载		1.1I _n				
	过压		如果 U _{Out} > 1.5 U _n , 发生跳变				
	欠压		如果 U _{Out} < 0.8 U _n , 发生跳变				
操作和环境特性							
连接	输入	mm ²	2 x 0.14...2.5 螺钉端子 (26...14 AWG) + 地				
	输出	mm ²	2 x 0.14...2.5 螺钉端子 (26...14 AWG) + 地, 多输出, 取决于具体的型号				
安装	在导轨上		35 x 7.5 mm, 35 x 15 mm 和 75 x 7.5 mm				
工作位置	在垂直板上		垂直				
连接	串联		可能, 参见 21 页				
	并联		可能, 参见 21 页				
防护等级			IP 20 符合 IEC 60529				
环境	工作温度	°C	0...+ 60 (从 50 °C 开始降容, 参见 20 页)				
	贮存温度	°C	- 25...+ 70				
	最大相对湿度		95% 无冷凝或滴水				
	EN 61131-2 振动标准		3...11.9 Hz 振幅 3.5 mm 以及 11.9 -150 Hz 加速 2 g				
VDE 0106 1 防护类别			I 类				
绝缘耐压强度 50 和 60 Hz, 1 min	输入 / 输出	V _{rms}	3000				
	输入 / 地	V _{rms}	3000				
	输出 / 地 (以及输出 / 输出)	V _{rms}	500				
集成的输入保险丝			是 (不可换)				
干扰			EN 50081-1 (一般性)				
符合 EN 61000-6-3	传导 / 辐射		EN 55011/EN 55022 B 类				
			IEC 61000-6-2 (一般性)				
抗扰性 符合 EN 61000-6-2	静电放电		IEC/EN 61000-4-2 (6 kV 接触 /8 kV 空气)				
	抗射频电磁场干扰		IEC/EN 61000-4-3 第 3 级 (10 V/m)				
	抗传导干扰		IEC/EN 61000-4-6 第 3 级 (10 V/m)				
	抗快速瞬变干扰		EN 61000-4-4 第 3 级 (2 kV)				
	抗浪涌 (雷击)		IEC/EN 61000-4-5 (2 kV)				
	抗电压变化干扰		IEC/EN 61000-4-11 (电压跌落或中断)				

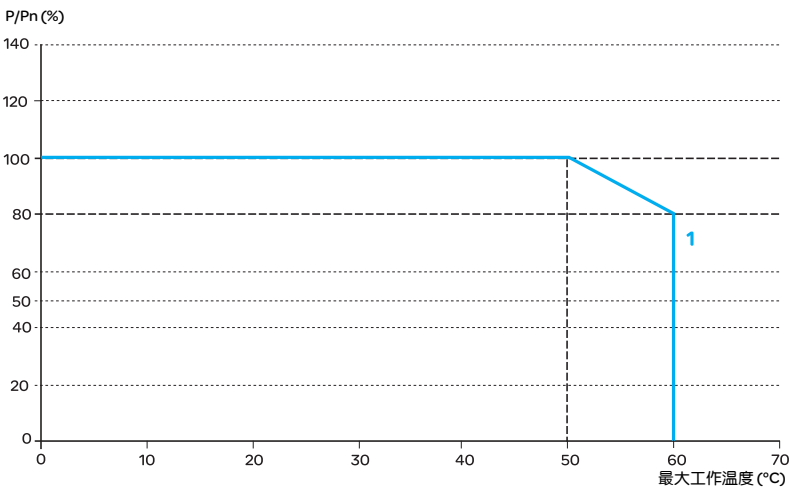
(1) 认证对直流输入电压无效。

输出特性
降容

环境温度会限制电子电源能够持续提供的功率。如果电子部件周围的温度过高，其使用寿命会大大缩短。

优化型开关电源的额定环境温度是 50 °C。如果高于这个温度，就必须在不超过约 60 °C 的范围内进行降容处理。

下图显示了在不同的环境温度下，电源能够持续提供的功率与额定功率的百分比。



1 ABL 8REM, ABL 7RP, 垂直安装

- 在极端的操作条件下应该考虑降容：
- 密集操作（输出电流始终接近额定电流，并且处于高温环境）
 - 输出电压设置高于 24 VDC（比如为了补偿火线压降）
 - 通过并联增加总功率

需要遵守的一般规则：	
密集操作	参见上图的降容。 ABL 8REM 实例： - 从 0°C 到 50°C 无降容。 - 在 60°C 以下，每升高一度，额定电流降容 2%。
输出电压升高	额定功率固定。 如果要增加输出电压，就必须降低电流。
通过并联增加总功率	总功率等于各个电源功率之和，但是最大操作环境温度为 50°C。 为了获得良好的热耗散效果，电源彼此间不能接触。

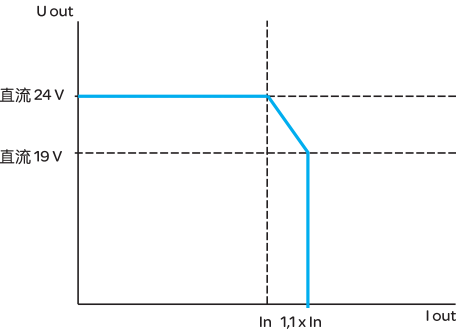
在任何情况下，产品周围都必须有足够的对流，以便冷却。在优化型开关电源周围必须留有足够的空隙：

- 上方和下方为 50 mm
- 侧面为 15 mm

输出特性 (续)

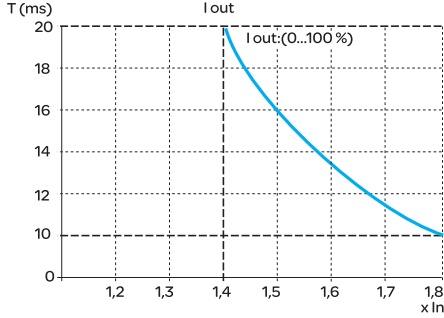
负载限制

ABL 8REM240●●/ABL 7RP●●●●



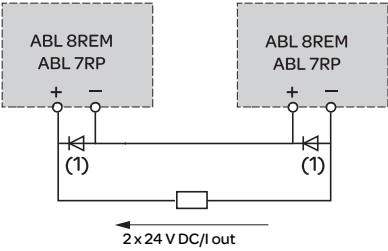
临时过载

ABL 8REM/ABL 7RP

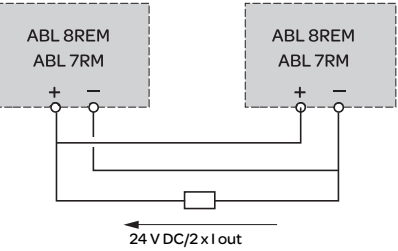


串行或并行连接

串行连接



并行连接

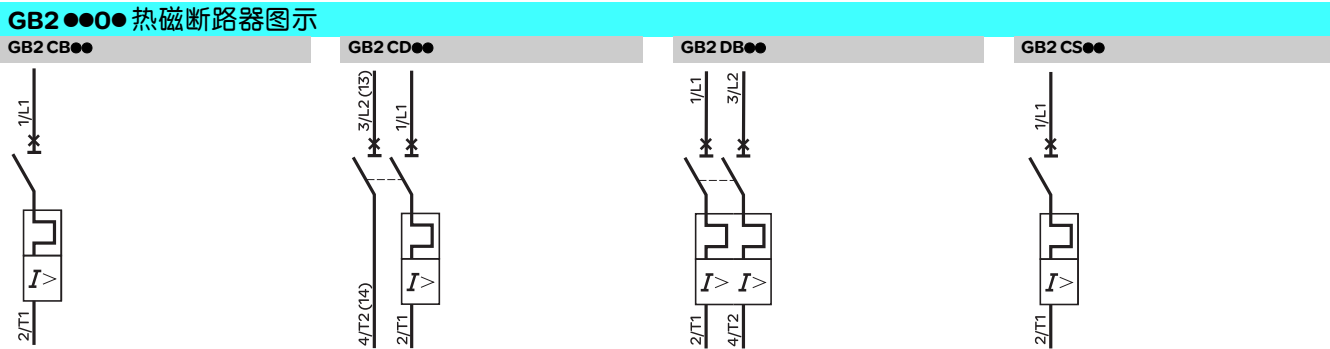


系列产品	串联	并联
ABL 8REM/7RP	最多 2 个产品	最多 2 个产品

(1) 两个肖特基二极管 $I_{min} = \text{电源 } I_n$, $V_{min} = 50 \text{ V}$
注：建议串联或并联只用于相同型号的产品。

选择电源初级保护功能						
主进线电源类型	100 V AC			240 V AC		
保护类型	热磁断路器		gG 熔断器	热磁断路器		gG 熔断器
	GB2 (IEC) (1)	C60N (IEC) C60N (UL)		GB2 (IEC) (1)	C60N (IEC) C60N (UL)	
ABL 7RP1205	GB2 ●●06 (2)	24580 24516	2 A	GB2 ●●06 (2)	24580 24516	1 A
ABL 8REM24030	GB2 ●●07 (2)	24581 24517	2 A	GB2 ●●06 (2)	24580 24516	1 A
ABL 8REM24050	GB2 ●●07 (2)	24581 24517	2 A	GB2 ●●06 (2)	24580 24516	1 A
ABL 7RP4803	GB2 ●●07 (2)	24581 24517	2 A	GB2 ●●06 (2)	24580 24516	1 A

(1) UL 待定
(2) 根据具体情况将 ●● 替换为如下字母，即可得到产品型号：
- CB: 单极断路器，磁跳变门限值为 12 到 16 In
- CD: 单极 + 中性断路器，磁跳变门限值为 12 到 16 In
- DB: 两极断路器，磁跳变门限值为 12 到 16 In
- CS: 单极断路器，磁跳变门限值为 5 到 7 In



ABL8 导轨式开关电源：优化型



ABL 7RP1205/4803



ABL 8REM24030



ABL 8REM24050

输入电压	次级 输出电压	额定功率	额定电流	复位	符合 EN 61000-3-2	型号	重量 kg
单相 (N-L1) 或相间 (L1-L2) 连接							
100...240 V AC -15%, +10% 50/60 Hz	12 V DC	60 W	5 A	自动或手动	是	ABL 7RP1205	1.000
	24 V DC	72 W	3 A	自动	否	ABL 8REM24030	0.520
	120 V	120 W	5 A	自动	否	ABL 8REM24050	1.000
	48 V DC	144 W	2.5 A	自动或手动	是	ABL 7RP4803	1.000

尺寸

ABL 7RP●●●●

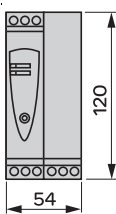
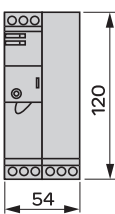
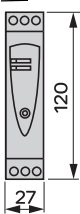
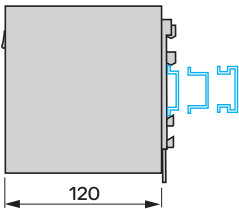
普通侧视图

安装在 35 和 75 mm 导轨上

ABL 8REM24030

ABL 7RP1205/4803

ABL 8REM24050

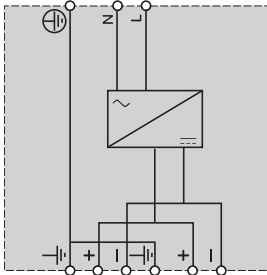
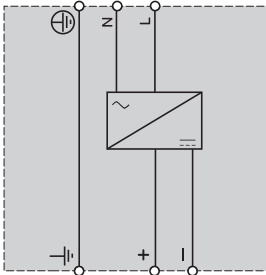
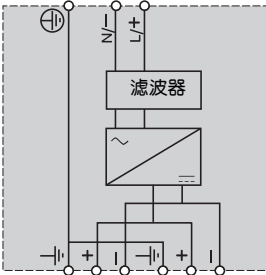


内部图示

ABL 7RP1205/4803

ABL 8REM24030

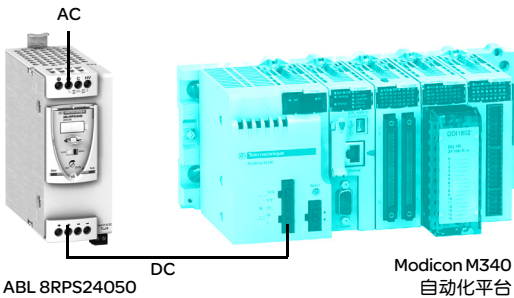
ABL 8REM24050



开关电源和安全隔离变压器

ABL8 导轨式开关电源

通用型



通用型

ABL 8RPS/RPM/WPS 电源为自动化系统设备控制电路提供必需的直流电压，共分为六类。满足工业和商业领域的需求。此类紧凑的电子开关电源可以提供适合负载，并与 **Modicon M340**、**Premium** 和 **Quantum** 兼容的高质量输出电流。在配备了额外功能模块的情况下，此类电源可以在出现网络断电或者应用故障的时候确保连续工作。关于如何选择这些设备常用的上游保护设备，已经有很明确的说明，并在此基础上提供了确保全面安全的解决方案。

通用型开关电源必须通过相线 - 中性线方或者相间方式 (**ABL 8RPS/RPM**) 连接，或者通过三相方式 (**ABL 8WPS**) 连接。在如下电压范围内，它们可以为所有负载提供精确度达 3% 的输出电压：

- 85 到 132 V AC 和 170 到 550 V AC (**ABL 8RPS**)
- 85 到 132 V AC 和 170 到 264 V AC (**ABL 8RPM**)
- 340 到 550 V AC (**ABL 8WPS**)

通用型开关电源的宽电压输入范围，可以帮助用户大大降低所需的部件库存量，在机械设计领域具有很明显的优势。

此类电源符合 IEC 标准，均通过 UL 和 CSA 认证，具有通用性。

ABL 8RPS/RPM 和 **ABL 8WPS** 电源带有谐波滤波器，确保设备符合 61000-3-2 标准中关于谐波污染的规定。

所有通用型开关电源都带有保护设备，确保自动化系统具有最佳性能。

用户可以根据需要设置它们的操作模式：

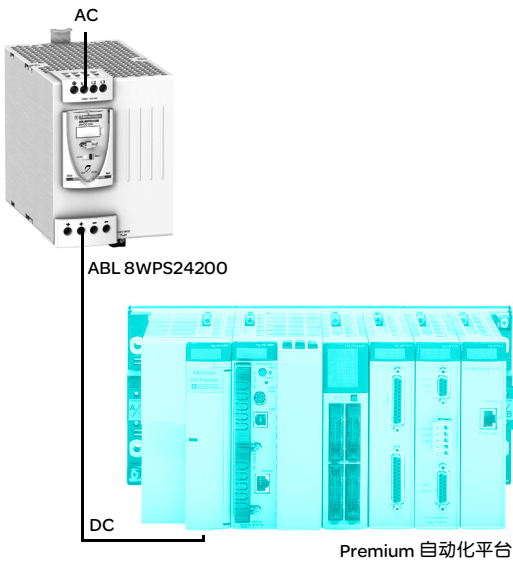
- 手动复位保护模式：电压优先，以确保 PLC 逻辑状态和触发器的正常操作。
- 自动复位保护模式：电流优先，以便进行故障检修，或者在维护工作组到达之前确保连续工作。

通用型开关电源还带有能量储藏，可以定期提供 1.5 In 的电流。这样一来，当设备冲击电流较大的时候，就不需要采用过大的电源，同时也确保了自动化系统的最佳性能。

用户可以通过前面板的 LED 灯 (Uout 和 Iout) 以及一个无电压继电器触点 (不管是否能够保证 PLC 状态) 来诊断电源的工作状态。

所有产品都带有调整输出电压的电位计，可以针对带有长电缆的设备中的任何火线压降进行补偿。

直接安装在 35 mm 导轨上。



通用型(续)

通用型开关电源中有 4 种型号可以通过相线 - 中性线或相间方式连接:

● ABL 8RPS24030	72 W	3 A	24 V DC
● ABL 8RPS24050	120 W	5 A	24 V DC
● ABL 8RPS24100	240 W	10 A	24 V DC
● ABL 8RPM24200	480 W	20 A	24 V DC

通用型开关电源中还有 2 种型号可以通过三相方式连接:

● ABL 8WPS24200	480 W	20 A	24 V DC
● ABL 8WPS24400	960 W	40 A	24 V DC

用户还可以通过多种功能模块为通用型开关电源增加新的功能,以便确保电源连续工作:

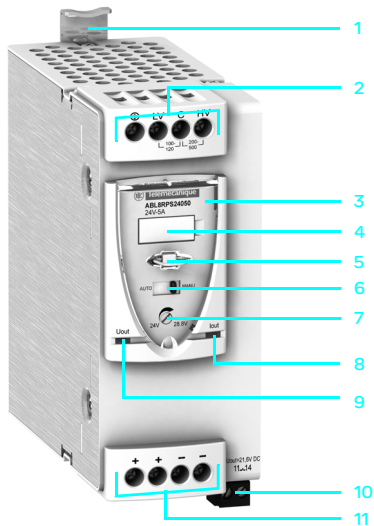
- 使用缓冲模块或备用电池模块确保电源在网络断电时保持连续工作(参见 34 和 35 页的选型表)。
- 使用冗余模块满足最严格的连续工作要求,即便在断电的情况下也没有问题,实现冷备份。
- 使用支路保护模块鉴别支路故障,保护其它支路正常连续工作。

说明

通用型

通用型开关电源 ABL 8RPS24●●0/RPM24200/WPS24●00 的前面板包括:

- 1 将设备卡装在 35 mm 轨道上的弹簧夹
- 2 用来连接交流电压(单相、相线 - 中性线或三相连接)的 4 mm² 闭合螺钉端子
- 3 保护玻璃片
- 4 卡装标签
- 5 玻璃片的固定锁(可密封)
- 6 保护模式选择器
- 7 调整输出电压的电位计
- 8 显示输出电压状态的 LED(绿色和红色)
- 9 显示输出电流状态的 LED(绿色、红色和橙色)
- 10 连接诊断继电器触点的螺钉端子(除了 ABL 8RPS24030)
- 11 用来连接直流输出电压的 6 mm² 封闭螺钉端子(在 ABL 8WPS24●00 和 ABL 8RPM24200 上为 10 mm²)



开关电源和安全隔离变压器
ABL8 导轨式开关电源
通用型

技术特性						
电源型号			ABL 8RPS24030	ABL 8RPS24050	ABL 8RPS24100	ABL 8RPM24200
认证			CB scheme EN 60950-1, UL (pending), cCSAus			
符合标准	安全		IEC/EN 60950-1, EN 61204, SELV			
	电磁兼容性		EN 61000-6-1, EN 61000-6-2, EN 61000-6-3, EN 61000-6-4, EN 61204-3			
输入电路						
输入值 相线 - 中性线 (N-L1) 或相间 (L1-L2)	额定电压	V	100...120 V AC/200...500 V AC			100...120 V AC/ 200...240 V AC
	电压范围	V	85...132 V AC/170...550 V AC			85...132 V AC/ 170...264 V AC
	容许频率	Hz	47...63			
	最大输入冲击电流	A	30 (最长 2 ms)			
	功率因数		0.59 (120 V AC)/0.51 (240 V AC)			0.69 (120 V AC)/0.68 (240 V AC)
	额定负载效率		> 87 %			> 88 %
	额定负载功耗	W	7.8	15.5	31	57.6
	抗谐波滤波		是, 通过集成 PFC (功率因数校正) 无源滤波器			
输出电路						
与功能模块的兼容性			缓冲、电池和电池检查设备、冗余、鉴别保护			
诊断	前面板的 LED		电流 (绿色、橙色和红色), 电压 (绿色、红色和熄灭)			
	继电器		-	继电器闭合 U _{Out} > 21.6 V 触点 230 V AC, 0.5 A 最大 ; 24 V DC, 5 mA 最小		
额定输出值	额定输出电压 (U _{Out})	V	24 DC			
	电流	A	3	5	10	20
	功率	W	72	120	240	480
容许的临时浪涌电流 (增强)		A	1.5 I _n (最长 4 s), 参见 29 页的曲线			
精确度	额定输出电压 (U _{Out})	V	可调整, 24...28.8			
	线性和负载调整率		1%...3 %			
	纹波	mV	< 200 (峰峰间)			
在 I _{max} . 下的保持时间	U _{In} = 100 V AC	ms	≥ 20			
	U _{In} = 240 V AC	ms	≥ 40			
	U _{In} = 400 V AC	ms	≥ 120			
						-
保护	短路		永久性, 自动或手动重启			
	过载		< 1.10 I _n (在“增强”功能以后)			
	过压	V	30...32 DC			
	欠压	V	如果 U _{Out} < 21.6, 则会跳变 (在手动模式下)			
	热保护		是			
操作和环境特性						
连接	输入	mm ²	2 x 0.5...4 螺钉端子 (22...12 AWG) + ground			
	输出	mm ²	4 x 0.5...4 螺钉端子 (22...12 AWG) + ground (1)			
	诊断继电器	mm ²	-	2 x 2.5 可拆卸的螺钉端子		
安装	在导轨上		35 x 7.5 mm 和 35 x 15 mm			
工作位置			垂直			
连接	串联		可能, 参见 30 页			
	并联		可能, 参见 30 页			
防护等级			IP 20 符合 IEC 60529			
环境	工作温度	°C	- 25...+ 60 (从 50°C 开始降容, 参见 28 页)			
	贮存温度	°C	- 40...+ 70			
	最大相对湿度		90% (工作中), 95% (贮存中)			
	振动符合 EN 61131-2		3...11.9 Hz 振幅 3.5 mm 和 11.9 -150 Hz 加速 2 g			
防护类别	符合 VDE 0106 1		I 类			
绝缘耐压强度 50 Hz, 1 min	输入 / 输出	V _{rms}	4000 AC			3000 AC
	输入 / 地	V _{rms}	3500 AC			2500 AC
	输出 / 地	V _{rms}	500 AC			
集成的输入熔断器			否			
干扰 符合 EN 61000-6-3	辐射干扰		EN 55022 B 类和 GL 级			
	电源线传导干扰		EN 55022 B 类和 GL 级			
	谐波电流		IEC/EN 61000-3-2			
抗扰性 符合 EN 61000-6-2 和 GL	静电放电		IEC/EN 61000-4-2 (6 kV 接触 / 8 kV 空气)			
	抗射频电磁场干扰		IEC/EN 61000-4-3 第 3 级 (10 V/m)			
	抗传导干扰		IEC/EN 61000-4-6 第 3 级 (10 V/m) 快速			
	抗快速瞬变干扰		IEC/EN 61000-4-4 (4 kV)			
	抗浪涌 (雷击)		IEC/EN 61000-4-5 (2 kV)			
	抗电压干扰		IEC/EN 61000-4-11 (电压跌落和中断)			

(1) 在 ABL 8RPM 24200 电源上没有接地螺钉。

技术特性				
电源型号			ABL 8WPS24200	ABL 8WPS24400
认证			CB scheme EN 60950-1, UL (pending), cCSAus	
符合标准	安全		EN 60950-1, EN 61204, SELV	
	电磁兼容性		EN 61000-6-1, EN 61000-6-2, EN 61000-6-3, EN 61000-6-4, EN 61204-3	
输入电路				
LED 显示功能			-	
输入值	额定值	V	380-500 V AC	
三相 (L1-L2-L3)	容许值	V	320-550 V AC	
	容许频率	Hz	47...63	
	最大输入冲击电流	A	25 (最长 2 ms)	
	功率因数		0.65	0.85
	额定负载效率		> 92%	
	额定负载下的功耗	W	38.4	76.8
抗谐波滤波			是, 通过集成 PFC (功率因素校正) 无源滤波器	
断相操作模式			V	在保护跳变前可以操作几分钟
输出电路				
与功能模块的兼容性			缓冲、电池和电池检查设备、冗余、鉴别保护	
诊断	前面板的 LED		电流 (绿色、橙色和红色), 电压 (绿色、红色和熄灭)	
	继电器		闭合继电器 U _{out} > 21.6 V, 触点 230 V AC, 0.5 A 最大 ; 24 V DC, 5 mA 最小	
额定输出值	输出电压 (U _{Out})	V	24 DC	
	电流	A	0...20	0...40
	功率	W	480	960
容许的临时浪涌电流 (增强)			A	1.5 I _n (最长 4 s), 参见 29 页
精确度	输出电压 (U _{Out})	V	可调整, 24...28.8	
	线性和负载调整率		1%...3%	
	纹波	mV	< 200 (峰峰间)	
在 I _{max} 下的保持时间	U _{in} = 400 V AC	ms	≥ 18	≥ 14
保护	短路		永久性, 自动或手动重启	
	过载		< 1.10 I _n (“增强” 功能)	
	过压	V	30...32 DC	
	欠压	V	如果 U _{out} < 21.6, 则会跳变 (在手动模式下)	
	热保护		是	
操作和环境特性				
连接	输入	mm ²	3 x 0.5...4 螺钉端子 (22....12 AWG) + 地	
	输出	mm ²	4 x 0.5...10 螺钉端子 (22....8 AWG)	
	诊断继电器	mm ²	2 x 2.5 可拆卸螺钉端子	
安装	在导轨上		35 x 7.5 mm 和 35 x 15 mm	
工作位置			垂直	
连接	串联		可能, 参见 30 页	
	并联		可能, 参见 30 页	
防护等级			IP 20 符合 IEC 60529	
环境	工作温度	°C	-25...+60 (从 50°C 开始降容, 参见 28 页)	
	贮存温度	°C	-40...+70	
	最大相对湿度		90% (工作中), 95% (贮存中)	
	EN 61131-2 振动标准		3...11.9 Hz 振幅 3.5 mm 和 11.9 -150 Hz 加速 2 g	
VDE 01061 防护类别			I 类	
绝缘耐压强度 (50 Hz, 1 min)	输入 / 输出	V _{rms}	4000 AC	
	输入 / 地	V _{rms}	3500 AC	
	输出 / 地	V _{rms}	500 AC	
集成的输入熔断器			否	
干扰 符合 EN 61000-6-3	辐射干扰		EN 55022 B 类和 G1 级	
	电源线传导干扰		EN 55022 B 类和 G1 级	
	谐波电流		IEC/EN 61000-3-2	
抗扰性 符合 EN 61000-6-2 和 GL	静电放电		IEC/EN 61000-4-2 (6 kV 接触 / 8 kV 空气)	
	抗射频电磁场干扰		IEC/EN 61000-4-3 第 3 级 (10 V/m)	
	抗传导干扰		IEC/EN 61000-4-6 第 3 级 (10 V/m)	
	抗快速瞬变干扰		IEC/EN 61000-4-4 (4 kV)	
	抗浪涌 (雷击)		IEC/EN 61000-4-5 (1 kV)	
	抗电压干扰		IEC/EN 61000-4-11 (电压跌落和中断)	

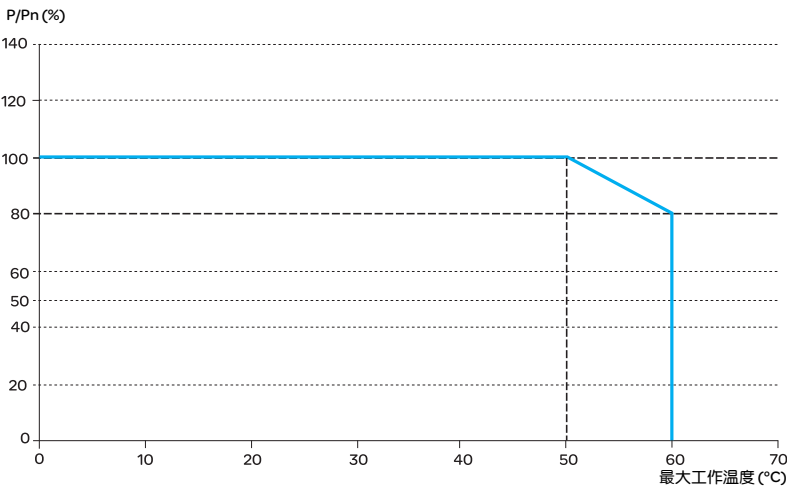
输出特性

降容

环境温度会限制电子电源能够持续提供的功率。如果电子部件周围的温度过高，其使用寿命会大大缩短。

通用型开关电源的额定环境温度是 50°C。如果高于这个温度，就必须在不超过 60°C 的范围内进行降容处理。

下图显示了在不同的环境温度下，电源能够持续提供的功率（与额定功率的关系）。



ABL 8RPM, ABL 8RPS, ABL 8WPS，垂直安装

- 在极端的操作条件下应该考虑降容：
- 密集操作（输出电流始终接近额定电流，并且处于高温环境）
 - 输出电压设置高于 24 V DC（比如为了补偿火线压降）
 - 通过并联增加总功率

需要遵守的一般规则：	
密集操作	参见上图的降容。 ABL 8RPS 实例： - 从 0°C 到 50°C 无降容。 - 在 60°C 以下，每升高一度，额定电流降容 2%。
输出电压升高	额定功率固定。 如果要增加输出电压，就必须降低电流。
安装	为了获得良好的热耗散效果，电源彼此间不能接触。

在任何情况下，产品周围都必须有足够的对流，以便冷却。在通用型开关电源周围必须留有足够的空隙：

- 上方和下方为 50 mm
- 侧面为 10 mm

输出特性 (续)

过载时的动作

过载时的动作:

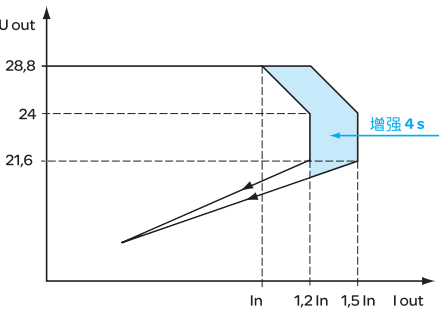
- 自动复位保护模式 (限流): 如果输出电流超过大约 $1.2 I_n$, 此电流会被限制在该数值。输出电压可以小于 21V, 但是诊断继电器会打开, 把异常情况反馈给自动化系统, 进而防止系统反馈任何未定义的逻辑。在排除过载情况以后, 输出电压会恢复到预先设置的数值。
- 手动复位保护模式 (欠压检测): 如果输出电流超过大约 $1.2 I_n$, 电源会在输出电压降到 21V 以下之前完全断开, 不再提供任何电流。只要电源初级存在电压, 系统就会记忆该故障。在故障消失并且电源初级充电数秒钟以后, 电源将重新有效。

