




SIPLUS ET 200SP 总线适配器 4x24VDC/2A PM HF -30...+60°C 带防腐涂层 根据 6ES7136-6DB00-0CA0 . 电子模块, 4 功能数字输出 PROFIsafe, 24V DC/2A, 15mm 结构宽度, 至 PL E (ISO 13849), 至 SIL 3(IEC 61508)

| 一般信息 | |
|--------------------------------------------------------------------|------------------|
| 产品类型标志 | F-DQ 4x24VDC HF |
| 固件版本 | |
| <ul style="list-style-type: none"> 可更新固件 | 是的 |
| 可用的基本单元 | BU 类型 A0 |
| 模块特有彩色标牌板的颜色代码 | CC02 |
| 产品功能 | |
| <ul style="list-style-type: none"> I&M 数据 | 是的; I&M0 至 I&M3 |
| 电源电压 | |
| 额定值 (DC) | 24 V |
| 允许范围, 下限 (DC) | 20.4 V |
| 允许范围, 上限 (DC) | 28.8 V |
| 反极性保护 | 是的 |
| 输入电流 | |
| 耗用电流 (额定值) | 75 mA; 无负载 |
| 耗用电流, 最大值 | 21 mA; 来自背板总线 |
| 功率 | |
| 来自背板总线的功率输出 | 70 mW |
| 功率损失 | |
| 功率损失, 典型值 | 4 W |
| 地址范围 | |
| 每个模块的地址空间 | |
| <ul style="list-style-type: none"> 输入端 输出端 | 5 byte 5 byte |
| 数字输出 | |
| 数字输出端数量 | 4 |
| 可编程的数字输出端 | 是的 |
| 短路保护 | 是的 |
| <ul style="list-style-type: none"> 响应阈, 典型值 | > 3.3 A |
| 断线识别 | 是的 |
| <ul style="list-style-type: none"> 响应阈, 典型值 | 8 mA |
| 过载保护 | 是的 |
| <ul style="list-style-type: none"> 响应阈, 典型值 | 2.9 A |
| 感应式关闭电压的限制 | 典型值 2*47V |
| 输出端的通断能力 | |
| <ul style="list-style-type: none"> 电阻负载时的最大值 | 2 A |

| | |
|------------------------------------------------|---------------------------------------|
| ● 照明负载时的最大值 | 10 W |
| 负载电阻范围 | |
| ● 下限 | 12 Ω |
| ● 上限 | 2 000 Ω |
| 输出电压 | |
| ● 对于信号“1”，最小值 | 24 V; L+ (-0.5 V) |
| 输出电流 | |
| ● 对于信号“1”的额定值 | 2 A |
| ● 针对信号“0”的剩余电流，最大值 | 0.5 mA |
| 开关频率 | |
| ● 电阻负载时的最大值 | 30 Hz; 对称 |
| ● 电感负载时的最大值 | 0.1 Hz; 符合 IEC 60947-5-1, DC-13, 对称 |
| ● 照明负载时的最大值 | 10 Hz; 对称 |
| 输出端的总电流 | |
| ● 每个通道的最大电流 | 2 A; 注意手册中的降级说明 |
| ● 每个模块的最大电流 | 6 A; 注意手册中的降级说明 |
| 输出端的总电流（每个模块） | |
| 水平安装位置 | |
| — 最高可达 40 °C，最大值 | 6 A; 注意手册中的降级说明 |
| — 最高可达 50 °C，最大值 | 5 A; 注意手册中的降级说明 |
| — 最高可达 60 °C，最大值 | 4 A; 注意手册中的降级说明 |
| — 最高可达 70 °C，最大值 | 4 A; 注意手册中的降级信息；仅采用工程设计中规定的模块左右两侧自由空间 |
| 垂直安装位置 | |
| — 最高可达 50 °C，最大值 | 4 A; 注意手册中的降级说明 |
| 导线长度 | |
| ● 屏蔽，最大值 | 1 000 m |
| ● 未屏蔽，最大值 | 500 m |
| 报警/诊断/状态信息 | |
| 诊断功能 | 是的 |
| 可接入替代值 | 不 |
| 报警 | |
| ● 诊断报警 | 是的 |
| 诊断显示 LED | |
| ● RUN LED | 是的; 绿色 LED |
| ● ERROR LED | 是的; 红色 LED |
| ● 电源电压监控 (PWR-LED) | 是的; 绿色 PWR-LED |
| ● 通道状态显示 | 是的; 绿色 LED |
| ● 用于通道诊断 | 是的; 红色 LED |
| ● 用于模块诊断 | 是的; 绿色 / 红色 DIAG-LED |
| 电位隔离 | |
| 通道的电势分离 | |
| ● 在通道之间 | 不 |
| ● 在通道和背板总线之间 | 是的 |
| ● 在通道和电子元件电源电压之间 | 不 |
| 绝缘 | |
| 绝缘测试，使用 | 707 V DC (测试类型) |
| 标准、许可、证书 | |
| 适用于安全功能 | 是的 |
| 安全运行中可达到的最大安全等级 | |
| ● 性能等级符合 ISO 13849-1 | PLe |
| ● SIL 按照 IEC 61508 | SIL 3 |
| 故障概率（使用时间为 20 年，维修时间为 100 小时） | |
| — Low demand mode : 平均失效概率 (PFDavg) 符合 SIL2 | < 2.00E-04 |
| — Low demand | < 2.00E-05 |

