

Siemens  
EcoTech



功率接触器，AC-3e/AC-3 500 A，250 kW / 400 V AC(50-60 Hz) / DC U<sub>c</sub>: 220-240 V 3 极，辅助触头 2 NO + 2 NC 驱动：传统 主电路：母线 控制电路和辅助电路：弹簧型端子



产品品牌名称	SIRIUS
产品名称	功率接触器
产品类型名称	3RT1
<b>综合技术数据</b>	
接触器的结构尺寸	S12
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	165 W
• AC 时 在热运行状态中 每个电极	55 W
• 无负载电流份额 典型	10 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	500 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	8,5g / 5 ms, 4,2g / 10 ms
• DC 时	8,5g / 5 ms, 4,2g / 10 ms
耐冲击性 正弦冲击时	
• AC 时	13,4g / 5 ms, 6,5g / 10 ms
• DC 时	13,4g / 5 ms, 6,5g / 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)	05/01/2012

<b>SVHC substance name</b>	Lead - 7439-92-1
<b>重量</b>	10.45 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	769 kg
全球变暖潜能值 [CO2 当量] 制造期间	55.8 kg
全球变暖潜能值 [CO2 当量] 营销期间	2.54 kg
全球变暖潜能值 [CO2 当量] 运行期间	718 kg
全球变暖潜能值 [CO2 当量] 使用寿命终止后	-7.03 kg
西门子生态概况 (SEP)	Siemens EcoTech
<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	610 A
• AC-1 时	
— 最高 690 V 环境温度 40 °C 时 测定值	610 A
— 最高 690 V 环境温度 60 °C 时 测定值	550 A
— 1000 V 以下 环境温度 40 °C 时 测定值	200 A
— 1000 V 以下 环境温度 60 °C 时 测定值	200 A
• AC-3 时	
— 400 V 时 测定值	500 A
— 500 V 时 测定值	500 A
— 690 V 时 测定值	450 A
— 1000 V 时 测定值	180 A
• AC-3e 时	
— 400 V 时 测定值	500 A
— 500 V 时 测定值	500 A
— 690 V 时 测定值	450 A
— 1000 V 时 测定值	180 A
• AC-4 400 V 时 测定值	430 A
• AC-5a 时 最高 690 V 测定值	536 A
• AC-5b 时 最高 400 V 测定值	415 A
• AC-6a 时	
— 至 230 V 电流峰值 n=20 时 测定值	414 A
— 最高 400 V 电流峰值 n=20 时 测定值	414 A
— 最高 500 V 电流峰值 n=20 时 测定值	414 A
— 最高 690 V 电流峰值 n=20 时 测定值	414 A
— 1000 V 以下 电流峰值 n=20 时 测定值	180 A
• AC-6a 时	
— 至 230 V 电流峰值 n=30 时 测定值	276 A
— 最高 400 V 电流峰值 n=30 时 测定值	276 A
— 最高 500 V 电流峰值 n=30 时 测定值	276 A

— 最高 690 V 电流峰值 n=30 时 测定值	276 A
— 1000 V 以下 电流峰值 n=30 时 测定值	180 A
最小横截面在主电路中 最大 AC-1 测定值时	370 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	175 A
● 690 V 时 测定值	150 A
工作电流	
● 在 1 个导电回路中 <b>DC-1</b> 时	
— 24 V 时 测定值	400 A
— 60 V 时 测定值	330 A
— 110 V时 测定值	33 A
— 220 V 时 测定值	3.8 A
— 440 V 时 测定值	0.9 A
— 600 V 时 测定值	0.6 A
● 在 2 个串联导电回路中 <b>DC-1</b> 时	
— 24 V 时 测定值	400 A
— 60 V 时 测定值	400 A
— 110 V时 测定值	400 A
— 220 V 时 测定值	400 A
— 440 V 时 测定值	4 A
— 600 V 时 测定值	2 A
● 在 3 个串联导电回路中 <b>DC-1</b> 时	
— 24 V 时 测定值	400 A
— 60 V 时 测定值	400 A
— 110 V时 测定值	400 A
— 220 V 时 测定值	400 A
— 440 V 时 测定值	11 A
— 600 V 时 测定值	5.2 A
● 在 1 个导电回路中 <b>DC-3</b> 时 <b>DC-5</b> 时	
— 24 V 时 测定值	400 A
— 60 V 时 测定值	11 A
— 220 V 时 测定值	0.6 A
— 440 V 时 测定值	0.18 A
— 600 V 时 测定值	0.125 A
● 在 2 个串联导电回路中 <b>DC-3</b> 时 <b>DC-5</b> 时	
— 24 V 时 测定值	400 A
— 60 V 时 测定值	400 A
— 110 V时 测定值	400 A
— 220 V 时 测定值	2.5 A
— 440 V 时 测定值	0.65 A
— 600 V 时 测定值	0.37 A
● 在 3 个串联导电回路中 <b>DC-3</b> 时 <b>DC-5</b> 时	
— 24 V 时 测定值	400 A
— 60 V 时 测定值	400 A
— 110 V时 测定值	400 A
— 220 V 时 测定值	400 A
— 440 V 时 测定值	1.4 A
— 600 V 时 测定值	0.75 A
额定功率	
● AC-3 时	
— 230 V时 测定值	160 kW
— 400 V 时 测定值	250 kW
— 500 V 时 测定值	315 kW