注: 在上述两种模式下, 任何小于 $1.5 I_n$, 并且持续时间小于 4 s 的过载都会被“增强”电路吸收, 使电压保持在指定范围内 (调整电压 $\pm 3\%$)。

负载限制

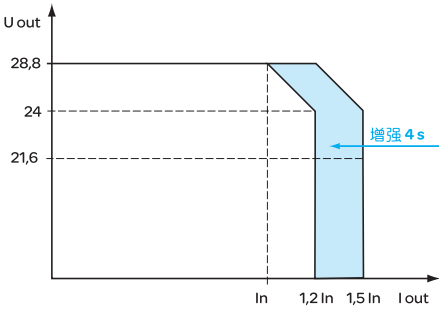
手动复位保护模式

ABL 8RPM24200/ABL 8RPS24000/ABL 8WPS24000

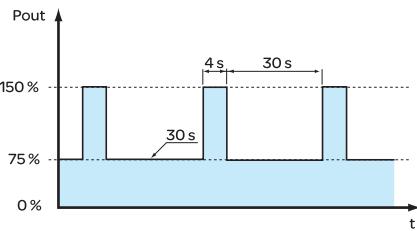


自动复位保护模式

ABL 8RPM24200/ABL 8RPS24000/ABL 8WPS24000



“增强”重复精确度



ABL 8RPS/RPM/WPS 通用型开关电源带有能量储藏, 可以按照此图所显示的频率间歇性提供能量相当于额定电流 1.5 倍的电源。

“增强”振幅和重复精确度取决于:

- 过载持续时间
- 过载强度
- 每个电流峰值之间的周期时间

如果电源无法满足要求 (重复过载、过载持续时间 $> 4 s$ 、功率 $>$ 额定功率的 150%), 那么集成的保护功能就会触发。

在用户手册中详细介绍了这种操作, 您可以从我们的网站下载用户手册:
www.schneider-electric.com。

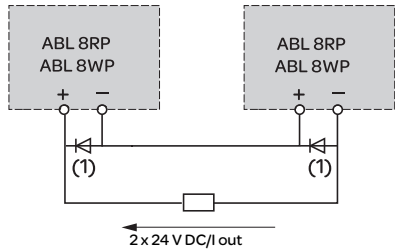
在三相电源缺相时的行为

在某相出现缺相的情况下, ABL 8WPS24000 通用型开关电源可以提供额定电流和电压数分钟, 然后保护 (热保护) 功能会跳变, 这些电源自动复位。

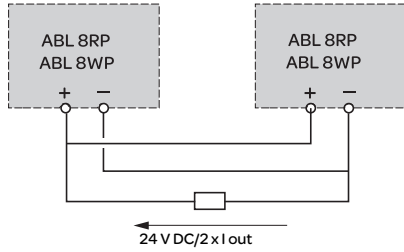
输出特性 (续)

串联或并联连接

串联连接



并联连接



系列产品	串联	并联
ABL 8RPS/8RPM/8WPS	最多 2 个产品 (1)	最多 2 个产品

注：建议串联或并联只用于相同型号的产品。

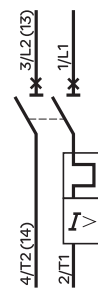
为了增加可用性，还可以使用 ABL8 RED24400 冗余模块以并联模式连接电源。

选择电源初级保护功能

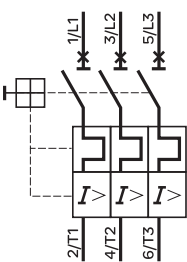
输入电网电压类型	115 V AC 相线 - 中性线			230 V AC 相间			400 V AC 相间	
	热磁断路器		gG/gL 熔断器	热磁断路器		gG/gL 熔断器	热磁断路器	gG/gL 熔断器
保护类型	Telemecanique GB2 (IEC) (2)	Merlin Gerin C60N (IEC) C60N (UL)		Telemecanique GB2 (IEC) (2)	Merlin Gerin C60N (IEC) C60N (UL)		Telemecanique GV2 (IEC/UL)	
ABL 8RPS24030	GB2 CD07	MG24443	2 A (8 x 32)	GB2 CD07	MG24443	2 A (8 x 32)	GV2 RT06	2 A (14 x 51)
ABL 8RPS24050	GB2 CD08	MG24444	4 A (8 x 32)	GB2 CD07	MG24443	2 A (8 x 32)	GV2 RT06	2 A (14 x 51)
ABL 8RPS24100	GB2 CD12	MG24447	6 A (8 x 32)	GB2 CD08	MG24444	4 A (8 x 32)	GV2 RT07	4 A (14 x 51)
ABL 8RPM24200	GB2 CD16	MG24449	10 A (8 x 32)	GB2 CD12	MG24447	6 A (8 x 32)	-	-
ABL 8WPS24200	-	-	-	-	-	-	GV2 ME07	2 A (14 x 51)
ABL 8WPS24400	-	-	-	-	-	-	GV2 ME08	4 A (14 x 51)

图示

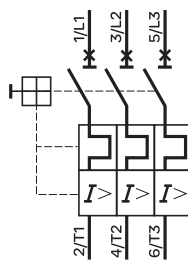
GB2 CD●●



GV2 RT●●



GV2 ME●●



(1) 两个肖特基尔二极管 I_{min} = 电源 I_n , V_{min} = 50 V。
(2) UL 认证待定。

开关电源和安全隔离变压器

ABL8 导轨式开关电源

通用型



ABL 8RPS24050



ABL 8RPM24200



ABL 8WPS24200



ABL 8BUF24400



ABL 8BBU24200



ABL 8RED24400

ABL8 导轨式开关电源：通用型

输入电压	次级 输出电压	额定功率	额定电流	复位	符合 EN 61000-3-2	型号	重量 kg
单相 (N-L1) 或相间 (L1-L2) 连接							
100...120 V - 200...500 V AC - 15%, + 10% 50/60 Hz	24...28.8 V DC	72 W	3 A	自动 / 手动	是	ABL 8RPS24030	0.300
		120 W	5 A	自动 / 手动	是	ABL 8RPS24050	0.700
		240 W	10 A	自动 / 手动	是	ABL 8RPS24100	1.000
100...120 V/200... 240 V AC - 15%, + 10% 50/60 Hz	24...28.8 V DC	480 W	20 A	自动 / 手动	是	ABL 8RPM24200	1.600
三相连接 (L1-L2-L3)							
380...500 V AC ± 10 % 50/60 Hz	24...28.8 V DC	480 W	20 A	自动 / 手动	是	ABL 8WPS24200	1.600
		960 W	40 A	自动 / 手动	是	ABL 8WPS24400	2.700

功能模块

功能	用途	名称	型号	重量 kg
断电后的连续性	保持时间 100 ms (40 A) 和 2 s (1A) 保持时间 9 min (40 A)...2 小时 (1A) (取决于所用的电池控制模块、电池单元和负载) (1)	缓冲模块	ABL 8BUF24400	1.200
		电池控制模块 20 A 输出电流	ABL 8BBU24200	0.500
		电池控制模块 40 A 输出电流	ABL 8BBU24400	0.700
		3.2 Ah 备用电池 (2)	ABL 8BPK24A03	3.500
		7 Ah 备用电池 (2)	ABL 8BPK24A07	6.500
		12 Ah 备用电池 (2)	ABL 8BPK24A12	12.000
发生故障以后的连续性	电源带有并联和冗余功能，可以确保不间断操作 (不包括交流火线故障和应用过载)	冗余模块	ABL 8RED24400	0.700
鉴别支路故障	保护从电源输出的 4 条支路 (1...10 A 过载或短路)	带有单极断路的保护模块 (3)	ABL 8PRE24100	0.270
		带有两极断路的保护模块 (4)	ABL 8PRP24100	0.270

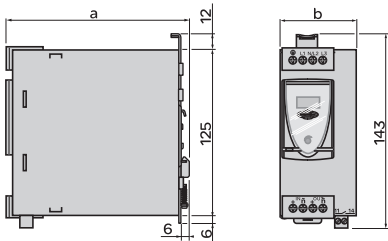
零部件和附件

名称	说明	组成	型号	重量 kg
熔断器部件	用于 ABL 8PR●24100 鉴别保护模块	4 x 3 A, 4 x 7.5 A 和 4 x 15 A	ABL 8FUS01	-
	用于 ABL 8BPK24A●● 电池	4 x 20 A 和 6 x 30 A	ABL 8FUS02	-
夹装标签	所有产品，除了 ABL 8PR●●●●●●●● ABL 8PR●●●●●●●●	每组销售 100 个	LAD 90	0.030
		每组销售 22 个	ASI20MACC5	-
DIN 导轨安装套件	用于 ABL 8BPK2403 电池模块	单一设备	ABL 1A02	-
电缆	ABL8 BBU 和电脑之间的连线， 用来升级软件	RS232 3 m	SR2CBL01	0.150
		USB 3 m	SR2USB01	0.150
内存	备份和复制 ABL8 BBU 参数	单一设备	SR2MEMO2	0.010

(1) 关于电池控制模块与备用电池的兼容性 (保持时间取决于负载)，请参见 35 页。
(2) 提供 20 或 30 A 熔断器 (取决于具体的型号)。
(3) 提供四个 15 A 熔断器。
(4) 在排除故障以后通过手动或自动复位，并带有自诊断继电器。

尺寸

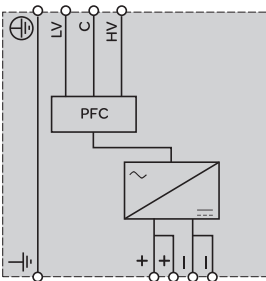
ABL 8RPS24000/ABL 8RPM24200/ABL 8WPS24000
普通侧视图



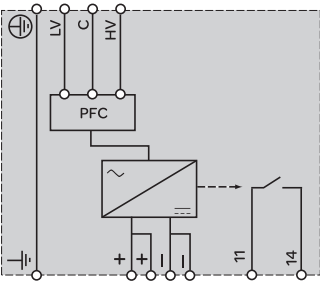
ABL 8	a	b
RPS24030	120	44
RPS24050	120	56
RPS24100	140	85
RPM24200	140	145
WPS24200	155	95
WPS24400	155	165

内部图示

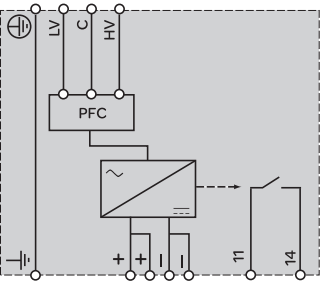
ABL 8RPS24030



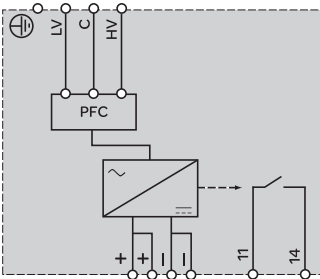
ABL 8RPS24050



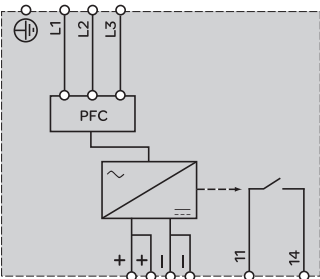
ABL 8RPS24100



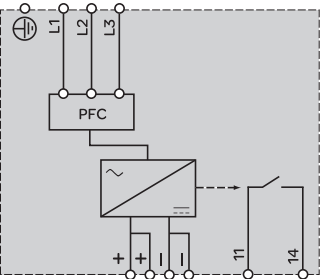
ABL 8RPM24200



ABL 8WPS24200

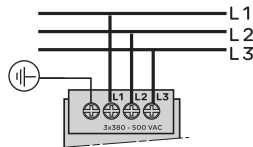
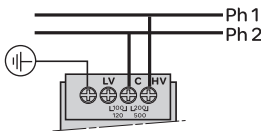
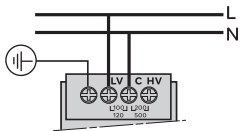


ABL 8WPS24400

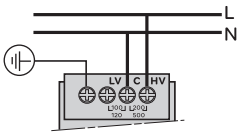


主进线电源连接图示

单相 (L-N) 100 到 120 V	相间 (L1-L2) 200 到 500 V	三相 (L1-L2-L3) 3 x 380 到 500 V
----------------------	------------------------	-------------------------------



单相 (L-N) 200 到 500 V



开关电源和安全隔离变压器

ABL8 导轨式开关电源

通用型：电源可靠性解决方案
短 / 长时间电网断电解决方案

介绍

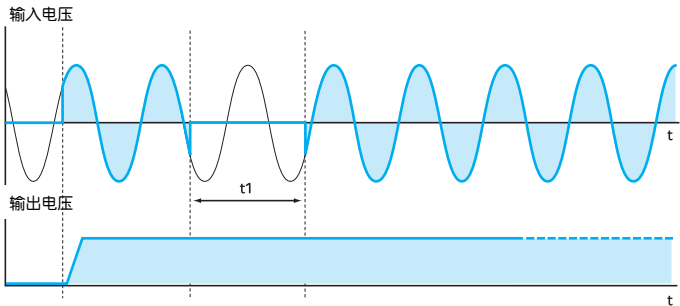
ABL8 功能模块产品为 ABL8RPS/RPM/WPS 通用型开关电源产品提供了补充功能，从而为用户提供了一整套电源可靠性解决方案，满足大多数应用需求中连续工作的要求。

这些模块与电源输出相连，为用户提供如下解决方案：

- 缓冲模块解决方案 - 短时间电网断电（参见 34 到 41 页）
- 备用电池解决方案 - 长时间电网断电（参见 34 到 41 页）
- 冗余解决方案 - 电源并联，实现冷备份（参见 42 到 45 页）
- 支路保护解决方案 - 24 V 直流电路过载（参见 46 到 49 页）

缓冲模块 / 备用电池解决方案 - 短 / 长时间电网断电

ABL8RPS/RPM/WPS 在瞬时中断（小于 20 ms）的情况下可以保持额定功率。如果断电时间超过这个数值，可搭配使用 ABL8BUF24400 缓冲模块和一个 ABL8RPS/RPM/WPS 通用型电源以确保电源正常工作，不受干扰。当电网出现短暂中断时，缓冲模块会接管设备，并提供 24 V 直流电压。如下图，t1 表示瞬时中断的最大时间。



电源		在 Un 下使用缓冲模块 (40 A) 承受瞬时中断的典型时间 t1	
		缓冲模块输出为满负载	缓冲模块输出为 2 A
ABL8RPS24030	单相或两相 3 A, 72 W	0.912 s	0.984 s
ABL8RPS24050	单相或两相 5 A, 120 W	0.472 s	1.33 s
ABL8RPS24100	单相或两相 10 A, 240 W	0.220 s	1.34 s
ABL8RPM24200	单相或两相 20 A, 480 W	0.206 s	1.82 s
ABL8WPS24200	三相 20 A, 480 W	0.056 s (1)	1.18 s
ABL8WPS24400	三相 40 A, 960 W	0.092 s (1)	1.29 s

注：为了尽量增加抗扰时间，建议只把需要瞬时中断保护的电路（控制器或 PLC 电源）连到缓冲模块输出端。

(1) 相关数值可能会明显增加。具体情况请访问我们的网站：www.schneider-electric.com。

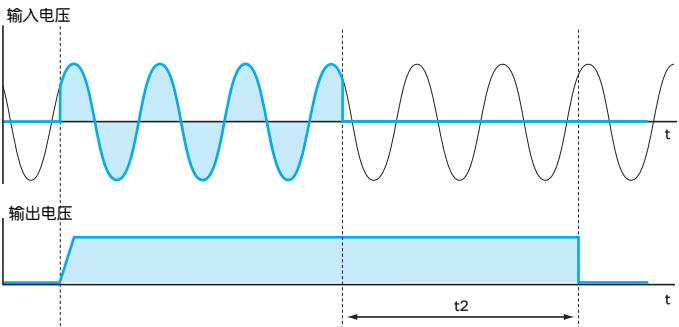
开关电源和安全隔离变压器

ABL8 导轨式开关电源
通用型：电源可靠性解决方案
短 / 长时间电网断电解决方案

缓冲模块 / 备用电池解决方案 - 短 / 长时间电网断电 (续)

- 针对一些对意外中断敏感的应用，ABL 8 系列功能模块能够提供下列解决方案：
- 通用型开关电源和缓冲模块，用于保持时间 t_2 高达 2 秒的应用。
 - 通用型开关电源，电池控制模块及备用电池，用于保持时间 t_2 介于 2 秒和数小时之间的应用。

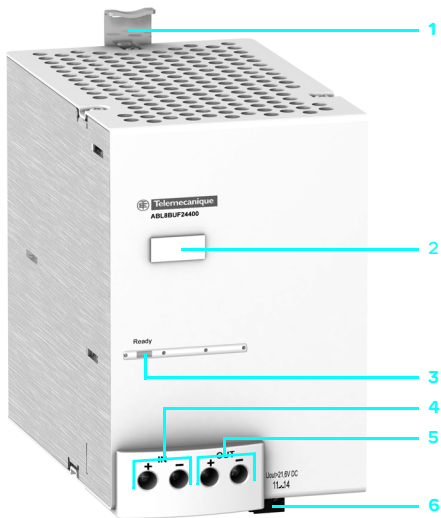
当主进线电源出现损失的情况下，可以使用这些解决方案以保持电压，因此一些电压为 24 V DC 的执行器的当前值或衰减值能够获得保存。
下表基于所需的设备组合和电流，列举了相应的保持时间。



保持电流	保持时间 t2																											
	秒										分钟										小时							
	0.1	0.2	0.5	1	2	5	10	30	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	15	20	30	40	50	1	2	3	5	
1A	1	1	1	1	1	2+4	2+4	2+4	2+4	2+4	2+4	2+4	2+4	2+4	2+4	2+4	2+4	2+4	2+4	2+4	2+4	2+4	2+4	2+4	2+4	2+5	2+5	
2A	1	1	1	1	1	2+4	2+4	2+4	2+4	2+4	2+4	2+4	2+4	2+4	2+4	2+4	2+4	2+4	2+4	2+4	2+4	2+4	2+4	2+4	2+5	2+6	2+6	
3A	1	1	1	1	2+4	2+4	2+4	2+4	2+4	2+4	2+4	2+4	2+4	2+4	2+4	2+4	2+4	2+4	2+4	2+4	2+4	2+5	2+5	2+5	2+6	2+6	2+6 +6	
4A	1	1	1	1	2+4	2+4	2+4	2+4	2+4	2+4	2+4	2+4	2+4	2+4	2+4	2+4	2+4	2+4	2+4	2+4	2+5	2+5	2+5	2+5	2+6	2+6 +6	2+6 +6	
5A	1	1	1	2+4	2+4	2+4	2+4	2+4	2+4	2+4	2+4	2+4	2+4	2+4	2+4	2+4	2+4	2+4	2+4	2+5	2+5	2+5	2+6	2+6	2+6 +6	2+6 +6		
6A	1	1	1	2+4	2+4	2+4	2+4	2+4	2+4	2+4	2+4	2+4	2+4	2+4	2+4	2+4	2+4	2+4	2+5	2+5	2+5	2+6	2+6	2+6	2+6 +6	2+6 +6		
7A	1	1	1	2+4	2+4	2+4	2+4	2+4	2+4	2+4	2+4	2+4	2+4	2+4	2+5	2+5	2+5	2+5	2+5	2+5	2+6	2+6	2+6	2+6 +6				
8A	1	1	1	2+4	2+4	2+4	2+4	2+4	2+4	2+4	2+4	2+4	2+4	2+5	2+5	2+5	2+5	2+5	2+5	2+5	2+6	2+6	2+6	2+6 +6	2+6 +6			
10A	1	1	2+4	2+4	2+4	2+4	2+4	2+4	2+4	2+4	2+4	2+4	2+5	2+5	2+5	2+5	2+5	2+5	2+5	2+6	2+6	2+6 +6	2+6 +6	2+6 +6				
15A	1	1	2+4	2+4	2+4	2+4	2+4	2+4	2+4	2+4	2+4	2+5	2+5	2+5	2+5	2+5	2+6	2+6	2+6	2+6	2+6 +6	2+6 +6	2+6 +6					
20A	1	1	2+5	2+5	2+5	2+5	2+5	2+5	2+5	2+5	2+5	2+5	2+6	2+6	2+6	2+6	2+6	2+6	2+6 +6	2+6 +6	2+6 +6							
25A	1	3+5	3+5	3+5	3+5	3+5	3+5	3+5	3+5	3+5	3+5	3+6	3+6	3+6	3+6	3+6	3+6 +6	3+6 +6	3+6 +6	3+6 +6								
30A	1	3+5	3+5	3+5	3+5	3+5	3+5	3+5	3+5	3+5	3+6	3+6	3+6	3+6 +6	3+6 +6	3+6 +6	3+6 +6	3+6 +6	3+6 +6	3+6 +6								
35A	1	3+5	3+5	3+5	3+5	3+5	3+5	3+5	3+5	3+6	3+6	3+6	3+6 +6	3+6 +6	3+6 +6	3+6 +6	3+6 +6	3+6 +6	3+6 +6									
40A	1	3+6	3+6	3+6	3+6	3+6	3+6	3+6	3+6	3+6	3+6	3+6 +6	3+6 +6	3+6 +6	3+6 +6	3+6 +6	3+6 +6	3+6 +6										

功能模块	型号	代码
40 A 缓冲模块	ABL 8BUF24400	1
20 A 电池控制模块	ABL 8BBU24200	2
40 A 电池控制模块	ABL 8BBU24400	3
3.2 Ah 备用电池	ABL 8BPK24A03	4
7 Ah 备用电池	ABL 8BPK24A07	5
12 Ah 备用电池	ABL 8BPK24A12	6

提示：可将几个缓冲模块 (最多三个) 并联，以延长防护时间。上表所给出的时间 (1 号框)，应与所用模块的数量相乘 (2 或 3)。

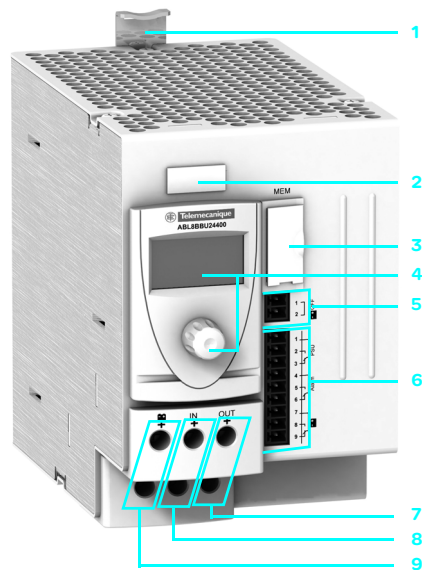


说明

40 A 缓冲模块

ABL 8BU24400 缓冲模块的前面板包括：

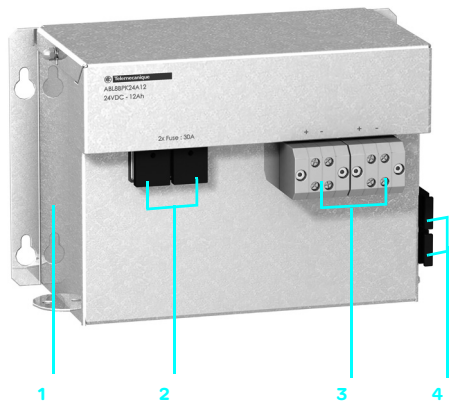
- 1 用于 35 mm 导轨的弹片夹
- 2 夹合式标签
- 3 LED 灯 (绿色)：模块就绪 (最大负载)
- 4 10 mm² 导轨式螺钉端子 用于连接 24 V DC 输入电压
- 5 10 mm² 导轨式螺钉端子 用于连接 24 V DC 输出电压
- 6 可拆卸的螺钉接线端子，用于连接诊断性触点：模块就绪 (最大负载)



20 A 和 40 A 电池控制模块

ABL 8BU24000 电池控制功能模块的前面板包括：

- 1 用于 35 mm 导轨的弹片夹
- 2 夹合式标签
- 3 用于配置参数备份和复制的存储器卡插槽
- 4 通过使用 browse (浏览) / selection (选择) 按钮，能够显示和配置参数。
- 5 可拆卸的螺钉连接器，用于连接电池电压，能够限制输入。
⚠ 该触点必须始终无电压
- 6 可拆卸的螺钉连接器用于连接诊断触点 (电源状态，电池警报和运行)
- 7 10 mm² 导轨式螺钉端子，用于连接 24 V DC 输出电压。
- 8 10 mm² 导轨式螺钉端子，用于连接 24 V DC 输入电压。
- 9 10 mm² 导轨式螺钉端子，用于连接输入电压为 24 V DC 的电池。



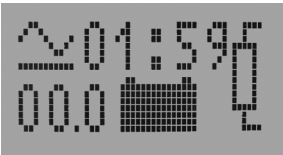
3.2 Ah, 7 Ah, 和 12 Ah 备用电池

ABL 8BP2412 电池功能模块的前面板包括：

- 1 固定在垂直或水平面板上的金属盒
- 2 一个或两个熔断器座 (视具体型号而定)，除了保护输出之外，还能够禁用电池模块 (带有熔断器但不合适)。
- 3 10 mm² 导轨式螺钉端子，用于连接输出电压为 24 V DC 的电池模块 (视不同的型号，可并联两个电池模块)
- 4 熔断器存储附件



绿色：额定状态 / 信息



橙色：警告



红色：故障

电池检查模块诊断界面的实例

功能

ABL 8BBU24●00 电池控制模块

模块的主要功能包括：

- 充电和检查相关的电池
- 出现断电时电源和电池的自动切换
- 诊断

这些电池检查模块通过提供一个三色 LCD 屏幕、以及一个导航按钮，可实现下列功能：

- 显示状态和诊断数据
- 访问维修和维护功能
- 设定模块参数

这些模块还具有一个自诊断继电器 (C/O 接点)，能够提供下列相关内容：

- 电源状态
- 电池模块的状态
- 警报

能够提供下列功能：

- 电池的禁用或启动 (本地或远程)，能够保证维护操作的安全；并在装置断电的情况下，防止出现电池放电。
- 电池测试
- 可通过一个存储器卡，以备份并下载配置，旨在进行参数的存储和复制，从而在设置电池检查模块时，消除重复运行。
- PC 的固件升级

通过设置模块参数，以便定义以下数据：

- 用户语言
- 与电池检查模块相连电池的额定值
- 用于优化电池使用寿命的运行温度
- 接线的长度和横截面积，用于补偿线路长度的损失电压。
- 电池供电的持续时间
- 下列电池电源提供的 值电压

无论采用何种解决方案，电源、缓冲模块和电池检查模块输出端子的设计目的，都旨在简化备用电路和非备用电路的隔离，从而确保断电后连续运行期间的识别。

ABL 8BPK24A●● 备用电池

每个备用电池包括：

- 铅封电池 (两个电池串联使用)
- 汽车型熔断器保护

仅上述模块能够与 ABL 8BBU 电池检查模块兼容

开关电源和安全隔离变压器
ABL8 导轨式开关电源
通用型：电源可靠性解决方案
短 / 长时间电网断电解决方案

技术特性						
功能模块的型号			缓冲模块 ABL 8BUF24400		电池控制模块 ABL 8BBU24200 ABL 8BBU24400	
认证			CB 方案 EN60950-1, UL, cCSAus			
符合标准	安全		EN60950-1, EN61204			
	EMC		IEC/EN61000-6-2, IEC/EN61000-6-3			
输入电路						
输入值	额定电压		V	DC 24...28.8		
	限制电压		V	DC 22...30		
	无负载 / 有负载 / 最大输入电流		A	0.1/0.6/40.6	0.1/1.7/21.7	0.1/1.7/41.7
	启动 值		V	U _{in} DC- 1 和 22 min.		
	防止出现极性反转			是		
输入电路	额定负载时的损耗功率		W	< 15	< 7	< 12
	输出电路					
	额定输出值	电压 (U _{Out})	V	额定模式: U _{in} -0.25 缓冲模式: U _{in} -1	额定模式: U _{in} -0.25 电池模式: U _{battery} -0.5	
		最大电流	A	40	20	40
	精度	纹波	mV	< 200		
保持时间	I = 0.5 A		6 s	参见页码 39		
	I = 40 A		0.1 s	参见页码 39		
保护	短路	电源供电模式	永久性, 自动重启		电源保护	
		备用电池供电模式	-		永久性, 自动重启	
	过载		> 45 A	1.5 I _n		
	过压	V	-	-	-	
	欠压	V	如果 U _{Out} < 19 则会出现脱扣	-		
	热保护		-			
	运行和环境特性					
	连接	输入	mm ²	2 x 0.5...10 螺钉端子 (20...8 AWG)		
输出		mm ²	2 x 0.5...10 螺钉端子 (20...8 AWG)			
诊断继电器		mm ²	2.5	0.75		
安装	在 U _T 导轨上		35 x 7.5 mm 和 35 x 15 mm			
运行位置	垂直面		垂直安装			
			水平安装 (最大功率降低 20% 从 50°C 开始)			
连接	串联		-			
	并联		是	-		
防护等级			IP 20 符合 IEC 60529 标准			
环境	温度	运行	°C	- 25...+ 60		
		存储	°C	- 40...+ 85		
	相对湿度	运行		90%		
		存储		95%		
	振动符合 EN 61131-2 标准			3...11.9 Hz 振幅 3.5 mm; 11.9... 150 Hz 加速度 2 g		
防护等级符合 VDE 0106 1 标准			等级 II			
充电时间			s	< 25	视所用的电池而定	
控制输入				-	电池禁用输入  / 断电: 链接端子 1 和 2 = 电池用完  该触点应始终不带电压	
诊断	通过 LED		绿色: 缓冲就绪 断电: 负载 < 95%	-		
	LCD 屏幕		-	绿色: 额定状态, 橙色: 警告, 红色: 故障		
	通过继电器		断开: 负载 < 95% 闭合: 缓冲就绪	3 C/O 继电器: 用于显示电源状态、电池和警报状态 PSU: 继电器脱扣 (触点 1-2 闭合): 输入电压 24 V  : 继电器脱扣 (触点 4-5 闭合): 备用模式, 电池提供电流 警报: 继电器脱扣 (触点 7-8 闭合): 电池充电 < 80% 电池用完或断开		
			AC 230 V 0.5 A, DC 24V 5 mA min.			
继电器特性						
介电强度 50 Hz 1 分钟	输入 / 地线	V _{rms}	AC 500			
	输出 / 地线	V _{rms}	AC 500			
干扰 符合 EN 61000-6-3	传导 / 辐射干扰		EN 55022 - B 级			
抗干扰性 符合 EN 61000-6-2	静电放电		IEC/EN 61000-4-2 (6 kV 触点 / 8 kV 空气)			
	抗射频电磁场干扰		IEC/EN 61000-4-3 等级 3 (10 V/m)			
	抗传导干扰		IEC/EN 61000-4-6 等级 3 (10 V/m)			
	抗快速瞬变干扰		IEC/EN 61000-4-4 等级 3 (2 kV)			
	抗浪涌 (雷击)		IEC/EN 61000-4-5 等级 2 (1 kV)			

