

模块电源DC备份模块

S8T-DCBU-01

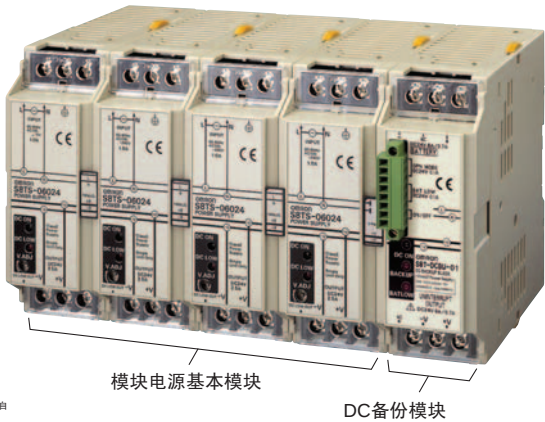
CSM_S8T-DCBU-01_DS_C_7_1



为了防止瞬时停机或停电引起DC24V中断的模块电源DC备份模块

- AC输入中断时也能供电DC24V一段时间，从而大幅提升系统的可靠性。
- 模块电源基本模块是指用总线连接器连接。可轻松构成系统。
- 通过本体的监视器显示和输出来输出报警。
- 对应无铅焊接。（环保标签认证产品）

⚠ 请参见“电源 共通注意事项”以及第13页上的“注意事项”。



有关标准认证机型的最新信息，请参见本公司网站（www.fa.omron.com.cn）的“标准认证/适用”。

种类

■ 本体

● DC备份模块（本体）*1

输入电压	输出电压	输出电流	型号
DC24~28V	24V	3.7A/8A *2	S8T-DCBU-01

- *1. 本体中附带1个总线连接器S8T-BUS03。
*2. 使用指定蓄电池S82Y-BAT01时：使用3.7A max。
指定蓄电池S82Y-BAT02时：可用过电流保护动作点切换开关来切换。

● 总线连接器（连接器）

规格	包装	型号
仅限DC线连接型	1个	S8T-BUS03
	10个/包 *	S8T-BUS13

* S8T-BUS03为10个/包。

● 基本模块

种类	输入电压	输出电压/电流	型号
端子台型	AC100~240V	24V/2.5A	S8TS-06024
连接器端子型			S8TS-06024F

注：S8T-DCBU-01请和模块电源基本模块配套使用。

● 基本模块连接用总线连接器（连接器）

规格	包装	型号
DC电源线连接型	1个	S8T-BUS01

● 蓄电池座

型号
S82Y-TS01

注：可装入2节蓄电池。

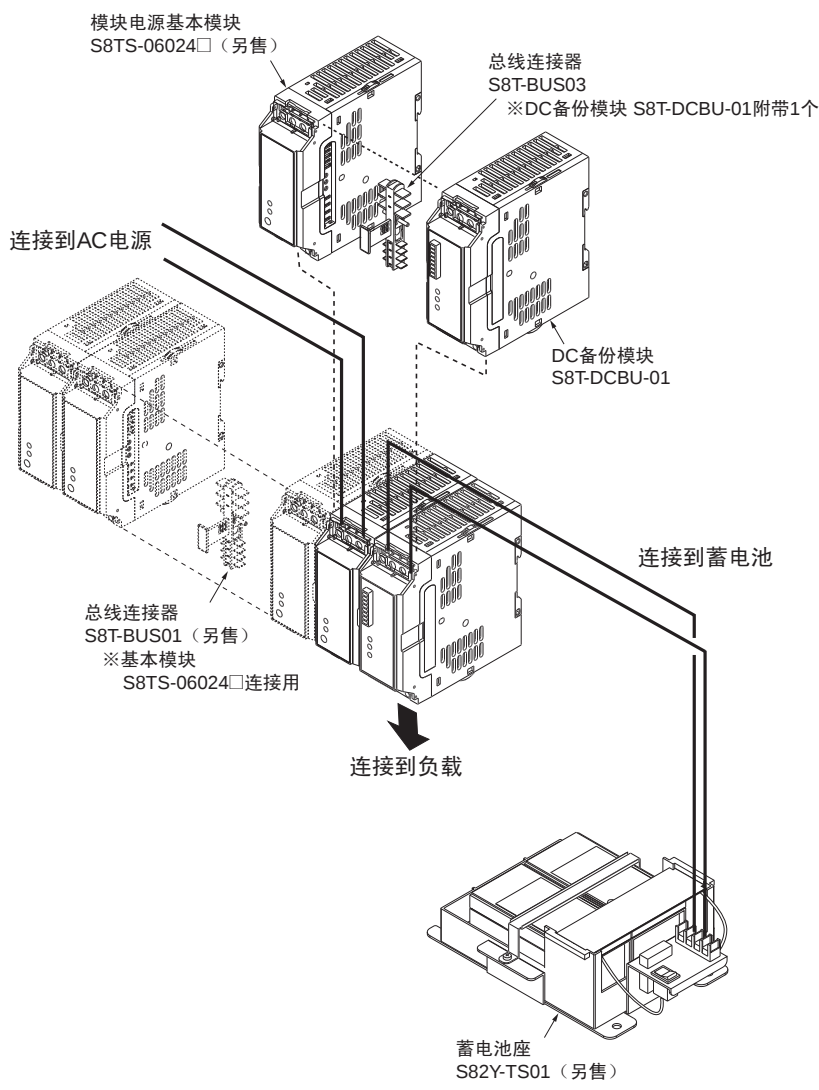
● 电池

型号
S82Y-BAT01
S82Y-BAT02

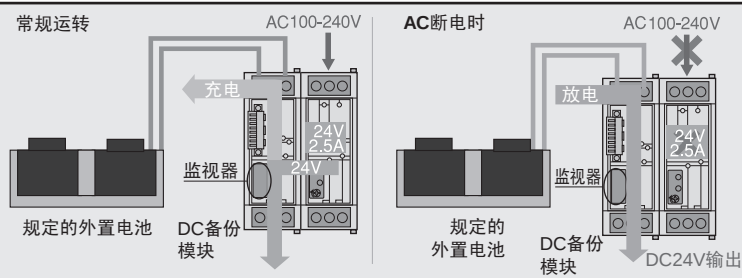
注：1套2节装。
S8TS-06024□的指定蓄电池因连接台数而异。
请参见第2页上的“●S8TS-06024□ 连接台数和指定电池”。



产品的基本结构



通过DC备份模块提升
系统的可靠性



● S8TS-06024□ 连接台数和指定蓄电池

		蓄电池销售地区	
		日本	
过电流保护动作点 切换开关	S8TS-06024□ 最多连接台数	指定电池	
5.7A (TYP.)	2台 (N+1冗余运行时为3台)	S82Y-BAT01	○
11.7A (TYP.)	4台 (N+1冗余运行时为5台)	S82Y-BAT02	○

注1. 指定蓄电池为额定12V, 所以请串联2个使用。
2. 请务必连接S8TS-06024□使用。
3. 蓄电池为2节装。



额定规格/性能/功能

项目		型号	S8T-DCBU-01
输入条件		输入电压 *1	DC24~28V
输出性能 *2	常规时	输出电压	DC24V *3
		静止负载变动 *4	6%以下
	备份时	输出电压	DC21.0~27.4V *5
		最小输出电流 *6	S82Y-BAT01时 0.11A
			S82Y-BAT02时 0.17A
		备份时间 (参考值) *7	S82Y-BAT01时 8分钟/3.7A (25°C, 蓄电池充满, 蓄电池寿命初期)
			S82Y-BAT02时 4分钟/8A (25°C, 蓄电池充满, 蓄电池寿命初期)
充电性能	方式		恒定电压恒定电流充电方式
	充电电压 *8		27.4V/26.2V (TYP.)
	最大充电电流		0.35A (TYP.)
	过电压保护 *8		有 (30V TYP.)
附带功能	保护功能	备份停止 *8	有 (18.5V TYP.)
		过电流保护 *8	有 (5.7A/11.7A TYP.)
		蓄电池误连接保护 *8	有
	输入功能	备份ON/OFF输入 *8	有
	输出功能	输出指示灯	有 (颜色: 绿色)
		蓄电池状态指示灯 *8	有 (颜色: 红色)
		蓄电池状态输出 *8	有 (继电器: DC24V、0.1A)
		备份状态指示灯	有 (颜色: 红色)
其他	使用温度范围		参见衰减曲线 (无结冰、结露)
	储存温度		-25~+65°C
	使用环境湿度		25~85% (储存湿度25~90%)
	耐电压 *4 *9		AC3.0kV 1min (S8TS-06024□的所有AC输入端子) 和 (S8T-DCBU-01的所有端子以及S8TS-06024□的所有输出端子) 之间 (检测电流20mA) AC2.0kV 1min (S8TS-06024□的所有AC输入端子) 和 (⊕) 之间 (检测电流20mA) AC1.0kV 1min (S8T-DCBU-01的所有端子和S8TS-06024□的所有输出端子) 和 (⊕) 之间 (检测电流20mA)
	绝缘电阻 *4		100MΩ 以上 (S8T-DCBU-01的所有端子以及S8TS-06024□的所有输出端子) 和 (S8TS-06024□的所有AC输入端子、(⊕) 之间 DC500V
	耐振动 *4 *10		10~55Hz 单振幅0.375mm 3个方向 各2h, 无异常
	耐冲击 *4 *10		150m/s² 6个方向 各3次, 无异常
	噪音端子电压 *4		符合EN61204-3 ClassA, 依据FCC ClassA
	放射妨害电场强度 *4		符合EN61204-3 ClassA标准
	安全标准		UL: UL508 (Listing、Class 2: Per UL1310) *11、UL60950-1 cUL: CSA C22.2 No.14、No.60950-1 EN/VDE: EN50178 (= VDE0160)、EN60950-1 (= VDE0805 Teil1)
	尺寸		120 × 120 × 43mm
	质量		约350g

