



热敏电阻电机保护继电器 标准评估设备 22.5 mm 外壳 笼卡型端子 2 个转换触点 US = 24 V AC/DC 手动/远程复位 具有 ATEX 许可 2 个 LED (准备就绪/跳闸) 电流隔离 测试/复位按键 断线监控 短路监控

产品品牌名称	SIRIUS
产品类别	热敏电阻电机保护 SIRIUS 3RN2
产品名称	电机保护继电器
产品的规格	具有 ATEX 许可的标准分析仪, 传感器回路中有断线和短路识别功能
产品类型名称	3RN2

综合技术数据

产品功能	电机温度保护
显示方式 LED	是
损耗功率 [W] 电流测定值时	
• AC 时 在热运行状态中	1.2 W
• DC 时 在热运行状态中	1.2 W
绝缘电压 针对根据 IEC 60664 的过电压类别 III 污染度 3 时 测定值	300 V
污染程度	3
抗冲击电压能力 测定值	4 kV
耐冲击性 符合 IEC 60068-2-27	11g / 15 ms
抗震强度 符合 IEC 60068-2-6	10 ... 55 Hz: 0.35 mm
机械式使用寿命 (转换周期) 典型	10 000 000
电气使用寿命 (操作循环) AC-15 时 230 V 时 典型	100 000
热电流 附带触点的开关元件的 最大值	5 A
参考标示 符合 IEC 81346-2:2009	K
RoHS 指令 (日期)	05/28/2009
SVHC substance name	Lead - 7439-92-1 Lead monoxide (lead oxide) - 1317-36-8
重量	0.175 kg

产品功能

产品功能	
• 故障储存	否
• 动态断线识别	是
• 外部的复位	是
• 自动复位	否
• 手动复位	是

控制电路/控制

电压类型 控制馈电电压的	AC/DC
控制馈电电压 AC 时	
• 50 Hz 时 测定值	24 ... 24 V

• 60 Hz 时 测定值	24 ... 24 V
控制馈电电压 DC 时 测定值	24 ... 24 V
工作区要素控制馈电电压测定值 DC 时	
• 初始值	0.85
• 终值	1.1
工作区要素控制馈电电压测定值 AC 时 50 Hz 时	
• 初始值	0.85
• 终值	1.1
工作区要素控制馈电电压测定值 AC 时 60 Hz 时	
• 初始值	0.85
• 终值	1.1
接通电流峰值	
• 24 V 时	0.5 A
接通电流峰值持续时间	
• 24 V 时	50 ms
测量电路	
跨接时间 在电网停电时 最小值	40 ms
精度	
相对测量精度	2 %
辅助电路	
材料 开关触点	AgSnO ₂
常闭触点数量 用于辅助触点	0
常开触点数量 用于辅助触点	0
转换器数量 用于辅助触点	2
工作电流 辅助触头的 DC-13 时	
• 24 V 时	1 A
• 125 V 时	0.2 A
• 250 V 时	0.1 A
主电路	
工作频率 测定值	50 ... 60 Hz
电流负载能力 输出继电器的 AC-15 时 250 V 时 50/60 Hz 时	3 A
电流负载能力 输出继电器的 DC-13 时	
• 24 V 时	1 A
• 125 V 时	0.2 A
持续电流 输出端继电器的 DIAZED 熔断器熔丝的	6 A
电磁兼容性	
电缆连接的干扰耦合	
• 来自脉冲 按照 IEC 61000-4-4 的	2kV (power ports 电源端口) / 1kV (signal ports 信号端口)
• 来自线对地浪涌 符合 IEC 61000-4-5 的	2 kV (线对地)
• 来自导线-导线浪涌 符合 IEC 61000-4-5 的	1 kV (线对线)
静电的放空 按照 IEC 61000-4-2	6kV 触点放电 / 8kV 排气
电位隔离	
电位隔离的规格	电流隔离
电位隔离	
• 入口与出口之间	是
• 在输出端之间	是
• 在电源和其它电流回路之间	否
安全	
失效率 [FIT] 明显的危险失效率 (Add)	6.8E-8 1/h
失效率 [FIT] 不明显的危险失效率 (Adu)	3.08E-7 1/h
平均诊断覆盖率 (DCavg)	18 %
平均故障间隔时间 (MTBF)	97 a
危险失效之前的平均时间 (MTTFd)	303 a