技术特性					
功能模块的型号			备用电池		
			ABL 8BPK24A03	ABL 8BPK24A07	ABL 8BPK24A12
电池型号			铅封电池		
认证			欲咨询有关待认证的信息请登录我们的网站 www.schneider-electric.com		
符合标准			安全		
			欲查询有关待合格的信息, 请登录我们的网站 www.schneider-electric.com		
输入电路					
输入值	额定电压	V	DC 24...28.8		
	限制电压	V	DC 22...29		
	负载电流	A	0.3	0.7	1.2
	防止出现极性反转		是		
	充电时间	h	最大 72		
输出电路					
额定输出值	电压 (Un)	V	DC 24		
	最大电流	A	32	40	75
	电容	Ah	3.2	7	12
20°C 时的保持时间	最长时间	h	电流为 0.16 A 时, 20 h	电流为 0.35 A 时, 20 h	电流为 0.6 A, 20 h
	最短时间	min	电流为 8.4 A 时, 5 h	电流为 18.2 A 时, 5 h	电流为 31.3 A 时, 5 h
保护	汽车型熔断器的短路和过载保护		1 x 20 A	1 x 30 A	2 x 30 A
	自动放电率	1个月	3%		
		3个月	9%		
		6个月	15%		
运行和环境特性					
连接	输入	mm²	2 x 0.5...10 (20...6 AWG)		4 x 0.5...10 (20...6 AWG)
	输出	mm²	2 x 0.5...10 (20...6 AWG)		4 x 0.5...10 (20...6 AWG)
安装	在 ƒ 导轨上		35 x 7.5 mm 和 35 x 15 mm (1)	-	
	在垂直面板上		带有 4 个直径为 5 mm 的螺钉		
	在水平面板上		带有 2 个直径为 5 mm 的螺钉		
运行位置			垂直或水平		
连接	串联		-		
	并联		是		
防护等级			IP 10 符合 IEC 60529 标准		
环境	温度	运行	°C	0...+ 40	
		存储	°C	- 20...+ 50	
振动符合 EN 61131-2 标准			3...11.9 Hz 振幅 3.5 mm; 11.9 -150 Hz 加速度 2 g		
防护等级符合 VDE 01061 标准			等级 III		
使用寿命 (估计值)	20°C	h	44,000		
	25°C	h	31,000		
	30°C	h	22,000		
	35°C	h	15,000		
	40°C	h	11,000		
	45°C	h	7,300		
	50°C	h	5,000		

(1) ABL 1A02 导轨上带有安装套件

开关电源和安全隔离变压器
ABL8 导轨式开关电源
通用型：电源可靠性解决方案
短 / 长时间电网断电解决方案



ABL 8BUF24400



ABL 8BBU24200

型号

功能模块				
功能	应用	名称	型号	重量 kg
断电后的连续运行	电流为 40 A 时，保持时间 100 ms； 电流为 1 A 时，保持时间为 2 s。 电流为 40 A 时，保持时间 9 分钟， 电流为 1 A 时，保持时间为 2 小时。 (根据电池检查模块 - 电池单元和负载 的配套使用情况而定) (1)	缓冲模块	ABL 8BUF24400	1.200
		电池控制模块， 20 A 输出电流	ABL 8BBU24200 ▲	0.500
		电池控制模块， 40 A 输出电流	ABL 8BBU24400 ▲	0.700
		3.2 Ah 备用电池 (2)	ABL 8BPK24A03 ▲	3.500
		7 Ah 备用电池 (2)	ABL 8BPK24A07 ▲	6.500
		12 Ah 备用电池 (2)	ABL 8BPK24A12 ▲	12.000

零部件和附件

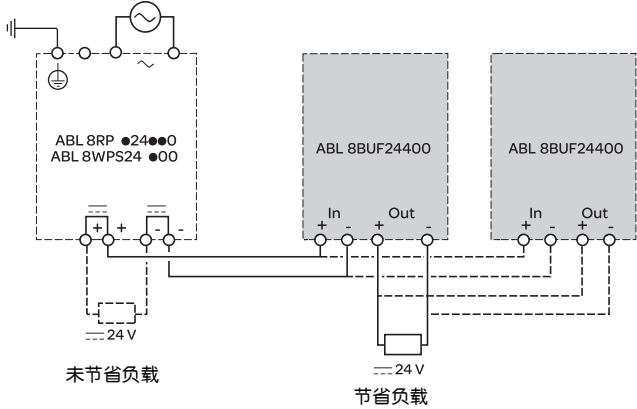
名称	说明	组合	型号	重量 kg
熔断器部件	用于 ABL 8BPK24A●● 电池	4 x 20 A 和 6 x 30 A	ABL 8FUS02	-
夹合式标签	除 ABL 8PR●●●●● 之外的所有产品	基准订单数	LAD 90	0.030
用于安装 D 导轨的单元	用于 ABL 8BPK2403 电池模块	单一单元	ABL 1A02	-
电缆	ABL8 BBU 和 PC 之间、用于软件升级 的连接电缆	RS232 3 m	SR2CBL01	0.150
		USB 3 m	SR2USB01	0.150
EEPROM 存储器	ABL8 BBU 参数的备份和复制	单一单元	SR2MEMO2	0.010

(1) 电池检查模块与电池单元的兼容性表格，以及不同负载的保持时间，均可参见页码 35。
(2) 根据不同的型号，可提供 20 或 30 A 熔断器。

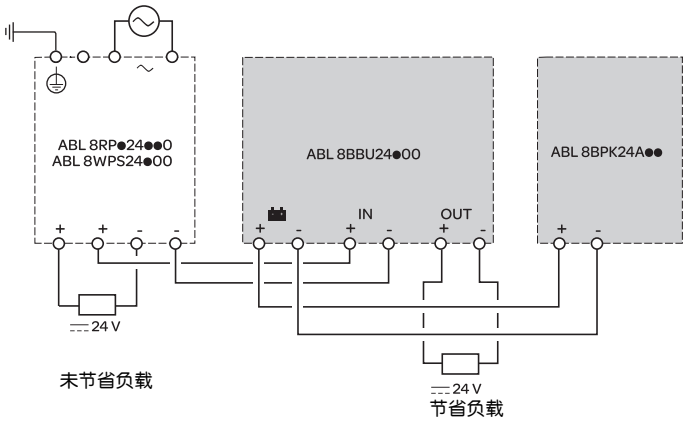
▲ 2007 年第 2 季度可提供

通用型开关电源与功能模块搭配使用方案

使用 ABL 8BUF24400 缓冲模块

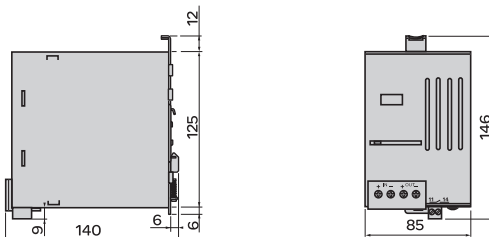


ABL 8BBU24000 电池控制模块

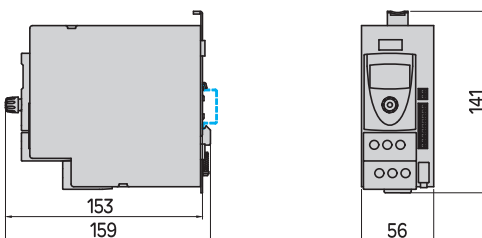


尺寸

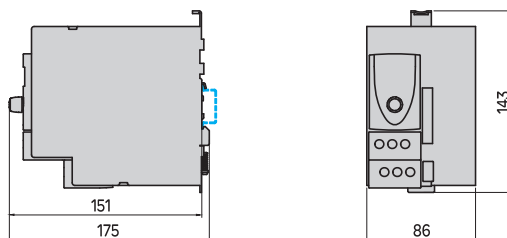
ABL 8BUF24400 缓冲模块



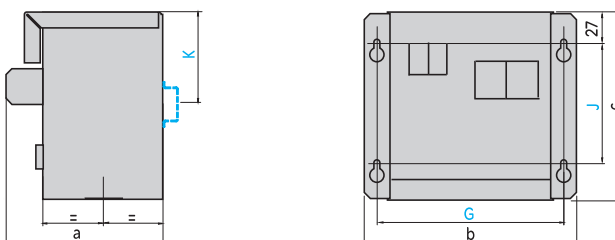
ABL 8BBU24200 电池控制模块



ABL 8BBU24200 和 ABL 8BBU24400 电池控制模块



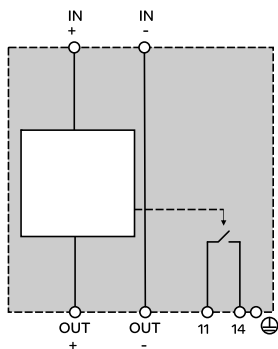
ABL 8BPK24A03/A07/A12 备用电池



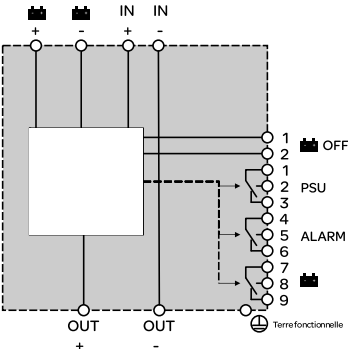
ABL BPK	a	b	c	G	J	K
24A03	97	185	140	157	83	78
24A07	133	170	158	152	100	-
24A12	130	237	157	219	100	-

内部原理图

ABL 8BUF24400 缓冲模块



ABL 8BBU24200 和 ABL 8BBU24400 电池控制模块



开关电源和安全隔离变压器

ABL8 导轨式开关电源
通用型：电源可靠性解决方案
冗余解决方案

冗余解决方案

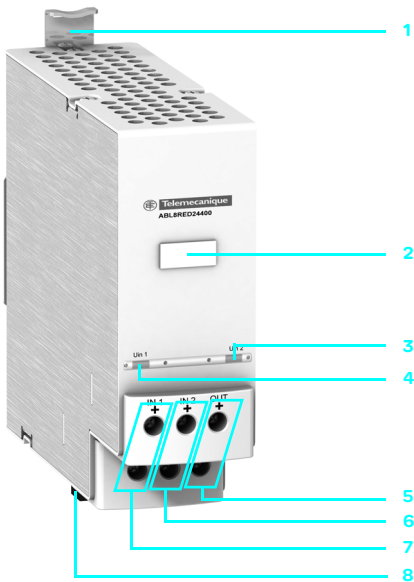
设备的连续运行是至关重要的，必须保证一个电源出现故障的情况下，另一个电源可以继续运行。**ABL 8RED24400** 冗余模块就为用户提供了这样一个解决方案：一个电源失灵（比如短路），另一个电源继续为系统供电，实现了电源的冷备份。

ABL 8RED24400 冗余模块，辅之以同种型号的两个通用型开关电源，可以提供稳定连续的额定功率，即使其中一个出现故障。

前面板 LED 灯和远程自诊断继电器即时显示电源工作状态，并在电源出现故障时及时报警。

当连续运行对于应用而言十分重要时，则必须使用冗余模块。详细连接方式可参见用户手册（可登录下列网站下载 www.schneider-electric.com）。

提示：可使用 1 个冗余模块并联 2 个最大额定电流为 20 A 的电源。必须使用 2 个 **ABL 8RED24400** 冗余模块，以并联 2 个 40 A **ABL 8WPS24400** 电源。



说明

2 x 20 A 冗余模块

ABL 8RED24400 冗余模块的前面板包括：

- 1 用于 35 mm 导轨的弹片夹
- 2 夹合式标签
- 3 输入电压状态 LED（绿色），用于首个 24 V DC 电源。
- 4 输入电压状态 LED（绿色），用于第二个 24 V DC 电源。
- 5 10 mm² 导轨式螺钉端子，用于连接 24 V DC 输出电压。
- 6 10 mm² 导轨式螺钉端子，用于连接首个 24 V DC 电源的输入电压 ($I \leq 20$ A)。
- 7 10 mm² 导轨式螺钉端子，用于连接第二个 24 V DC 电源 ($I \leq 20$ A)。
- 8 可拆卸的螺钉接线端子，用于连接诊断性触点：与错误输入相连的电源。

开关电源和安全隔离变压器

ABL8 导轨式开关电源

通用型：电源可靠性解决方案 冗余解决方案

技术特性				
功能模块的型号			冗余模块	
			ABL 8RED24400	
认证			CB 方案 EN60950-1, UL (pending), cCSAus	
符合标准	安全		EN60950-1, EN61204	
	EMC		EN61000-6-2, EN61000-6-3	
输入电路				
输入值	额定电压 (U _{In})	V	DC 24...28.8	
	限制电压	V	DC 22...30	
	输入限制电流	A	每个输入 20	
	防止出现极性反转		是	
输出电路				
额定输出值	输出电压 (U _{Out})	V	U _{In} - 0.2	
	最大电流 (I _{Out})	A	40	
支路数目			1	
防护	短路		由电源提供	
	过载		手动保护由电源提供	
运行和环境特性				
连接	输入	mm ²	2 x 0.5...10 (20...8 AWG)	
	输出	mm ²	2 x 0.5...10 (20...8 AWG)	
	诊断继电器	mm ²	2.5	
安装	在 U _T 导轨上		35 x 7.5 mm 和 35 x 15 mm	
运行位置	垂直面		垂直或水平位置	
连接	串联		-	
	并联		是, 用于 2 x 40 A	
防护等级			IP 20 符合 IEC 60529 标准	
环境	温度	运行	°C	- 25...+ 60
		存储	°C	- 40...+ 85
	相对湿度	运行		90%
		存储		95%
振动符合 EN 61131-2 标准			3...11.9 Hz 振幅 3.5 mm; 11.9... 150 Hz 加速度 2 g	
防护等级符合 VDE 0106 1 标准			等级 II	
诊断	通过 LED		每个输出具有 1 个 LED 绿色: 电源运行	
	通过继电器		闭合: 2 个运行电源	
介电强度 50 Hz 1 分钟	输入 / 输出	V rms	否	
	隔离输入 / 地线	V rms	AC 500	
	输出 / 地线	V rms	AC 500	
放射 符合 EN 61000-6-3 标准	传导 / 辐射干扰		EN 55022 - B 级	
抗干扰性 符合 EN 61000-6-2 标准	静电放电		IEC/EN 61000-4-2 (6 kV 触点 t/8 kV 空气)	
	抗射频电磁场干扰		IEC/EN 61000-4-3 等级 3 (10 V/m)	
	抗传导干扰		IEC/EN 61000-4-6 等级 3 (10 V/m)	
	抗快速瞬变干扰		IEC/EN 61000-4-4 等级 3 (2 kV)	
	抗浪涌 (雷击)		IEC/EN 61000-4-5 等级 2 (1 kV)	

功能模块



ABL 8RED24400

功能	应用	名称	型号	重量 kg
出现故障后能够连续运行	电源的并联和冗余应用。能够确保冗余模块应用于不间断运行，但火线失效和过载的情况除外。	冗余模块	ABL 8RED24400	0.700

附件

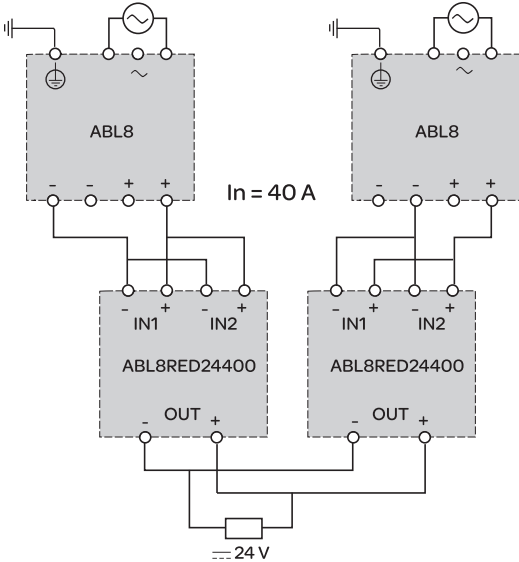
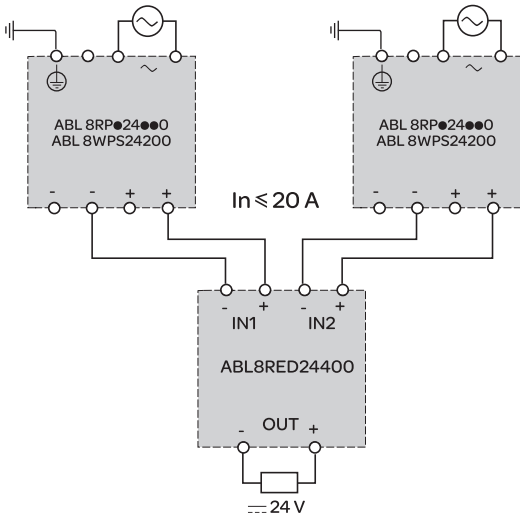
名称	组合	型号	重量 kg
夹合式标签	基准订单数	LAD 90	0.030

通用型开关电源与功能模块搭配使用方案

ABL 8RED24400 冗余模块

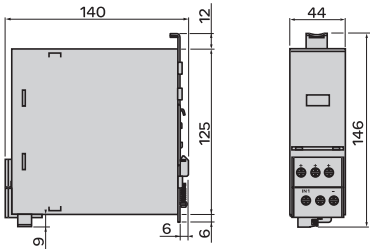
ABL 8RPS24000/ABL 8RPM24200/ABL 8WPS24200

ABL 8WPS24400 或全系统的冗余性



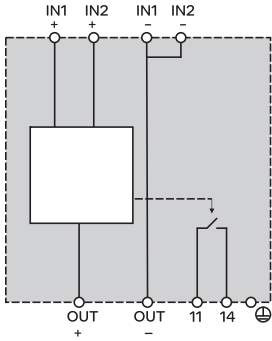
尺寸

ABL 8RED24400 冗余模块



内部原理图

ABL 8RED24400 冗余模块



开关电源和安全隔离变压器

ABL8 导轨式开关电源
通用型：电源可靠性解决方案
支路保护解决方案

支路保护解决方案

在绝大多数场合里，热磁断路器或熔断器被使用在开关电源支路保护中。但当应用中出现短路或速度极快的过载时，开关电源本体的电子保护要快于热磁断路器或熔断器，在这种情况下，支路中将没有供电电流。

为了在支路过载或短路时提供识别保护功能，这些 4- 支路模块已经集成了通用型开关电源的电子保护功能。这些具备鉴别性的支路保护模块，能够成链状结构为不同应用领域提供鉴别支路保护。

2 种型号支路保护模块：

- ABL 8PRE24100：优化鉴别，单极断电
- ABL 8PRP24100：通用鉴别，2- 极断电

ABL 8PR●24100 支路保护模块具有下列特点：

- 4 条支路的过载和短路分别保护：
- 用户可根据各自应用需求，对每条支路的电流进行校准，范围介于 1 和 10 A 之间。
- 断电容量由每条支路上的熔断器提供，可根据线路情况，对该容量进行校准（工厂设定 10 A）。
- 在 24 VDC 电压中断的情况下能够存储故障信息
- 每条支路带有一个诊断性 LED 指示灯
- 前面板上的手动复位
- 通过使用每条支路上的开关，和热磁断路器类似，能够在测试、维护、或安装期间断开或闭合电路。

除此之外，该 ABL 8PRP24100 模块还包括：

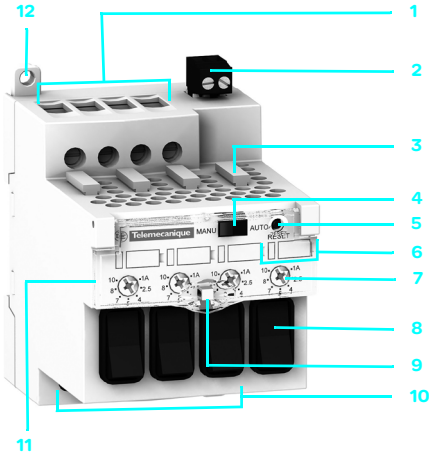
- 每条支路上的 2- 极隔离器
- 保护的自动或手动复位模式
- 显示所有支路工作状态的自诊断继电器

说明

单极和 2- 极支路保护模块

ABL 8PR●24100 4- 支路保护模块的前面板包括：

- 1 10 mm² 导轨式螺钉端子，用于连接 24 VDC 保护电压。
- 2 导轨式螺钉端子，用于连接自诊断继电器的触点（仅适于 ABL 8PRP24100）。
- 3 线路保护熔断器（通常每条支路一个 15 A 熔断器）
- 4 自动或手动复位模式选择器（仅用于 ABL 8PRP24100）
- 5 复位下推按钮（仅用于 ABL 8PRP24100）
- 6 诊断性 LED 指示灯（绿色和红色）、以及夹合式标签架（每条支路 1 个）
- 7 1...10 A 额定输出电流选择器（每条支路 1 个）
- 8 支路隔离器开关（每条支路 1 个）
- 9 用于玻璃帘的锁定（可密封）
- 10 4 mm² 导轨式螺钉端子用于连接 4 条支路：单极（ABL 8PRE24100）或 2- 极（ABL 8PRP24100）
- 11 保护性玻璃帘
- 12 用于面板安装的伸缩式凸耳（也用于 U 导轨安装）



开关电源和安全隔离变压器

ABL8 导轨式开关电源

通用型：电源可靠性解决方案

支路保护解决方案

技术特性				
功能模块的型号			支路保护模块	
			ABL 8PRE24100	ABL 8PRP24100
认证			CB 方案 EN60950-1, UL, cCSAus	
符合标准	安全		EN60950-1, EN61204	
	EMC		EN61000-6-2, EN61000-6-3	
输入电路				
输入值	额定电压		V	DC 24...28.8
	限制电压		V	DC 19...32
	输入电流限值		A	40
	防止出现极性反转			是
输出电路				
额定输出值	电压 (U _{Out})		V	U _{In} - 0.3 V
	最大电流 (I _{Out})		A	每条支路 10A
	额定电流		A	每条支路分别为 1/2.5/4/5/7/8/10
支路数目			4	
保护	短路		永久性, 手动重启	
	过载		1.3 I _n	
隔离	型号		单极开关 (+ 24 V)	
	断电容量 (熔断器)		DC 32 V 时 1000 A	
运行和环境特性				
连接	输入		mm ²	4 x 0.5...10 (20...8 AWG)
	输出		mm ²	4 x 0.5...4 (20...10 AWG)
	诊断继电器		mm ²	2.5
安装	在 U _T 导轨上		35 x 7.5 mm 和 35 x 15 mm	
运行位置	垂直面		垂直安装	
防护等级			IP 20 符合 IEC 60529 标准	
环境	温度	运行	°C	- 25...+ 60
		存储	°C	- 40...+ 85
	相对湿度	运行		90%
		存储		95%
	振动符合 EN 61131-2		3...11.9 Hz 振幅 3.5 mm; 11.9... 150 Hz 加速度 2 g	
防护等级符合 VDE 0106 1 标准			等级 II	
诊断	通过 LED		每条支路 1 个 LED 绿色: 支路运行 红色: 过载 断电: U _{In} < 19 V 或断开开关	
	通过继电器		-	
			闭合: 支路运行 断开: 如果 1 条支路出现鼓掌	
介电强度 50 Hz 1 分钟	输入 / 输出		V _{rms}	无隔离
	输入 / 地线		V _{rms}	AC 500
	输出 / 地线		V _{rms}	AC 500
放射符合 EN 61000-6-3 标准	传导 / 辐射干扰		EN 55022-B 级	
抗干扰性 符合 EN 61000-6-2 标准	静电放电		IEC/EN 61000-4-2 (6 kV 触点 / 8 kV 空气)	
	抗射频电磁场干扰		IEC/EN 61000-4-3 等级 3 (10 V/m)	
	抗传导干扰		IEC/EN 61000-4-6 等级 3 (10 V/m)	
	抗快速瞬变干扰		IEC/EN 61000-4-4 等级 3 (2 kV)	
	抗浪涌 (雷击)		IEC/EN 61000-4-5 等级 2 (1 kV)	



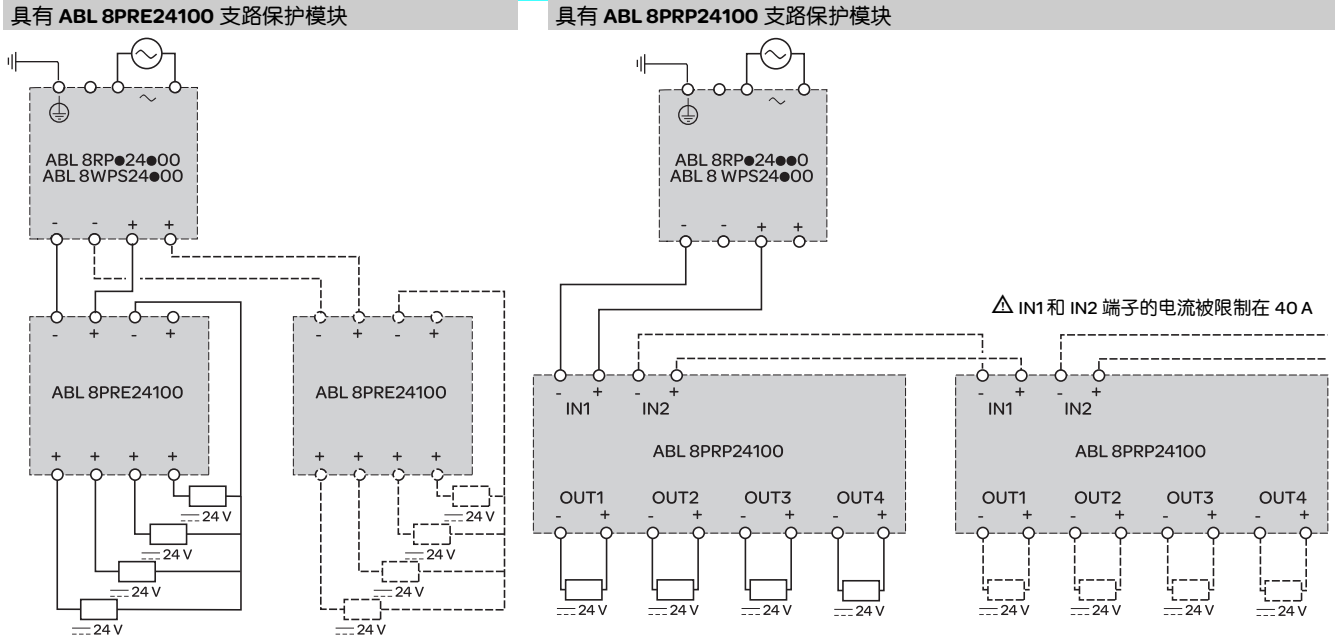
ABL 8PRP24100

型号

支路保护模块				
功能	应用	名称	型号	重量 kg
鉴别性支路保护	电子保护 (1...10 A 过载或短路) 4 输出端子	优化保护模块 单极断电 (1) (3)	ABL 8PRE24100	-
		通用保护模块 2- 极断电 (2) (3)	ABL 8PRP24100	-
零部件和附件				
名称	说明	组合	型号	重量 kg
熔断器部件	用于 ABL 8PR●24100 支路保护模块	4 x 3 A, 4 x 7.5 A 和 4 x 15 A	ABL 8FUS01	-
夹合式标签	ABL 8PR●●●●●●	基准订单数 22	ASI20MACC5	-

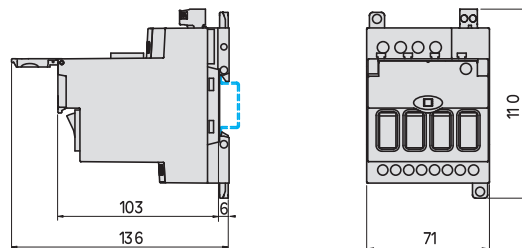
- (1) 通过下推按钮而进行本地复位
(2) 通过下推按钮而进行本地复位或故障消除后的自动复位
(3) 提供 4 个 15 A 熔断器

连接



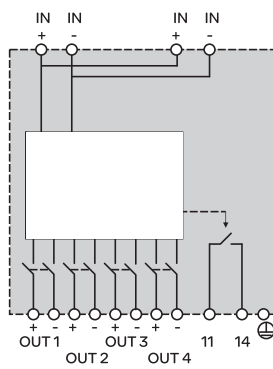
尺寸

支路保护模块 ABL 8PRE24100 和 ABL 8PRP24100

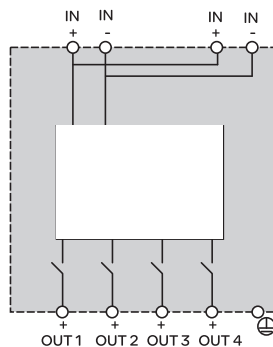


内部原理图

ABL 8PRP24100 支路保护模块 (2- 极断电)



ABL 8PRE24100 支路保护模块 (单极断电)



提示：由于未在该模块上分配 0V (-Out) 极性，因此它们必须外接至用户模块。

开关电源和安全隔离变压器

ABL8 导轨式开关电源

AS-Interface 专用型

AS-I 连接系统的专用电源

与标准的 Phaseo 线路一致，该系列的 **ASI ABL** 电源被设计用于提供直流和交流电压，以符合 AS-Interface 连线系统的要求。三种型号的电源—壳体、电池或落地式壳体，即可满足工业应用领域的所有需求。这些单相、电子、开关电源能够确保输出电流的质量符合相应的电气特性，并满足 EN 50295 标准。