*1. 详情请参见第5页上的“●关于S8TS-06024□的输出电压设定”。

*2. 输出特性由输出端规定。

*3. 根据S8TS-06024□的性能进行规定。

*4. 根据S8TS-06024□连接规定。

*5. 备份运行切换时, 输出电压为21.0V (min.)。

*6. 使用输出小于最小输出时, 会导致蓄电池寿命显著降低。

设计负载侧回路时, 应使输出大于最小输出。

*7. 详情请参见第11页上的“备份时间 (参考值)”。

*8. 详情请参见第7页上的“■性能说明”。

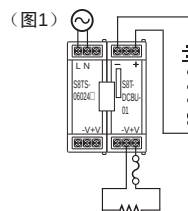
*9. 连接N台S8TS-06024□的检测电流为20mA×N。

*10. 请在本体的两端安装终端板 (PFP-M)。

*11. 为了满足UL508 (Class2: per UL1310), 必须采取下列任意一种措施。但是, S8TS-06024□的连接台数限于1台。

① 请将S82Y-TS01的保险丝换为UL Listed和DC3 2Vmin/3A max产品, 与S8T-DCBU-01连接。

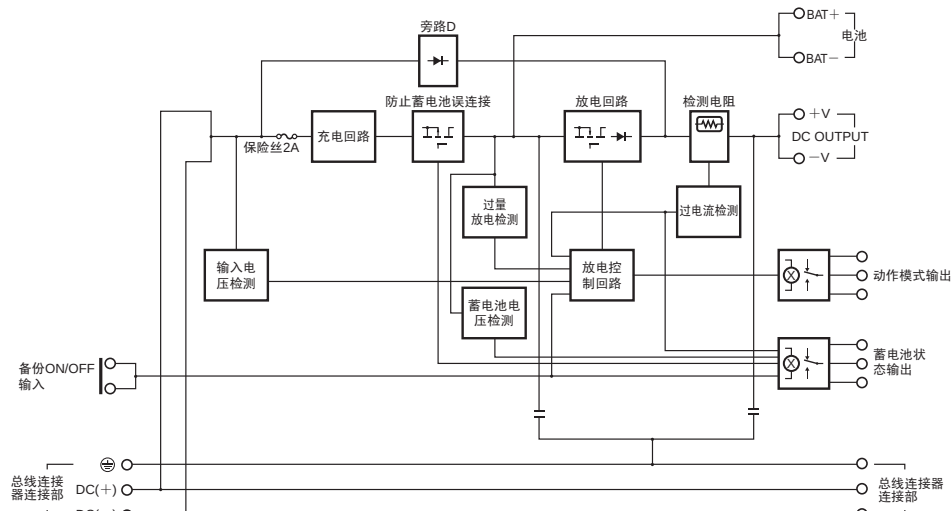
② 请在图1中所示位置上连接 UL Listed 和 DC32Vmin/2.5A max 的保险丝。



连接

■方框图

S8T-DCBU-01



动作方式

■使用方法

●关于蓄电池连接

连接和设置蓄电池时，推荐使用蓄电池座（S82Y-TS01）。若不使用S82Y-TS01，则必须在蓄电池和S8T-DCBU-01之间连接开关和保险丝。关于开关和保险丝的选用、安装，请参见下页的“●关于电池座（S82Y-TS01）”。

●关于蓄电池的过量放电

蓄电池在下列（1）～（3）的条件下会放电。如果蓄电池过量放电，蓄电池的寿命可能会极度缩短或由于不能再次充电而无法进行备份。要保护蓄电池不被过量放电，必须采取下列措施。

- （1）由于备份运行的负载而造成的放电（注1）
使用备份停止功能（参见第7页），蓄电池连接端子电压降至约18.5V时，备份运行将自动停止，以防止快速放电。但是，即使备份运行停止后仍将单元保持在该状态下，将会由于产品的待机电流而导致持续放电，从而可能引起过量放电，遇到这种情况请参见第（2）项。
- （2）由S8T-DCBU-01的待机电流引起的放电（注1）
即使AC电源OFF且未加负载，S8T-DCBU-01的回路结构上产生的待机电流也会使蓄电池持续放电。如果遇到表1的情况，请使蓄电池分离以防止其过量放电。有两种方法将蓄电池分离。
① 蓄电池座的开关OFF。（注2、4）
请连接图1的外部回路，以免忘记关闭开关。（注8）
② 利用外部信号打开备份ON/OFF输入端子，并利用外部继电器分离蓄电池。（图2、注2、4、8）

表1 可能因为待机电流引起过量放电时的使用方法

		蓄电池未分离时	
		频繁地备份运行或充电不足可能会极度缩短蓄电池的使用寿命	蓄电池过量放电且无法再次充电，会导致不能进行备份运行。（注3）
组装、设置后AC电源OFF（注7）			○
维护、检查时AC电源OFF			○
AC电源频繁OFF时	午休时AC电源OFF（1小时/天）	○	
	夜间休息时AC电源OFF（16小时/天）	○	
	休息日（周六、周日）AC电源OFF	○	○
	休息日（长期休假）AC电源OFF		○
保存、运输			○
长期停电			○

注1. 即使在备份停止功能或通过打开备份ON/OFF输入使备份运行停止后，S8T-DCBU-01的待机电流仍将使蓄电池放电。

2. 请在AC电源OFF前，使蓄电池座的开关OFF或图2所示的开关OFF。由于下列两个原因，不必要的备用运转将缩短蓄电池的使用寿命。而且，在AC电源ON时，请确保蓄电池座的开关ON或图2所示的开关ON。
• 蓄电池充满电需要24～48小时，在充满电之前进行备份运行，将会由于充电不足而缩短蓄电池的使用寿命。
• 每次重复充电和放电，蓄电池寿命都会缩短。
3. 当蓄电池连接端子电压降至15.5V（TYP.）以下，将由于蓄电池误连接保护功能启动而使S8T-DCBU-01停止充电。当蓄电池接近寿命期限（蓄电池容量低于原始寿命的一半时），若仅AC电源OFF而将单元在此状态下放置约2天（25℃环境），由于无法充电可能导致无法进行备份运行。（请参见第7页上的“●电池误连接保护功能”。）
4. 请不要在腐蚀性气体（硅气、硫化气体、有机气体、氯气）可能进入的场所使用。若继电器（图1和2中X所示）或开关（蓄电池座、图2所示开关）长期暴露在腐蚀性气体中，接点表面将被腐蚀，导致接触不稳定或干扰而无法进行充电或备份运行。
5. 下表为LY1-D（DC24V）的使用环境温度和湿度。LY1-D（DC24V）有一个内置二极管，用于吸收操作线圈所产生的反相电压。其决定了操作线圈的极性，所以接线时请务必谨慎。其它详情请参见各样本。

	使用环境温度	使用环境湿度
LY1-D（DC24V）	输出电流4A以下：-25～+55℃	5～85%
	输出电流4A以上：-25～+40℃	

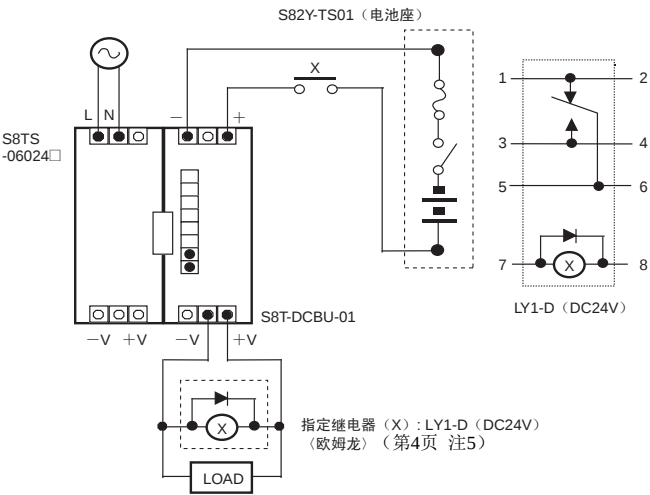
6. 在图2所示的开关中，开路时电压上升至约15V，短路时电流上升至约2mA。选择开关时应谨慎。
7. 即使在放置时未连接AC电源而仅连接了蓄电池，待机电流仍会流过，并且持续放电。
8. 若操作人员忘记关闭图1中蓄电池座的开关或图2中的开关，则将会持续备份运行，直到蓄电池连接端子的电压降至18.5V（TYP.），然后蓄电池会通过继电器（X）被分离。若蓄电池长期处于此状态下（超过下表所示时间），将由于自放电而导致过量放电持续，并且会因无法再次充电而使备份运行无法进行。

S82Y-BAT01时			
环境温度	负载电流	无法再次充电的大致放置时间	
		蓄电池寿命初期	蓄电池寿命末期
20℃	0.11A	1.0个月	0.5个月
	2.2A	2.0个月	1.0个月
40℃	0.11A	0.5个月	0.25个月
	2.2A	1.0个月	0.5个月

S82Y-BAT02时			
环境温度	负载电流	无法再次充电的大致放置时间	
		蓄电池寿命初期	蓄电池寿命末期
20℃	0.17A	1.0个月	0.5个月
	4.8A	3.0个月	1.5个月
40℃	0.17A	0.5个月	0.25个月
	4.8A	3.0个月	1.5个月

