



功率接触器, AC-3e/AC-3, 95 A, 45 kW / 400 V, 3 极, 230 V AC, 50/60 Hz,  
 辅助触头: 1 常开触点 + 1 常闭触点, 主电路: 螺栓型端子, 控制电路和辅助电路  
 : 弹簧型端子, 尺寸: S3

产品品牌名称	SIRIUS
产品名称	功率接触器
产品类型名称	3RT2
<b>综合技术数据</b>	
接触器的结构尺寸	S3
产品扩展	
• 用于通讯的功能模块	否
• 辅助开关	是
损耗功率 [W] 电流测定值时	
• AC 时 在热运行状态中	19.8 W
• AC 时 在热运行状态中 每个电极	6.6 W
• 无负载电流份额 典型	25 W
损耗功率计算类型 电极相关	正方形
绝缘电压	
• 主电路的 污染度 3 时 测定值	1 000 V
• 辅助电路 污染度 3 时 测定值	690 V
抗冲击电压能力	
• 主电路的 测定值	8 kV
• 辅助电路 测定值	6 kV
针对安全隔离的最大允许电压 在线圈和主触点之间 符合 EN 60947-1	690 V
耐冲击性 方波冲击时	
• AC 时	10.3g / 5 ms, 6.7g / 10 ms
耐冲击性 正弦冲击时	
• AC 时	16.3g / 5 ms, 10.5g / 10 ms
机械式使用寿命 (转换周期)	
• 接触器的 典型	10 000 000
• 带有电子调适辅助开关块的接触器的 典型	5 000 000
• 带有辅助开关块的接触器的 典型	10 000 000
参考标示 符合 IEC 81346-2:2009	Q
RoHS 指令 (日期)	03/01/2017
重量	1.723 kg
<b>环境条件</b>	
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	-55 ... +80 °C
相对空气湿度 最小值	10 %
相对空气湿度 55 °C 时 根据 IEC 60068-2-30 最大值	95 %
<b>Environmental footprint</b>	
环保产品声明(EPD)	是
全球变暖潜能值 [CO2 当量] 总计	405 kg
全球变暖潜能值 [CO2 当量] 制造期间	7.66 kg
全球变暖潜能值 [CO2 当量] 运行期间	399 kg
全球变暖潜能值 [CO2 当量] 使用寿命终止后	-1.19 kg
<b>主电路</b>	
极数 用于主电路	3
常开触点数量 用于主触点	3
工作电压	
• AC-3 时 测定值 最大值	1 000 V
• AC-3e 时 测定值 最大值	1 000 V
工作电流	
• AC-1 时 400 V 时 环境温度 40 °C 时 测定值	130 A
• AC-1 时	
— 最高 690 V 环境温度 40 °C 时 测定值	130 A
— 最高 690 V 环境温度 60 °C 时 测定值	110 A
• AC-3 时	
— 400 V 时 测定值	95 A
— 500 V 时 测定值	95 A
— 690 V 时 测定值	78 A
— 1000 V 时 测定值	30 A
• AC-3e 时	
— 400 V 时 测定值	95 A
— 500 V 时 测定值	95 A
— 690 V 时 测定值	78 A
— 1000 V 时 测定值	30 A
• AC-4 400 V 时 测定值	80 A
• AC-5a 时 最高 690 V 测定值	114 A
• AC-5b 时 最高 400 V 测定值	95 A
• AC-6a 时	
— 至 230 V 电流峰值 n=20 时 测定值	84.4 A
— 最高 400 V 电流峰值 n=20 时 测定值	84.4 A
— 最高 500 V 电流峰值 n=20 时 测定值	84.4 A
— 最高 690 V 电流峰值 n=20 时 测定值	58 A
• AC-6a 时	
— 至 230 V 电流峰值 n=30 时 测定值	56.3 A
— 最高 400 V 电流峰值 n=30 时 测定值	56.3 A
— 最高 500 V 电流峰值 n=30 时 测定值	56.3 A
— 最高 690 V 电流峰值 n=30 时 测定值	56.3 A
最小横截面 在主电路中 最大 AC-1 测定值时	50 mm <sup>2</sup>
工作电流 约 200000 次操作循环 <b>AC-4</b>	
• 400 V 时 测定值	42 A
• 690 V 时 测定值	30 A
工作电流	
• 在 1 个导电回路中 <b>DC-1</b> 时	
— 24 V 时 测定值	100 A
— 60 V 时 测定值	60 A
— 110 V 时 测定值	9 A