ASI ABLB3002

ASI ABLB300●

在交流 100 至 240 V 的条件下运行，该电源能够提供 30 V 的直流电压。额定电流为 2.4 和 4.8 A，外部端子能够将电缆连接分别至 AS-Interface 接口模块，以及 AS-Interface 主站。另外，输入和输出 LED 指示提供快速和持续的诊断。



ASI ABLD3004

ASI ABLD300●

在交流 100 至 240 V 的条件下运行，该电源能够提供直流 30V 的电压。额定电流分别为 2.4 和 4.8 A。它能够在 AS-Interface 接口模块上对接地故障进行诊断和管理。在出现接地故障时，该 Phaseo 电源即会停止对 AS-Interface 连线系统的对话，并使装置处于低效运行状态。只有在谨慎地确认故障之后，才可重启该装置。借助于两个输入 / 输出，能够实现与处理单元的对话。输出接线端子可被用来将 AS-Interface 电缆接至接口模块和主站模块；借助于输入、输出和接地故障 LED，还能够对电源进行快速而又持续的诊断。



警告：

● 必须使用接地 (GND) (T) 连接。在断开时，内置的检测器即会失效。为了获得接地连接诊断，建议配套使用 **ASI ABLB300●** 电源和 **RMO PAS 101** 绝缘继电器。



ASI ABLM3024

ASI ABLM3024

在交流 100 至 240 V 的条件下运行，该电源能够提供两种不同的电源输出，不同电源输出彼此独立运行。可提供两种输出电压 -30 V/2.4 A (AS-Interface 主进线电源)、以及 24 V/3 A - 因此无需其它电源，即可对控制设备供电。另外，借助于输入和输出 LED，还能够对电源进行快速而又持续的诊断。

(T) 强制连接

开关电源和安全隔离变压器

ABL8 导轨式开关电源

AS-Interface 专用型

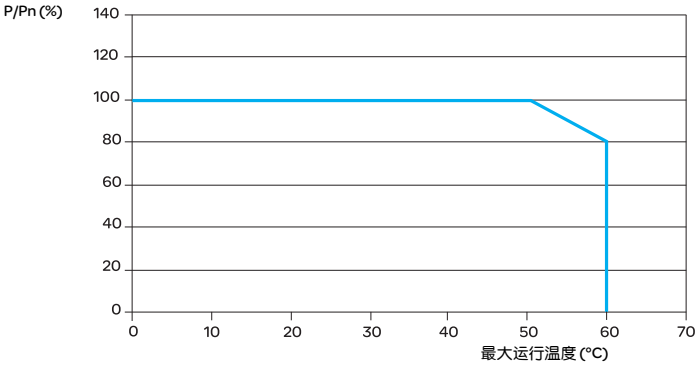
技术特性												
电源型号			ASI ABLB3002		ASI ABLB3004		ASI ABLD3002		ASI ABLD3004		ASI ABLM3024	
功能			用于 AS-Interface 线路 (DC 30 V)							DC 30 V 电源	DC 24 V 电源	
产品认证			UL 508, CSA 22-2 n° 950, TÜV 60950-1									
符合标准	安全		EN 60950-1									
	EMC		EN 50081-1, IEC 61000-6-2, EN 55022 B 级									
	低频谐波电流		否									
输入电路												
LED 指示			橙色 LED									
输入电压	额定值	V	AC 100...240									
	允许值	V	AC 85...264									
	输入电流	A	0.5	1	0.5	1						
	允许频率	Hz	47...63									
	启动时的电流	A	< 30									
	功率因数		0.65									
	额定负载时的效率	%	> 83					> 83	> 80			
	额定负载时的功率损耗	W	14.7	29.5	14.7	29.5	14.7	36				
输出电路												
LED 指示			绿色 LED									
额定输出值	电压 (U _{out})	V	30 (AS-Interface)					DC 30	DC 24			
	电压	A	2.4	4.8	2.4	4.8	2.4	3				
	功率	W	72	144	72	144	72	72				
精度	可调输出电压	V	–					–	100 to 120 %			
	线性和负载调整率		3 %									
	纹波	mV	300 - 50									
	保持时间 用于 I _{max}	ms	≥ 10									
保护	短路		永久性, 消除故障后自动重启									
	过载		1.1I _n									
	过压		如果 U > 1.2 U _n 则脱扣					U > 1.2 U _n	U > 1.5 U _n			
	欠压		如果 U < 0.95 U _n 则脱扣					U < 0.95 U _n	U < 0.8 U _n			
运行特性												
连接	输入	mm ²	2 × 2.5 螺钉端子 + 地线									
	输出	mm ²	2 × 2.5 螺钉端子 + 地线, 多个输出									
环境	运行温度	°C	0 至 + 60 (从 50 开始降容, 参见页码 58)									
	存储温度	°C	- 25 至 + 70									
	最大相对湿度		95 % (无冷凝水或水滴)									
	防护等级		IP 20 (符合 IEC 529 标准)									
	振动		EN 61131-2									
运行位置			垂直									
MTBF		h	> 100000 (40 °C 时符合贝尔通讯研究所的标准)									
介电强度 50 Hz 1 分钟	输入 / 输出	V _{rms}	3000									
	输入 / 地线	V _{rms}	3000									
	输出 / 地线 (和输出 / 输出)	V _{rms}	500									
	所用的输入熔断器		是 (不可互换)									
干扰 符合 EN 61000-6-3 标准	传导 / 辐射干扰		Class B (符合 EN 55022 标准)									
抗干扰性 符合 EN 61000-6-2 标准	静电放电		EN 61000-4-2 (4 kV 触点 / 8 kV 空气)									
	抗射频电磁场干扰		EN 61000-4-3 等级 3 (10 V/m)									
	抗传导干扰		EN 61000-4-6 (10 V/m)									
	抗快速瞬变干扰		EN 61000-4-4 等级 3 (2 kV)									
	抗电压变化干扰		EN 61000-4-11 (电压瞬变和中断)									

输出特性

降容

环境温度是限制电子电源可连续提供功率的一个决定性因素。如果电子元件周围的温度过高，则其使用寿命会显著缩短。

下图给出了本电源可连续提供的功率（相对于额定功率）与温度的关系。



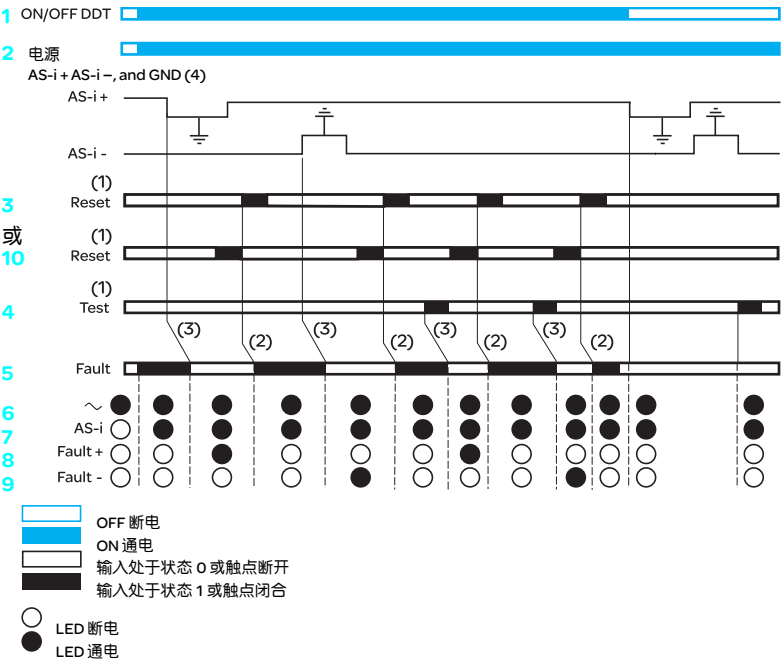
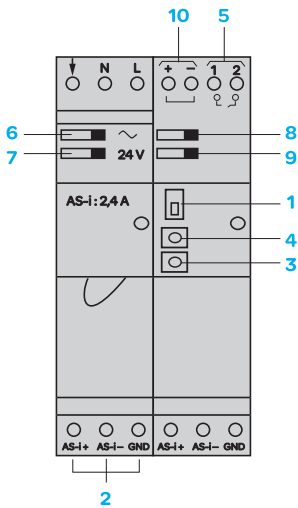
选型

用于 AS-Interface 连线系统电源的上游保护

输入电源电压 类型	单相 AC 115 V			单相 AC 230 V		
保护类型	热磁断路器	Gg 熔断器		热磁断路器	Gg 熔断器	
单极	GB2 CB●●					
2-pole	GB2 DB●● C60N			GB2 DB●● C60N		
ASI ABLB3002	GB2●B07	MG24517 (1)	2 A	GB2 DB06	MG24516 (1)	2 A
ASI ABLB3004	GB2●B08	MG24518 (1)	4 A	GB2 DB07	MG17453 (1)	2 A
ASI ABLD3002	GB2●B07	MG24517 (1)	2 A	GB2 DB06	MG24516 (1)	2 A
ASI ABLD3004	GB2●B08	MG24518 (1)	4 A	GB2 DB07	MG17453 (1)	2 A
ASI ABLM3024	GB2●B07	MG24517 (1)	2 A	GB2 DB06	MG17453 (1)	2 A

(1) 经 UL 认证的断路器

功能图



(1) 30 ms min. (2) 15 ms. (3) 20 ms.

(4) 警告：仅当连接接地 (GND) 端子的情况下，才可运行接地故障检测器。

型号，
尺寸，
方案

开关电源和安全隔离变压器
ABL8 导轨式开关电源
AS-Interface 专用型

AS-Interface 专用型

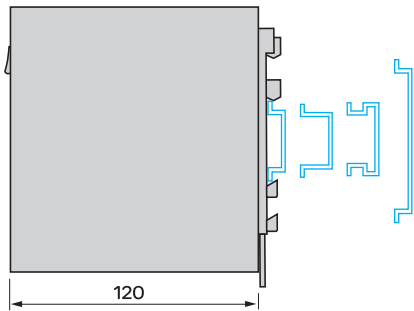


ASI ABL3002

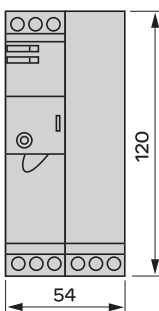
输入电压	次级	输出电压	额定功率	额定电流	自动保护复位	接地故障检测	型号	重量 kg
单相 (N-L1) 或 2- 相 (L1-L2)								
AC 100...240 V - 15 %, + 10 % 50/60 Hz	DC 30 V	72 W	2,4 A	自动	否		ASI ABLB3002	0.800
		144 W	4,8 A	自动	否		ASI ABLB3004	1.300
		72 W	2,4 A	自动	是		ASI ABLD3002	0.800
		144 W	4,8 A	自动	是		ASI ABLD3004	1.300
	DC 30 V	72 W	2,4 A	自动	否		ASI ABLM3024	1.300
	DC 24 V	72 W	3 A					

尺寸

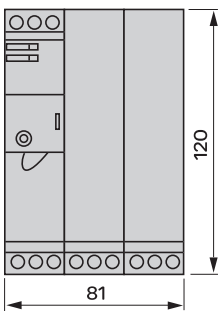
通用侧视图
安装 35 ... 75 mm 导轨上



ASI ABLB3002
ASI ABLD3002

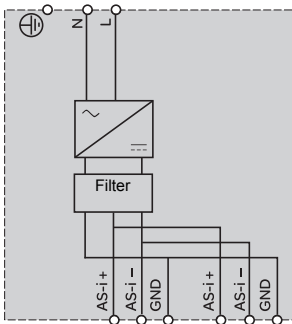


ASI ABLB3004 / ABLD3004
ASI ABLM3024

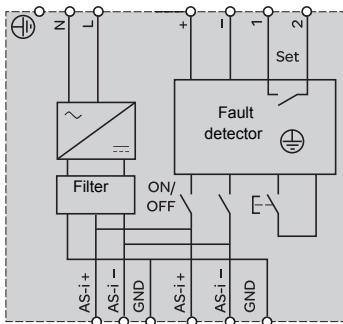


示意图

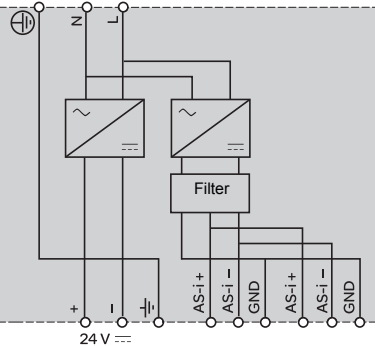
ASI ABLB3002



ASI ABLD3002



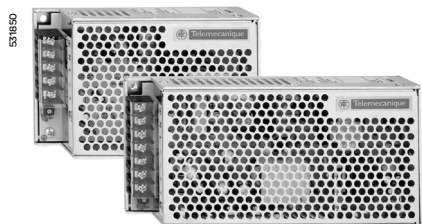
ASI ABLM3024



开关电源和安全隔离变压器

ABL1平板式开关电源

设备专用型



介绍

ABL 1REM/RPM 设备专用型开关电源，被专门设计用于向安全超低电压 (SELV) 上的电气设备提供必要的直流电源。此类电源可分为两个系列，均能满足标准商用设备中的所有需求。

这些单相电源，无论带或不带抗谐波失真滤波器，均符合全球范围的通行标准。开关模式技术保证了调整率低于 3% 的输出电流质量。

ABL 1REM/RPM 设备专用型开关电源专门针对设备制造厂商进行设计，作为设备组件，具有安装容易的优点，可以适应不同应用场合的不同安装需求。

ABL 1REM/RPM 设备专用型开关电源为全电子式，可供调节，它们具备下列优点：

- 输入电压介于交流 85 至 264 V 之间、以及直流 120 和 370 V 之间 (未在产品上标明)
- 产品带有抗谐波失真滤波器
- 输出电压的高度稳定，可使用电位计调节
- 内置的过热防护
- 符合世界范围的标准
- 符合 EN 55022、B 级标准
- UL 508、CSA 和 TÜV 认证
- 过载和短路防护
- 大幅度降低了重量
- 对于所有型号均使用完全相同的安装附件。

用于电气设备的 ABL1 平板式开关电源分为两个系列：

- **ABL 1REM**，单相：
 - DC 12 V 60 W
 - DC 24 V 60 W、100 W、150 W 和 240 W
- **ABL 1RPM**，单相，带有抗谐波失真滤波器：
 - DC 12 V 100 W
 - DC 24 V 100 W、150 W 和 240 W

电磁兼容性

传导和辐射干扰等级，均定义与 EN 55011 和 EN 55022 中。

ABL1 系列产品都为 B 级——最为严格的等级；并且由于它们具备较低的干扰性，因此可以无约束地加以使用。

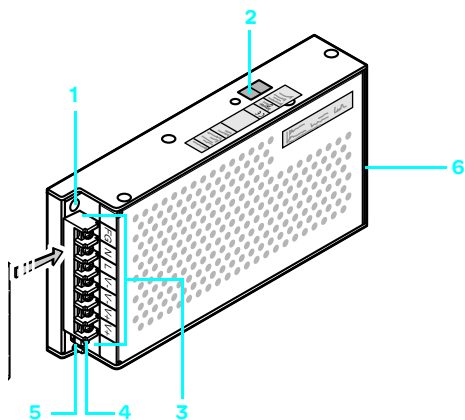
短路保护

ABL1 电源均具备电子和热过载保护能力，该保护装置能够在排除故障后复位，从而避免采取任何动作或更换保险丝。

说明

ABL 1REM/RPM 设备专用型开关电源包括：

- 1 M4 x 20 螺钉的两个固定孔
- 2 一个 115/230 V 输入电压选择开关 (仅针对 150 W 和 240 W 型)
- 3 一个 4 mm² 的螺钉夹接线端子，用于连接交流输入电压和直流输出电压。
- 4 显示当前直流输出电压的绿色 LED
- 5 调整输出电压的电位计 (±10%)
- 6 一个可拆卸、透明的夹合式盖



技术特性												
电源型号			ABL 1REM					ABL 1RPM				
			12050	24025	24042	24062	24100	12083	24042	24062	24100	
产品认证 / 标记			UL 508, cCSAus, CSA 22.2 n° 60950-1, UL 60950-1, TÜV, CTEck, CE									
符合标准	安全		IEC/EN 60950-1, TBTS									
输入电路	通用 EMC		EN 50081-1, IEC 61000-6-2 (EN 50082-2), IEC/EN 61000-6-3									
	低频谐波电流		-					IEC/EN 61000-3-2				
输入电路												
LED 指示			-									
额定输入值	额定电压	V	AC 100...240			AC 100...120/ 200...240		AC 100...240		AC 100...120/ 200...240		
	限制电压	AC	V	85...264			85...132/170...264		85...264		85...132/170...264	
		DC 兼容	V	120...370 (1)			180...370 (1)		120...370 (1)		180...370 (1)	
	输入电流	U _{in} = 240 V	A	1	0.7	2.5	3	0.7	2.5	3		
		U _{in} = 100 V	A	2	1.4	5	6	1.7	5	6		
	允许频率	Hz	47...63									
	最大输入冲击电流	A	50									
	功率因数	大约 0.65						大约 0.7...0.95 (视具体型号而定)				
	额定负载时的效率	> 80 %										
额定负载时的功率损耗	W	15	25	37,5	60	25	37,5	60				
输出电路												
LED 指示			绿色 LED									
额定输出值	电压 (U _{Out})	V	DC 12 DC 24					DC 12 DC 24				
	电流	A	5	2.5	4.2	6.2	10	8.3	4.2	6.2	10	
	功率	W	60	100	150	240	100	150	240			
精度	可调输出电压	V	10.8...13.2	21.6...26.4				10.8...13.2	21.6...26.4			
	线性和负载调节率	± 3 %										
	纹波	mV	< 200 (峰 - 峰值)									
保持时间 用于 I _{max} .	U _{in} = 240 V	ms	< 40									
	U _{in} = 100 V	ms	< 10									
防护	短路	永久性, 自动重启										
	过载	1.1...1.5 I _n , 参见曲线, 页码 53										
	欠压	U > 1.25 U _{Out}										
	热保护	是 (根据具体负载额定值, 当温度超过 50 & 60°C 之间值时限位运行。)										
运行和环境特性												
连接	输入	mm ²	(2 + 地线) x 4 (12 AWG)									
	输出	mm ²	2 x 4 (12 AWG)			4 x 4 (12 AWG)						
安装			位于面板或 ABL 1A01 可翻转的安装托架上									
运行位置			所有位置均带有降容, 参见页码 52									
连接	串联	可能 (最多 2 个), 参见页码 53										
	并联	可能 (最多 2 个), 参见页码 53										
防护等级			IP 20, 符合标准 IEC/EN 60950; 接线端子上带有夹合式盖。									
过压类别			II									
环境	温度	运行	°C	0...+ 60 (从 45 °C 开始出现降容), 参见页码 52								
		存储	°C	- 25... + 85								
	最大相对湿度	20...90 %										
	振动, 符合 EN 61131-2 标准	5...9 Hz 振幅 3.5 mm; 并且 9...150 Hz 加速度 2 g										
防护等级符合 VDE 01061 标准			等级 1									
污染等级			2									
MTBF 40 °C 时			> 100 000 h 以 100 % 负载运行时									
介电强度 50 和 60 Hz 1分钟	输入 / 输出	V rms	AC 3000									
	输入 / 地线	V rms	AC 1500									
	输出 / 地线	V rms	AC 500									
所用的输入熔断器			是 (不可换)									
干扰			IEC/EN 50081-1 (通用)									
符合 EN 61000-6-3 标准	传导 / 辐射	IEC/EN 55011, IEC/EN 55022 - B 级										
抗干扰性 符合 EN 61000-6-2	静电放电	IEC/EN 61000-4-2 等级 3 (4 kV 触点 / 8 kV 空气)										
	抗射频电磁场干扰	IEC/EN 61000-4-3 等级 3 (10 V/m)										
	抗传导干扰	IEC/EN 61000-4-6 等级 3 (10 V/m)										
	抗快速瞬变干扰	IEC/EN 61000-4-4 等级 3 (2 kV)										
	抗浪涌 (雷击)	IEC/EN 61000-4-5										
	抗电压变化	符合 IEC/EN 61000-4-11 标准 (电压瞬变和中断)										

(1) 未在产品上标明。

输出特性

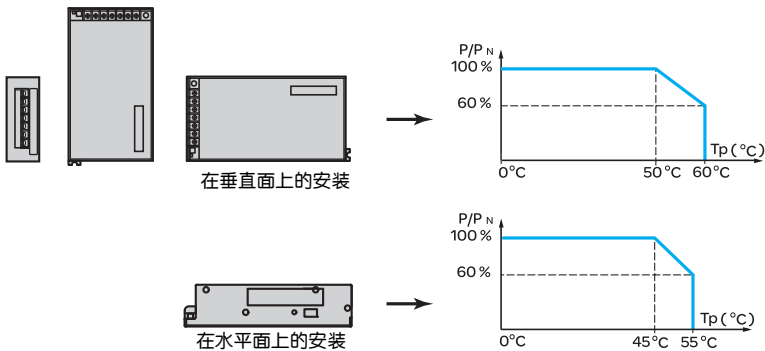
降容

环境温度是限制电子电源可连续提供功率的一个决定性因素。如果电子元件周围的温度过高，其寿命会显著缩短。

ABL 1R●M24100 (240 W) 电源在环境温度高于 40 °C 左右、或带载高于 90% 左右时开始机械通风。

ABL 1REM/1RPM 电源的额定环境温度为 + 50 °C。在此温度之上，需要进行降容，直至最高温度 + 60 °C。

以下曲线给出了电源可连续提供的功率 (与额定功率相关) 与环境温度的关系。



极端的运行条件

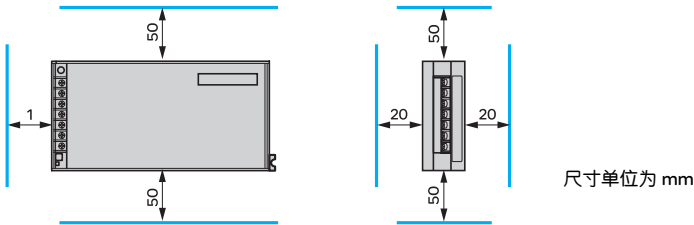
在极端的运行条件下，应考虑使用降容：

- 高强度运行 (输出电流应长时间接近额定电流，同时又有较高的环境温度)，
- 输出电压应设置在 24 V 以上 (例如：能够补偿线电压下降)，
- 并联连接以提供总效率

需满足的一般规则

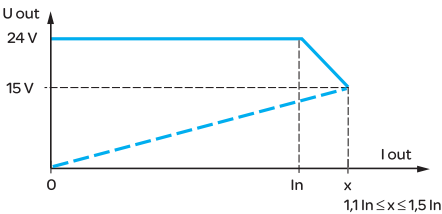
高强度运行	参见曲线上的降容 垂直安装的 ABL 1 举例： - 无降容，温度从 0 °C 到 50 °C ； - 在此之上每增加 °C，额定电流降容 4%，最高为 60 °C。
输出电压升高	额定功率固定。 提高输出电压意味着必须降低所提供的电流。
并联以提高功率	总功率等于所有电源功率之和，但运行时的最高环境温度为 50 °C。 为了改善散热性能，电源之间绝对不能互相接触。

在任何情况下，电源周围都必须有足够的对流以保证易于冷却。其上方和下方必须分别有 50 mm 的空间，侧面必须有 20 mm 的空间。



输出特性 (续)

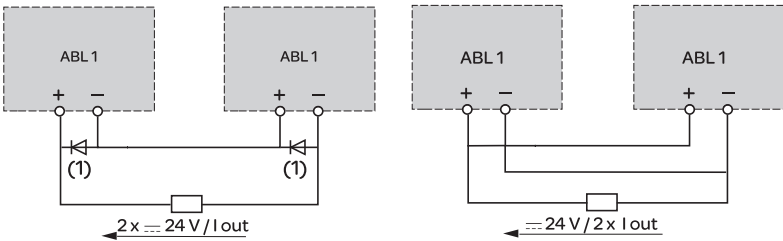
负载限值



串联或并联

串联

并联



(1) 8 A/100 V 肖特基二极管用于 ABL 1REM12050/1REM24025/1R●M24042.
15 A/100 V 肖特基二极管用于 ABL 1RPM12083/1R●M24062/1R●M24100.

主电源的初级保护选择

电源输入电压类型	单相 AC 115 V			单相 AC 230 V		
	热磁断路器		gG 熔断器	热磁断路器		gG 熔断器
保护类型 (2 极均被保护)	GB2 (IEC) (1)	C60N (IEC) C60N (UL)		GB2 (IEC) (1)	C60N (IEC) C60N (UL)	
ABL 1REM12050	GB2 DB07	24517	2 A	GB2 DB07	24517	2 A
ABL 1REM24025	GB2 DB07	24517	2 A	GB2 DB07	24517	2 A
ABL 1RPM12083	GB2 DB07	24517	2 A	GB2 DB07	24517	2 A
ABL 1REM24042	GB2 DB07	24517	2 A	GB2 DB07	24517	2 A
ABL 1RPM24042	GB2 DB07	24517	2 A	GB2 DB07	24517	2 A
ABL 1REM24062	GB2 DB07	24517	2 A	GB2 DB08	24518	4 A
ABL 1RPM24062	GB2 DB07	24517	2 A	GB2 DB08	24518	4 A
ABL 1REM24100	GB2 DB08	24518	4 A	GB2 DB10	17454	6 A
ABL 1RPM24100	GB2 DB08	24518	4 A	GB2 DB10	17454	6 A

(1) 待定的 UL 认证。



ABL 1REM24025



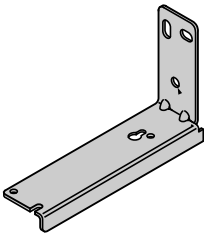
ABL 1R●M24042



ABL 1R●M24062



ABL 1R●M24100



ABL 1A01

型号

ABL1 平板式开关电源：ABL 1REM 设备专用型

输入电压 47...63 Hz	输出 电压	额定功率	额定电流	自动保护复位	符合 IEC/EN 61000-3-2	型号	重量
V	~ V	W	A				kg
AC 100...240 (1) 单相宽系列	12	60	5	自动	否	ABL 1REM12050	0.440
	24	60	2.5	自动	否	ABL 1REM24025	0.440
		100	4.2	自动	否	ABL 1REM24042	0.640
AC 100...120 AC 200...240 (2) 单相	24	150	6.2	自动	否	ABL 1REM24062	0.730
		240	10	自动	否	ABL 1REM24100	0.880

ABL1 平板式开关电源：ABL 1RPM 设备专用型

输入电压 47...63 Hz	输出 电压	额定功率	额定电流	自动保护复位	符合标准 IEC/EN 61000-3-2	型号	重量
V	~ V	W	A				kg
AC 100...240 (1) 单相宽系列	12	100	8.3	自动	是	ABL 1RPM12083	0.640
	24	100	4.2	自动	是	ABL 1RPM24042	0.640
AC 100...120 AC 200...240 (2) 单相	24	150	6.2	自动	是	ABL 1RPM24062	0.970
		240	10	自动	是	ABL 1RPM24100	1.230

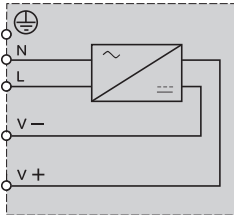
安装附件

说明	用于电源	最小包装数	型号	重量 kg
可翻转的安装托架	柜背面安装 ABL 1R●M●●●●● 电源	5	ABL 1A01	0.085
夹合式安装板 用于 35 mm 安装导轨	ABL 1REM12050/24025： 在 35 mm 导轨上的安装需用一个安装板 ABL 1RPM12083 和 ABL 1R●M24042/24062/24100： 在 35 mm 导轨上的安装需用 2 个安装板 ABL 1R●M●●●●●： 在 35 mm 导轨柜背面的安装需用使用一个安装板	5	ABL 1A02	0.035

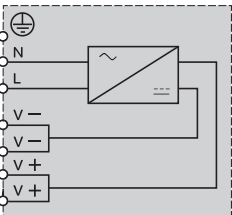
(1) 兼容性输入电压 DC 120...370 V 未在产品上标明
(2) 兼容性输入电压 DC 180...370 V 未在产品上标明

原理图

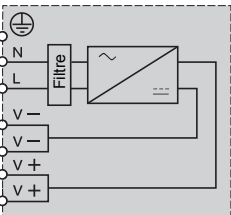
ABL 1REM12050, 1REM24025



ABL 1REM24042, 1REM24062, 1REM24100

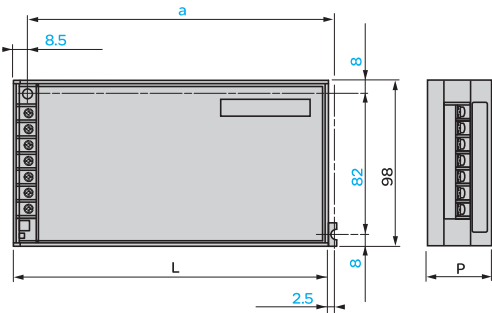


ABL 1RPM●●●●●



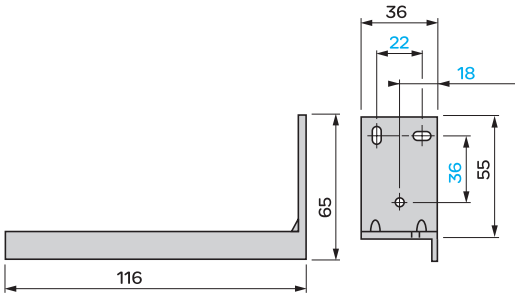
尺寸 (尺寸单位 mm)

ABL 1R●M●●●●●



ABL	L	P	a	b (montage)	c (montage)
1REM12050	150	38	144	38	58
1REM24025	150	38	144	38	58
1REM12083	200	38	194	38	58
1RPM24042	200	38	194	38	58
1RPM24062	200	50	194	28	48
1RPM24100	200	65	194	28	48