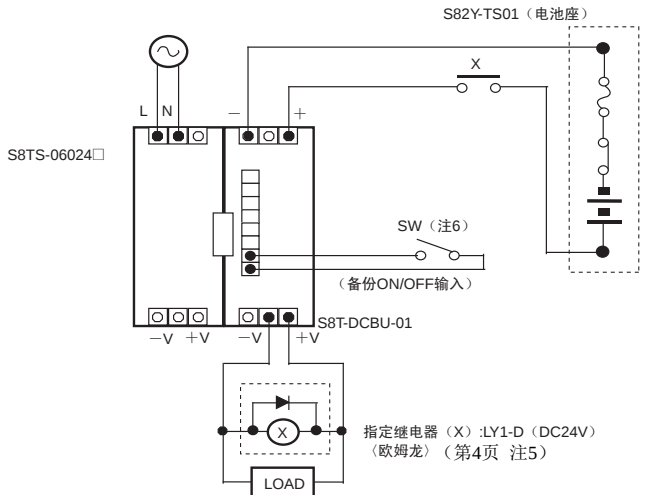


图1 忘记关闭蓄电池座的开关时的过量放电保护回路



蓄电池座的开关忘记OFF时
1.AC电源OFF后开始备份运行
2.当蓄电池连接端子电压降至18.5V（TYP.），备份运行停止，打开继电器接点并从本体上分离蓄电池。

图2 使用外部信号的过量充电保护回路

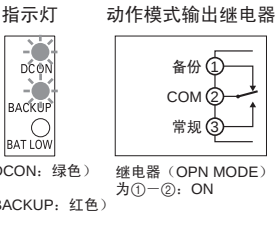


1.用外部信号（开关）打开备份ON/OFF输入端子（备份无法进行）。
2.AC电源OFF时，DC24V电源中止，打开继电器接点并从DC备份模块本体上分离蓄电池。
(3) 自放电的蓄电池
即使从S8T-DCBU-01上分离，蓄电池仍会自放电。为防止过量放电，请在长期保存或运输前给蓄电池充满电，之后的充电则根据下表所示时间间隔进行。

环境温度	充电间隔
20℃以下	9个月
20～30℃	6个月
30～40℃	3个月

● 关于备份功能

S8T-DCBU-01检测到S8TS-06024□的输出电压降低并切换到备份运行。

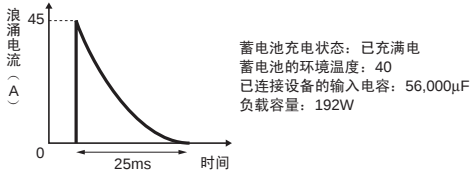


备份运行在S8TS-06024□的输出电压恢复后仍持续约7秒。

	备份状态	LED (BACKUP：红色)	继电器 (OPN MODE)
停电时			
S8TS-06024□的1台故障	连续备用运转	亮灯	备份①—②：ON
S8TS-06024□的过电流保护功能动作时*	以约7秒的周期在常规运转⇌备份运转间反复切换	以约7秒的周期闪烁	约7秒的周期在常规运行（③—②：ON）⇌备份运行（①—②：ON）间反复切换

* 发生此状态可能是由于S8TS-06024□过载或故障。请立即排除故障。

- 注1. 若在备份运行和常规操作间反复切换，输出电压将因此而改变。
2. 继电器的接点容量为DC24V、0.1A。
3. 不要在负载变动剧烈或超过额定电流的峰值负载下使用。S8TS-06024□的输出电压可能降低以切换到备份运行，并缩短蓄电池使用寿命。
4. 在切换到备份运行的瞬间，会流过下图所示的最大冲击电流。



● 充电回路
关于充电时间（参考值）

使用蓄电池	100%充电	80%充电
S82Y-BAT01	24～48h	5h
S82Y-BAT02		8h

注：蓄电池需要如上所示的时间来充电。若在充电所需时间内发生停电时（设置不久后停电或短期内重复停电），备份运行可能无法持续所需时间。

● 关于S8TS-06024□的输出电压设定

DC备份模块检测到已连接的S8TS-06024□的输出电压降低（约DC23V），以切换到备份运行。
即使S8TS-06024□的输出电压可通过输出电压微调器随意调节，在连接到DC备份模块使用时，请勿使输出电压低于出厂设定值。

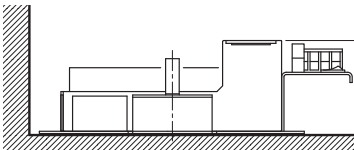
● S8T-DCBU-01和蓄电池之间的接线长度

在S8T-DCBU-01和蓄电池之间，请使用第14页上的“推荐的接线直径”中指定的直径，并使用长度低于1.5m的电线接线。
因为蓄电池连接端子监视蓄电池电压，所以巨大的接线阻抗增加了接线的压降，减少了备份时间。

● 关于蓄电池座（S82Y-TS01）

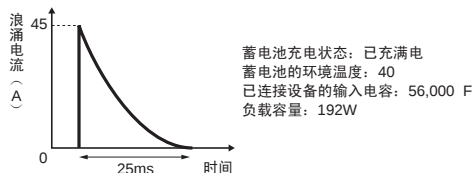
连接和设置蓄电池时，推荐使用蓄电池座（S82Y-TS01）。使用S82Y-TS01时必须考虑到下列几点。

- ① 蓄电池发生漏液时，漏液和带有电势的金属部件的接触可能导致冒烟或起火。为防止这种情况的发生，蓄电池座使用了树脂制蓄电池托盘。根据下图所示方向设置蓄电池座。



- ②当切换到备份运行的瞬间，从蓄电池流过浪涌电流（如下图）。该冲击电流的峰值和时间随所连接设备的输入电容器的容量、蓄电池充电状态、蓄电池接线长度和环境温度不同而变化。选择S82Y-TS01的开关和保险丝时，要考虑到该冲击电流。更换保险丝时，请使用指定的保险丝。（Littelfuse、0287015*（15A））。

*以前指定的257015现已停止生产。

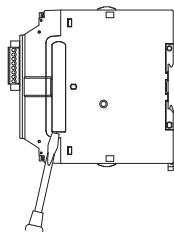


- ③使开关和保险丝远离可燃性气体的流通路径，以免在蓄电池产生可燃性气体时因开关或保险丝导致起火或爆炸。
- ④AC电源OFF时，如果在连接蓄电池和S8T-DCBU-01的状态下保存，则会由于S8T-DCBU-01的待机电流造成蓄电池过量放电并大幅减少蓄电池寿命，且无法再次充电，导致不能备份运行。为防止这种情况，应使开关OFF。（请参见第4页上的“●关于蓄电池的过量放电”。）

● 总线连接器的插拔

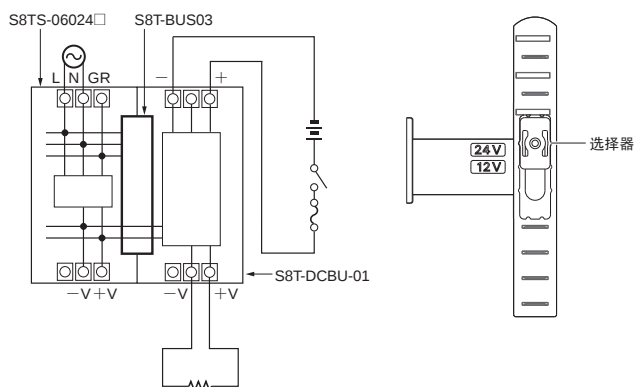
请注意下列几点以保持电气特性。

- 不要插拔连接器超过20次。
- 不要触摸总线连接器端子。
- 移除连接器时，请在总线连接器的两端部分交替插入一字型螺钉刀。



● 关于S8T-BUS03

请使用只连接了DC电源线的（未连接AC电源线）S8T-BUS03。S8T-BUS03配备了选择器，以防止错误连接不同输出电压规格的电源单元。将选择器滑片调到24V位置。

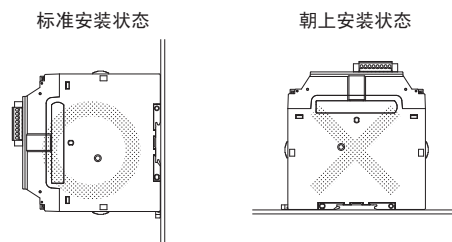


● 关于安装

安装方向

标准安装	可
朝上安装	不可
其它安装	不可

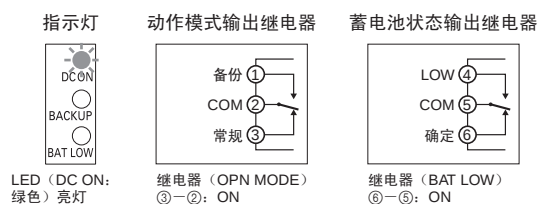
请只使用标准安装。其它任何安装方法都将影响散热，并可能导致内部元件老化或受损。



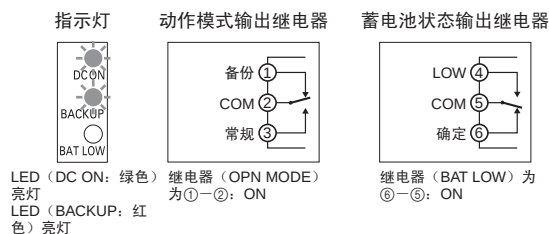
● 动作确认

连接S8TS-06024□和S8T-DCBU-01之后，建议通过下列步骤检查备份运行是否正常。

1. 蓄电池座的开关ON。
2. S8TS-06024□的AC电源ON。
3. 经过10多秒后，确认下列状态。



4. S8TS-06024□的AC电源OFF。
5. 按照下图确认备份运行是否正常。

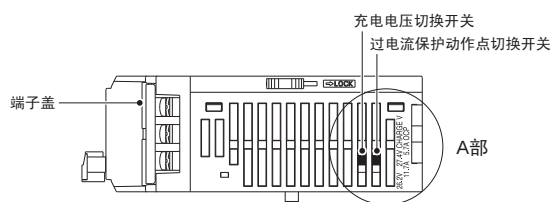


6. S8TS-06024□的AC电源OM。

- 注1.** 在停止向连接到S8T-DCBU-01上的负载供电也无影响的状态下执行操作检查。
2. 若在第3步中AC电源在10秒内OFF，则操作模式可能无法切换到备份运行，因此请予以注意。
 3. 运行检查后，在AC电源OFF或保存、运输装置时，请遵守第4页上的“●关于蓄电池的过量放电”中记述的事项。