— 690 V 时 测定值	400 kW
— 1000 V 时 测定值	250 kW
● AC-3e 时	
— 230 V 时 测定值	160 kW
— 400 V 时 测定值	250 kW
— 500 V 时 测定值	315 kW
— 690 V 时 测定值	400 kW
— 1000 V 时 测定值	250 kW
额定功率 约 200000 次操作循环 <b>AC-4</b>	
● 400 V 时 测定值	98 kW
● 690 V 时 测定值	148 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	160 kVA
● 最高 400 V 电流峰值 n=20 时 测定值	280 kVA
● 最高 500 V 电流峰值 n=20 时 测定值	350 kVA
● 最高 690 V 电流峰值 n=20 时 测定值	490 kVA
● 1000 V 以下 电流峰值 n=20 时 测定值	310 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	110 kVA
● 最高 400 V 电流峰值 n=30 时 测定值	190 kVA
● 最高 500 V 电流峰值 n=30 时 测定值	230 kVA
● 最高 690 V 电流峰值 n=30 时 测定值	330 kVA
● 1000 V 以下 电流峰值 n=30 时 测定值	310 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	7 484 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	7 484 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	5 978 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	3 765 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	2 887 A; 使用符合 AC-1 测定值的最小横截面
空载运行频率	
● AC 时	2 000 1/h
● DC 时	2 000 1/h
开关频率	
● AC-1 时 最大值	500 1/h
● AC-2 时 最大值	170 1/h
● AC-3 时 最大值	420 1/h
● AC-3e 时 最大值	420 1/h
● AC-4 时 最大值	130 1/h
<b>控制电路/控制</b>	
电压类型 控制馈电电压的	AC/DC
控制馈电电压 <b>AC</b> 时	
● 50 Hz 时 测定值	220 ... 240 V
● 60 Hz 时 测定值	220 ... 240 V
控制馈电电压 <b>DC</b> 时 测定值	220 ... 240 V
工作区要素控制馈电电压测定值 电磁线圈的 <b>DC</b> 时	
● 初始值	0.8
● 终值	1.1
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	0.8 ... 1.1
过电压限制器的结构形式	带压敏电阻器
起动视在功率	
● 控制馈电电压的最小额定值时 <b>AC</b> 时	

— 50 Hz 时	700 VA
— 60 Hz 时	700 VA
● 控制馈电电压的最大额定值时 <b>AC</b> 时	
— 60 Hz 时	830 VA
— 50 Hz 时	830 VA
起动视在功率 电磁线圈的 <b>AC</b> 时	
● 50 Hz 时	830 VA
● 60 Hz 时	830 VA
感应功率因数 对于线圈的起动功率	
● 50 Hz 时	0.9
● 60 Hz 时	0.9
停机视在功率	
● 控制馈电电压的最小额定值时 <b>DC</b> 时	8.5 VA
● 控制馈电电压的最大额定值时 <b>DC</b> 时	10 VA
停机视在功率	
● 控制馈电电压的最小额定值时 <b>AC</b> 时	
— 50 Hz 时	7.6 VA
— 60 Hz 时	7.6 VA
● 控制馈电电压的最大额定值时 <b>AC</b> 时	
— 50 Hz 时	9.2 VA
— 60 Hz 时	9.2 VA
感应功率因数 对于线圈的停机功率	
● 50 Hz 时	0.9
● 60 Hz 时	0.9
起动功率 电磁线圈的 <b>DC</b> 时	920 W
持续功率 电磁线圈的 <b>DC</b> 时	10 W
关闭延迟	
● <b>AC</b> 时	45 ... 100 ms
● <b>DC</b> 时	45 ... 100 ms
打开延迟	
● <b>AC</b> 时	60 ... 100 ms
● <b>DC</b> 时	60 ... 100 ms
电弧持续时间	10 ... 15 ms
控制规格 开关操动机构的	标准 A1 - A2
<b>辅助电路</b>	
常闭触点数量 用于辅助触点 无延迟转换的	2
常开触点数量 用于辅助触点 无延迟转换的	2
工作电流 <b>AC-12</b> 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)
<b>UL/CSA 额定数据</b>	
全负载电流 (FLA) 对于三相交流电机	
• 480 V 时 测定值	477 A
• 600 V 时 测定值	472 A
输出的机械功率 [hp]	
• 对于三相交流电机	
— 200/208 V 时 测定值	150 hp
— 220/230 V 时 测定值	200 hp
— 460/480 V 时 测定值	400 hp
— 575/600 V 时 测定值	500 hp
触点负荷能力 辅助触头的 符合 UL	A600 / Q600
<b>保护装置，防止短路导致开关装置损坏。</b>	
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: 630 A (690 V, 100 kA)
— 对于相配类型2 需要	gG: 500 A (690 V, 100 kA), aM: 500 A (690 V, 50 kA), BS88: 500 A (415 V, 50 kA)
• 用于辅助开关的短路保护 需要	gG: 10 A (500 V, 1 kA)
<b>装入/固定/外形尺寸</b>	
装入位置	对于垂直安装平面可+/-90°旋转，对于垂直安装平面可+/-22.5°向前和向后倾斜
紧固类型 并排装配	是
紧固类型	螺栓固定
高度	214 mm
宽度	160 mm
深度	225 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
<b>接口/接线端子</b>	
电气连接规格	
• 用于主电路	连接铜片
• 用于辅助和控制电路	弹簧连接