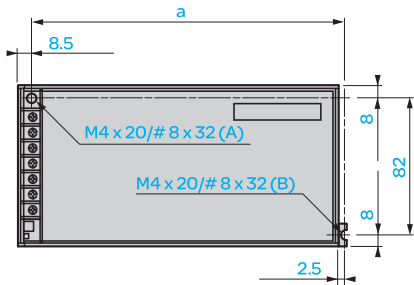
ABL 1A01



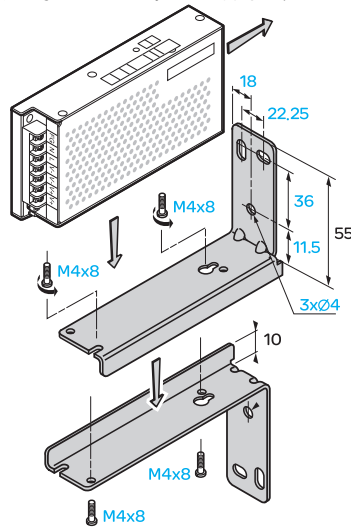
安装

ABL 1R●M●●●●●

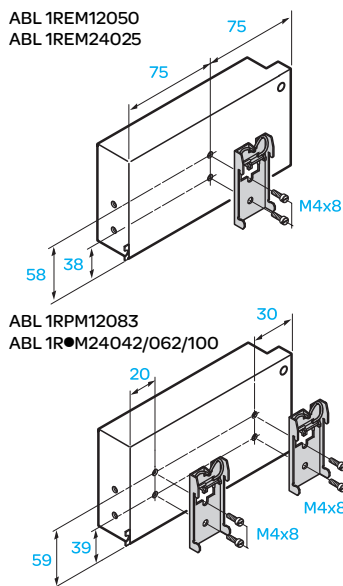
通过使用 2 M4 x 20 螺钉进行的直接安装



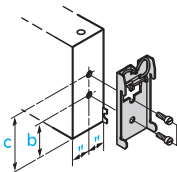
ABL 1A01 背面上的安装
借助于 3 Ø 4 mm 螺钉可翻转的托架

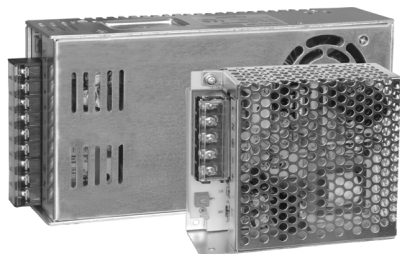


在 U 35 mm 导轨上进行的 ABL 1A02 夹合式
安装



背面安装
ABL 1R●M●●●●● :





介绍

ABL2REM 系列开关电源，采用第三代开关电源设计技术，体积小，性能稳定，用于向安全低压的电气设备提供必要的直流电源。此系列电源均能满足标准商用设备中的需求，均符合全球范围的通行标准。作为设备组件，具有安装容易的优点，适合不同应用场合的不同安装需求。

ABL2REM 开关电源为全电子式，具备以下特点：

- 体积紧凑、节约安装空间 (35W/50W/100W/150W)
- 宽范围输入电压 (AC88-264V，DC110-370V，不同功率范围有区别，详见产品参数表明细)
- 输出电压稳定，可使用电位计调节
- 符合 EN55022、B 级标准
- 过载保护、短路保护、过压保护、过热保护 (过热保护适用于 200-350W)
- 所有型号均有标准导轨安装附件匹配

ABL2REM 开关电源提供 24V 直流输出，7 个功率段的产品：

DC 24V 35W、50W、100W、150W、200W、250W 和 350W

电磁兼容性

传导和辐射干扰等级，均定义与 EN55011 和 EN55022KH。

ABL2REM 系列开关电源均为 B 级—最严格等级。

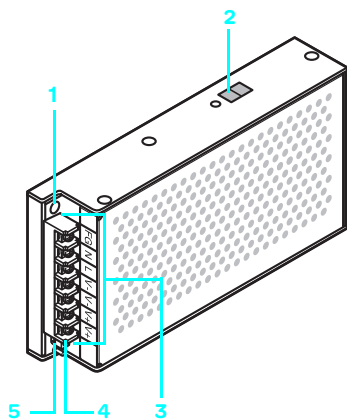
短路保护

ABL2 电源具备电子和热过载保护能力，该保护装置能够在排除故障后复位，从而避免采取任何动作或更换保险丝。

说明

ABL 2REM 开关电源包括：

- 1 M3 螺钉的两个固定孔
- 2 一个 115/230 V 输入电压选择开关 (仅针对 150 W、200 W、250 W 和 350 W 型)
- 3 一个 4 mm² 的螺钉夹接线端子，端子排同时标配塑料防护盖，用于连接交流输入电压和直流输出电压。
- 4 显示当前直流输出电压的绿色 LED
- 5 调整输出电压的电位计 (±10%)



技术特性																				
电源型号			ABL2REM																	
			24015H	24020H	24045H	24065H	24085H	24100H	24150H											
产品认证 / 标记			CE, RoHS																	
符合标准			符合 IEC / EN 60950																	
输入电路			EN 61000-6-2,EN 61000-4-2,3,4,5,6,8,11,EN 55022 Class B																	
			-																	
输入电路																				
LED 指示			-																	
额定输入值			额定电压		V		AC 100...240			AC 100...120 / 200...240										
			限制电压		AC		V		88...264			88...132 / 180...264								
			DC 兼容		V		110...370 (1)			255...370 (1)										
输入电流			U _{In} = 230 VAC		A		0.4		0.8		1		1.5		2.5		3.5			
			U _{In} = 115 VAC		A		0.8		1.3		2		3		5		7			
允许频率			Hz		47...63															
最大输入冲击电流			A		30		35			50										
额定负载时的效率					> 84 %															
输出电路																				
LED 指示			绿色 LED																	
额定输出值			电压 (U _{Out})		V		DC 24													
			电流		A		1.5		2.2		4.5		6.5		8.3		10.5		14.6	
			功率		W		35		50		100		150		200		250		350	
精度			输出电压调整率				± 10 %													
			电压容差				± 1 %													
			纹波和噪声		mV		< 100 (峰 - 峰值)													
启动上升时间			ms		500 (负载时 80)															
维持时间			ms		> 20 (负载时 10)															
防护			短路				Hiccup 下降模式, 非永久关断													
			过载				Hiccup 下降模式, 非永久关断 (120...160% 的额定过载时)													
			过压				Shut off 永久关断													
			过热				N/A				Shut off 永久关断									
运行和环境特性																				
连接			输入		mm ²		(2+ 地线) x 4 (12 AWG)													
			输出		mm ²		2 x 4 (12 AWG)		4 x 4 (12 AWG)											
安装			面板安装或导轨安装																	
运行位置			垂直或水平, 参见页码 62 页																	
连接			串联				可能 (最多 2 个), 参见页码 62 页													
			并联				不可以并联使用													
环境			温度		运行		°C		-20...+ 70 (从 50 °C 开始出现降容), 参见页码 62 页											
					存储		°C		- 20... + 85											
			湿度		运行		RH		20...90 %											
					存储		RH		10...95 %											
			温度系数				± 0.03%/ °C (0-50°C)													
			振动				符合 EN 61131-2 标准													
MTBF 25 °C 时			> 350 khrs ,Mil-HDBK-217F																	
绝缘电压			I/ P-O/P:1.5 KVAC,I/P-FG:1.5KVAC,O/P-FG:0.5KVAC																	
绝缘阻抗			I/P-O/P,I/P-FG,O/P-FG:100 M ohms/500VDC																	
机械特性																				
连接			输入		mm ²		(2+ 地线) x 4 (12 AWG)													
			输出		mm ²		2 x 4 (12 AWG)		4 x 4 (12 AWG)											
安装			面板安装或导轨安装																	
尺寸 (L*W*H)			mm		105*81*36		105*97*36		164*97*38		205*98*42		215*115*50							

(1) 未在产品上标明。

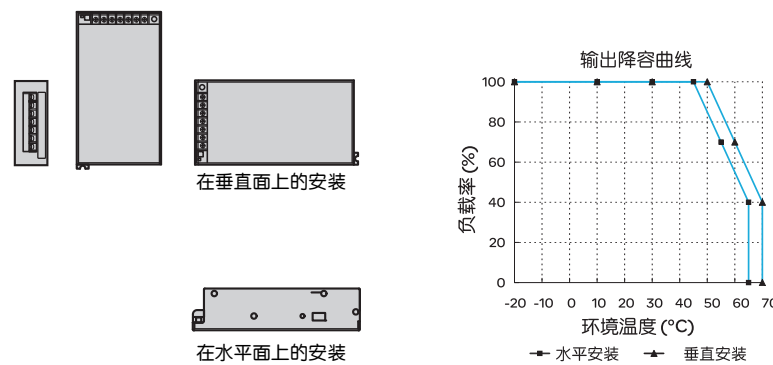
输出特性

降容

环境温度是限制电子电源可连续提供功率的一个决定性因素，如果电子元件周围的温度过高，其寿命会显著缩短。

ABL2REM 系列电源的额定环境温度为 +45°C (水平安装) 或 +50°C (端子向左，通风孔向上，垂直安装)。在此温度之上，开始降额，分别至最高温度 65°C (水平)、70°C (垂直)。

以下曲线给出了电源可连续提供的功率 (与额定功率相关) 与环境温度的关系。



极端的运行条件

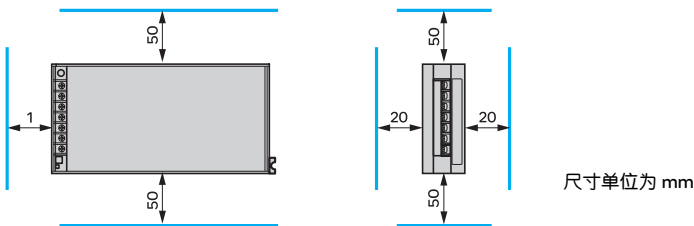
在极端的运行条件下，应考虑使用降容：

- 高强度运行 (输出电流应长时间接近额定电流，同时又有较高的环境温度)
- 输出电压高于 24 V

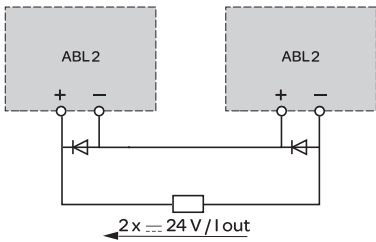
需满足的一般规则

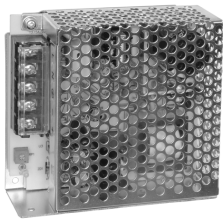
高强度运行	参见降容曲线图
输出电压升高	额定功率固定。 输出电压升高则必须降低所提供的电流。

在任何情况下，电源周围都必须有足够的对流以保证易于冷却。其上方和下方必须分别有 50 mm 的空间，侧面必须有 20 mm 的空间。200W/250 W/350 W 的机械排风口不得封闭。

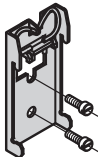


串联

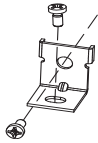




ABL 2REM24020H



ABL 2A02



ABL 2A01

型号

ABL2 平板式开关电源：ABL 2REM

输入电压 47...63 Hz	输出电压	额定功率	额定电流	自动保护复位	符合 IEC/EN 61000-3-2	型号
V	~ V	W	A			
AC 100...240 (1)	24	35	1.5	自动	否	ABL 2REM24015H
		50	2	自动	否	ABL 2REM24020H
		100	4.5	自动	否	ABL 2REM24045H
AC 100...120 AC 200...240 (2) 单相	24	150	6.5	自动	否	ABL 2REM24065H
		200	8.3	自动	否	ABL 2REM24085H
		250	10.5	自动	否	ABL2REM24100H
		350	14.6	自动	否	ABL 2REM24150H

(1) 兼容性输入电压 DC 110...370 V 未在产品上标明

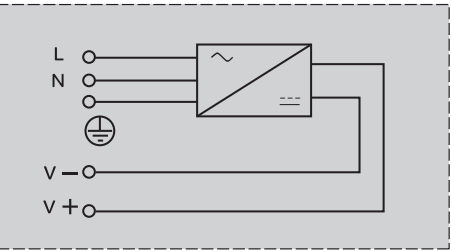
(2) 兼容性输入电压 DC 255...370 V 未在产品上标明

安装附件

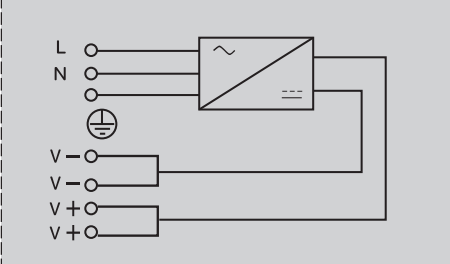
说明	用于电源	最小包装数量	型号	重量 kg
夹台式安装板 用于 35mm 安装 导轨	ABL2REM24015H/020H: 在 35mm 导轨上的安装需用一个安装板 ABL2REM24045H/065H/085H/100H/150H: 在 35mm 导轨上的安装需用 2 个安装板	5	ABL 2A02	0.035
四角支架，用于面板 安装	ABL2REM24085H/100H/150H，每个产品需 要加装 4 个支架；（注：安装螺钉为非标配 产品，建议使用 M4*6mm 或 M4*8mm 螺 钉）	40	ABL 2A01	0.001

原理图

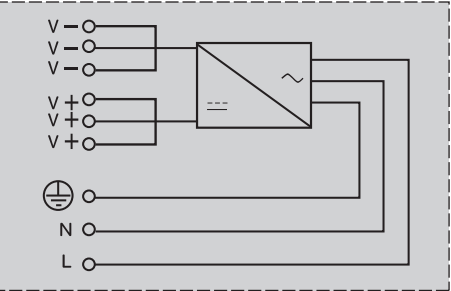
ABL 2REM24015H,24020H



ABL 2REM24045H,24065H



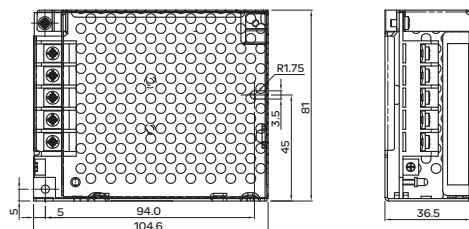
ABL 2REM24085H,24100H,24150H



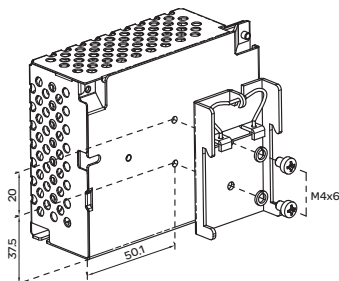
尺寸及安装 (尺寸单位 mm)

ABL 2REM24015H

通过使用 2 M3 螺钉进行的直接安装

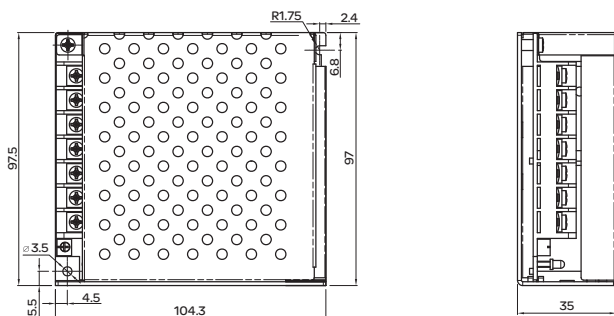


DIN 导轨安装, 需要搭配附件 ABL2A02

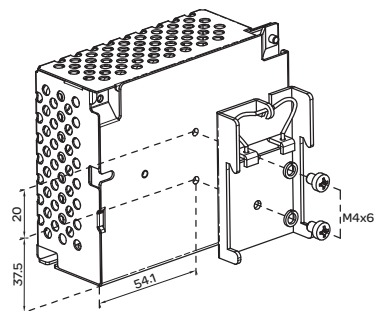


ABL 2REM24020H

通过使用 2 M3 螺钉进行的直接安装

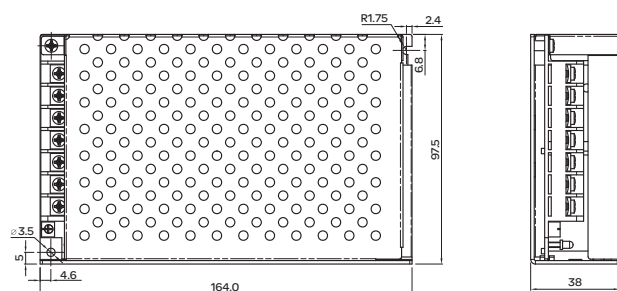


DIN 导轨安装, 需要搭配附件 ABL2A02

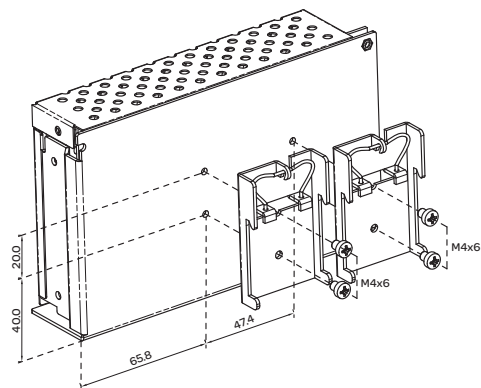


ABL 2REM24045H

通过使用 2 M3 螺钉进行的直接安装



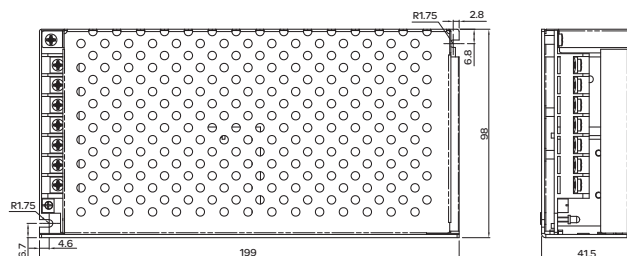
DIN 导轨安装, 需要搭配附件 ABL2A02



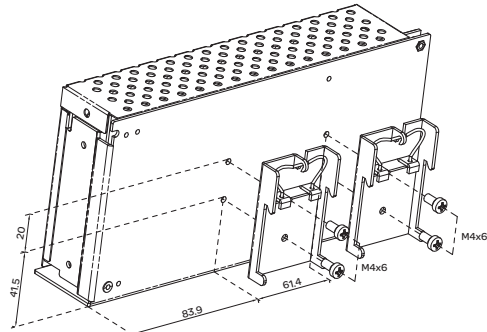
尺寸及安装 (尺寸单位 mm)

ABL 2REM24065H

通过使用 2 M3 螺钉进行的直接安装

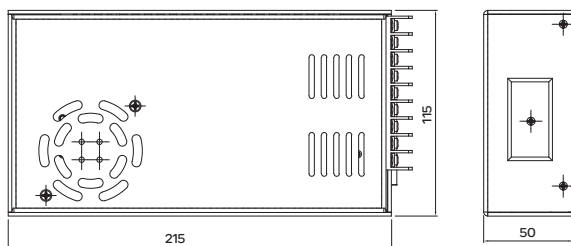


DIN 导轨安装, 需要搭配附件 ABL2A02

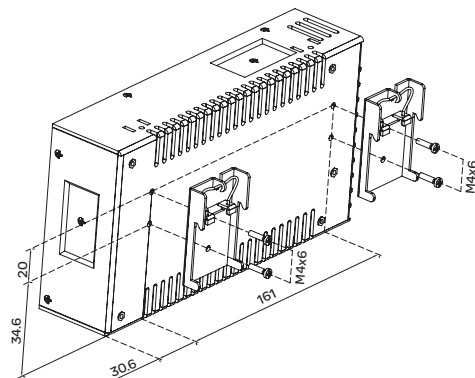


ABL 2REM24085H/100H/150H

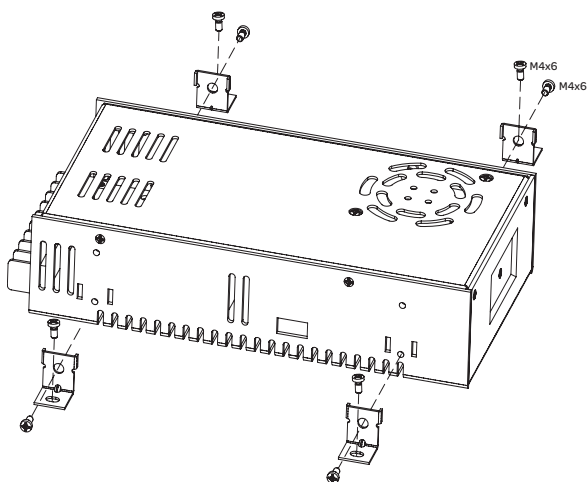
通过使用 2 M3 螺钉进行的直接安装



DIN 导轨安装, 需要搭配附件 ABL2A02



四脚支架安装, 需要搭配附件 ABL2A01



注: ABL2 所有产品外壳安装孔均为防呆孔, 可有效防止因安装螺钉过长而引发的上电短路风险; 但螺钉过长亦会影响产品性能, 建议使用 M4*6mm 或 M4*8mm 安装螺钉



ABL 8FEQ24040



ABL 8FEQ24●●●



ABL 8TEQ

ABL 8FEQ/8TEQ 滤波电源

ABL 8FEQ/TEQ 开关电源的设计目的，旨在为自动化系统设备的控制电路用于提供必要的直流电压。它可分为两种系列，能够满足工业、商业、以及住宅应用的所有需求。借助于相位 - 中性线连接或 3- 相连接、以及常规型号的整流器，它们能够保证其所提供的输出电流质量适用于负载，并能够与设备中的主进线电源兼容。另外，还可为其保护设备提供清晰的选型指导方针，综上所述，该电源能够提供实现总体安全的全面解决方案。

经滤波和整流的电源

滤波电源由一个安全变压器后接整流桥和平波电容器组成。由于无需调节系统，结构简易而又坚固耐用，能耐受输入线电压波动和负载的变化。并能够在符合 IEC 1131-2 标准的范围内运行。这些电源可分为两个系列

- **ABL 8FEQ** 系列，带有相位 - 中性线连接或相 - 相连接，并经过整流和滤波，确保连接至欧洲 230/400 V 的主进线电源。能够提供电流介于 0.5 A 和 4 A 之间，可在导轨上的直接安装的电源。
- **ABL 8TEQ** 系列，带有 3- 相连接，并经过整流和滤波，尤其适用于执行器和预执行器控制所需的高功率等级。因此它主要被用于 “所有直流 24 V 设备”、或直流阀或电磁阀的试运行。

电源选型

主进线电源的质量

滤波电源能够提供一种非稳定式电压，该电压对负载和电源变动非常敏感。它们仅适用于质量较好（电压在额定值 10% 的范围内波动）的电网电源。**ABL 8FEQ** 和 **ABL 8TEQ** 电源的电流、负载和输入电压对输出电压影响，可参见页码 73 和 74 的图。如果电网电压的质量不适用于滤波电源，则必须使用稳压电源。

谐波污染（功率因数）

通过设计，**ABL 8FEQ** 和 **ABL 8TEQ** 滤波电源能够消耗很小的谐波电流；它们能够符合 EN 61000-3-2 标准的要求，因此可被直接连接至公共配电系统。

短路情况下的电源行为

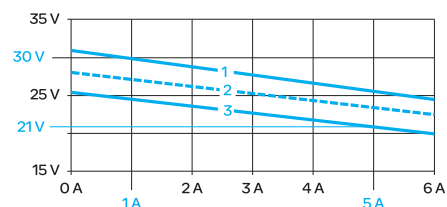
在过载或短路的情况下，滤波电源必须通过一个下游熔断器或断路器进行保护免受损坏。电流高达 6A 的 **ABL 8FEQ** 由于装配有一个 5x 20 mm 玻璃熔断器，因此它无需任何外部额外下游保护。

技术特性											
电源型号			ABL 8FEQ								
			24005	24010	24020	24040	24060	24100	24150	24200	
认证			cULus, ENEC								
符合标准	安全		IEC 61558-2-6, EN 61558-2-6, UL 60950-1, UL 508								
	EMC		EN 62041, EN 61000-3-2								
输入电路											
LED 指示			电压 LED (橙色)							-	
输入值	额定电压	V	AC 230 或 400 : 相位 - 中性线电压或相 - 相电压 - ; 带有 15 V 和 +15V 连接器								
	限制电压	V	AC 207...253 V AC 360...440 V								
	允许频率	Hz	47...63								
	最大输入冲击 电流	AC 230 V	A	1.68		4.8	9	10	16	27.8	31.9
		AC 400 V	A	0.97		2.77	5.2	5.78	9.24	16	18.4
	功率因数	AC 230 V		0.656	0.764	0.737	0.689	0.781	0.783	0.693	0.698
		AC 400 V		0.881	0.905	0.863	0.867	0.860	0.834	0.663	0.671
	额定负载时的效率	%	71	75					80		
额定负载时的功率损耗	W	3.48	6	12	24	36	48	72	96		
输出电路											
诊断			电压 LED (绿色)								
额定值	电压	V	DC 24 V								
	电流	A	0.5	1	2	4	6	10	15	20	
	功率	W	12	24	48	96	144	240	360	480	
限制值	输出电压		参见页码 73 和 74 上的图								
	额定负载时的电压变动	%	10...16	18...25	14...21	13...20	15...21	14...21	12...16	12...15	
	纹波		≤ 5 %								
保持时间	AC 400V 时	ms	17	15	14				15	14	10
保护	过载和短路		熔断器 5 x 20 0.5 AT	熔断器 5 x 20 1 AT	熔断器 5 x 20 2 AT	熔断器 5 x 20 4 AT	熔断器 5 x 20 6.3 AT	外部防护, 视具体输出电流而定。			
	过压		2J 峰值限位器								
运行和环境特性											
连接	输入	mm²	2 x 2.5...4 (AWG 14/11) + 地线					2 x 2.5 (AWG 14) + 地线			
	输出	mm²	2 x 2.5...4 (AWG 14/11) + 地线					2 x 4 (AWG 11) + 地线			
安装			在 ƒ 导轨上, 35 x 7.5 mm 和 35 x 15 mm 或通过 4 个螺钉 (未提供)				4 个螺钉 (未提供)				
运行位置			垂直: 60°C 水平: 40°C								
连接	串联		可能								
	并联		可能								
防护等级			IP 20 符合 IEC 60529 标准								
环境	存储温度	°C	- 20...+ 60								
	运行温度	°C	- 40...+ 80								
	最大相对湿度		95% 无冷凝水或水滴								
	振动符合 IEC 60068-1 标准 (与导轨的连接能力)		3...13.9 Hz 振幅 1mm ; 并且 13.9...47 Hz 加速度 0.7 g 47...57 Hz 振幅: 0.05 mm ; 并且 57...150 Hz 加速度 1g				-				
防护等级符合 VDE 0106 1 标准			等级 I								
介电强度 50 Hz 1分钟	输入 / 输出	V rms	4600								
	输入 / 地线	V rms	2000								
	输出 / 地线	V rms	500								
放射 符合 EN 61000-6-3 标准	传导 / 辐射干扰		EN 55011 B 级								
抗干扰性 符合 EN 61000-6-2 标准	静电放电		EN 61000-4-2 (4 kV 触点和 8 kV 空气)								
	抗快速瞬变干扰		EN 61000-4-4 (2 kV)								
	抗浪涌 (雷击)		EN 61000-4-5 (2 kV)								

技术特性								
电源型号			ABL 8TEQ					
			24100	24200	24300	24400	24600	
认证			cULus, ENEC					
符合标准	安全		IEC 61558-2-6, EN 61558-2-6, UL 60950-1, UL 508					
	EMC		EN 62041, EN 61000-3-2					
输入电路								
LED 指示			-					
输入值	额定电压	V	3- 相 AC 400V 带有 - 20 V 和 + 20 V 连接器					
	限制电压	V	AC 360...440					
	允许频率	Hz	47...63					
	最大输入冲击 电流	AC 400 V A	7	14	20	30	41	
	功率因数	AC 400 V 4	0.872	0.81	0.835	0.857	0.757	
	额定负载时的效率	%	73	78	77	78		
	额定负载时的功率损耗	W	64	105	165	211	316	
输出电路								
诊断			电压 LED (绿色)					
额定值	电压	V	DC 24 V					
	电流	A	10	20	30	40	60	
	功率	W	240	480	720	960	1440	
限制值	输出电压		参见页码 73 和 74 上的图					
	额定负载时的电压变动	%	17.08	14.25	18.67	14.58	15.29	
	纹波		≤ 2 %					
保持时间	AC 400 V 时	ms	4	6	7	5	4	
保护	过载和短路		外部防护，视具体输出电流而定。					
	过压		2 J 峰值限位器					
运行和环境特性								
连接	输入	mm²	2 x 2.5...4 (AWG 14/11) + 地线					
	输出	mm²	2 x 4 (AWG 11)	2 x 10...16 (AWG 8/6)			2 x 16 (AWG 6)	
安装			4 个螺钉 (未提供)					
运行位置			垂直: 55°C 水平: 40°C					
连接	串联		可能					
	并联		可能					
防护等级			IP 20 符合 IEC 60529 标准					
环境	存储温度	°C	- 20...+ 55					
	运行温度	°C	- 40...+ 80					
	最大相对湿度		95% 无冷凝水或水滴					
介电强度 50 Hz 1分钟	输入 / 输出	V rms	AC 4600					
	输入 / 地线	V rms	AC 2000					
	输出 / 地线	V rms	AC 500					
	防护等级符合 VDE 0106 1 标准			等级 I				
放射	传导 / 辐射干扰		EN 55011 B 级					
符合 EN 61000-6-3 标准								
抗干扰性	静电放电		EN 61000-4-2 (4 kV 触点和 8 kV 空气)					
符合 EN 61000-6-2 标准	快抗快速瞬变干扰		EN 61000-4-4 (2 kV)					
	抗浪涌 (雷击)		EN 61000-4-5 (2 kV)					

输出特性

图示说明



额定负载电流 (DC 24 V 时)

对于一个 ABL 8TEQ 电源, 在可变负载电流从 1A 到 5A 变化。主进线电源 U_n 在 $\pm 10\%$ 波动时, 图示给出了负载端子的电压限定值: 21 和 30 V。

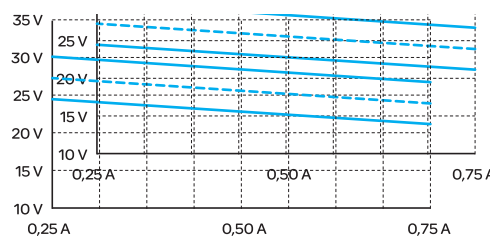
注释: 竖线表示负载线, 图示为负载的额定电流在输入电压为:

1 额定主进线电源 $+10\%$

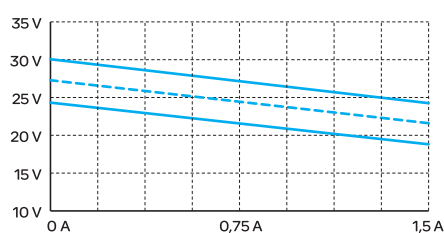
2 额定主进线电源

3 额定主进线电源 -10%

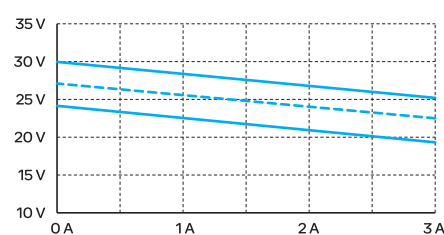
ABL 8FEQ24005



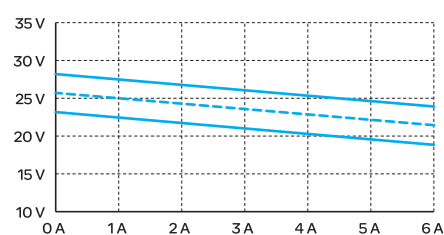
ABL 8FEQ24010



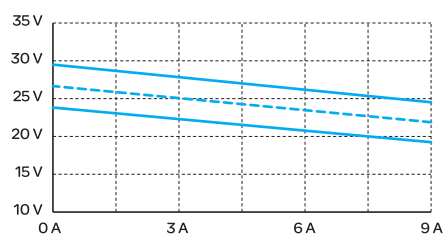
ABL 8FEQ24020



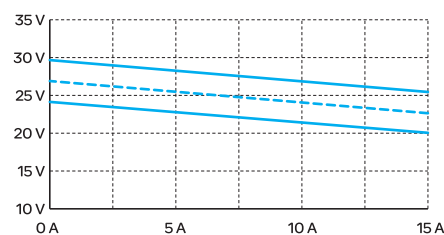
ABL 8FEQ24040



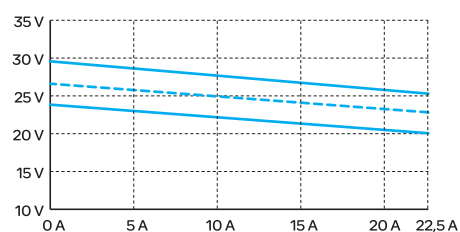
ABL 8FEQ24060



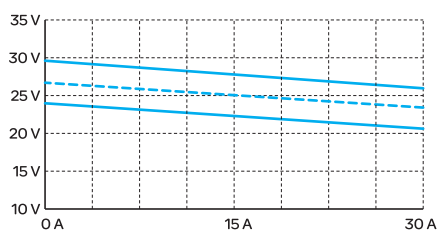
ABL 8FEQ24100



ABL 8FEQ24150

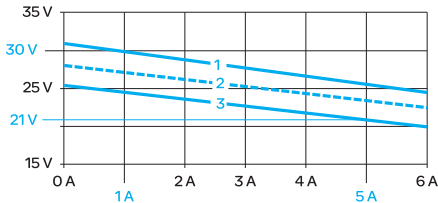


ABL 8FEQ24200



输出特性 (续)

图的使用实例



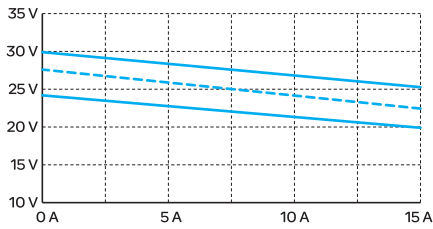
额定负载电流 (DC 24 V 时)

对于一个 ABL 8TEQ 电源, 在可变负载电流从 10A 到 60A 变化。主进线电源 U_n 在 $\pm 10\%$ 波动时, 图示给出了负载端子的电压限定值: 21 和 30 V。

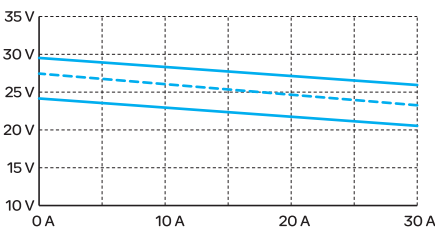
注释: 竖线表示负载线, 图示为负载的额定电流在输入电压为:

- 1 额定主进线电源 +10%
- 2 额定主进线电源
- 3 额定主进线电源 -10%

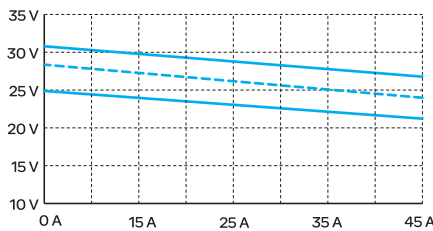
ABL 8TEQ24100



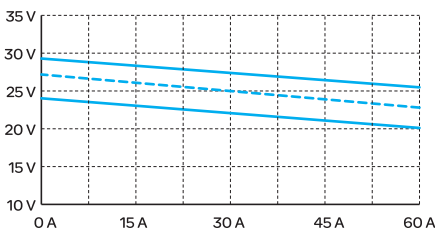
ABL 8TEQ24200



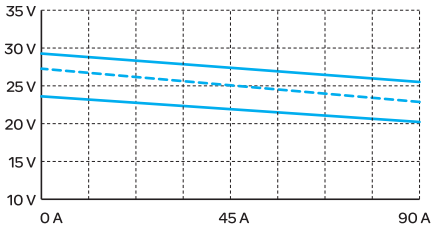
ABL 8TEQ24300



ABL 8TEQ24400



ABL 8TEQ24600



选型									
ABL 8TEQ 电源：初级电压和次级电压的防护									
主进线电源的类型		3- 相 AC 400 V, 初级电压				DC 24 V, 次级电压			
保护类型	额定功率	3- 极热磁断路器		UL 列举的 FNQ 型熔断器	所有型号的 熔断器	gC 型熔断器		T 型熔断器	
		Telemecanique	Merlin Gerin C60N (1)						
ABL 8TEQ24100	240 W	GB2 RT04	24532	0.8 A	1 A	12 A		12 A	
ABL 8TEQ24200	480 W	GB2 RT06	17470	1.5 A	1 A	25 A		25 A	
ABL 8TEQ24300	720 W	GB2 RT07	24533	2 A	2 A	40 A		-	
ABL 8TEQ24400	960 W	GB2 RT07	24534	3 A	2 A	50 A		-	
ABL 8TEQ24600	1440 W	GB2 RT08	24535	4 A	4 A	80 A		-	
ABL 8FEQ 电源：初级电压和次级电压的防护									
主进线电源的类型		单相 AC 400 V, 初级电压				单相 AC 230 V, 初级电压			
保护类型	额定功率	3- 极热磁断路器		UL 列举的 FNQ 型熔断器	所有型号的 熔断器	热磁断路器		UL 列举的 MDL 型熔断器	所有型号的 熔断器
		Telemecanique	Merlin Gerin C60N 2 极 (1)			Telemecanique	Merlin Gerin C60N 单极 (1)		
ABL 8FEQ24005	12 W	GB2 DB05	17451	0.1 A	0.25 A	GB2●●05	17421	0.125 A	0.25 A
ABL 8FEQ24010	24 W	GB2 DB05	17451	0.15 A	0.25 A	GB2●●05	17421	0.2 A	0.25 A
ABL 8FEQ24020	48 W	GB2 DB05	17451	0.3 A	0.25 A	GB2●●05	17421	0.5 A	0.25 A
ABL 8FEQ24040	96 W	GB2 DB06	24516	0.5 A	0.5 A	GB2●●06	24500	1 A	0.5 A
ABL 8FEQ24060	144 W	GB2 DB06	24516	1 A	0.5 A	GB2●●07	17422	1.25 A	1 A
ABL 8FEQ24100	240 W	GB2 DB06	24516	1.25 A	1 A	GB2●●07	24501	2 A	1 A
ABL 8FEQ24150	360 W	GB2 DB07	24517	2 A	1 A	GB2●●08	24502	3 A	2 A
ABL 8FEQ24200	480 W	GB2 DB07	24517	2.5 A	1 A	GB2●●09	24503	4 A	2 A
主进线电源的类型		DC 24 V, 次级电压							
保护类型	额定功率	gC 型熔断器				T 型熔断器			
ABL 8FEQ24005	12 W	-				0.5 A (内部熔断器)			
ABL 8FEQ24010	24 W	-				1 A (内部熔断器)			
ABL 8FEQ24020	48 W	-				2 A (内部熔断器)			
ABL 8FEQ24040	96 W	-				4 A (内部熔断器)			
ABL 8FEQ24060	144 W	-				6.3 A (内部熔断器)			
ABL 8FEQ24100	240 W	12 A				12 A			
ABL 8FEQ24150	360 W	20 A				20 A			
ABL 8FEQ24200	480 W	25 A				25 A			

(1) 经 UL 认证的断路器



ABL 8FEQ24●●●

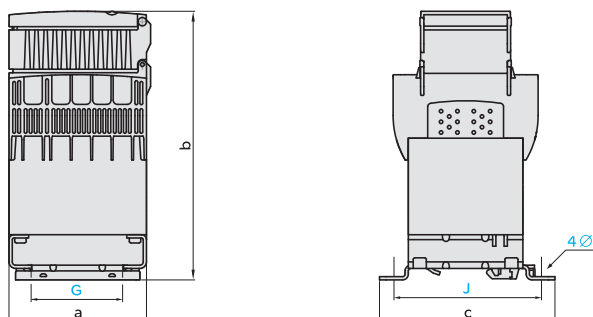


ABL 8TEQ24●00

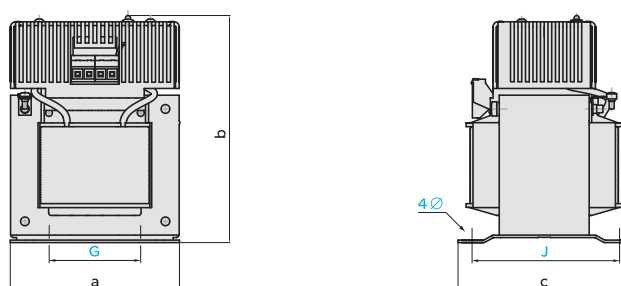
型号						
Phaseo 滤波电源						
输入电压	次级				型号	重量
	输出电压	额定功率	输出电流	5 x 20 熔断器提供的保护		kg
单相 (N-L1) 或 2- 相 (L1-L2) 连接						
AC 230/400 V ±10% 50/60 Hz	DC 24 V	12 W	0.5 A	是	ABL 8FEQ24005	1.280
		24 W	1 A	是	ABL 8FEQ24010	1.300
		48 W	2 A	是	ABL 8FEQ24020	2.200
		96 W	4 A	是	ABL 8FEQ24040	2.900
		144 W	6 A	是	ABL 8FEQ24060	4.940
		240 W	10 A	否	ABL 8FEQ24100	7.660
		360 W	15 A	否	ABL 8FEQ24150	8.820
		480 W	20 A	否	ABL 8FEQ24200	13.220
3 相连接 (L1-L2-L3)						
AC 400 V ± 10% 50/60 Hz	DC 24 V	240 W	10 A	否	ABL 8TEQ24100	4.720
		480 W	20 A	否	ABL 8TEQ24200	9.900
		720 W	30 A	否	ABL 8TEQ24300	13.000
		960 W	40 A	否	ABL 8TEQ24400	17.500
		1440 W	60 A	否	ABL 8TEQ24600	26.500
附件						
名称	尺寸		基准订单数	型号	重量	
					kg	
自动粘合标签架	20 x 10 mm		50	AR1 SB3	0.010	

尺寸

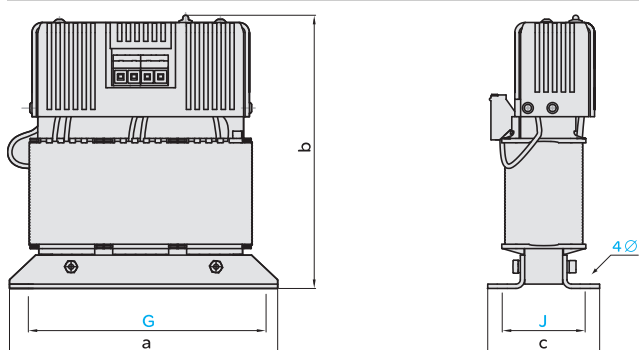
ABL 8FEQ24005/24000/24100



ABL 8FEQ24150/24200



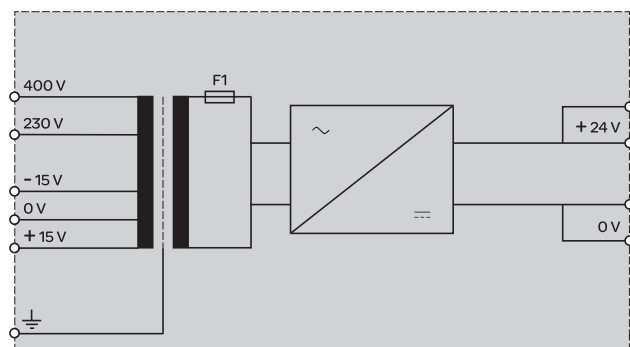
ABL 8TEQ24000



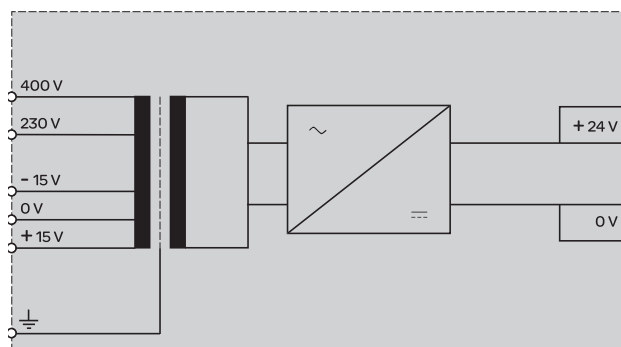
ABL	a	b	c	G	J	Ø
8FEQ24005	87	124	108	60	96	5.5
8FEQ24010	87	124	108	60	96	5.5
8FEQ24020	87	142	108	60	96	5.5
8FEQ24040	87	165	108	60	96	5.5
8FEQ24060	123	153	153	82	136	6.5
8FEQ24100	123	185	153	82	136	6.5
8FEQ24150	135	185	138	105	125	6.5
8FEQ24200	175	215	128	135	105	6.5
8TEQ24100	185	190	78	165	58	6.5
8TEQ24200	220	215	104	200	80	8
8TEQ24300	240	252	108	220	87	8
8TEQ24400	310	310	140	260	95	11
8TEQ24600	310	310	154	260	130	11

内部原理图

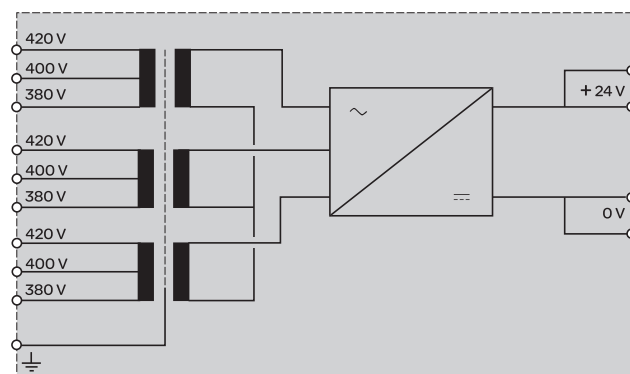
ABL 8FEQ24005/24010/24020/24040/24060



ABL 8FEQ24100/24150/24200



ABL 8TEQ24100/24200/24300/24400/24600



开关电源和安全隔离变压器

Phaseo 安全隔离变压器 (25-2500 VA)

介绍

Phaseo **ABL 6TS** 和 **ABT 7** 单相变压器通过初级连接一个 (50 或 60Hz) 230V~ 或 400V~，±15 V 连接器组，通过转换，从而确保向电气设备的控制电路提供实际所需的电网电压。

通用型 (25 - 2500 VA)

带有双绕组的该系列变压器，以其创新型设计而著称。它能够许多高质量的性能 (视具体型号而定)。例如：

- 交流 230 V/400 V ± 15 V 输入电压
- 2 x 115 V 或 2 x 24 V 交流输出电压
- 夹合式 Γ 导轨安装 (视具体型号而定)、或面板安装 (需用 4 个螺钉)
- 通过内部跳线而实现次级绕组和接地线的串联或并联
- LED 指示器
- 运行温度为 60 °C
- cURus, ENEC 认证

上述所有组件均被遮在塑料盖后面，从而便于将通用系列的 Phaseo 变压器集成至控制柜中。

优化型 (25 - 2500 VA)

下列特性说明该系列的单绕组变压器适于标准应用

- 输入电压为交流 230 V/400 V ± 15 V
- 输出电压为交流 12 V、24 V、115 V 或 230 V
- 需用 4 个螺钉的面板安装 (根据具体的型号，也可选用夹合式 Γ 导轨安装)
- 运行温度为 50 °C
- cURus 认证

经济型 (25 - 400 VA)

该简化型的单绕组变压器系列，主要被设计用于重复性应用，并可提供下列标准数据：

- 输入电压为交流 230 V ± 15 V
- 输出电压为交流 24 V
- 需用 4 个螺钉的面板安装
- 运行温度为 40 °C

在主进线电源和应用之间，**ABL 6TS** 和 **ABT 7** 变压器能够实现更高的电气隔离。整个系列产品最大的特点在于其能够提供静电屏蔽，从而限制电磁干扰的扩散，并提高用户的安全程度。

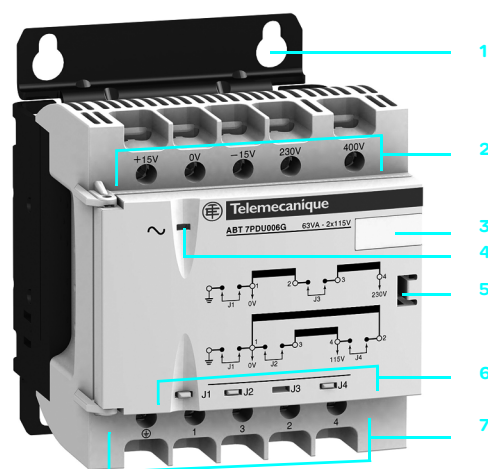
防护

通过使用安装于次级的熔断器，或热磁断路器，能够防止变压器出现短路。如要求符合 UL 标准的运行，必须通过在初级的安装熔断器 (UL 认证) 来实现短路防护。

在控制电路与地面相隔离之处 (IT 系统)，漏流检测器将会显示任何意外的接地故障 (参见“自动化和继电器功能”目录)。

说明

- 1 根据通用型的具体型号，使用 4 个螺钉或在 35 mm Γ 导轨上的夹合式安装
- 2 螺钉端子，带有 ±15 V 连接器，用于连接交流输入电压。
- 3 夹合式标签或自动粘合标签架 **AR1 SB3**
- 4 LED (绿色) 表明存在输入电压 (视通用系列的具体型号而定)
- 5 打开跳线窗口，以便选择次级连接 (使用螺丝刀打开)。
- 6 用于查看跳线连接的窗口 (视通用系列的具体型号而定)。
- 7 螺钉端子用于连接交流输出电压



ABT 7PDU002...7PDU032

选型

ABL-6T 变压器使用其可连续提供的额定视在功率进行表示。但它们也被用来在必要时提供高得多的功率，例如接触器浪涌电流峰值。

接触器浪涌电流峰值可以达到所要求保持电流的 10 到 20 倍。这样会使变压器超出其型号对应所需提供的连续功率的尺寸。变压器选型必须保证由于浪涌电流导致其端子上的电压降落保持在允许范围内，以使接触器能够正常闭合。

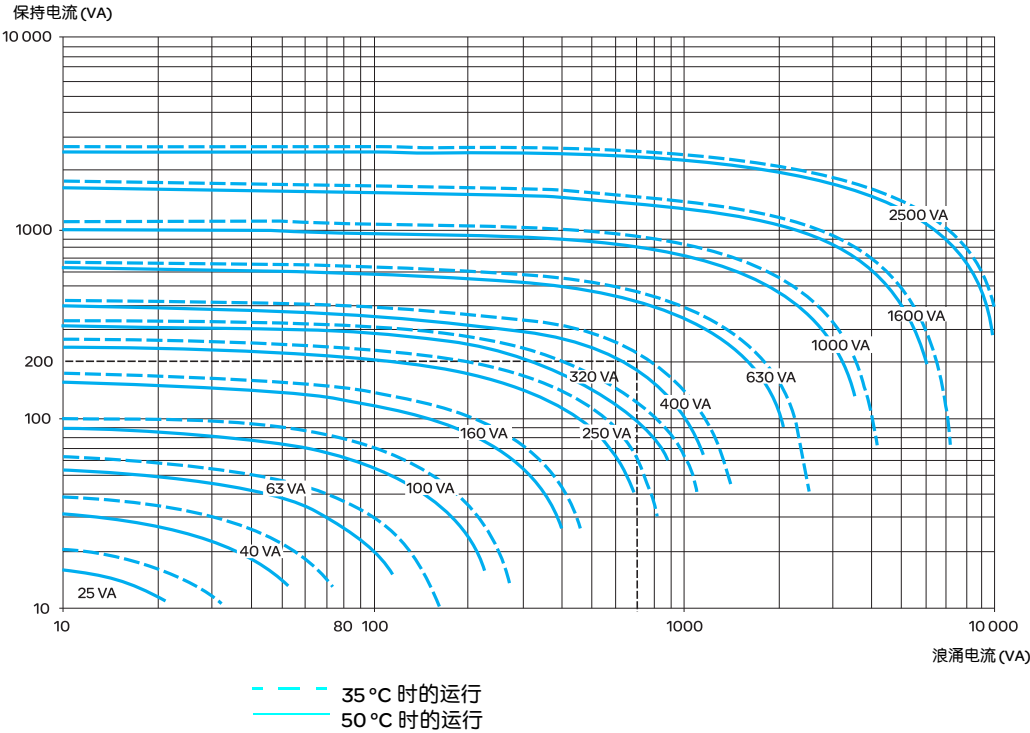
在确定使用何种变压器额定值时需要考虑的两个功率值为：

- 变压器要提供的连续功率
- 它所必须提供的最大浪涌电流。

在实际应用中，只需要考虑保持电流的和、以及最大接触器浪涌电流即可。

对于 **ABL 6TS** 变压器，下图可被用来通过这两个电流值来选择适当的额定值，这样可以保证在出现浪涌电流时最大电压降在 5% 以内，从而能够确保整台设备的正常运行。然而，这些变压器已经针对额定负载和 50 °C 的环境温度进行设计，环境温度的降低可能会使变压器升容，由此在某些情况下可以使用较低的额定值。下图即针对 35 °C 和 50 °C 温度绘制。

接触器线圈的浪涌值，可参见接触器控制电路特性页。



实例：一台设备总的保持电流为 200 VA，最大接触器的浪涌电流为 700 VA，它如果用于 50 °C 的环境温度下，可由 630 VA 变压器供电。如果环境温度为 35 °C，则仅需 400 VA 变压器供电。

技术特性										
变压器的型号			ABT 7ESM●●●B							
			004	006	010	016	025	032	040	
符合标准			IEC-61558-2-6, EN-61558-2-6							
产品认证			无							
输入电路										
输入值	额定电压	V	单相 AC 230V；带有 - 15 V 和 + 15 V 连接端							
	限制电压	V	AC 207...253							
	允许频率	Hz	47...63							
	额定负载时的效率	%	74	82	83	87	89		90	
	额定负载时的功率损耗	W	14.1	13.8	20.5	23.9	30.9	39.6	44.4	
输出电路										
额定输出值	电压	V	24 ~							
	功率	VA	40	63	100	160	250	320	400	
额定功率下的电压变动			%	13.50	11.60	9.25	6.12	5.04	5.08	4.29
防护	短路		外部防护视额定功率而定 (参见页码 80)							
	过载									
	过压									
持续过压 (无负载, 热状态)			%	15.50	13.60	10.20	7.50	6.30	6.10	5
电压降 (额定负载时)			%	15.80	14.13	11.04	7.42	6.25	6.50	5.75
无负载损耗			W	3.8	5.7	6.7	9.6	12.3	16.7	19.3
短路电压			%	16	13.30	11.30	9	8.30	6.20	5.50
运行和环境特性										
连接	输入	mm²	2 x 2.5...4 (AWG 14/11) + 地线							
	输出	mm²	2 x 2.5...4 (AWG 14/11) + 地线							
安装			面板上 (4 Ø 5 mm)							
运行位置	垂直面		垂直或水平位置							
	水平面									
防护等级			降容高达 90%							
环境温度			IP 20 符合 IEC 60529 标准							
运行温度	运行温度	°C	- 20...+ 40							
	存储温度	°C	- 40...+ 80							
	最大相对湿度		运行期间为 95%							
防护等级符合 VDE 0106 1 标准			等级 I							
介电强度 50 Hz, 1 分钟	输入 / 输出	V rms	AC 5100							
	输入 / 地线	V rms	AC 3200							
	输出 / 地线	V rms	AC 3200							
电气绝缘等级			等级 B							

技术特性															
变压器的型号				ABL 6TS											
				02●	04●	06●	10●	16●	25●	40●	63●	100●	160●	250●	
符合标准				IEC-61558-2-6,EN-61558-2-4,UL506											
产品				Ⅱ											
输入电路															
输入值	额定电压			V	单相 AC 230 或 400V、带有 - 15 V 和 + 15 V 连接器										
	限制电压			V	AC 207...253 或 AC 360...440										
	允许频率			Hz	47...63										
	额定负载时的效率			%	79	81	84	86	88	90	92	93	94	96	96
	额定负载时的功率损耗				6.6	9.4	12.0	16.3	21.8	27.8	34.8	47.4	63.8	66.7	104.2
输出电路															
额定输出值	电压			V	AC 12、24、115 或 230										
	功率			VA	25	40	63	100	160	250	400	630	1000	1600	2500
防护	短路				外部防护视额定功率而定 (参见页码 81)										
	过载														
	过压														
持续过压 (无负载 , 热状态)	次级电压	AC 12 V (J)	%	16	14	9		7	5	-					
		AC 24 V (B)	%	15	11	9		7	6	4	3		2		
		AC 115 V (G)	%	15	12	9	8	6	5	4	3		2	3	
		AC 230 V (U)	%	9				7	5	4	3				
电压降 (额定负载时)	次级电压	AC 12 V (J)	%	0.6	0	1.3	0.3	0.4	0.6	-					
		AC 24 V (B)	%	0.3	0.2	0.2	0.0	0.3	0.1	0.7	0.5	- 0.3	0.0	0.5	
		AC 115 V (G)	%	0	0.4	0.1	0.6	0.7	0.7	0.5	0.3	0.5	0.1	- 0.3	
		AC 230 V (U)	%	5.9	4	1.4	0.6	0.9	0.7	0.7	0.4	5	0.0	0.0	
无负载损耗			W	3	4.4	5.3	7.1	9.1	12.5	12.4	18.9	26.5	23.7	23.4	
短路电压	次级电压	AC 12 V (J)	%	14.74	12.13	9.63	8	6.9	5.47	-					
		AC 24 V (B)	%	13.52	10.27	8.62	7.86	6.81	5.51	4.50	3.41	2.93	2.50	2.85	
		AC 115 V (G)	%	14.03	10.71	7.92	7.51	6.65	5.28	4.66	3.47	3.04	2.45	2.61	
		AC 230 V (U)	%	14.34	11.46	9.08	8.32	7.5	5.85	4.77	3.68	3.24	2.65	8.73	
运行和环境特性															
连接	初级		mm²	4 (AWG 11)											
	次级	AC 12 V (J)	mm²	4 (AWG 11)						-					
		AC 24 V (B)	mm²	4 (AWG 11)						10 (AWG 6)			16 (AWG 4)	35 (AWG 2)	
		AC 115 V (G)	mm²	4 (AWG 11)									10 (AWG 6)		
		AC 230 V (U)	mm²	4 (AWG 11)											
安装	在面板上			4 Ø 4.8 mm 或在 Ⅱ 型 ABL 6AM0● 板				4 Ø 5.8 mm			4 Ø 7 mm		4 Ø 10 mm		
运行位置	垂直面			垂直或水平位置											
	水平面			降容高达 90%											
防护等级				IP 20 符合 IEC 60529 标准											
保护性处理				"TC"											
环境	运行温度		°C	- 20...+ 50											
	存储温度		°C	- 40...+ 80											
防护等级符合 VDE 0106 1 标准				等级 I											
介电强度 50 Hz, 1 分钟	初级 / 次级 绕组 / 地线		V rms	4000											
			V rms	2000											
电气绝缘等级				等级 F: ABL 6TS160● 和 ABL 6TS250●, 等级 B: 其它 ABL 6TS 型号											

技术特性														
变压器的型号			ABT 7PDU●●●B											
			002	004	006	010	016	025	032	040	063	100	160	250
符合标准			IEC-61558-2-6, EN-61558-2-6, UL 506											
产品认证			cURus, ENEC											
输入电路														
输入值	额定电压	V	单相 AC 230 或 400V ; 带有 - 15 V 和 + 15 V 连接器											
	限制电压	V	AC 207...253 或 AC 360...440											
	允许频率	Hz	47...63											
	额定负载时的效率	%	74	79	83	86	88	90	91	90	90	92	94	96
	额定负载下的功率损耗	W	8.8	10.6	12.9	16.3	21.8	27.8	31.6	44.4	70.0	87.0	102.1	104.2
诊断			LED (橙色) 表明存在初级电压								-			
输出电路														
额定输出值	电压	V	视具体的连接情况, 电压可达 AC 24 或 48。											
	功率	VA	25	40	63	100	160	250	320	400	630	1000	1600	2500
额定负载下的电压变动	AC 230	%	9.12	6.16	4.79	4.04	3.29	3.12	3.12	3.66	4.16	3.37	2.7	1.45
	AC 400	%	9.40	6.50	4.70	4.29	3.16	3.00	3.58	3.29	4.54	3.62	3.29	2.12
防护	短路		外部防护视额定功率而定 (参见页码 82 和 83)											
	过载													
	过压													
持续过压 (无负载, 热状态)	%	3.30	2.40	3.30	2.60	2.40	2.10	2.30	4.00	4.80	3.70	2.80	0.50	
电压降 (额定负载时)	%	9.54	6.00	3.88	3.63	2.83	2.50	2.79	3.79	4.37	4.46	3.71	2.29	
无负载损耗	W	5.07	6.73	8.11	10.69	14.32	14.68	15.10	21.67	24.01	32.95	26.33	40.50	
短路电压	%	15.10	10.60	7.50	6.60	6.80	6.50	6.70	4.00	5.00	4.70	4.00	2.80	
运行和环境特性														
安装	在面板上		4 Ø 5.5 mm				4 Ø 6.5 mm			4 Ø 7 mm			4 Ø 10mm	
	在 D 导轨上		35 x 15 mm					-						
运行位置	垂直面		垂直或水平位置											
	水平面		降容高达 90%											
绕组连接	串联或并联		通过内部跳线								通过外部链路			
二次连接			通过内部跳线								-			
防护等级			IP 20 符合 IEC 60529 标准											
环境	运行温度	°C	- 20...+ 40											
	存储温度	°C	- 40...+ 60											
	最大相对湿度		运行期间为 95%											
防护等级符合 VDE 0106 1 标准			等级 I											
介电强度 50 Hz 1 分钟	输入 / 输出	V rms	AC 5100											
	输入 / 地线	V rms	AC 3200											
	输出 / 地线	V rms	AC 3200											
电气绝缘等级			等级 B								等级 F			