■功能说明

● 各部分名称



● 关于充电电压切换开关

用充电电压切换开关来选择 27.4V 或 26.2V 的蓄电池充电电压。

出厂时设定为 27.4V。

由于电池制造商推荐 27.4V 作为充电电压，因此建议以 27.4V 进行充电。这种情况下，会根据所连接的负载状况，在切换到备份运行的瞬间输出 DC27.4V 充电电压。

注：若电池在 26.2V 下充电，如下表所示，每次充电后蓄电池容量都会减少，且备份时间也会逐渐减少。

	每次充放电循环后容量减少
25℃环境	减少10%（参考值）
0℃环境	减少20%（参考值）

● 关于过电压保护回路

若充电电压为 30V 左右或更高，充电电压将被切断，以防止因过电压而造成蓄电池过度充电。

复位方法

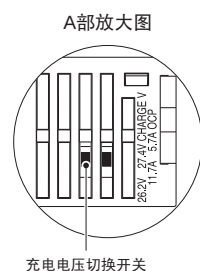
在停止向连接到 S8T-DCBU-01 上的负载供电也无影响的状态下，按下以下步骤执行复位。

1. 蓄电池座的开关 OFF。
2. S8TS-06024□ 的 AC 输入 OFF。
3. 放置 1 分钟以上。
4. 蓄电池座的开关 ON。
5. 重新接通 S8TS-06024□ 上的 AC 输入电源。

- 注1.** 重新接通 AC 输入电源前，请务必解决造成过电压的原因。
2. 由于 AC 输入电源的 OFF 状态和停电相同，S8T-DCBU-01 也将执行备份运行。因为有时会由于蓄电池未充满电，不能满足所需备份时间，所以请在无需备份运行后，使蓄电池座的开关及 AC 输入电源 OFF。
 3. 规定连接了 5 台 S8TS-06024□、无负载且蓄电池充满电时复位所需的放置时间。

● 关于过电流保护动作点切换开关

5.7A (TYP.) / 11.7A (TYP.) 可被过电流保护动作切换开关选为备份运行期间的过电流保护动作点。请在连接 1～2 台 S8TS-06024□ (N+1 冗余运行时为 3 台) 时设定为 5.7A (TYP.)，在连接 3～4 台 (N+1 冗余运行时为 5 台) 时设定为 11.7A (TYP.)。出厂设定为 5.7A (TYP.)。



过电流保护动作点切换开关

● 过电流保护功能

常规运行时

通过下列内容提示已处于过电流状态。

- LED (蓄电池状态指示灯 (BAT LOW: 红色)) 亮灯
 - 继电器 (蓄电池状态输出 (BAT LOW)) 为④-⑤ (ON)
- 若在该状态下发生停电，将激活过电流保护功能，停止备份运行。

备份运行时

通过过电流保护动作切换开关，可以在 5.7A (TYP.) / 11.7A (TYP.) 中选择过电流保护动作点。

激活过电流保护动作时，输出会被切断。

注： 请注意在过电流状态下继续操作，可能导致内部元件老化或损坏。

● 备份停止功能

当蓄电池连接端子电压变为 18.5V 左右时，备份运行自动停止，以防止蓄电池因负载电流出现过量放电。

- 注1.** 即使备份运行停止后，蓄电池的过量放电仍通过 S8T-DCBU-01 的待机电流持续。请不要此状态下长期搁置。（请参见第 4 页上的“●关于蓄电池的过量放电”。）
2. 在蓄电池电压为 18.5V (TYP.) 的状态下，蓄电池的剩余容量为零。

● 备份 ON/OFF 输入功能

若备份 ON/OFF 输入端子发生短路时，则允许备份，若端子开路，则禁止备份。端子为无电压输入型，短路和开路电路如下表指定。

短路	阻抗：1kΩ 或以下 0Ω 时的漏电流：约 2mA 残留电压：1V 以下
开路	阻抗：400kΩ 或以上

对于出厂设定，在备份 ON/OFF 输入端子处插入了短接片以使其短路。

当备份 ON/OFF 输入端子开路时，通过下列内容提示备份已被禁止。

- LED (蓄电池状态指示灯 (BAT LOW: 红色)) 亮灯
- 继电器 (蓄电池状态输出 (BAT LOW)) 为④-⑤ (ON)

注： 即使备份运行停止后，蓄电池的过量放电仍通过 S8T-DCBU-01 的待机电流持续。请不要此状态下长期搁置。（请参见第 4 页上的“●关于蓄电池的过量放电”。）

● 蓄电池误连接保护功能

若启动时蓄电池连接端子电压为 15.5V 左右或以下，则断开充电回路。因此，在蓄电池发生误连接时（极性接反或只接 1 个 12V 蓄电池等）时，可以保护蓄电池和本体。

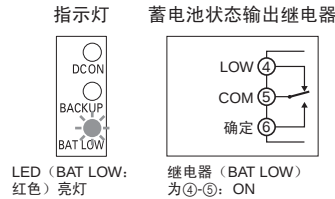
蓄电池误连接保护功能被激活时，提示下列异常。

- LED (蓄电池状态指示灯 (BAT LOW: 红色)) 亮灯
- 继电器 (蓄电池状态输出 (BAT LOW)) 为④-⑤ (ON)

- 注1.** 蓄电池正常连接后，即使 AC 电源 ON 时蓄电池断开（蓄电池座的开关 OFF、蓄电池座的保险丝熔断、蓄电池接线脱落），蓄电池状态的显示或输出也不会响应。
2. 通电时，请勿更换蓄电池。若通电时更换蓄电池，则即使极性接反，蓄电池误连接保护功能也不会被激活，以致 S8T-DCBU-01 损坏、蓄电池座的保险丝熔断。

● 蓄电池状态显示、蓄电池状态输出

蓄电池充电/放电异常时（下述（1）～（4）），会以下列方式提示。



若在该状态下发生停电，备份运行将不启动或备份时间缩短，因此请立即解决异常原因。

- （1）蓄电池连接端子电压降至22.5V左右或以下时（电压升至24.5V左右或以上时BAT LOW将被释放）。（注1）
- （2）蓄电池误连接保护功能被激活。
- （3）备份ON/OFF输入开路。
- （4）常规运行时的过电流状态。

注1. 请注意即使BAT LOW被释放，也并不意味着蓄电池充电已完成。
2. 继电器的接点容量为DC24V、0.1A。

■关于蓄电池更换

正在使用的密封铅蓄电池会老化。
若蓄电池持续使用超过其更换时期，甚至可能发生火灾。请定期更换蓄电池以防发生此类情况。

- 注1. 当蓄电池的使用寿命快到期时会加速老化。
2. 蓄电池更换时期规定为蓄电池容量仅为其初始容量的一半时。
3. 蓄电池的使用寿命根据储存和使用环境以及备份运行频率而缩减。
4. 丢弃、回收（循环利用）蓄电池时，请遵照自主规定或法律规定的方法进行。
5. 通电时，请勿更换蓄电池。若通电时更换蓄电池，则即使极性接反，蓄电池误连接保护功能也不会被激活，以致S8T-DCBU-01损坏、蓄电池座的保险丝熔断。

1. 蓄电池更换大致标准

请参见下表的大致标准更换蓄电池。

电池	环境温度	电池寿命	更换的大致标准
S82Y-BAT01 S82Y-BAT02	20℃	4～6年	4年
	30℃	2～3年	2年
	40℃	1～2年	1年

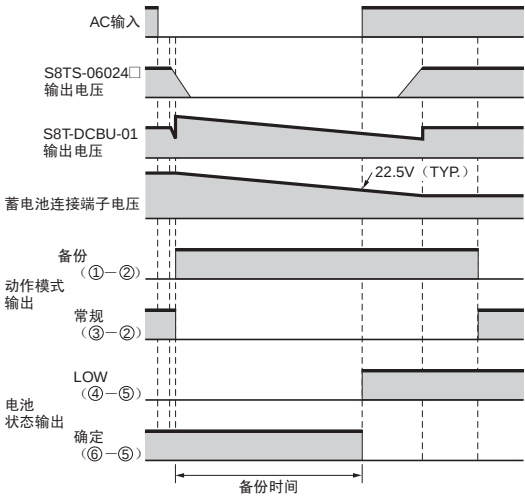
注：上表的条件为：以DC27.4V充电，以8A（S82Y-BAT02时）或3.7A（S82Y-BAT01时）放电，基本每月备份运行一次。

2. 备份时间的测量

备份时间可通过下列步骤来测量。使用新的蓄电池时，首先测量初始备份时间。
此外，若备份时间不足以进行定期维护或备份时间降到初始值的一半以下时应更换蓄电池。

- 注1. 请先确保上次备份运行后已过去至少48小时，且蓄电池连接正确，然后再测量备份时间。
2. 请在即使供电停止也无影响的状态下测量备份时间。

- ①AC电源OFF，并使S8T-DCBU-01备份运行。
- ②动作模式输出继电器备份（①-②: ON）以后，测量蓄电池状态输出继电器转为LOW（④-⑤: ON）所需的时间。（备份时间）
- ③当蓄电池状态输出继电器转为LOW（④-⑤: ON）时，接通AC电源。



