



功率接触器，AC-3e/AC-3，80 A，37 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
综合技术数据	
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	15.9 W
• AC 时 在热运行状态中 每个电极	5.3 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	1.719 kg
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	-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 %
Environmental footprint	
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
主电路	
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	125 A
• AC-1 时	
— 最高 690 V 环境温度 40 °C 时 测定值	125 A
— 最高 690 V 环境温度 60 °C 时 测定值	105 A
• AC-3 时	
— 400 V 时 测定值	80 A
— 500 V 时 测定值	80 A
— 690 V 时 测定值	58 A
— 1000 V 时 测定值	30 A
• AC-3e 时	
— 400 V 时 测定值	80 A
— 500 V 时 测定值	80 A
— 690 V 时 测定值	58 A
— 1000 V 时 测定值	30 A
• AC-4 400 V 时 测定值	66 A
• AC-5a 时 最高 690 V 测定值	110 A
• AC-5b 时 最高 400 V 测定值	80 A
• AC-6a 时	
— 至 230 V 电流峰值 n=20 时 测定值	80 A
— 最高 400 V 电流峰值 n=20 时 测定值	80 A
— 最高 500 V 电流峰值 n=20 时 测定值	80 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	54 A
— 最高 400 V 电流峰值 n=30 时 测定值	54 A
— 最高 500 V 电流峰值 n=30 时 测定值	54 A
— 最高 690 V 电流峰值 n=30 时 测定值	54 A
最小横截面 在主电路中 最大 AC-1 测定值时	50 mm ²
工作电流 约 200000 次操作循环 AC-4	
• 400 V 时 测定值	34 A
• 690 V 时 测定值	24 A
工作电流	
• 在 1 个导电回路中 DC-1 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	37 kW
● AC-3 时	
— 230 V 时 测定值	22 kW
— 400 V 时 测定值	37 kW
— 500 V 时 测定值	45 kW
— 690 V 时 测定值	55 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	37 kW
— 500 V 时 测定值	45 kW
— 690 V 时 测定值	55 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	17.9 kW
● 690 V 时 测定值	21.8 kW
运行视在功率 AC-6a 时	
● 至 230 V 电流峰值 n=20 时 测定值	31 kVA
● 最高 400 V 电流峰值 n=20 时 测定值	55 kVA
● 最高 500 V 电流峰值 n=20 时 测定值	69 kVA
● 最高 690 V 电流峰值 n=20 时 测定值	69 kVA
运行视在功率 AC-6a 时	
● 至 230 V 电流峰值 n=30 时 测定值	21.5 kVA
● 最高 400 V 电流峰值 n=30 时 测定值	37.4 kVA
● 最高 500 V 电流峰值 n=30 时 测定值	46.7 kVA
● 最高 690 V 电流峰值 n=30 时 测定值	64.5 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	1 500 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	1 186 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	851 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	538 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	423 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	400 1/h
● AC-3 时 最大值	1 000 1/h
● AC-3e 时 — 最大值	1 000 1/h
● AC-4 时 最大值	300 1/h
控制电路/控制	
电压类型 控制馈电电压的	AC
控制馈电电压 AC 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 AC 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 AC 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 AC 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 AC-15 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 DC-12 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 DC-13 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	77 A
• 600 V 时 测定值	62 A
输出的机械功率 [hp]	
• 针对单相交流电机	
— 110/120 V 时 测定值	7.5 hp
— 230 V 时 测定值	15 hp
• 对于三相交流电机	
— 200/208 V 时 测定值	25 hp
— 220/230 V 时 测定值	30 hp
— 460/480 V 时 测定值	60 hp
— 575/600 V 时 测定值	60 hp
触点负荷能力 辅助触头的 符合 UL	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: 80 A (690 V, 100 kA), BS88: 125 A (415 V, 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 ²), 1x (2.5 ... 50 mm ²)
• 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 ²
• 多芯线	6 ... 70 mm ²
• 细芯线的 带有电缆末端加工	2.5 ... 50 mm ²
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 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 ... 2.5 mm ²
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 ²)
— 细芯线的 带有电缆末端加工	2x (0.5 ... 1.5 mm ²)
— 细芯线的 无电缆末端加工	2x (0.5 ... 2.5 mm ²)
• 在 AWG 导线处用于辅助触点	2x (20 ... 16)
AWG 号码扩展 作为已编码可连接的导线截面 用于主触点	10 ... 2/0
AWG 号码 作为已编码可连接的导线截面 用于辅助触点	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 %
B10 值 需求率较高 符合 SN 31920	1 000 000
失效率 [FIT] 低需求率时 符合 SN 31920	100 FIT
ISO 13849	
设备类型 符合 ISO 13849-1	3
超尺寸 符合 ISO 13849-2 必要性	是
IEC 61508	
安全设备类型 按照 IEC 61508-2	类型 A
电气安全	
防护等级 IP 正面的 符合 IEC 60529	IP20
防接触保护 正面的 符合 IEC 60529	确保从前部垂直触摸时手指安全