技术特性															
变压器的型号			ABT 7PDU●●●G												
			002	004	006	010	016	025	032	040	063	100	160	250	
符合标准			IEC-61558-2-6,EN-61558-2-4,UL506												
产品认证			cURus, ENEC												
输入电路															
输入值	额定电压	V	单相 AC 230 或 400 , 带有 - 15 V 和 + 15 V 连接器												
	限制电压	V	AC 207...253、或 AC 360...440												
	允许频率	Hz	47...63												
	额定负载时的效率	%	76	81	84	86	88	90	91	90	90	92	94	96	
	额定负载下的功率损耗	W	7.9	9.4	12.0	16.3	21.8	27.8	31.6	44.4	70.0	87.0	102.1	104.2	
诊断			LED (橙色) 显示初级电压										-		
输出电路															
额定输出值	电压	V	视具体的连接情况, 电压为 AC 115 或 230。												
	功率	VA	25	40	63	100	160	250	320	400	630	1000	1600	2500	
额定负载时的电压变动	AC 230	%	6.95	5.47	3.82	4.00	3.39	3.13	2.86	3.75	3.58	3.15	3.06	1.70	
	AC 400	%	7.73	5.73	4.26	4.17	3.30	3.13	3.13	3.90	4.17	3.40	2.86	1.89	
防护	短路		外部防护, 视具体的额定功率而定 (参见页码 82 和 83)												
	过载														
	过压														
持续过压 (无负载, 热状态)		%	5.40	4.20	2.50	4.90	2.50	1.80	1.40	3.30	4.90	3.50	2.70	1.50	
电压降 (额定负载的情况下)		%	7.90	6.16	4.28	4.23	3.61	3.37	3.63	4.17	4.89	4.08	3.14	1.70	
无负载损耗		W	4.89	5.93	7.37	11.26	9.53	13.68	15.68	21.28	23.55	31.09	26.38	31.60	
短路电压		%	11.50	8.70	6.60	6.20	6.70	6.60	6.80	4.10	4.80	3.80	3.50	2.20	
运行和环境特性															
安装	面板上		4 Ø 5.5 mm				4 Ø 6.5 mm			4 Ø 7 mm			4 Ø 10mm		
	导轨上		35 x 15 mm					-							
运行位置	垂直面		垂直或水平位置												
	水平面		降容高达 90%												
绕组连接	串联或并联		通过内部跳线									通过外部链路			
次级接地			通过内部跳线									-			
防护等级			IP 20 符合 IEC 60529 标准												
环境	运行温度	°C	- 20...+ 60												
	存储温度	°C	- 40...+ 80												
	最大相对湿度		运行期间为 95%												
防护等级符合 VDE 01061 标准			等级 I												
介电强度 50 Hz 1分钟	输入 / 输出	V rms	AC 5100												
	输入 / 地线	V rms	AC 3200												
	输出 / 地线	V rms	AC 3200												
电气绝缘等级			等级 B										等级 F		

开关电源和安全隔离变压器
Phaseo 安全隔离变压器 (25-2500 VA)
经济型

初级推荐防护			
熔断器提供的保护			
变压器		单相 AC 230V 输入电压	
型号	功率 (V~)	熔断器座隔离器	
		MDL 熔断器 UL 所列 (1)	aM 熔断器
ABT 7ESM004B	40	0.3 A	0.5 A
ABT 7ESM006B	63	0.4 A	0.5 A
ABT 7ESM010B	100	0.6 A	1 A
ABT 7ESM016B	160	1 A	2 A
ABT 7ESM025B	250	1.25 A	2 A
ABT 7ESM032B	320	2 A	4 A
ABT 7ESM040B	400	2 A	6 A
热磁断路器提供的保护			
变压器		单相 AC 230 V 输入电压	
型号	功率	断路器	
		Telemecanique (2) GB2 (IEC)	Merlin Gerin C60N 单极 (IEC) (UL)
ABT 7ESM004B	40 VA	GB2●●05	17421
ABT 7ESM006B	63 VA	GB2●●05	17421
ABT 7ESM010B	100 VA	GB2●●06	24500
ABT 7ESM016B	160 VA	GB2●●06	24500
ABT 7ESM025B	250 VA	GB2●●07	17422
ABT 7ESM032B	320 VA	GB2●●07	17422
ABT 7ESM040B	400 VA	GB2●●08	24502
次级推荐防护			
熔断器提供的保护			
变压器		次级 AC 24 V	
型号	功率 (V~)	熔断器 gG	T
ABT 7ESM004B	40	1 A	1.6 A
ABT 7ESM006B	63	2 A	2.5 A
ABT 7ESM010B	100	4 A	4 A
ABT 7ESM016B	160	6 A	7 A
ABT 7ESM025B	250	10 A	10 A
ABT 7ESM032B	320	12 A	14 A
ABT 7ESM040B	400	16 A	20 A
热磁断路器提供的保护			
变压器		次级 AC 24V	
型号	功率	断路器 (1)	
		Telemecanique (2) GB2 (IEC)	Merlin Gerin 单极 (IEC) (UL)
ABT 7ESM004B	40 VA	GB2●●07	24426
ABT 7ESM006B	63 VA	GB2●●08	24427
ABT 7ESM010B	100 VA	GB2●●10	24430
ABT 7ESM016B	160 VA	GB2●●12	24432
ABT 7ESM025B	250 VA	GB2●●20	24434
ABT 7ESM032B	320 VA	GB2●●21	24434
ABT 7ESM040B	400 VA	GB2●●22	24435

(1) 用于符合 UL 认证的运行
(2) GB2 CB●●: 单极, GB2 CD●●: 单极保护, 单极切换 GB2 DB●●: 双极保护 UL 待定认证

初级推荐防护

熔断器提供的保护

变压器		单相 AC 230V 输入电压		单相 AC 400V 输入电压	
型号	功率 (V~)	熔断器座 / 隔离器		熔断器座 / 隔离器	
		MDL 熔断器 UL 所列 (1)	aM 熔断器	MDL 熔断器 UL 所列 (1)	aM 熔断器
ABL 6TS02●	25	2/10 A	0.5 A	15/100 A	0.5 A
ABL 6TS04●	40	1/4 A	0.5 A	15/100 A	0.5 A
ABL 6TS06●	63	4/10 A	0.5 A	2/10 A	0.5 A
ABL 6TS10●	100	6/10 A	1 A	3/10 A	0.5 A
ABL 6TS16●	160	1 A	2 A	1/2 A	1 A
ABL 6TS25●	250	11/2 A	2 A	8/10 A	1 A
ABL 6TS40●	400	2 A	4 A	12/10 A	2 A
ABL 6TS63●	630	3 2/10 A	6 A	2 A	4 A
ABL 6TS100●	1000	5 A	8 A	3 A	6 A
ABL 6TS160●	1600	8 A	10 A	5 A	8 A
ABL 6TS250●	2500	2 A	16 A	7 A	10 A

热磁断路器提供的保护

变压器		单相 AC 230 V 输入电压		单相 AC 400 V 输入电压	
型号	功率	断路器		断路器	
		Telemecanique (2) GB2 (IEC)	Merlin Gerin C60N 单极 (IEC) (UL)	Telemecanique (2) GB2 2- 极 (IEC)	Merlin Gerin C60N 2- 极 (IEC) (UL)
ABL 6TS02●	25 VA	GB2●●05	17421	GB2 DB05	17451
ABL 6TS04●	40 VA	GB2●●05	17421	GB2 DB05	17451
ABL 6TS06●	63 VA	GB2●●05	17421	GB2 DB05	17451
ABL 6TS10●	100 VA	GB2●●06	24500	GB2 DB05	17451
ABL 6TS16●	160 VA	GB2●●07	17422	GB2 DB06	24516
ABL 6TS25●	250 VA	GB2●●07	17422	GB2 DB06	24516
ABL 6TS40●	400 VA	GB2●●08	24502	GB2 DB07	24517
ABL 6TS63●	630 VA	GB2●●10	24503	GB2 DB08	24518
ABL 6TS100●	1000 VA	GB2●●14	24504	GB2 DB09	24519
ABL 6TS160●	1600 VA	GB2●●20	-	GB2 DB14	24520
ABL 6TS250●	2500 VA	-	-	GB2 DB20	24522

次级推荐防护

熔断器提供的保护

变压器		12 V 次级 AC		24V 次级 AC		48 V 次级 AC		115 V 次级 AC		230 V 次级 AC	
型号	功率 (V~)	熔断器 gG T		熔断器 gG T		熔断器 gG T		熔断器 gG T		熔断器 gG T	
ABL 6TS02●	25	2 A	2 A	1 A	1 A	0.5 A	0.5 A	-	0.2 A	-	0.1 A
ABL 6TS04●	40	4 A	3.15 A	1 A	1.6 A	0.5 A	0.8 A	-	0.315 A	-	0.16 A
ABL 6TS06●	63	6 A	5 A	2 A	2.5 A	1 A	1.25 A	0.5 A	0.5 A	-	0.25 A
ABL 6TS10●	100	8 A	-	4 A	4 A	2 A	2 A	0.5 A	0.8 A	-	0.4 A
ABL 6TS16●	160	12 A	-	6 A	-	2 A	3.15 A	1 A	1.4 A	0.5 A	0.63 A
ABL 6TS25●	250	20 A	-	10 A	-	4 A	5 A	2 A	2 A	1 A	1 A
ABL 6TS40●	400	-	-	16 A	-	8 A	-	2 A	3.15 A	1 A	1.6 A
ABL 6TS63●	630	-	-	25 A	-	12 A	-	4 A	5 A	2 A	2.5 A
ABL 6TS100●	1000	-	-	40 A	-	20 A	-	8 A	-	4 A	4 A
ABL 6TS160●	1600	-	-	63 A	-	32 A	-	12 A	-	6 A	-
ABL 6TS250●	2500	-	-	100 A	-	50 A	-	20 A	-	10 A	-

热磁断路器提供的保护

变压器		12 V 次级电压		AC 24 V 次级电压		AC 48 V 次级电压		AC 115 V 次级电压		AC 230 V 次级电压	
型号	功率	断路器 (2)		断路器 (2)		断路器 (2)		断路器 (2)		断路器 (2)	
ABL 6TS02●	25 VA	GB2●●07	24426	GB2●●06	24425	-	-	-	-	-	-
ABL 6TS04●	40 VA	GB2●●09	24428	GB2●●07	24426	-	-	-	17411	-	-
ABL 6TS06●	63 VA	GB2●●10	24430	GB2●●08	24427	-	-	GB2●●05	24425	-	-
ABL 6TS10●	100 VA	GB2●●14	24432	GB2●●09	24428	-	-	GB2●●06	24425	GB2●●05	17411
ABL 6TS16●	160 VA	-	24434	GB2●●12	24430	-	-	GB2●●07	24426	GB2●●06	24425
ABL 6TS25●	250 VA	-	24435	GB2●●16	24432	-	-	GB2●●07	24426	GB2●●06	24425
ABL 6TS40●	400 VA	-	-	-	24434	-	-	GB2●●08	24428	GB2●●07	24426
ABL 6TS63●	630 VA	-	-	-	24436	-	-	GB2●●10	24430	GB2●●08	24427
ABL 6TS100●	1000 VA	-	-	-	24438	-	-	GB2●●14	24432	GB2●●09	24428
ABL 6TS160●	1600 VA	-	-	-	24440	-	-	GB2●●20	24434	GB2●●12	24430
ABL 6TS250●	2500 VA	-	-	-	-	-	-	-	24435	GB2●●16	24432

(1) 用于符合 UL 认证的运行

(2) Telemecanique 断路器 (IEC), GB2 CB●●: 单极, GB2 CD●●: 单极保护, 单极切换 GB2 DB●●: 双极保护 UL 待定. 认证 Merlin Gerin 断路器 (IEC, UL), 24●●●.

初级推荐防护

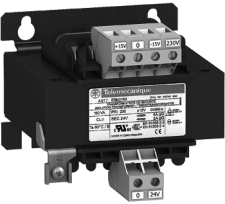
熔断器提供的保护					
变压器		单相 AC 230V 输入电压		单相 AC 400V 输入电压	
型号	功率 (V~)	熔断器座 / 隔离器		熔断器座 / 隔离器	
		MDL 熔断器 UL 所列 (1)	aM 熔断器	MDL 熔断器 UL 所列 (1)	aM 熔断器
ABT 7PDU002●	25	0.2 A	0.25 A	0.15 A	0.25 A
ABT 7PDU004●	40	0.25 A	0.25 A	0.2 A	0.25 A
ABT 7PDU006●	63	0.4 A	0.25 A	0.3 A	0.25 A
ABT 7PDU010●	100	0.6 A	0.5 A	0.4 A	0.5 A
ABT 7PDU016●	160	1 A	0.5 A	0.6 A	0.5 A
ABT 7PDU025●	250	1.5 A	1 A	1 A	1 A
ABT 7PDU032●	320	2 A	1 A	1.25 A	1 A
ABT 7PDU040●	400	2.5 A	2 A	1.5 A	2 A
ABT 7PDU063●	630	4 A	2 A	2.5 A	2 A
ABT 7PDU100●	1000	6 A	4 A	3.5 A	4 A
ABT 7PDU160●	1600	8 A	6 A	5 A	6 A
ABT 7PDU250●	2500	-	8 A	8 A	8 A

热磁断路器提供的保护					
变压器		单相 AC 230 V 输入电压		单相 AC 400 V 输入电压	
型号	功率	断路器		断路器	
		Telemecanique (2) GB2 (IEC)	Merlin Gerin C60N 单极 (IEC) (UL)	Telemecanique (2) GB2 (IEC)	Merlin Gerin C60N 单极 (IEC) (UL)
ABT 7PDU002B/G	25 VA	GB2●●05	17421	GB2 DB05	17451
ABT 7PDU004B/G	40 VA	GB2●●05	17421	GB2 DB05	17451
ABT 7PDU006B/G	63 VA	GB2●●05	17421	GB2 DB05	17451
ABT 7PDU010B/G	100 VA	GB2●●06	24500	GB2 DB05	17451
ABT 7PDU016B/G	160 VA	GB2●●06	24500	GB2 DB06	24516
ABT 7PDU025B/G	250 VA	GB2●●07	17422	GB2 DB06	24516
ABT 7PDU032B/G	320 VA	GB2●●07	17422	GB2 DB06	24516
ABT 7PDU040B/G	400 VA	GB2●●08	24502	GB2 DB07	24517
ABT 7PDU063B/G	630 VA	GB2●●09	24503	GB2 DB07	24517
ABT 7PDU100B/G	1000 VA	GB2●●12	24504	GB2 DB08	24518
ABT 7PDU160B/G	1600 VA	GB2●●14	-	GB2 DB10	24520
ABT 7PDU250B/G	2500 VA	GB2●●20	-	GB2 DB14	24522

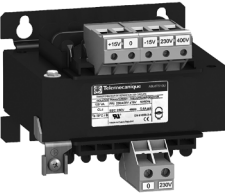
(1) 用于符合 UL 认证的运行
(2) GB2 CB●●: 单极, GB2 CD●●: 单极保护, 单极切换, GB2 DB●●: 双极保护 UL 待认证

次级推荐防护									
熔断器提供的保护									
变压器		2x 24V 次级 AC				2x 115V 次级 AC			
型号	功率 (V~)	并联连接		串联连接		并联连接		串联连接	
		熔断器 gG	T	熔断器 gG	T	熔断器 gG	T	熔断器 MDL	aM
ABT 7PDU002●	25	1 A	1 A	0.5 A	0.5 A	0.5 A	0.4 A	0.2 A	0.25 A
ABT 7PDU004●	40	1 A	1.6 A	0.5 A	0.8 A	0.5 A	0.5 A	0.25 A	0.25 A
ABT 7PDU006●	63	2 A	2.5 A	1 A	1.25 A	0.5 A	0.8 A	0.4 A	0.25 A
ABT 7PDU010●	100	4 A	4 A	2 A	2 A	0.5 A	1.25 A	0.6 A	0.5 A
ABT 7PDU016●	160	6 A	7 A	2 A	3.15 A	1 A	2 A	1 A	0.5 A
ABT 7PDU025●	250	10 A	10 A	4 A	5 A	2 A	3 A	1.5 A	1 A
ABT 7PDU032●	320	12 A	14 A	6 A	7 A	2 A	4 A	2 A	1 A
ABT 7PDU040●	400	16 A	20 A	8 A	10 A	2 A	5 A	2.5 A	2 A
ABT 7PDU063●	630	25 A	30 A	12 A	14 A	4 A	8 A	4 A	2 A
ABT 7PDU100●	1000	40 A	–	20 A	20 A	8 A	10 A	6 A	4 A
ABT 7PDU160●	1600	63 A	–	32 A	–	12 A	15 A	8 A	6 A
ABT 7PDU250●	2500	100 A	–	50 A	–	20 A	25 A	12 A	8 a
热磁断路器提供的保护									
变压器		AC 24 V		AC 48 V 次级电压		AC 115 V 次级电压		AC 230 V 次级电压	
型号	功率	断路器 (1)		断路器 (1)		断路器 (1)		断路器 (1)	
ABT 7PDU002B	25 VA	GB2●●07	24426	GB2●●06	24425	–	–	–	–
ABT 7PDU004B	40 VA	GB2●●07	24426	GB2●●06	24425	–	–	–	–
ABT 7PDU006B	63 VA	GB2●●08	24427	GB2●●07	24426	–	–	–	–
ABT 7PDU010B	100 VA	GB2●●10	24430	GB2●●08	24427	–	–	–	–
ABT 7PDU016B	160 VA	GB2●●12	24432	GB2●●09	24428	–	–	–	–
ABT 7PDU025B	250 VA	GB2●●20	24434	GB2●●12	24430	–	–	–	–
ABT 7PDU032B	320 VA	GB2●●21	24434	GB2●●14	24432	–	–	–	–
ABT 7PDU040B	400 VA	GB2●●22	24435	GB2●●16	24432	–	–	–	–
ABT 7PDU063B	630 VA	–	24437	GB2●●21	24434	–	–	–	–
ABT 7PDU100B	1000 VA	–	24439	–	24436	–	–	–	–
ABT 7PDU160B	1600 VA	–	–	–	24438	–	–	–	–
ABT 7PDU250B	2500 VA	–	–	–	24440	–	–	–	–
ABT 7PDU002G	25 VA	–	–	–	–	GB2●●05	24425	GB2●●05	24425
ABT 7PDU004G	40 VA	–	–	–	–	GB2●●05	24425	GB2●●05	24425
ABT 7PDU006G	63 VA	–	–	–	–	GB2●●06	24425	GB2●●05	24425
ABT 7PDU010G	100 VA	–	–	–	–	GB2●●06	24425	GB2●●05	24425
ABT 7PDU016G	160 VA	–	–	–	–	GB2●●07	24426	GB2●●06	24425
ABT 7PDU025G	250 VA	–	–	–	–	GB2●●08	24427	GB2●●07	24426
ABT 7PDU032G	320 VA	–	–	–	–	GB2●●08	24427	GB2●●07	24426
ABT 7PDU040G	400 VA	–	–	–	–	GB2●●09	24428	GB2●●07	24426
ABT 7PDU063G	630 VA	–	–	–	–	GB2●●12	24430	GB2●●08	24427
ABT 7PDU100G	1000 VA	–	–	–	–	GB2●●16	24430	GB2●●10	24430
ABT 7PDU160G	1600 VA	–	–	–	–	GB2●●21	24434	GB2●●14	24432
ABT 7PDU250G	2500 VA	–	–	–	–	–	24438	GB2●●20	24434

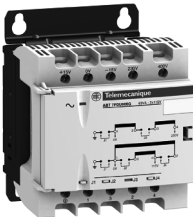
(1) Telemecanique 断路器 (IEC), GB2 CB●●: 单极, GB2 CD●●: 单极保护、单极切换, GB2 DB●●: 双极保护 UL 待认证, Merlin Gerin 断路器 (IEC, UL), 241●●.



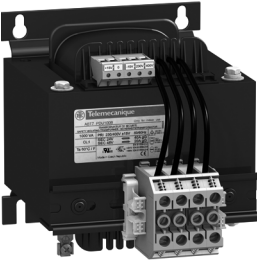
ABL 7ESM000B



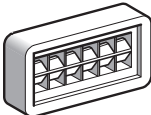
ABL 6TS000



ABT 7PDU002...032



ABT 7PDU040...250



AR1SB3

带有相位 - 中性线 (N-L1) 或相 - 相 (L1-L2) 连接的变压器

输入电压	次级 类型	电压	额定功率	有待完善的型号 (1)	次级电压标记	重量 kg
经济型						
230 V ± 15 V 单相, 50/60 Hz	单绕组	24 V (B)	40 VA	ABT 7ESM004B	-	1.020
			63 VA	ABT 7ESM006B	-	1.140
			100 VA	ABT 7ESM010B	-	1.900
			160 VA	ABT 7ESM016B	-	2.720
			250 VA	ABT 7ESM025B	-	3.540
			320 VA	ABT 7ESM032B	-	4.080
			400 VA	ABT 7ESM040B	-	5.100

优化型

230/400 V ± 15 V 单相 50/60 Hz	单绕组	12 V (J)	25 VA	ABL 6TS02	J B G U	0.700
		或 24 V (B)	40 VA	ABL 6TS04	J B G U	1.200
		或 115 V (G)	63 VA	ABL 6TS06	J B G U	1.600
		或 230 V (U)	100 VA	ABL 6TS10	J B G U	2.100
			160 VA	ABL 6TS16	J B G U	3.200
			250 VA	ABL 6TS25	J B G U	4.400
			400 VA	ABL 6TS40	B G U	6.500
			630 VA	ABL 6TS63	B G U	9.800
			1000 VA	ABL 6TS100	B G U	14.300
			1600 VA	ABL 6TS160	B G U	19.400
			2500 VA	ABL 6TS250	B G U	27.400

通用型

带盖、并通过内部跳线与带 LED 指示器相连

230/400 V ± 15 V 单相 50/60 Hz	双绕组 (3)	2 x 24 V (B) 或 2 x 115 V (G)	25 VA	ABT 7PDU002●	B G	1.100
			40 VA	ABT 7PDU004●	B G	1.400
			63 VA	ABT 7PDU006●	B G	1.940
			100 VA	ABT 7PDU010●	B G	2.860
			160 VA	ABT 7PDU016●	B G	4.400
			250 VA	ABT 7PDU025●	B G	5.600
			320 VA	ABT 7PDU032●	B G	7.100

无盖、外部跳线连接

230/400 V ± 15 V 单相 50/60 Hz	双绕组 (3)	2 x 24 V (B)	400 VA	ABT 7PDU040●	B G	7.400
		或	630 VA	ABT 7PDU063●	B G	7.900
		2 x 115 V (G)	1000 VA	ABT 7PDU100●	B G	14.000
		1600 VA	ABT 7PDU160●	B G	20.000	
		2500 VA	ABT 7PDU250●	B G	28.000	

部件

名称	应用	基础订单数	Unit 型号	重量 kg
用于 导轨 上安装的板	优化变压器 ABL 6TS02	5	ABL 6AM00	0.045
	优化变压器 ABL 6TS04	5	ABL 6AM01	0.050
	优化变压器 ABL 6TS06	5	ABL 6AM02	0.055
	优化变压器 ABL 6TS10	5	ABL 6AM03	0.065
自动粘合标签架 20 x 10 mm		50	AR1SB3	0.001

附件

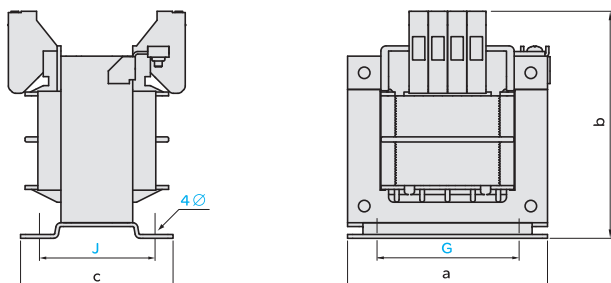
名称	应用	型号	重量 kg
10 条跳线的 包装	通用系列的双绕组变压器	ABT 7JMP01	0.010

(1) 通过次级电压标记, 以完善型号的范围。

尺寸

经济型

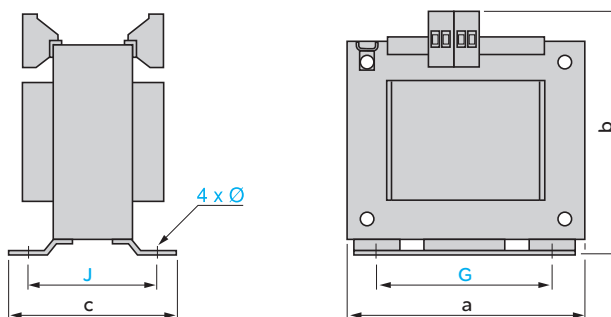
ABT 7ESM00●B/01●B/025B/032B/040B



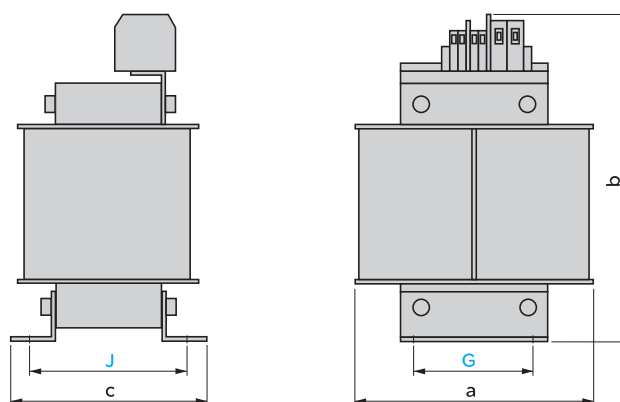
ABT	a	b	c	G	J	Ø
7ESM004B	79	90	70	56	48	5
7ESM006B	79	90	70	56	48	5
7ESM010B	85	94	86	64	67	5
7ESM016B	97	104	92	84	78	5
7ESM025B	98	106	105	84	86	5
7ESM032B	121	122	92	90	75	5
7ESM040B	121	122	103	90	86	5

优化型

ABL 6TS02●至 ABL 6TS100●

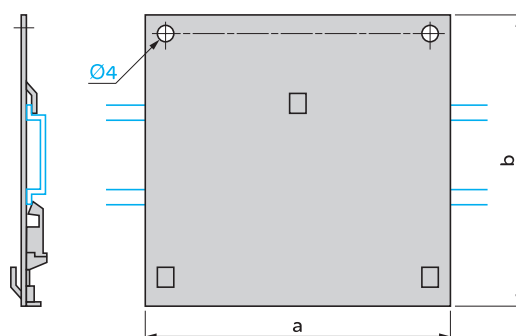


ABL 6TS160●和 ABL 6TS250●



ABL	a	b	c	G	J	Ø
6TS02●	66	90	55	55	42	4.8
6TS04●	78	90	68	56	47.5	4.8
6TS06●	78	90	80	56	56	4.8
6TS10●	85	94	86	64	65.5	4.8
6TS16●	106	109	81	80.5	63	5.8
6TS25●	120	122	85	90	74.5	5.8
6TS40●	136	140	120	104	87	5.8
6TS63●	150	152	138	122	107.5	7
6TS100●	174	180	146	135	111.5	7
6TS160●	174	221	167	135	138	7
6TS250●	198	335	145	125	117	10

ABL 6AM0●安装板

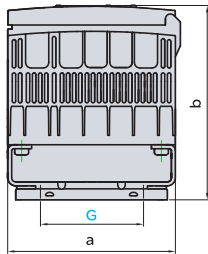
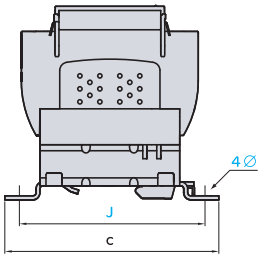


ABL	a	b
6AM00	68	70
6AM01	78	70
6AM02	78	74
6AM03	84	78

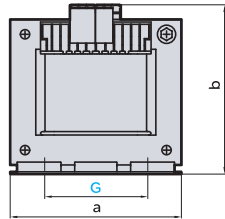
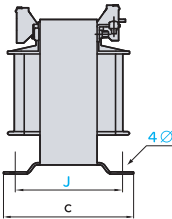
尺寸(续)

ABT 7PDU●●●● 变压器

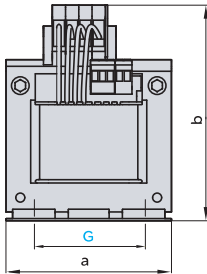
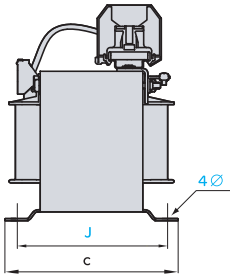
ABT 7PDU002●/004●/006●/010●/025●/032●