● 关于蓄电池的检查

推荐下列定期检查蓄电池。

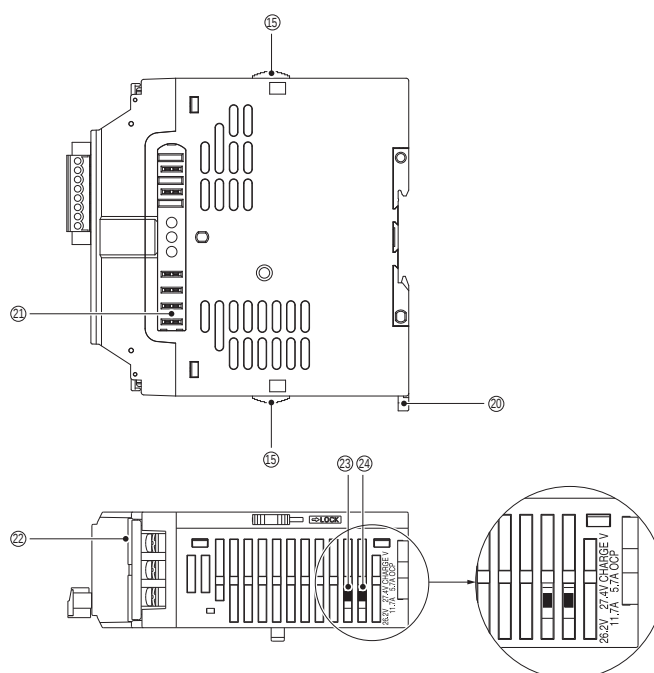
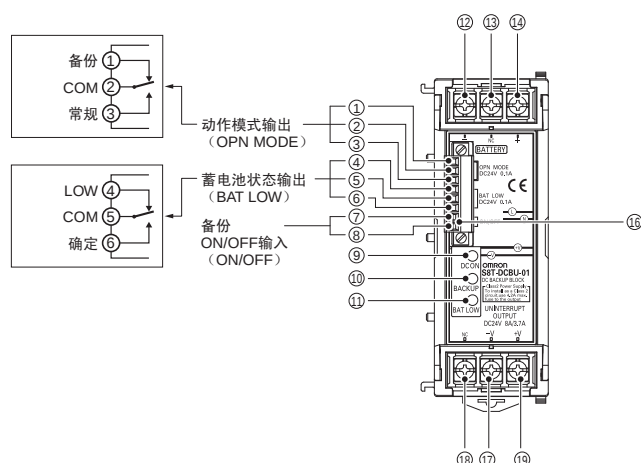
- 蓄电池连接端子电压的确认
（在27.4V串联中，请确保每个蓄电池充13.7V电压。）
- 蓄电池的接线、连接的确认
（请确认连接蓄电池和S8T-DCBU-01的螺钉是否松动。）
- 请确认备份运行在模拟停电状态下是否正常执行。

注：请在即使供电停止也无影响的状态下确认备份运行。



各部分名称

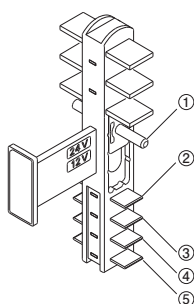
● DC备份模块（本体）
S8T-DCBU-01



- ①**备份**：动作模式输出继电器
- ②**COM**：动作模式输出继电器
- ③**常规**：动作模式输出继电器
- ④**LOW**：蓄电池状态输出继电器
- ⑤**COM**：蓄电池状态输出继电器
- ⑥**OK**：蓄电池状态输出继电器
- ⑦**ON/OFF**：备份ON/OFF输入
- ⑧**GND**：备份ON/OFF输入
- ⑨**输出指示灯（DC ON：绿色）**
- ⑩**备份状态指示灯（BACKUP：红色）**
- ⑪**蓄电池状态指示灯（BAT LOW：红色）**
- ⑫**蓄电池连接端子（-）**

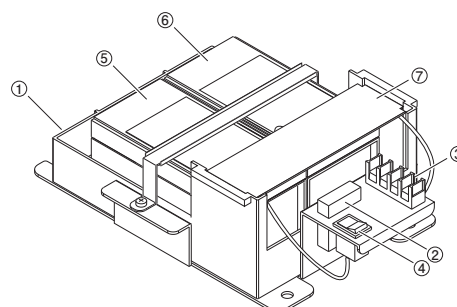
- ⑬ NC
- ⑭ 蓄电池连接端子 (+)
- ⑮ 滑片
- ⑯ 短接片
- ⑰ 直流输出端子 (-V)
- ⑱ NC
- ⑲ 直流输出端子 (+V)
- ⑳ 导轨制动器
- ㉑ 总线连接器连接部
- ㉒ 端子盖
- ㉓ 充电电压切换开关
- ㉔ 过电流保护动作点切换开关

● 总线连接器
S8T-BUS03



- ① 选择器
② $\oplus$ (GR) 总线连接器端子
③ NC
④ 直流 (+V) 总线连接器端子
⑤ 直流 (-V) 总线连接器端子

● 蓄电池座
S82Y-TS01



- ① 蓄电池托盘
- ② 保险丝
- ③ 端子台
- ④ 开关
- ⑤ 蓄电池A (另售)
- ⑥ 蓄电池B (另售)
- ⑦ 保护盖

特性数据

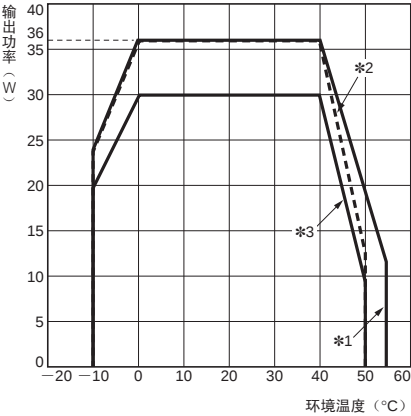
■特性/功能

● 衰减曲线

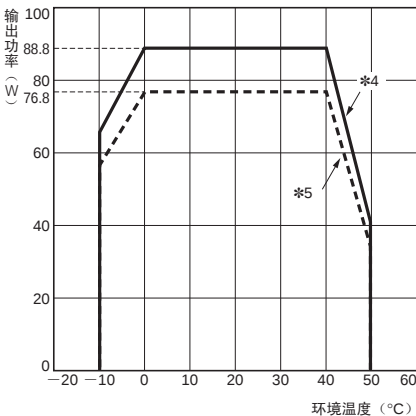
S8TS-06024□的台数	S8TS-06024□的输入额定规格	衰减曲线	额定输出功率
1	AC200~240V	*1	36W
	AC100~120V	*2	
1 (+1)	AC100~120/200~240V	*3	30W
2		*4	88.8W
2 (+1)		*5	76.8W
3		*6	146.4W
3 (+1)		*7	128.4W
4		*8	192W
4 (+1)		*9	168W

注1. (+1) 表示冗余运行。
2. 若衰减曲线出现问题，请在强制冷空气下使用。
3. 环境温度由电源本体50mm处的温度确定。
4. 蓄电池环境温度范围和S8T-DCBU-01不同，为0~40℃。此外，蓄电池的环境温度由蓄电池的表面温度确定。
5. S8T-DCBU-01会消耗能量，因此无法得到S8TS-06024□的连接台数的总输出容量。