<ul style="list-style-type: none"> <li>• 接触器上 用于辅助触点</li> <li>• 电磁线圈的</li> </ul>	弹簧拉紧接头
宽度 连接导轨	25 mm
厚度 连接导轨	6 mm
直径 开孔	11 mm
开孔数目	1
可连接的导线截面类型	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 在 AWG 导线处 用于主触点</li> </ul>	2/0 ... 500 kcmil
可连接的导线截面 用于主触点	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 多芯线</li> </ul>	70 ... 240 mm <sup>2</sup>
可连接的导线截面 用于辅助触点	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 单芯线或多芯线</li> <li>• 细芯线的 带有电缆末端加工</li> <li>• 细芯线的 无电缆末端加工</li> </ul>	0.25 ... 2.5 mm <sup>2</sup> 0.25 ... 1.5 mm <sup>2</sup> 0.25 ... 2.5 mm <sup>2</sup>
可连接的导线截面类型	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 用于辅助触点 <ul style="list-style-type: none"> <li>— 单芯线的</li> <li>— 单芯线或多芯线</li> <li>— 细芯线的 带有电缆末端加工</li> <li>— 细芯线的 无电缆末端加工</li> </ul> </li> <li>• 在 AWG 导线处 用于辅助触点</li> </ul>	2x (0.25 ... 2.5 mm <sup>2</sup> ) 2x (0.25 ... 2.5 mm <sup>2</sup> ) 2x (0.25 ... 1.5 mm <sup>2</sup> ) 2x (0.25 ... 2.5 mm <sup>2</sup> ) 2x (24 ... 14)
<b>AWG 号码</b> 作为已编码可连接的导线截面	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 用于辅助触点</li> </ul>	24 ... 14

### 安全

产品功能	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 镜像触点符合 IEC 60947-4-1</li> <li>• 优先级控制符合 IEC 60947-5-1</li> <li>• 适用于安全功能</li> </ul>	是 否 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	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 低需求率时 符合 SN 31920</li> <li>• 需求率较高 符合 SN 31920</li> </ul>	40 % 73 %
<b>B10 值</b> 需求率较高 符合 <b>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>	IP00; IP20 带箱形端子 / 盖板
防接触保护 正面的 符合 <b>IEC 60529</b>	确保从前部垂直触摸箱型端子/盖板时手指安全

### 认可证书

General Product Approval	EMV
--------------------------	-----



Functional Safety	Test Certificates	Maritime application
-------------------	-------------------	----------------------

[Type Examination Certificate](#)

[Type Test Certificates/Test Report](#)

[Special Test Certificate](#)



**Maritime application** | **other**



[Miscellaneous](#)

[Confirmation](#)

[Miscellaneous](#)

[Confirmation](#)

**Railway** | **Environment**

[Special Test Certificate](#)



[Environmental Confirmations](#)

**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=3RT1076-2AP36>

Cax 在线发生器

<http://support.automation.siemens.com/WW/CAXorder/default.aspx?lang=en&mlfb=3RT1076-2AP36>

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/3RT1076-2AP36>

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=3RT1076-2AP36&lang=en](http://www.automation.siemens.com/bilddb/cax_de.aspx?mlfb=3RT1076-2AP36&lang=en)

特性曲线: 脱扣特征,  $I^2t$ , 允通电流

<https://support.industry.siemens.com/cs/ww/en/ps/3RT1076-2AP36/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=3RT1076-2AP36&objecttype=14&gridview=view1>