— 220 V 时 测定值	2 A
— 440 V 时 测定值	0.6 A
— 600 V 时 测定值	0.4 A
● 在 2 个串联导电回路中 DC-1 时	
— 24 V 时 测定值	100 A
— 60 V 时 测定值	100 A
— 110 V 时 测定值	100 A
— 220 V 时 测定值	10 A
— 440 V 时 测定值	1.8 A
— 600 V 时 测定值	1 A
● 在 3 个串联导电回路中 DC-1 时	
— 24 V 时 测定值	100 A
— 60 V 时 测定值	100 A
— 110 V 时 测定值	100 A
— 220 V 时 测定值	80 A
— 440 V 时 测定值	4.5 A
— 600 V 时 测定值	2.6 A
● 在 1 个导电回路中 DC-3 时 DC-5 时	
— 24 V 时 测定值	40 A
— 60 V 时 测定值	6 A
— 110 V 时 测定值	2.5 A
— 220 V 时 测定值	1 A
— 440 V 时 测定值	0.15 A
— 600 V 时 测定值	0.06 A
● 在 2 个串联导电回路中 DC-3 时 DC-5 时	
— 24 V 时 测定值	100 A
— 60 V 时 测定值	100 A
— 110 V 时 测定值	100 A
— 220 V 时 测定值	7 A
— 440 V 时 测定值	0.42 A
— 600 V 时 测定值	0.16 A
● 在 3 个串联导电回路中 DC-3 时 DC-5 时	
— 24 V 时 测定值	100 A
— 60 V 时 测定值	100 A
— 110 V 时 测定值	100 A
— 220 V 时 测定值	35 A
— 440 V 时 测定值	0.8 A
— 600 V 时 测定值	0.35 A
额定功率	
● AC-2 时 400 V 时 测定值	45 kW
● AC-3 时	
— 230 V 时 测定值	22 kW
— 400 V 时 测定值	45 kW
— 500 V 时 测定值	55 kW
— 690 V 时 测定值	75 kW
— 1000 V 时 测定值	37 kW
● AC-3e 时	
— 230 V 时 测定值	22 kW
— 400 V 时 测定值	45 kW
— 500 V 时 测定值	55 kW
— 690 V 时 测定值	75 kW
— 1000 V 时 测定值	37 kW
额定功率约 200000 次操作循环 AC-4	

● 400 V 时 测定值	22 kW
● 690 V 时 测定值	27.4 kW
运行视在功率 <b>AC-6a</b> 时	
● 至 230 V 电流峰值 n=20 时 测定值	33 kVA
● 最高 400 V 电流峰值 n=20 时 测定值	58 kVA
● 最高 500 V 电流峰值 n=20 时 测定值	73 kVA
● 最高 690 V 电流峰值 n=20 时 测定值	69 kVA
运行视在功率 <b>AC-6a</b> 时	
● 至 230 V 电流峰值 n=30 时 测定值	22.4 kVA
● 最高 400 V 电流峰值 n=30 时 测定值	39 kVA
● 最高 500 V 电流峰值 n=30 时 测定值	48.7 kVA
● 最高 690 V 电流峰值 n=30 时 测定值	67.3 kVA
短时电流强度 冷态运行 最高 40 °C	
● 时间限定到 1 s 无电流切换 最大值	1 725 A; 使用符合 AC-1 测定值的最小横截面
● 时间限定到 5 s 无电流切换 最大值	1 297 A; 使用符合 AC-1 测定值的最小横截面
● 时间限定到 10 s 无电流切换 最大值	946 A; 使用符合 AC-1 测定值的最小横截面
● 时间限定到 30 s 无电流切换 最大值	610 A; 使用符合 AC-1 测定值的最小横截面
● 时间限定到 60 s 无电流切换 最大值	486 A; 使用符合 AC-1 测定值的最小横截面
空载运行频率	
● AC 时	5 000 1/h
开关频率	
● AC-1 时 最大值	900 1/h
● AC-2 时 最大值	350 1/h
● AC-3 时 最大值	850 1/h
● AC-3e 时 — 最大值	850 1/h
● AC-4 最大值	250 1/h
<b>控制电路/控制</b>	
电压类型 控制馈电电压的	AC
控制馈电电压 <b>AC</b> 时	
● 50 Hz 时 测定值	230 V
● 60 Hz 时 测定值	230 V
工作区要素控制馈电电压测定值 电磁线圈的 <b>AC</b> 时	
● 50 Hz 时	0.8 ... 1.1
● 60 Hz 时	0.85 ... 1.1
起动视在功率 电磁线圈的 <b>AC</b> 时	
● 50 Hz 时	348 VA
● 60 Hz 时	296 VA
感应功率因数 对于线圈的起动功率	
● 50 Hz 时	0.62
● 60 Hz 时	0.55
停机视在功率 电磁线圈的 <b>AC</b> 时	
● 50 Hz 时	25 VA
● 60 Hz 时	18 VA
感应功率因数 对于线圈的停机功率	
● 50 Hz 时	0.35
● 60 Hz 时	0.41
关闭延迟	
● AC 时	13 ... 50 ms
打开延迟	
● AC 时	10 ... 21 ms
电弧持续时间	10 ... 20 ms
控制规格 开关操动机构的	标准 A1 - A2