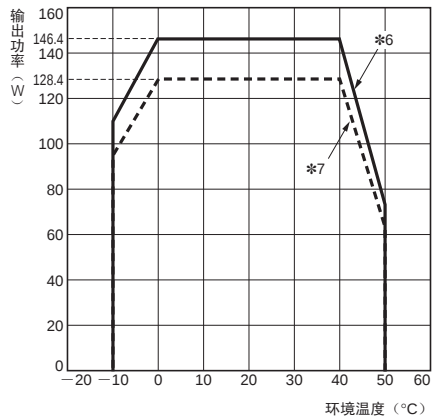
S8T-DCBU-01



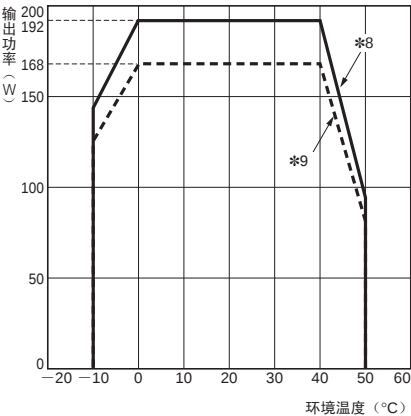
S8T-DCBU-01



S8T-DCBU-01

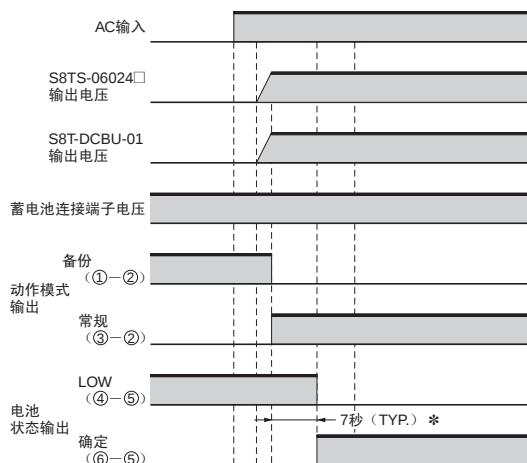


S8T-DCBU-01



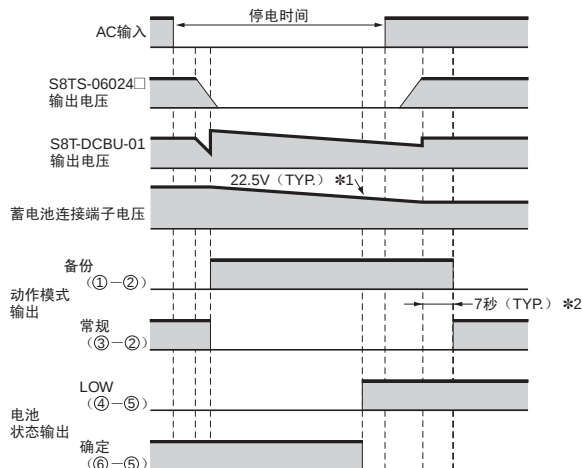
● 时序图

启动时



* 启动后，蓄电池状态输出继电器为LOW状态时（7秒（TYP.）），备份运行无法执行。

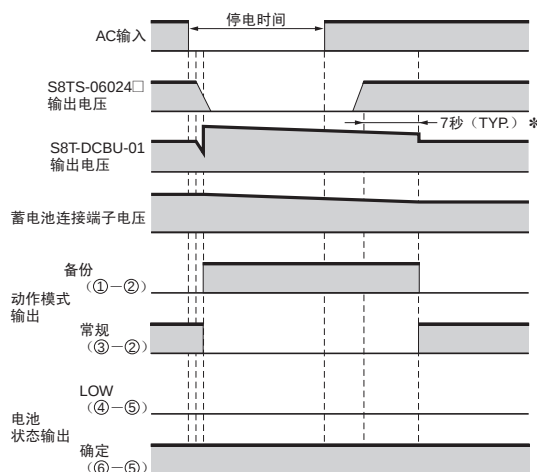
停电时（蓄电池连接端子电压达到BAT LOW电压时）



*1. 当蓄电池连接端子电压降至22.5V（TYP.）时，蓄电池状态输出继电器的状态将变为LOW。

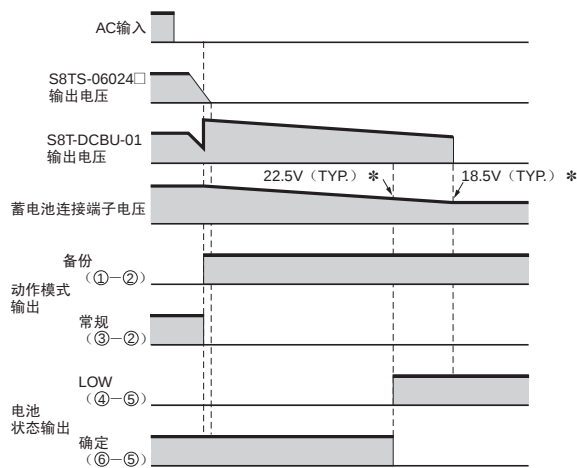
*2. 停电恢复后，备份运行将持续7秒（TYP.）。

停电时（蓄电池连接端子电压未达到BAT LOW电压时）



* 停电恢复后，备份运行将持续7秒（TYP.）。

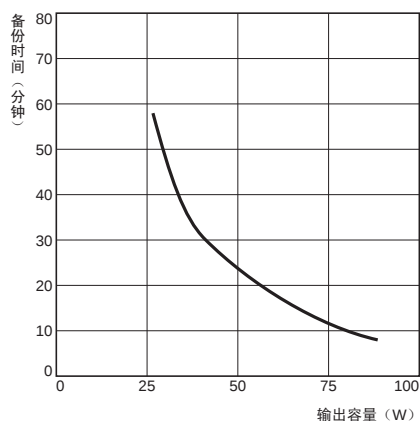
停电时（蓄电池连接端子电压达到备份停止电压时）



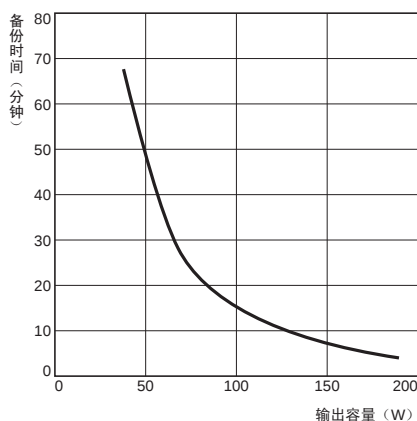
* 当蓄电池连接端子电压降至22.5V（TYP.）时，蓄电池状态输出继电器将变为LOW，当蓄电池连接端子电压降至18.5V（TYP.）时，备份运行将自动停止。若在停止备份运行的状态下放置，蓄电池会由于S8T-DCBU-01的待机电流消耗而持续放电，可能会极度缩短蓄电池使用寿命，或因无法再次充电而导致无法备份。为防止这种情况的发生，请实施第4页上的“●关于蓄电池的过量放电”中记述的事项。

■ 备份时间（参考值）

使用S82Y-BAT01时的备份时间



使用S82Y-BAT02时的备份时间



注1. 备份时间的条件

- 备份时间：从备份开始直至输出电压达到21.0V的时间
- 环境温度：25℃
- 蓄电池：充满电到27.4V的新产品
- S8T-DCBU-01和蓄电池之间的接线长度：1.5m

2. 备份时间会根据所连接设备的容量、环境温度、蓄电池使用寿命而改变。



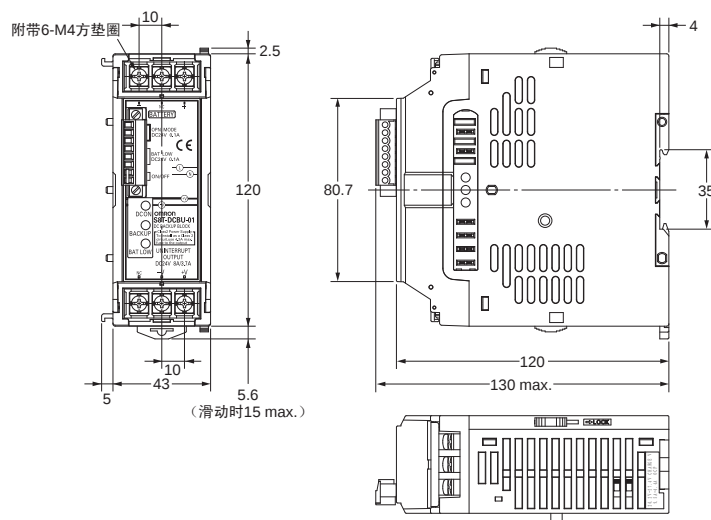
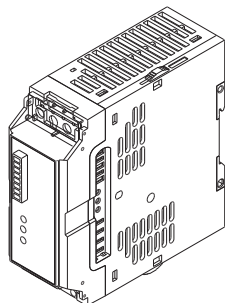
外形尺寸

CAD数据 标记的商品备有2维CAD图、3维CAD模型的数据。
CAD数据可从网站www.fa.omron.com.cn下载。

(单位: mm)

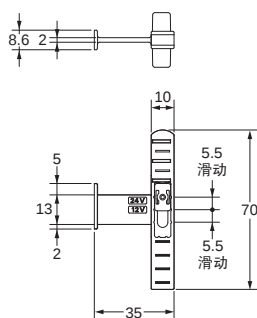
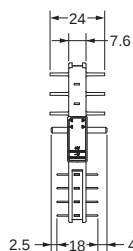
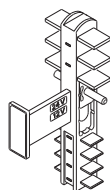
■本体

● DC备份模块 (本体)
S8T-DCBU-01



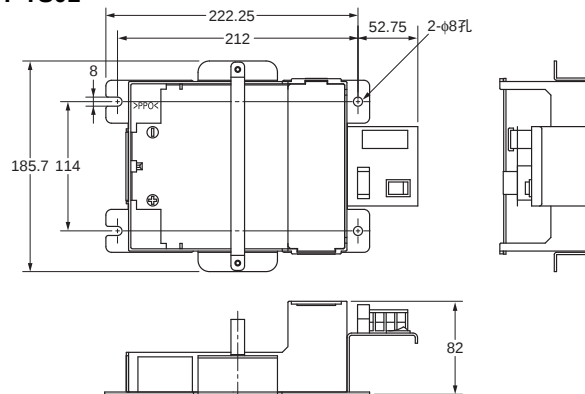
CAD数据

● 总线连接器
S8T-BUS03



CAD数据

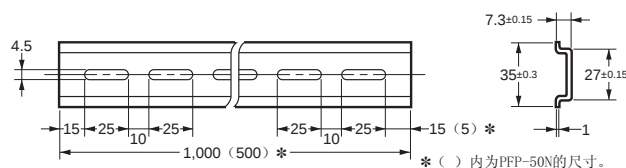
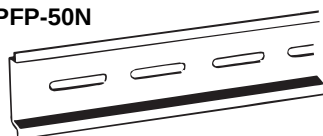
● 蓄电池座
S82Y-TS01



CAD数据

■导轨安装用另售件

● 支承导轨 (铝制)
PFP-100N
PFP-50N



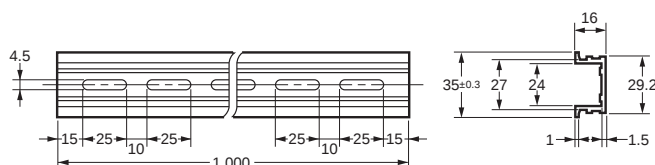
CAD数据

型号

PFP-100N

PFP-50N

● 支承导轨 (铝制)
PFP-100N2

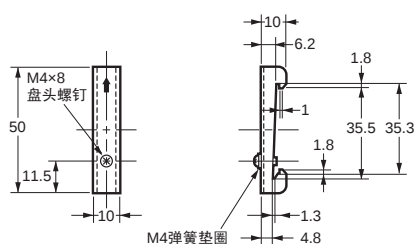
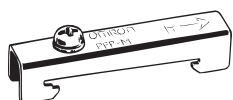


CAD数据

型号

PFP-100N2

● 固定支架 (终端板)
PFP-M



CAD数据

型号

PFP-M



注意事项

●共通注意事项请参见“电源 共通注意事项”。

警告

【使用用途】

请勿用于给公共、社会安全造成重大影响的设备、医疗设备等可能对生命及人身安全造成影响的用途。



注意

【使用用途】

本产品用于经常接通AC电源的短时间备份用途。AC电源OFF或停电数小时时，请实施第4页上的“●关于蓄电池的过量放电”中记述的事项。蓄电池的寿命可能会极度缩短或由于不能充电而无法备份。



【关于蓄电池的过量放电】

为防止蓄电池过量放电，请实施第4页上的“●关于蓄电池的过量放电”中记述的事项。如果蓄电池过量放电，则其寿命可能会极度缩短或由于不能充电而无法进行备份。



【设置・环境】

请勿在不透气处或靠近产生火花的物体（电流接触器、继电器或静电电荷等）处使用蓄电池。蓄电池充电时可能产生可燃性气体，因此可能造成起火或爆炸。



请以 $1.08\text{N} \cdot \text{m}$ 的扭矩拧紧S8T-DCBU-01的端子螺钉，并将连接器螺钉、螺纹法兰的紧固扭矩设为 $0.20\text{N} \cdot \text{m}$ 。螺钉松动可能导致起火。