| | |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| mode : 平均失效概率 (PFDavg) 符合 SIL3 | |
| — High demand/continuous mode : 每小时故障概率 (PFH) 符合 SIL2 | < 1.00E-08 1/h |
| — High demand/continuous mode : 每小时故障概率 (PFH) 符合 SIL3 | < 1.00E-09 1/h |
| 环境要求 | |
| 运行中的环境温度 | |
| <ul style="list-style-type: none"> ● 水平安装, 最小值 ● 水平安装, 最大值 ● 垂直安装, 最小值 ● 垂直安装, 最大值 | <p>-30 °C; = Tmin (包括冷凝 / 霜)</p> <p>60 °C; = Tmax ; +70 °C, 采用工程设计中规定的模块左右两侧自由空间</p> <p>-30 °C; = Tmin</p> <p>50 °C; = Tmax</p> |
| 参考海平面的运行高度 | |
| <ul style="list-style-type: none"> ● 最大海拔安装高度 ● 环境温度-气压-安装高度 | <p>4 000 m</p> <p>安装高度 > 2000 m 时受限, 参见条目号: 109771992</p> |
| 相对空气湿度 | |
| <ul style="list-style-type: none"> ● 带凝露, 已通过 IEC 60068-2-38 检验, 最大值 | 100 %; RH 包括凝露/冻结 (在凝露状态下不得进行开机调试), 水平安装 |
| 坚实性 | |
| 冷却剂和润滑剂 | |
| — 对市售冷却剂和润滑剂耐用 | 是的; 空气中有柴油和油滴 |
| 用于地点位置固定的工业设备 | |
| — 对生物活性物质具有耐受性, 符合 EN 60721-3-3 | 是的; 3B2 级霉菌孢子、真菌孢子、蘑菇孢子 (不包括动物群体), 3B3 级设备可订购 |
| — 对化学活性物质具有耐受性, 符合 EN 60721-3-3 | 是的; 3C4 级 (RH < 75 %), 包括符合 EN 60068-2-52 的盐雾 (清晰度 3); * |
| — 对机械活性物质具有耐受性, 符合 EN 60721-3-3 | 是的; 3S4 级, 包括沙子、粉尘; * |
| — 符合 EN 60721-3-3 标准的机械环境条件 | 是的; 使用 SIPLUS 安装套件 ET 200SP 时为 3M8 级 (6AG1193-6AA00-0AA0) |
| 用于陆地车辆, 有轨机动车和特殊汽车 | |
| — 符合 EN 60721-3-5 标准的机械环境条件 | 是的; 使用 SIPLUS 安装套件 ET 200SP 时为 5M2 级 (6AG1193-6AA00-0AA0) |
| — 符合 ISO 15003 的农业机械环境条件 | 是的; 使用 SIPLUS 安装套件 ET 200SP 时为等级 1 (位置 LE) (6AG1193-6AA00-0AA0) |
| 用于船上 / 海上 | |
| — 对生物活性物质具有耐受性, 符合 EN 60721-3-6 | 是的; 6B2 级霉菌孢子、真菌孢子、蘑菇孢子 (不包括动物群体) |
| — 对化学活性物质具有耐受性, 符合 EN 60721-3-6 | 是的; 6C3 级 (RH < 75 %), 包括符合 EN 60068-2-52 的盐雾 (清晰度 3); * |
| — 对机械活性物质具有耐受性, 符合 EN 60721-3-6 | 是的; 6S3 级, 包括沙子、粉尘; * |
| — 符合 EN 60721-3-6 标准的机械环境条件 | 是的; 使用 SIPLUS 安装套件 ET 200SP 时为 6M4 级 (6AG1193-6AA00-0AA0) |
| 可应用于工业过程技术 | |
| — 对化学活性物质具有耐受性, 符合 EN 60654-4 | 是的; 3 级 (三氯乙烯除外) |
| — 环境条件适用于过程系统、测量系统和控制系统, 符合 ANSI/ISA-71.04 | 是的; A/B 组 GX 级 (三氯乙烯除外; 有害气体浓度允许达到 EN 60721-3-3 标准规定的 3C4 级的极限值); LC3 级 (盐雾) 和 LB3 级 (油) |
| 备注 | |
| — 有关环境条件分类的说明, 符合 EN 60721、EN 60654-4 和 ANSI/ISA-71.04 | * 运行时, 随附的插头盖板必须保留在未占用的接口上! |
| 保形涂料 | |
| <ul style="list-style-type: none"> ● 对装配好的电路板涂层, 根据 EN 61086 ● 抗污染的保护, 根据 EN 60664-3 ● 军用测试, 根据 MIL-I-46058C, 修订版 7 ● 印刷电路板组件用电气绝缘化合物的合格性和性能, 根据 IPC-CC-830A | <p>是的; 等级 2 可实现高可靠性</p> <p>是的; 保护类型 1</p> <p>是的; 使用期间涂层可能褪色</p> <p>是的; 保形涂料, A 类</p> |
| 尺寸 | |
| 宽度 | 15 mm |
| 高度 | 73 mm |

| | |
|---------|---------------------------------------------------------------------------------------------|
| 深度 | 58 mm |
| 重量 | |
| 重量, 约 | 57 g |
| 上一次修改 : | 2021/5/31  |