辅助电路	
常闭触点数量 用于辅助触点 无延迟转换的	1
常开触点数量 用于辅助触点 无延迟转换的	1
工作电流 AC-12 时 最大值	10 A
工作电流 <b>AC-15</b> 时	
• 230 V 时 测定值	6 A
• 400 V 时 测定值	3 A
• 500 V 时 测定值	2 A
• 690 V 时 测定值	1 A
工作电流 <b>DC-12</b> 时	
• 24 V 时 测定值	10 A
• 48 V 时 测定值	6 A
• 60 V 时 测定值	6 A
• 110 V 时 测定值	3 A
• 125 V 时 测定值	2 A
• 220 V 时 测定值	1 A
• 600 V 时 测定值	0.15 A
工作电流 <b>DC-13</b> 时	
• 24 V 时 测定值	10 A
• 48 V 时 测定值	2 A
• 60 V 时 测定值	2 A
• 110 V 时 测定值	1 A
• 125 V 时 测定值	0.9 A
• 220 V 时 测定值	0.3 A
• 600 V 时 测定值	0.1 A
接触可靠性 辅助触头的	每亿次操作转换有一次错接(17V, 1mA)
UL/CSA 额定数据	
全负载电流 (FLA) 对于三相交流电机	
• 480 V 时 测定值	96 A
• 600 V 时 测定值	77 A
输出的机械功率 [hp]	
• 针对单相交流电机	
— 110/120 V 时 测定值	10 hp
— 230 V 时 测定值	20 hp
• 对于三相交流电机	
— 200/208 V 时 测定值	30 hp
— 220/230 V 时 测定值	30 hp
— 460/480 V 时 测定值	75 hp
— 575/600 V 时 测定值	75 hp
触点负荷能力 辅助触头的 符合 <b>UL</b>	A600 / P600
保护装置，防止短路导致开关装置损坏。	
断路器规格 用于辅助电路的短路保护 至 230 V	C 特性: 10 A; 0.4 kA
熔断体规格	
• 用于主电路的短路保护	
— 对于相配类型1 需要	gG: 250 A (690 V, 100 kA), aM: 160 A (690 V, 100 kA), BS88: 200 A (415V, 80 kA)
— 对于相配类型2 需要	gG: 160 A (690 V, 100 kA), aM: 100 A (690 V, 100 kA), BS88: 125 A (415V, 80 kA)
• 用于辅助开关的短路保护 需要	gG: 10 A (500 V, 1 kA)
装入/固定/外廓尺寸	
装入位置	可垂直安装面可旋转 +/-180°，在垂直安装面可向前和向后倾斜 +/- 22.5°
紧固类型 并排装配	是
紧固类型	按照DIN EN 60715在35mm安装导轨上的螺丝固紧和扣接固紧
高度	140 mm