ABT 7PDU040●/063●/1006/1606/2506



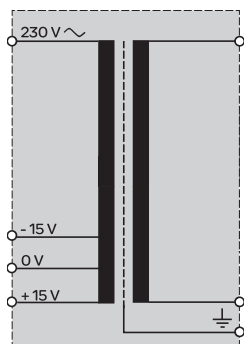
ABT 7PDU100B/160B/250B



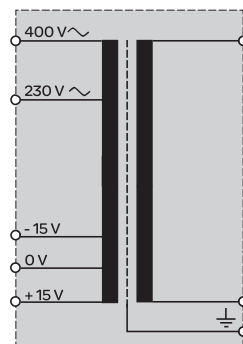
ABT	a	b	c	G	J	Ø
7PDU002●	85	98	108	60	96	5.5
7PDU004●	87	104	108	60	96	5.5
7PDU006●	87	116	108	60	96	5.5
7PDU010●	87	139	108	60	96	5.5
7PDU016●	123	128	153	82	136	6.5
7PDU025●	123	142	153	82	136	6.5
7PDU032●	123	160	153	82	136	6.5
7PDU040B	151	160	113	122	95	7
7PDU040G	151	146	113	122	95	7
7PDU063B	151	166	125	122	95	7
7PDU063G	151	146	113	122	95	7
7PDU100B	151	197	157	122	140	7
7PDU100G	151	146	156	122	140	7
7PDU160B	175	222	170	135	145	7
7PDU160G	175	162	168	135	145	7
7PDU250B	193	245	188	150	150	10
7PDU250G	193	206	188	150	150	10

内部原理图

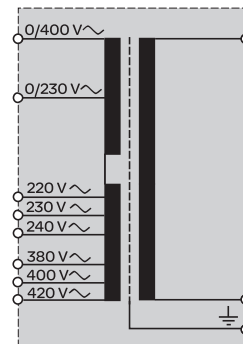
ABT 7ESM004B 至 ABT 7ESM040B



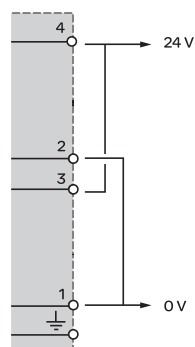
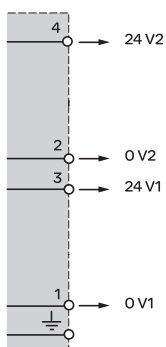
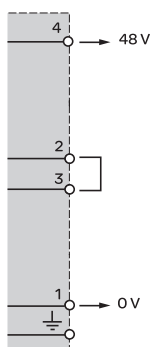
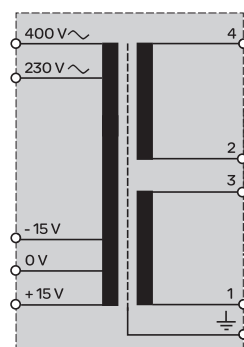
ABL 6TS02● 至 ABL 6TS160●



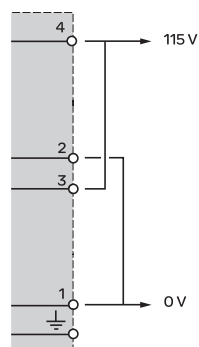
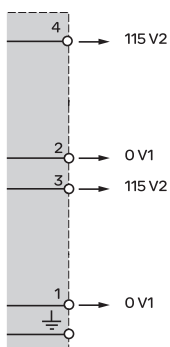
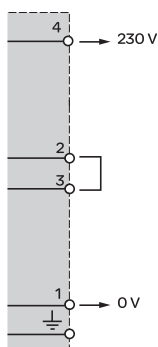
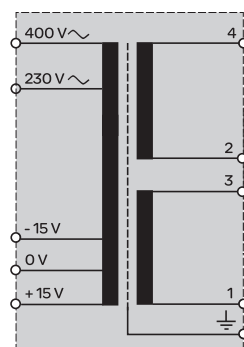
ABL 6TS250●



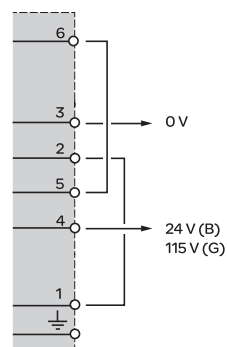
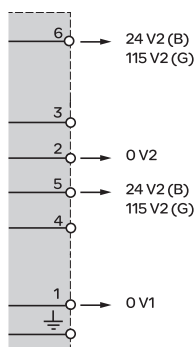
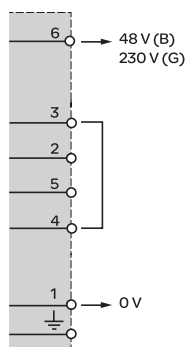
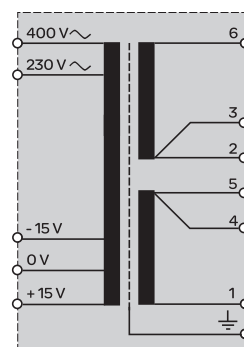
ABT 7PDU002B 至 ABT 7PDU032B, ABT 7PDU100B 至 ABT 7PDU250B



ABT 7PDU002G 至 ABT 7PDU032G



ABT 7PDU040B 和 ABT 7PDU063B, ABT 7PDU040G 至 ABT 7PDU250G



在一些国家里，某些电气组件在投入使用之前，必须依法通过相关的认证。在这种情况下，它们必须具备由官方检测机构所开具的合格证书。在一些情况下，每个经认证的设备都必须带有相关的认证标记。总体而言，只有事先获得特定的海事机构所颁发的批准 (= 认证) 之后，电气设备才可被用于商业船只。

关键字	认证机构	国家
CSA	Canadian Standards Association(加拿大标准协会)	加拿大
C-Tick	Australian Communication Authority (澳大利亚通讯协会)	澳大利亚
GOST	Gost Standard Scientific Research Institute (标准科学院)	独联体，俄罗斯
UL	Underwriters Laboratories (美国保险商协会安验实验所)	美国
关键字	分类机构	国家
IACS	International Association of Classification Societies	国际
ABS	American Bureau of Shipping (美国海运局)	USA
BV	Bureau Veritas	法国
DNV	Det Norske Veritas	挪威
GL	Germanischer Lloyd	德国
LR	Lloyd's Register	英国
RINA	Registro Italiano Navale	意大利
RMRS	Russian Maritime Register of Shipping (俄国海运局)	独联体

下表列举了截止 2006 年 1 月 10 日基准 PLC 所获得的认证、以及待定认证。欲查询 Telemecanique 产品所获得的认证证书，请登录我们的下列网站：
www.schneider-electric.com

产品认证

	批准					
			C-Tick 		危险场所 等级 I, Div 2 (1)	
	UL	CSA	ACA	GOST		ATEX
	美国	加拿大	澳大利亚	独联体，俄罗斯	美国，加拿大	欧洲
Advantys STB					FM	
Advantys Telefast ABE 7						
ConneXium					(2)	
Magelis iPC	(3)				UL	
Magelis XBT GT						Cat 3 G-D
Magelis XBT F/FC/HM/PM						
Magelis XBT N/R					CSA/UL	Cat 3 G-D
Modicon M340					CSA	
Modicon Momentum						
Modicon Premium				(2)	CSA	
Modicon Quantum				(2)	FM (2)	
Modicon TSX Micro						
Phaseo	(3) (4)					
Twido	(3)	(2)			UL (2)	

(1) 危险场所：UL 1604, CSA 22.2 第 213 号、或 FM 3611，经过认证的产品适用于等级 I，2 类，A、B、C 和 D 组或未限定的。
(2) 欲查询相关产品的信息，请登录我们的下列网站：www.schneider-electric.com。
(3) cULus 北美认证 (加拿大和美国)。
(4) 通用型开关电源及其功能模块通过 UL 认证。

地区认证机构		
BG	德国	TSX DPZ 10D2A 安全模块 (TSX Micro) TSX PAY 262/282 安全模块 (Premium)
SIMTARS	澳大利亚	Modicon TSX Micro 自动化平台 Modicon Premium 自动化平台 (PL7)
AS-Interface	欧洲	TWD NOI 10M3 主站模块 (Twido) TSX SAZ 10 主站模块 (TSX Micro) TSX SAY 1000 主站模块 (Premium)

海事机构分类

	经过认证 待认证	各级海事机构						
								
		ABS	BV	DNV	GL	LR	RINA	RMRS
		美国	法国	挪威	德国	英国	意大利	独联体
Advantys STB		(1)						
Advantys Telefast ABE 7								
ConneXium					(2)			
Magelis iPC								
Magelis XBT GT								
Magelis XBT F/FC/HM/PM								
Magelis XBT N/R								
Modicon M340		(3)						
Modicon Momentum								
Modicon Premium (4)		(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)
Modicon Quantum					(2)		(2)	
Modicon TSX Micro								
Phaseo								
Twido				(2)	(2)	(2)		

(1) 也符合美国海军标准，ABS-NRV part 4。
(2) 欲查询产品的相关信息，请登录我们的下列网站：www.schneider-electric.com。
(3) 海运认证将于 2007 年第 1 季度举行。
(4) Modicon Premium，也包括 KRS (韩国船级社) 认证。

欧共体监管

欧洲指令
开放欧洲市场意味着欧盟成员国的监管机构必须首先协调一致。
欧洲指令旨在消除欧盟各国货物自由流通的障碍，它们为强制执行的条款。因此每个成员国不仅有义务将每条指令写入各自国家的法律之中，与此同时，还应废除所有与之抵触的管制措施。
这些指令，尤其是与我们相关的那些技术性指令，仅仅设置了目标—即所谓的“通用要求”。
制造商必须采取所有必要的措施，以确保他们的产品符合设备相关的每条指令的要求。
通常，如果制造商的产品加盖 CE 标记，则表明该产品符合指令的要求。CE 标记也适用于相关的施耐德电气产品。

CE 标记的重要性

- 产品带有 CE 标记，意味着该产品符合相关的欧洲指令；只有完成上述步骤，该产品在欧盟范围内的销售和自由流通。
- 仅各国的市场监管机构有权加盖 CE 标记。

电气设备产品符合标准，表明它适合使用。仅业界公认的制造商才能保证提供高质量的产品
我们的产品可能属于一个或多个指令管辖的范围，尤其在下列情况下：
● 低压指令 72/23/EEC—即指令 93/68/EEC 的修正案：
属于该指令范围的产品，1997 年 1 月 1 日起都必须加盖 CE 标记。
● 电磁兼容性指令 89/336/EEC—即指令 92/31/EEC 和 93/68/EEC 的修正案：
属于该指令范围的产品，自 1996 年 1 月 1 日起都必须加盖 CE 标记。
● 指令 CE ATEX 94/9/EC。

用户快速选型表

Phaseo 电源产品

Phaseo 开关电源

ABL8 导轨式开关电源 模块型	型号	索引	输入电压	输出电压	输出电流	功率	滤波功能	自动保护	交货期类型
	ABL8MEM24003	17	100...240 V AC	24 V DC	0.3 A	7 W		Y	库存产品
	ABL8MEM24006	17	100...240 V AC	24 V DC	0.6 A	15 W		Y	库存产品
	ABL8MEM24012	17	100...240 V AC	24 V DC	1.2 A	30 W		Y	库存产品
	ABL8MEM12020	17	100...240 V AC	12 V DC	2 A	24 W		Y	订购产品
	ABL7RM24025	17	100...240 V AC	24 V DC	2.5 A	60 W		Y	库存产品
	ABL8MEM05040	17	100...240 V AC	5 V DC	4 A	20 W		Y	订购产品

优化型

	ABL7RP4803	23	100...240 V AC	48 V DC	3 A	144 W	PFC	Y	订购产品
	ABL8REM24030	23	100...240 V AC	24 V DC	3 A	72 W		Y	库存产品
	ABL7RP1205	23	100...240 V AC	12 V DC	5 A	60 W	PFC	Y	订购产品
	ABL8REM24050	23	100...240 V AC	24 V DC	5 A	120 W		Y	库存产品

通用型

	ABL8RPS24030	31	100-120 / 200-500 V AC	24 V DC	3 A	72 W	PFC	Y	库存产品
	ABL8RPS24050	31	100-120 / 200-500 V AC	24 V DC	5 A	120 W	PFC	Y	库存产品
	ABL8RPS24100	31	100-120 / 200-500 V AC	24 V DC	10 A	240 W	PFC	Y	库存产品
	ABL8RPM24200	31	100-120 / 200-500 V AC	24 V DC	20 A	480 W	PFC	Y	库存产品
	ABL8WPS24200	31	3*380-500 V AC	24 V DC	20 A	480 W	PFC	Y	库存产品
	ABL8WPS24400	31	3*380-500 V AC	24 V DC	40 A	960 W	PFC	Y	库存产品

功能模块

与 ABL8 通用型电源
搭配使用

型号	索引	描述	交货期类型
ABL8DCC05060	31	DC / DC 转换模块 ; 24 V / 5...6.5 V; 6 A; 30 W	订购产品
ABL8DCC12020	31	DC / DC 转换模块 ; 24 V / 7...15 V; 2 A; 30 W	订购产品
ABL8BUF24400	31,40	缓冲模块; 40 A	库存产品
ABL8BBU24200	31,40	电池控制模块; 20 A	订购产品
ABL8BBU24400	31,40	电池控制模块; 40 A	订购产品
ABL8BPK24A03	31,40	后备电池; 电池容量 3.2 Ah	订购产品
ABL8BPK24A07	31,40	后备电池; 电池容量 7 Ah	订购产品
ABL8BPK24A12	31,40	后备电池; 电池容量 12 Ah	订购产品
ABL8RED24400	31,44	冗余模块; 40 A	库存产品
ABL8PRE24100	31,48	支路保护模块; 0.5...10 A; 不带远程诊断; 手动复位; 单级连接	订购产品
ABL8PRP24100	31,48	支路保护模块; 0.5...10 A; 带远程诊断; 手 / 自动复位; 双级连接	订购产品

ABL1 平板式开关电源

型号	索引	输入电压	输出电压	输出电流	功率	滤波功能	电压切换	交货期类型
ABL1REM12050	58	100...240 V AC	12 V DC	5 A	60 W		自动	库存产品
ABL1REM24025	58	100...240 V AC	24 V DC	2.5 A	60 W		自动	库存产品
ABL1REM24042	58	100...240 V AC	24 V DC	4.2 A	100 W		自动	库存产品
ABL1REM24062	58	100-120 / 200-240 V AC	24 V DC	6.2 A	150 W		手动	库存产品
ABL1REM24100	58	100-120 / 200-240 V AC	24 V DC	10 A	240 W		手动	库存产品
ABL1RPM12083	58	100...240 V AC	12 V DC	8.3 A	100 W	PFC	自动	库存产品
ABL1RPM24042	58	100...240 V AC	24 V DC	4.2 A	100 W	PFC	自动	库存产品
ABL1RPM24062	58	100-120 / 200-240 V AC	24 V DC	6.2 A	150 W	PFC	手动	库存产品
ABL1RPM24100	58	100-120 / 200-240 V AC	24 V DC	10 A	240 W	PFC	手动	库存产品

ABL2 平板式开关电源

型号	索引	输入电压	输出电压	输出电流	功率	电压切换	交货期类型
ABL2REM24015H	60	88...264 V AC / 110...370 V DC	24 V DC	1.5 A	35 W	自动	库存产品
ABL2REM24020H	60	88...264 V AC / 110...370 V DC	24 V DC	2.2 A	50 W	自动	库存产品
ABL2REM24045H	60	88...264 V AC / 110...370 V DC	24 V DC	4.5 A	100 W	自动	库存产品
ABL2REM24065H	60	88...132 V AC / 180...264 V AC / 255...370 V DC	24 V DC	6.5 A	150 W	手动	库存产品
ABL2REM24085H	60	88...132 V AC / 180...264 V AC / 255...370 V DC	24 V DC	8.3 A	200 W	手动	库存产品
ABL2REM24100H	60	88...132 V AC / 180...264 V AC / 255...370 V DC	24 V DC	10.5 A	250 W	手动	库存产品
ABL2REM24150H	60	88...132 V AC / 180...264 V AC / 255...370 V DC	24 V DC	14.6 A	350 W	手动	库存产品

用户快速选型表

Phaseo 安全隔离变压器产品

Phaseo 安全隔离变压器

优化型	型号	索引	输入电压	次级	输出电压标记 *	额定功率	交货期类型
	ABL6TS02●	84	230/400 V +/- 15 V AC	单绕组	J/B/G/U	25 VA	视型号而定
	ABL6TS04●	84	230/400 V +/- 15 V AC	单绕组	J/B/G/U	40 VA	视型号而定
	ABL6TS06●	84	230/400 V +/- 15 V AC	单绕组	J/B/G/U	63 VA	视型号而定
	ABL6TS10●	84	230/400 V +/- 15 V AC	单绕组	J/B/G/U	100 VA	视型号而定
	ABL6TS16●	84	230/400 V +/- 15 V AC	单绕组	J/B/G/U	160 VA	视型号而定
	ABL6TS25●	84	230/400 V +/- 15 V AC	单绕组	J/B/G/U	250 VA	视型号而定
	ABL6TS40●	84	230/400 V +/- 15 V AC	单绕组	B/G/U	400 VA	视型号而定
	ABL6TS63●	84	230/400 V +/- 15 V AC	单绕组	B/G/U	630 VA	视型号而定
	ABL6TS100●	84	230/400 V +/- 15 V AC	单绕组	B/G/U	1000 VA	视型号而定
	ABL6TS160●	84	230/400 V +/- 15 V AC	单绕组	B/G/U	1600 VA	视型号而定
	ABL6TS250●	84	230/400 V +/- 15 V AC	单绕组	B/G/U	2500 VA	视型号而定

*J=12 V AC B=24 V AC G=115 V AC U=230 V AC

通用型	型号	索引	输入电压	次级	输出电压标记 *	额定功率	交货期类型
	ABT7PDU002●	84	230/400 V +/- 15 V AC	双绕组	B/G	25 VA	订购产品
	ABT7PDU004●	84	230/400 V +/- 15 V AC	双绕组	B/G	40 VA	订购产品
	ABT7PDU006●	84	230/400 V +/- 15 V AC	双绕组	B/G	63 VA	订购产品
	ABT7PDU010●	84	230/400 V +/- 15 V AC	双绕组	B/G	100 VA	订购产品
	ABT7PDU016●	84	230/400 V +/- 15 V AC	双绕组	B/G	160 VA	订购产品
	ABT7PDU025●	84	230/400 V +/- 15 V AC	双绕组	B/G	250 VA	订购产品
	ABT7PDU032●	84	230/400 V +/- 15 V AC	双绕组	B/G	320 VA	订购产品
	ABT7PDU040●	84	230/400 V +/- 15 V AC	双绕组	B/G	400 VA	订购产品
	ABT7PDU063●	84	230/400 V +/- 15 V AC	双绕组	B/G	630 VA	订购产品
	ABT7PDU100●	84	230/400 V +/- 15 V AC	双绕组	B/G	1000 VA	订购产品
	ABT7PDU160●	84	230/400 V +/- 15 V AC	双绕组	B/G	1600 VA	订购产品
	ABT7PDU250●	84	230/400 V +/- 15 V AC	双绕组	B/G	2500 VA	订购产品

*B=2*24 V AC G=2*115 V AC

经济型	型号	索引	输入电压	次级	输出电压	额定功率	交货期类型
	ABT7ESM004B	84	230 V +/- 15 V AC	单绕组	24 V AC	40 VA	库存产品
	ABT7ESM006B	84	230 V +/- 15 V AC	单绕组	24 V AC	63 VA	库存产品
	ABT7ESM010B	84	230 V +/- 15 V AC	单绕组	24 V AC	100 VA	库存产品
	ABT7ESM016B	84	230 V +/- 15 V AC	单绕组	24 V AC	160 VA	库存产品
	ABT7ESM025B	84	230 V +/- 15 V AC	单绕组	24 V AC	250 VA	库存产品
	ABT7ESM032B	84	230 V +/- 15 V AC	单绕组	24 V AC	320 VA	库存产品
	ABT7ESM040B	84	230 V +/- 15 V AC	单绕组	24 V AC	400 VA	库存产品

Phaseo 滤波电源

型号	索引	输入电压	输出电压	输出电流	功率	熔断器保护	交货期类型
ABL8FEQ24005	72	230/400 V +/- 15 V AC	24 V DC	0.5 A	12 W	是	订购产品
ABL8FEQ24010	72	230/400 V +/- 15 V AC	24 V DC	1 A	24 W	是	订购产品
ABL8FEQ24020	72	230/400 V +/- 15 V AC	24 V DC	2 A	48 W	是	订购产品
ABL8FEQ24040	72	230/400 V +/- 15 V AC	24 V DC	4 A	96 W	是	订购产品
ABL8FEQ24060	72	230/400 V +/- 15 V AC	24 V DC	6 A	144 W	是	订购产品
ABL8FEQ24100	72	230/400 V +/- 15 V AC	24 V DC	10 A	240 W	否	订购产品
ABL8FEQ24150	72	230/400 V +/- 15 V AC	24 V DC	15 A	360 W	否	订购产品
ABL8FEQ24200	72	230/400 V +/- 15 V AC	24 V DC	20 A	480 W	否	订购产品
ABL8TEQ24100	72	3*400 V +/- 20 V AC	24 V DC	10 A	240 W	否	订购产品
ABL8TEQ24200	72	3*400 V +/- 20 V AC	24 V DC	20 A	480 W	否	订购产品
ABL8TEQ24300	72	3*400 V +/- 20 V AC	24 V DC	30 A	720 W	否	订购产品
ABL8TEQ24400	72	3*400 V +/- 20 V AC	24 V DC	40 A	960 W	否	订购产品
ABL8TEQ24600	72	3*400 V +/- 20 V AC	24 V DC	60 A	1440 W	否	订购产品



施耐德电气(中国)有限公司

施耐德电气(中国)有限公司	北京市朝阳区望京东路6号施耐德电气大厦	邮编：100102	电话：(010) 84346699	传真：(010) 65037402
■ 北京SBMLV	北京经济技术开发区凉水河二街2号	邮编：100176	电话：(010) 65039999/9001	传真：(010) 65039639/9295
■ 上海分公司	上海市普陀区云岭东路89号长风国际大厦6-9层, 11-13层	邮编：200062	电话：(021) 60656699	传真：(021) 60656688
■ 张江办事处	上海市浦东新区龙东大道3000号9号楼	邮编：201203	电话：(021) 61598888	
■ 广州分公司	广州市珠江新城临江大道3号发展中心大厦25层	邮编：510623	电话：(020) 85185188	传真：(020) 85185195
■ 武汉分公司	武汉市东湖高新区光谷大道77号金融港B11栋	邮编：430205	电话：(027) 59373000	传真：(027) 59373001
■ 天津办事处	天津市滨海高新技术产业开发区华苑产业区(环外)海泰创新六路11号施耐德电气工业园2号楼5层	邮编：300392	电话：(022) 23748000	传真：(022) 23748100
■ 唐山办事处	唐山市高新技术开发区建设北路101号高科总部大厦207室	邮编：063000	电话：(0315) 6710148	传真：(0315) 6710146
■ 呼和浩特办事处	呼和浩特市新城区新华东街85号太伟方恒国际广场C座6层6027室	邮编：010010	电话：(0471) 6537509	传真：(0471) 6537529
■ 济南办事处	济南市市中区二环南路6636号中海广场21层2104室	邮编：250024	电话：(0531) 81678100	传真：(0531) 86121628
■ 青岛办事处	青岛市崂山区秦岭路18号青岛国展财富中心二号楼四层413-414室	邮编：266061	电话：(0532) 85793001	传真：(0532) 85793002
■ 石家庄办事处	石家庄市中山东路303号世贸广场酒店办公楼12层1201室	邮编：050011	电话：(0311) 86698713	传真：(0311) 86698723
■ 沈阳办事处	沈阳市东陵区上深沟村860-6号F9-412房间	邮编：110167	电话：(024) 23964339	传真：(024) 23964296
■ 哈尔滨办事处	哈尔滨市南岗区红军街15号奥威斯发展大厦21层J座	邮编：150001	电话：(0451) 53009797	传真：(0451) 53009640
■ 长春办事处	长春市解放大路 2677号长春光大银行大厦1211-12室	邮编：130061	电话：(0431) 88400302/03	传真：(0431) 88400301
■ 大连办事处	大连市沙河口区五一 路267号17号楼201-1室	邮编：116023	电话：(0411) 84769100	传真：(0411) 84769511
■ 西安办事处	西安市高新区天谷八路211号环普产业科技园C栋1-4层	邮编：710077	电话：(029) 65692599	传真：(029) 65692588
■ 太原办事处	太原市府西街268号力鸿大厦B区805室	邮编：030002	电话：(0351) 4937186	传真：(0351) 4937029
■ 乌鲁木齐办事处	乌鲁木齐市新华北路165号广汇中天广场21层XTUVW号	邮编：830001	电话：(0991) 6766838	传真：(0991) 6766830
■ 南京办事处	南京市建邺区河西大街66号明星国际商务中心8层	邮编：210019	电话：(025) 83198399	传真：(025) 83198321
■ 苏州办事处	苏州市工业园区东沈浒路118号	邮编：215123	电话：(0512) 68622550	传真：(0512) 68622620
■ 无锡办事处	无锡市高新技术产业开发区汉江路20号	邮编：214028	电话：(0510) 81009780	传真：(0510) 81009760
■ 南通办事处	江苏省南通市工农路111号华展大厦A座1103室	邮编：226000	电话：(0513) 85228138	传真：(0513) 85228134
■ 常州办事处	常州市新北区太湖东路101-1常发商业广场5-1801室	邮编：213022	电话：(0519) 85516601	传真：(0519) 88130711
■ 合肥办事处	合肥市胜利路198号希尔顿酒店六楼	邮编：230011	电话：(0551) 64291993	传真：(0551) 64279010
■ 杭州办事处	杭州市滨江区江南大道588号恒鑫大厦10楼	邮编：310053	电话：(0571) 89825880	传真：(0571) 89825801
■ 南昌办事处	江西省南昌市红谷滩赣江北大道1号中航广场1001-1002室	邮编：330008	电话：(0791) 82075750	传真：(0791) 82075751
■ 福州办事处	福州仓山区浦上大道272号仓山万达广场A2楼13层11室	邮编：350001	电话：(0591) 38729998	传真：(0591) 38729990
■ 洛阳办事处	洛阳市涧西区凯旋西路88号华阳广场国际大饭店930室	邮编：471003	电话：(0379) 65588678	传真：(0379) 65588679
■ 厦门办事处	厦门市火炬高新区马垄路455号	邮编：361006	电话：(0592) 2386700	传真：(0592) 2386701
■ 宁波办事处	宁波市江东北路1号中信宁波国际大酒店 833 室	邮编：315040	电话：(0574) 87706806	传真：(0574) 87717043
■ 温州办事处	温州市龙湾区上江路198号新世纪商务大厦B幢9楼902-2	邮编：325000	电话：(0577) 86072225	传真：(0577) 86072228
■ 成都办事处	成都市高新区世纪城南路599号天府软件园D区7栋5层	邮编：610041	电话：(028) 66853777	传真：(028) 66853778
■ 重庆办事处	重庆市渝中区瑞天路56号企业天地4号办公楼10层5、6、7单元	邮编：400043	电话：(023) 63839700	传真：(023) 63839707
■ 佛山办事处	佛山市祖庙路33号百花广场26层2622-2623室	邮编：528000	电话：(0757) 83990312	传真：(0757) 83992619
■ 昆明办事处	昆明市三市街6号柏联广场A座10楼07-08单元	邮编：650021	电话：(0871) 63647550	传真：(0871) 63647552
■ 长沙办事处	长沙市雨花区万家丽中路二段8号华展世纪广场B区10层24号	邮编：410007	电话：(0731) 88968983	传真：(0731) 88968986
■ 郑州办事处	郑州市金水路115号中州皇冠假日酒店C座西翼2层	邮编：450003	电话：(0371) 65939211	传真：(0371) 65939213
■ 中山办事处	中山市东区兴政路1号中环广场3座1103室	邮编：528403	电话：(0760) 88235979	传真：(0760) 88235979
■ 兰州办事处	兰州市城关区广场南路4-6号国芳写字楼2310-2311室	邮编：730030	电话：(0931) 8795058	传真：(0931) 8795055
■ 烟台办事处	烟台市开发区长江路218号烟台昆仑大酒店1806室	邮编：264006	电话：(0535) 6381175	传真：(0535) 6381275
■ 扬州办事处	扬中市环城东路1号东苑大酒店4楼666房间	邮编：212200	电话：(0511) 88398528	传真：(0511) 88398538
■ 南宁办事处	广西南宁市青秀区民族大道111号的广西发展大厦10楼	邮编：530022	电话：(0771) 5519761/62	传真：(0771) 5519760
■ 东莞办事处	东莞市南城体育路2号鸿禧中心B417单元	邮编：523000	电话：(0769) 22413010	传真：(0769) 22413160
■ 深圳办事处	深圳市南山区西丽镇同沙路168号凯达尔大厦A座20层施耐德电气	邮编：518000	电话：(0755) 36677988	传真：(0755) 3667 7982
■ 贵阳办事处	贵阳市观山湖区诚信路西侧腾祥·迈德国际一期(A2)1-14-6	邮编：550002	电话：(0851) 85887006	传真：(0851) 85887009
■ 海口办事处	海口市文华路18号海南君华海逸酒店6层607室	邮编：570105	电话：(0898) 68597287	传真：(0898) 68597295
■ 施耐德电气(香港)有限公司	香港鲗鱼涌英皇道979号太古坊和域大厦13楼东翼		电话：(00852) 25650621	传真：(00852) 28111029
■ 施耐德电气大学中国学习与发展学院	北京市朝阳区望京东路6号施耐德电气大厦	邮编：100102	电话：(010) 84346699	传真：(010) 84501130

客户关爱中心热线：400 810 1315

施耐德电气有限公司
Schneider Electric Co., Ltd.
www.schneider-electric.cn

北京市朝阳区望京东路6号
施耐德电气大厦
邮编: 100102
电话: (010) 8434 6699
传真: (010) 8450 1130

Schneider Electric Building, No. 6,
East WangJing Rd., Chaoyang District
Beijing 100102 P.R.C.
Tel: (010) 8434 6699
Fax: (010) 8450 1130

由于标准和材料的变更，文中所述特性和本资料中的图像
只有经过我们的业务部门确认以后，才对我们有约束。



本手册采用生态纸印刷