认可证书





General Product Approval






KC

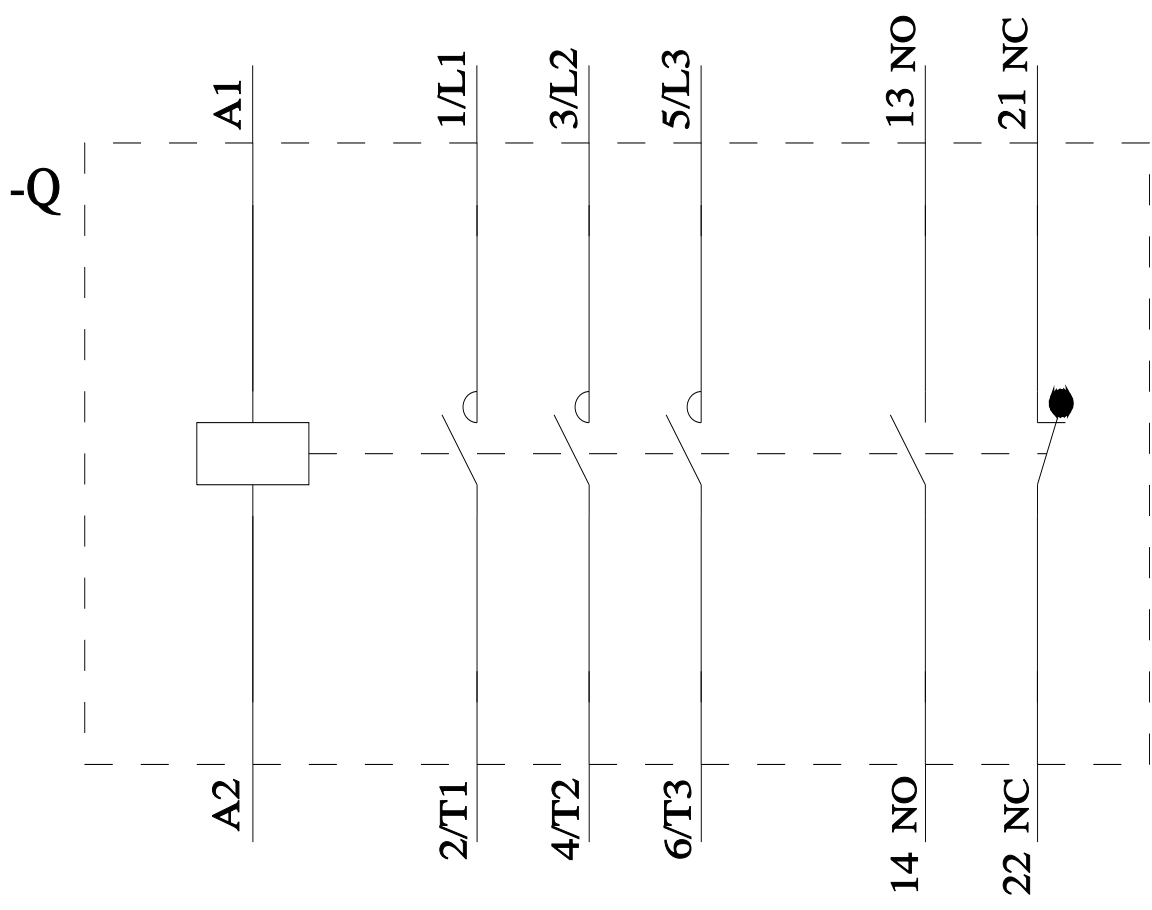

EMV	Test Certificates	Maritime application
 RCM	Type Test Certificates/Test Report	Special Test Certificate  ABS  DNV  Lloyd's Register LRS

Maritime application	other	Railway
 PRS  RINA  RMRS	Confirmation  产品合格 QC PASS	Special Test Certificate

Dangerous goods	Environment
Transport Information	 EPD Environmental Confirmations

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=3RT2045-3AL20>
Cax 在线发生器
<http://support.automation.siemens.com/WWW/CAXorder/default.aspx?lang=en&mlfb=3RT2045-3AL20>
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/3RT2045-3AL20>
 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=3RT2045-3AL20&lang=en
 特性曲线: 脱扣特征, I_t, 允通电流
<https://support.industry.siemens.com/cs/ww/en/ps/3RT2045-3AL20/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=3RT2045-3AL20&objecttype=14&gridview=view1>



上一次修改: 2025/9/5