宽度	70 mm
深度	152 mm
须遵守间距	
• 单列式安装的	
— 向前地	20 mm
— 向上地	10 mm
— 向下地	10 mm
— 侧向地	0 mm
• 到接地部件	
— 向前地	20 mm
— 向上地	10 mm
— 侧向地	10 mm
— 向下地	10 mm
• 到带电压部件	
— 向前地	20 mm
— 向上地	10 mm
— 向下地	10 mm
— 侧向地	10 mm

### 接口/ 接线端子

电气连接规格	
• 用于主电路	螺栓连接
• 用于辅助和控制电路	弹簧连接
• 接触器上用于辅助触点	弹簧拉紧接头
• 电磁线圈的	弹簧拉紧接头
可连接的导线截面类型	
• 用于主触点	
— 细芯线的 带有电缆末端加工	2x (2.5 ... 35 mm <sup>2</sup> ), 1x (2.5 ... 50 mm <sup>2</sup> )
• 在 AWG 导线处用于主触点	2x (10 ... 1/0), 1x (10 ... 2/0)
可连接的导线截面 用于主触点	
• 单芯线的	2.5 ... 16 mm <sup>2</sup>
• 多芯线	6 ... 70 mm <sup>2</sup>
• 细芯线的 带有电缆末端加工	2.5 ... 50 mm <sup>2</sup>
可连接的导线截面 用于辅助触点	
• 单芯线或多芯线	0.5 ... 2.5 mm <sup>2</sup>
• 细芯线的 带有电缆末端加工	0.5 ... 2.5 mm <sup>2</sup>
• 细芯线的 无电缆末端加工	0.5 ... 2.5 mm <sup>2</sup>
可连接的导线截面类型	
• 用于辅助触点	
— 单芯线或多芯线	2x (0.5 ... 2.5 mm <sup>2</sup> )
— 细芯线的 带有电缆末端加工	2x (0.5 ... 1.5 mm <sup>2</sup> )
— 细芯线的 无电缆末端加工	2x (0.5 ... 2.5 mm <sup>2</sup> )
• 在 AWG 导线处用于辅助触点	2x (20 ... 16)
<b>AWG 号码扩展 作为已编码可连接的导线截面 用于主触点</b>	10 ... 2/0
<b>AWG 号码 作为已编码可连接的导线截面 用于辅助触点</b>	20 ... 14

### 安全

产品功能	
• 镜像触点符合 IEC 60947-4-1	是
• 优先级控制符合 IEC 60947-5-1	否
• 适用于安全功能	是
应用适宜性 安全关断	是
使用寿命 最大值	20 a
测试 磨损相关使用寿命 必要性	是
引起危险的停机故障比例	

• 低需求率时 符合 SN 31920	40 %
• 需求率较高 符合 SN 31920	73 %
<b>B10 值 需求率较高 符合 SN 31920</b>	1 000 000
失效率 [FIT] 低需求率时 符合 <b>SN 31920</b>	100 FIT
<b>ISO 13849</b>	
设备类型 符合 <b>ISO 13849-1</b>	3
超尺寸 符合 <b>ISO 13849-2</b> 必要性	是
<b>IEC 61508</b>	
安全设备类型 按照 <b>IEC 61508-2</b>	类型 A
<b>电气安全</b>	
防护等级 IP 正面的 符合 <b>IEC 60529</b>	IP20
防接触保护 正面的 符合 <b>IEC 60529</b>	确保从前部垂直触摸时手指安全



**认可证书**




**General Product Approval**






KC


EMV	Test Certificates	Maritime application
	<a href="#">Type Test Certificates/Test Report</a> <a href="#">Special Test Certificate</a>	  

Maritime application	other	Railway	Dangerous goods
  	<a href="#">Confirmation</a>	<a href="#">Special Test Certificate</a>	<a href="#">Transport Information</a>