用于蓄电池座的端子螺钉的紧固扭矩为 $0.74\text{N} \cdot \text{m}$ 。螺钉松动可能导致起火。



请勿移除未连接的总线连接器插入部分的连接器盖。否则可能导致触电。



连接基本模块和DC备份模块时，请锁定滑片和导轨制动器。若它们未被完全锁定，连接可能由于振动而断开，导致触电。



请勿在S8T-DCBU-01和蓄电池之间连接负载或电容器等。否则可能会由于充电不足或过量放电以及备份运行切换时过电流保护功能的误操作，极度缩短蓄电池使用寿命或无法进行备份。



请勿使用指定蓄电池以外的电池。若使用了指定以外的蓄电池，则可能导致冒烟或起火。



请勿让包含移行性可塑剂的树脂与蓄电池接触。否则蓄电池将产生裂缝而导致电解液泄漏。



使用金属工具将蓄电池安装到蓄电池座上时，请使用聚氯乙烯绝缘带等经过绝缘处理的工具。否则短路可能产生热量或火花，可能造成蓄电池损坏、起火或爆炸。



请正确连接蓄电池。错误的连接可能导致冒烟或起火。



请以指定方向安装和运输蓄电池座。若没有按照指定方向安装和运输，电解液可能泄漏，或者由于电解液泄漏时无保护而导致冒烟或起火。



请勿在使用环境温度超过 40°C 的场所使用蓄电池。蓄电池可能迅速老化并起火等。（蓄电池的使用温度范围： $0\sim 40^{\circ}\text{C}$ ）



请勿在可能有腐蚀性气体的场所使用蓄电池。若于此状态下长期放置或使用，开关或继电器的接触面可能被腐蚀并导致接触不牢固或接点松动，无法充电或无法进行备份。若腐蚀性气体进入蓄电池，甚至可能导致火灾。



请勿混用新旧蓄电池、不同类型的蓄电池和不同剩余量的蓄电池。否则可能导致冒烟或起火。



请避免在负载侧的冲击电流频繁发生时使用。否则内部元件可能老化或损坏。



【使用】

使用蓄电池时，请遵循蓄电池的使用注意事项。若蓄电池使用方法不正确则会产生危险。



请勿在通电时及切断电源后立即触摸。高温可能导致烫伤。



通电时请勿增设或分离DC备份模块。否则可能导致触电。



紧急情况下要停止装置时，请使AC电源OFF并分离蓄电池。若仅AC电源OFF，由蓄电池供电并与蓄电池连接的装置不会停止。这可能导致装置损坏或人员受伤。



蓄电池耗尽时应立即更换。若继续使用耗尽的蓄电池，可能导致火灾。



若蓄电池中产生异常噪声、异味、冒烟或流出液体时，请使蓄电池座的开关OFF。在此状态下继续使用可能导致火灾。



电解液从蓄电池中泄漏时，请勿接触。否则可能导致失明或烫伤。电解液进入眼部或接触皮肤时，请使用大量清水冲洗并接受治疗。



请勿在受冲击或振动侵袭的场所使用蓄电池座。冲击或振动可能导致蓄电池性能老化。



【维护】

请勿在电源接通时分解产品或触摸内部部件。否则可能导致触电。



进行维护时，请在AC电源OFF前分离蓄电池（请参见第4页上的“●关于蓄电池的过量放电”）。若仅AC电源OFF，由蓄电池供电并与蓄电池连接的装置不会停止。



安装蓄电池或蓄电池座、更换蓄电池时请小心，防止掉落。掉落的蓄电池可能由于电解液泄漏而导致烫伤。



请勿在存在可燃性气体处安装或更换蓄电池。连接蓄电池时产生的火花可能导致爆炸或火灾。



请勿分解或改造蓄电池。稀硫酸可能泄漏，如果接触可能导致失明或灼伤。



请勿使用金属物体使蓄电池短路。否则可能导致触电、起火或烫伤。



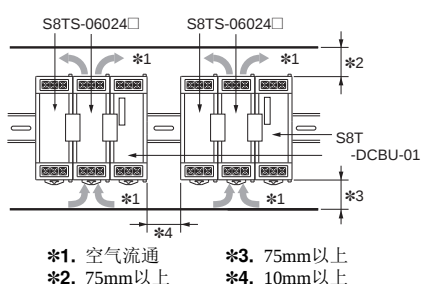
丢弃、回收（循环利用）蓄电池时，请遵照自主规定或法律规定的方法进行。将蓄电池扔进火中可能引起爆炸。



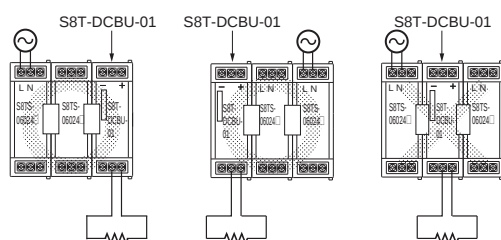
安全注意事项

● 安装方法

- 要改进设备的长期可靠性，安装时应充分考虑散热性。由于是以自然通风方式进行散热的，因此以允许周围空气流通的方式安装模块本体。



- 安装加工时，请确保切屑不会进入产品内部。
- 通电前，请务必取下加工时盖在产品上的薄板等物件，确认不影响散热。
- 请将DC备份模块连接到模块的右端或左端。



● 设置和接线

- 设置时请确保充电电压切换开关和过电流保护动作点切换开关的设定正确。
- 请完全接地。若未完全接地可能发生触电或误动作。
- 请确保输入和输出端子等正确连接。
- 拧紧端子螺钉时，请不要以超过 100N 的力固定端子台或连接器端子。
- 请关上端子盖，以防止端子间因异物造成短路。
- 连接到负载和蓄电池的接线应使用下列材料，以防止接线材料由于负载异常而冒烟或起火。

推荐使用线径

过电流保护动作点切换开关	S8TS-06024连接台数	推荐使用线径
5.7A (TYP.)	1、2	AWG14~18 (截面积0.823~2.081mm ²)
	3	AWG14~16 (截面积1.309~2.081mm ²)
11.7A (TYP.)	3、4、5	AWG14 (截面积2.081mm ²)

● 设置环境

- 请不要在产生剧烈冲击或振动的场所使用。尤其是连接器等装置会成为振动源，因此设置时请尽可能地远离它们。此外，请在本体的两端安装终端板（PFP-M）。
- 安装时，请远离会产生强高频干扰的设备。

● 使用环境和保存环境

在下列场所使用和保存时，可能会导致故障、误动作及特性劣化，请注意避免。

- 请勿将产品置于直射阳光下。
- 请勿在环境温度超过衰减曲线范围的场所使用。
- 在相对湿度超过25~85%范围的场所、温度变化剧烈且易结露的场所使用。
- 请在-25~+65℃的环境温度或25~90%的相对湿度下保存。
- 请勿将产品置于可能有液体、杂质、腐蚀性气体或可燃性气体进入的场所使用。
- 关于在安装蓄电池的状态下使用蓄电池座以及保存环境，请遵照蓄电池相关规定。

当需要长期保存蓄电池时，请遵守下列2项。

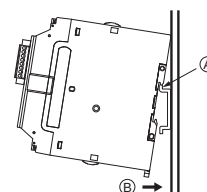
- 请使蓄电池座的开关OFF。由于S8T-DCBU-01的待机电流消耗，放电仍将持续。
- 请在蓄电池制造商指定的期限内充电。蓄电池保存期限中，根据自放电持续放电。