IEC 62061	
安全完整性等级 (SIL) 符合 IEC 62061 的	SIL 1
每小时发生引起危险的停机故障概率(PFHD) 需求率较高 符合 IEC 62061 的	3.76E-7 1/h
ISO 13849	
绩效水平(PL) 按照 EN ISO 13849-1	PL c
类别 按照 EN ISO 13849-1	1
绩效水平(PL) 符合 ISO 13849-1	PL c
IEC 61508	
安全完整性等级 (SIL) 符合 IEC 61508	1
安全设备类型 按照 IEC 61508-2	类型 B
平均要求失效率 (PFDavg) 低需求率时 符合 IEC 61508	0.0041
安全失效分数 (SFF)	74 %
硬件故障公差 符合 IEC 61508	0
T1 值 用于检测试验间隔时间或使用时间 符合 IEC 61508	3 a
接口/ 接线端子	
产品组件 用于辅助和控制电路的可拆下接线夹	是
电气连接规格	弹簧型端子 (直插)
• 用于辅助和控制电路	弹簧型端子 (直插)
可连接的导线截面类型	
• 单芯线的	0.5 ... 4 mm ²
• 细芯线的 带有电缆末端加工	0.5 ... 2.5 mm ²
• 细芯线的 无电缆末端加工	0.5 ... 4 mm ²
• 在 AWG 导线处 单芯线的	20 ... 12
• 在 AWG 导线处 多芯线	20 ... 12
可连接的导线截面	
• 单芯线的	0.5 ... 4 mm ²
• 细芯线的 带有电缆末端加工	0.5 ... 2.5 mm ²
• 细芯线的 无电缆末端加工	0.5 ... 4 mm ²
AWG 号码 作为已编码可连接的导线截面	
• 单芯线的	20 ... 12
• 多芯线	20 ... 12
装入/固定/外廓尺寸	
装入位置	任意的
紧固类型	螺栓和扣接固定于安装导轨35mm
高度	100 mm
宽度	22.5 mm
深度	90 mm
须遵守间距	
• 单列式安装的	
— 向前地	0 mm
— 反向地	0 mm
— 向上地	0 mm
— 向下地	0 mm
— 侧向地	0 mm
• 到接地部件	
— 向前地	0 mm
— 反向地	0 mm
— 向上地	0 mm
— 侧向地	0 mm
— 向下地	0 mm
• 到带电压部件	
— 向前地	0 mm
— 反向地	0 mm

— 向上地	0 mm
— 向下地	0 mm
— 侧向地	0 mm

环境条件

安装高度 高度超出水平面以上 最大值	2 000 m
环境温度	
• 运行期间	-25 ... +60 °C
• 存放期间	-40 ... +85 °C
• 运输期间	-40 ... +85 °C
相对空气湿度 运行期间 最大值	70 %
对于粉尘的防爆保护类别	[Ex t] [Ex p]
对于气体的防爆保护类别	[Ex e] [Ex d] [Ex px]

认可证书

General Product Approval



[Confirmation](#)



EMV	For use in hazardous locations	Test Certificates	Marine / Shipping
-----	--------------------------------	-------------------	-------------------



[Type Test Certificates/Test Report](#)



Marine / Shipping	other
-------------------	-------



[Confirmation](#)

更多信息

包装信息

<https://support.industry.siemens.com/cs/cn/zh/view/109813875>

Information- and Downloadcenter (产品目录, 产品介绍册, ...)

<https://www.siemens.com/ic10>

Industry Mall (网上订购系统)

<https://mall.industry.siemens.com/mall/zh/zh/Catalog/product?mlfb=3RN2011-2BA30>

Cax 在线发生器

<http://support.automation.siemens.com/WW/CAXorder/default.aspx?lang=en&mlfb=3RN2011-2BA30>

Service&Support (用户手册, 操作说明书, 认证证书, 特性曲线, 常见问题,...)

<https://support.industry.siemens.com/cs/ww/zh/ps/3RN2011-2BA30>

图片数据库 (产品照片, 2D比例图, 3D模型, 设备电路图, **EPLAN Makros**, ...)

http://www.automation.siemens.com/bilddb/cax_de.aspx?mlfb=3RN2011-2BA30&lang=en

特性曲线: **Derating**

<https://support.industry.siemens.com/cs/ww/en/ps/3RN2011-2BA30/manual>