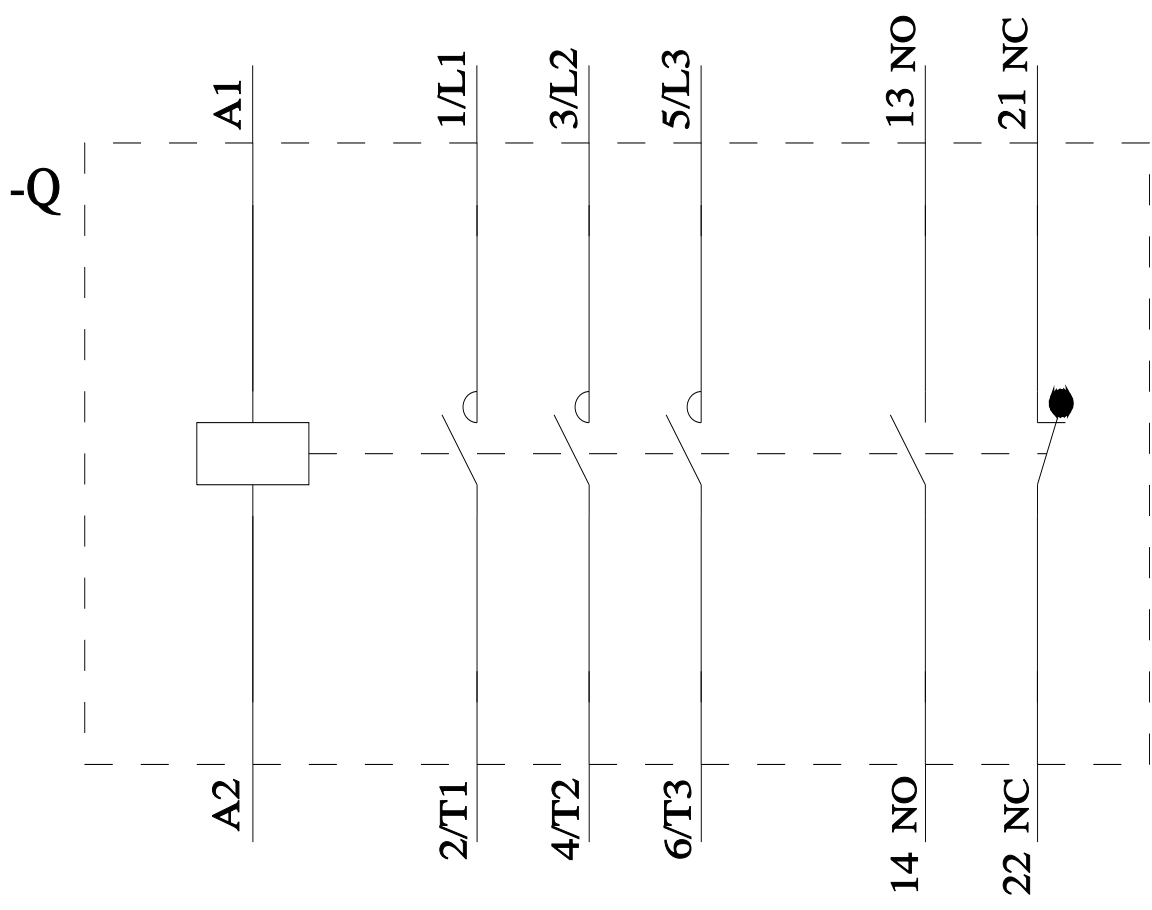
**Environment**



[Environmental Conformations](#)

**更多信息**

包装信息  
<https://support.industry.siemens.com/cs/cn/zh/view/109813875>  
**Information for data generation and storage**  
<https://support.industry.siemens.com/cs/ww/en/view/109995012>  
**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=3RT2046-3AL20>  
**Cax 在线发生器**  
<http://support.automation.siemens.com/WWW/CAXorder/default.aspx?lang=en&mlfb=3RT2046-3AL20>  
**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/3RT2046-3AL20>  
**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=3RT2046-3AL20&lang=en](http://www.automation.siemens.com/bilddb/cax_de.aspx?mlfb=3RT2046-3AL20&lang=en)  
**特性曲线: 脱扣特征, I<sub>t</sub>, 允通电流**  
<https://support.industry.siemens.com/cs/ww/en/ps/3RT2046-3AL20/char>  
**其他特性曲线** (如电气寿命, 开关频率)  
<http://www.automation.siemens.com/bilddb/index.aspx?view=Search&mlfb=3RT2046-3AL20&objecttype=14&gridview=view1>



上一次修改:

2025/8/22