● 总线连接器

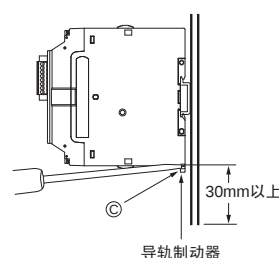
请勿对总线连接器施加掉落等强烈冲击。

● DIN导轨安装

在支承导轨上安装模块时，请按下导轨制动器直至听到“咔嚓”一声，然后将(A)部分勾住导轨的一端，并向(B)方向按下，接着提起导轨制动器，将其锁定。



要卸下模块时，在(C)部分插入⊖螺钉刀，并拔出模块。



■可能发生故障前

当S8T-DCBU-01没有正常动作时，可能是由于下列因素的缘故。请仔细确认相应项目。

何时	现象	内容	处理
设置时	S8T-DCBU-01无法连接。	总线连接器上设置了用于防止错误连接的S8TS的12V和5V规格的选择器。因此，规格不对应时，连接将不成功。	请将总线连接器（附属）的选择器电压设为24V。 请参见第6页上的“●关于S8T-BUS03”。
动作确认时请参见第6页上的“●动作确认”。	在动作确认 步骤2中S8T-DCBU-01的输出指示灯不亮灯。	S8T-DCBU-01由连接的S8TS-06024□的输出所操作，可能是由附属的总线连接器提供输入电压，而非由总线连接器提供。	请使用总线连接器（附属）连接到S8TS-06024□上。 请参见第2页上的“■产品的基本结构”。
	动作确认 步骤2中，已经连接的S8TS-06024□不运行。	可能是由于在S8TS-06024□之间连接了S8T-DCBU-01。	用于连接S8T-DCBU-01的总线连接器（S8T-BUS03）不连接到AC电源线。请将S8T-DCBU-01连接到连接模块的左端或右端。
	在动作确认 步骤3中，电源接通后蓄电池状态显示灯亮10s以上。	可能是由于蓄电池的+极和-极接反。	请正确连接蓄电池的+、-极。 （请参见第7页上的“●电池误连接保护功能”。
		可能是由于蓄电池电压降低（约22.5V）。 （可能是蓄电池自放电或由于S8T-DCBU-01的待机电流消耗而持续放电。）	确认蓄电池连接端子电压，若低于18.5V，请予以更换。 从现在起，应遵守第4页上的“●关于蓄电池的过量放电”中记述的事项。
		可能是由于备份ON/OFF输入开路而造成的。	请使备份ON/OFF输入短路。（出厂前已短路）请参见第7页上的“●备份ON/OFF输入功能”。
		可能是由于激活了已连接的S8TS-06024□的过电流保护功能。	由于S8T-DCBU-01会消耗能量，因此无法得到S8TS-06024□的连接台数的负载的容量。请再连接1个S8TS-06024□。 请参见第10页上的“●衰减曲线”。
		可能是由于S8T-DCBU-01上的过电流保护动作点切换开关设定得过低。	当连接了3台以上S8TS-06024□时，请将切换开关设为11.7A（TYP.）。（出厂时设定切换开关为5.7A（TYP.）） 请参见第7页上的“●关于过电流保护动作点切换开关”。
		可能是由于已连接的S8TS-06024□的输出电压微调器设为低于出厂设定。	S8T-DCBU-01检测S8TS-06024□输出电压的下降并切换到备份运行，请使用S8TS-06024□上的输出电压微调器，将无负载状态下的输出调为24.5V或以上。 请参见第5页上的“●关于S8TS-06024□的输出电压设定”。
	动作确认 步骤5中备份运行不执行。	可能是由于备份时的冲击电流导致蓄电池侧的保险丝熔断。	请在选择保险丝时考虑到切换到备份运行时的冲击电流。推荐的蓄电池座（S82Y-TS01）已选择了考虑到冲击电流的保险丝。 请参见第5页上的“●关于蓄电池座（S82Y-TS01）”。

何时	现象	内容	处理
使用中	停电恢复后仍然未返回备份状态。	可能是由于激活了S8TS-06024□上的保护功能，停止了自身的运行。	请取消S8TS-06024□上的保护功能。（S8TS-06024□的电源输入OFF，并在放置至少一分钟后再重新接通输入电压）
	备份运行期间输出被切断。	可能是由于放电造成蓄电池电压降低而激活了备份停止功能。	请在蓄电池状态指示灯亮灯前，完成备份运行期间所需的处理。
		可能是由于备份运行期间的负载变动导致进入过电流状态。	使用时请为负载容量提供充分的空间。
	备份运行和常规运行交替重复。	可能是由于当连接了多个S8TS-06024□时，其中一个发生故障。	请更换发生故障的S8TS-06024□。请参见第5页上的“●关于备份功能”。
		可能是由于常规操作期间的负载变动导致S8TS-06024□处于过电流状态。	使用时请为负载容量提供充分的空间。
	通电后超过24小时，蓄电池状态指示灯仍亮灯。	可能是由于AC电源OFF时蓄电池自放电或由于S8T-DCBU-01的待机电流消耗而持续放电。	请更换蓄电池。从现在起，应遵守第4页上的“●关于蓄电池的过量放电”中记述的事项。
检查蓄电池时	备份时间过短。	可能是由于频繁执行备份运行（夜间和节假日期间AC电源OFF）。	请更换蓄电池。从现在起，应遵守第4页上的“●关于蓄电池的过量放电”中记述的事项。
		可能是由于蓄电池已到达使用寿命。	请定期更换蓄电池。请参见第8页上的“■关于蓄电池更换”。
		可能是由于在蓄电池连接的状态下长期持续AC电源OFF状态。	请更换蓄电池。从现在起，应遵守第4页上的“●关于蓄电池的过量放电”中记述的事项。
		可能是由于蓄电池性能导致低温状态下备份时间缩短。	使用前请检查运行环境下的备份时间。
	蓄电池电压非常低。	可能是由于在蓄电池连接的状态下长期持续AC电源OFF状态。	请更换蓄电池。从现在起，应遵守第4页上的“●关于蓄电池的过量放电”中记述的事项。
	2个串联使用的蓄电池电压差别很大。	可能是由于蓄电池异常所造成的。	请更换2个电池。

购买时的注意事项

承蒙对欧姆龙株式会社（以下简称“本公司”）产品的一贯厚爱和支持，藉此机会再次深表谢意。
在购买“本公司产品”之际，如果没有其他特别约定，无论客户从哪个经销商购买，都将适用本注意事项中记载的条件。
请在充分了解这些注意事项基础上订购。

1. 定义

本注意事项中的术语定义如下。

- (1) “本公司产品”：“本公司”的F系统机器、通用控制器、传感器、电子结构部件
- (2) “产品目录等”：与“本公司产品”有关的欧姆龙综合产品目录、F系统设备综合产品目录、安全组件综合产品目录、电子机构部件综合产品目录以及其他产品目录、规格书、使用说明书、操作指南等，包括以电子数据方式提供的资料。
- (3) “使用条件等”：在“产品目录等”资料中记载的“本公司产品”的使用条件、额定值、性能、动作环境、操作使用方法、使用时的注意事项、禁止事项以及其他事项
- (4) “客户用途”：是指“本公司产品”的客户使用本产品的方法，包括将“本公司产品”组装或运用到客户生产的部件、电子电路板、机器、设备或系统等产品中。
- (5) “适用性等”：在“客户用途”中“本公司产品”的(a)适用性、(b)动作、(c)不侵害第三方知识产权、(d)法规法令的遵守以及(e)满足各种规格标准

2. 关于记载事项的注意事项

对“产品目录等”中的记载内容，请理解如下要点。

- (1) 额定值及性能值是在单项试验中分别在各条件下获得的值，并非保证在各额定值及性能值的综合条件下获得的值。
- (2) 所提供的参考数据仅作为参考，并非保证可在该范围内一直正常动作。
- (3) 应用示例仅作参考，“本公司”就“适用性等”不做保证。
- (4) 如果因改进或本公司原因等，本公司可能会停止“本公司产品”的生产或变更“本公司产品”的规格。

3. 使用时的注意事项

选用及使用本公司产品时请理解如下要点。

- (1) 除了额定值、性能指标外，使用时还必须遵守“使用条件等”。
- (2) 客户必须自己负责确认“适用性等”，然后判断是否选用“本公司产品”。“本公司”对“适用性等”不做任何保证。
- (3) 对于“本公司产品”在客户的整个系统中的设计用途，必须由客户自己负责对是否已进行了适当配电、安装等进行事先确认。
- (4) 使用“本公司产品”时，客户必须采取如下措施：(i)相对额定值及性能指标，必须在留有余量的前提下使用“本公司产品”，并采用冗余设计等安全设计(ii)所采用的安全设计必须确保即使“本公司产品”发生故障时也可将“客户用途”中的危险降到最小程度、(iii)构建随时提示使用者危险的完整安全体系、(iv)针对“本公司产品”及“客户用途”定期实施各项维护保养。
- (5) “本公司产品”是作为用于一般工业产品的通用产品而设计生产的。因此，不是为如下用途而设计生产的。如果客户将“本公司产品”用于这些用途，“本公司”关于“本公司产品”不做任何保证。
 - (a) 必须具备很高安全性的用途(例：核能控制设备、燃烧设备、航空/宇宙设备、铁路设备、升降设备、娱乐设备、医疗设备、安全装置、其他可能危及生命及人身安全的用途)
 - (b) 必须具备很高可靠性的用途(例：燃气、自来水、电力等供应系统、24小时连续运行系统、结算系统、以及其他处理权利、财产的用途等)
 - (c) 具有苛刻条件或严酷环境的用途(例：安装在室外的设备、会受到化学污染的设备、会受到电磁波影响的设备、会受到振动或冲击的设备等)
 - (d) “产品目录等”资料中未记载的条件或环境下的用途
- (6) 除了不适用于上述3.(5)(a)至(d)中记载的用途外，“本产品目录等资料中记载的产品”也不适用于汽车(含二轮车，以下同)。请勿配置到汽车上使用。关于汽车配置用产品，请咨询本公司销售人员。

4. 保修条件

“本公司产品”的保修条件如下。

- (1) 保修期限 自购买起1年。(但是，“产品目录等”资料中有明确说明时除外。)
- (2) 保修内容 对于发生故障的“本公司产品”，由“本公司”判断实施其中任一种保修方式。
 - (a) 在本公司的维修保养服务点对发生故障的“本公司产品”进行免费修理(但是对于电子、结构部件不提供修理服务。)
 - (b) 对发生故障的“本公司产品”免费提供同等数量的替代品
- (3) 非保修对象 当故障原因为如下任何一种情况时，不提供保修。
 - (a) 将“本公司产品”用于原本设计用途以外的用途
 - (b) 超过“使用条件等”范围的使用
 - (c) 违反本注意事项“3.使用时的注意事项”的使用
 - (d) 因非“本公司”进行的改装、修理导致故障时
 - (e) 因非“本公司”出品的软件导致故障时
 - (f) 按照从“本公司”出货时的科学、技术水平无法预见的原因
 - (g) 上述以外，“本公司”或“本公司产品”以外的原因(包括天灾等不可抗力)

5. 责任限度

本注意事项中记载的保修是关于“本公司产品”的全部保证。对于产生的与“本公司产品”有关的损害，“本公司”及“本公司产品”的经销商不负任何责任。本书的信息已仔细核对并认为是准确的，但是对于文字，印刷和核对错误或疏忽不承担任何责任。

6. 出口管理

将“本公司产品”或技术资料出口或向国外提供时，遵守中国及有关各国关于安全保障进出口管理方面的法律、法规的同时，理解防止扩散大规模杀伤性武器和防止过度储备常规武器之宗旨的基础上，为不被用于上述用途而请恰当地管理。若客户涉嫌违反上述法律、法规或将“本公司产品”用于上述用途时，有可能无法提供“本公司产品”或技术资料。

2013.11

注：规格如有变更，恕不另行通知。请以最新产品说明书为准。

欧姆龙自动化(中国)有限公司

<http://www.fa.omron.com.cn/> 咨询热线：400-820-4535