

Siemens  
EcoTech



SIRIUS 软起动器 200-480 V 47 A, 110-250 V AC 螺钉端子



产品品牌名称	SIRIUS
产品类别	混合控制器
产品名称	软启动器
产品类型名称	3RW55
生产商产品编号	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• HMI 模块高级功能 可用</li> <li>• PROFINET 标准通信模块的 可用</li> <li>• 通信模块 PROFINET High-Feature 的 可用</li> <li>• PROFIBUS 通信模块的 可用</li> <li>• Modbus TCP 通信模块的 可用</li> <li>• Modbus RTU 通信模块的 可用</li> <li>• 以太网/IP通信模块的</li> <li>• 断路器 可用 400 V 时</li> <li>• 断路器 可用 500 V 时</li> <li>• 断路器 可用 400 V 时 内三角回路中</li> <li>• 断路器 可用 500 V 时 内三角回路中</li> <li>• gG 保险装置的 可用 最高 690 V</li> <li>• gG 保险装置的 可用 内三角回路中 最高 500 V</li> <li>• 用于半导体保护的 gR 保险丝 可用 最高 690 V</li> <li>• 用于半导体保护的 aR 保险丝 可用 最高 690 V</li> </ul>	<a href="#">3RW5980-0HF00</a> <a href="#">3RW5980-0CS00</a> <a href="#">3RW5950-0CH00</a> <a href="#">3RW5980-0CP00</a> <a href="#">3RW5980-0CT00</a> <a href="#">3RW5980-0CR00</a> <a href="#">3RW5980-0CE00</a> <a href="#">3RV2032-4JA10: 分配方式 1, Iq = 65 kA, 类别 10</a> <a href="#">3RV2032-4JA10: 分配方式 1, Iq = 10 kA, 类别 10</a> <a href="#">3RV2032-4RA10: 分配方式 1, Iq = 65 kA, 类别 10</a> <a href="#">3RV2032-4RA10: 分配方式 1, Iq = 10 kA, 类别 10</a> <a href="#">3NA3824-6: 分配方式 1, Iq = 65 kA</a> <a href="#">3NA3824-6: 分配方式 1, Iq = 65 kA</a> <a href="#">3NE1021-2: 分配方式 2, Iq = 65 kA</a> <a href="#">3NE8024-1: 分配方式 2, Iq = 65 kA</a>

综合技术数据	
起动电压 [%]	20 ... 100 %
停止电压 [%]	50 %; 固定设置
启动加速时间 软起动器	0 ... 360 s
启动时间 软起动器	0 ... 360 s
启动力矩 [%]	10 ... 100 %
停止力矩 [%]	10 ... 100 %
扭矩限制 [%]	20 ... 200 %
电流极限值 [%] 可调整	125 ... 800 %
始动电压 [%] 可调整	40 ... 100 %
始动时间 可调整	0 ... 2 s
参数组的数量	3

精度等级	5 (依据 IEC 61557-12)
资格证明	
• CE标识	是
• UL 许可证	是
• CSA许可证	是
产品组件	
• HMI 高级功能	是
• 支持 HMI 高级功能	是
产品装备 集成分路接触系统	是
所控制相位的数量	3
电流不平衡极限值 [%]	10 ... 60 %
接地故障监测极限值 [%]	10 ... 95 %
跨接时间 在电网停电时	
• 用于主电路	100 ms
• 用于控制电路	100 ms
暂停时间 可调整	0 ... 255 s
绝缘电压 测定值	480 V
污染程度	3, 符合 IEC 60947-4-2
脉冲电压 测定值	6 kV
反向电压 晶闸管 最大值	1 400 V
服务因素	1.15
抗冲击电压能力 测定值	6 kV
针对安全隔离的最大允许电压	
• 主电路和辅助电路之间	480 V; 不适用于连接热敏电阻
耐冲击性	15g / 11 ms; 6g / 11 ms 以上带电势接触提升器
抗震强度	15 mm, 最大 6 Hz; 2g 最大 500 Hz
重启待机时间 过载脱扣之后 可调整	60 ... 1 800 s
使用类别 符合 IEC 60947-4-2	53a AC
参考标示 符合 IEC 81346-2:2009	Q
RoHS 指令 (日期)	02/15/2018
SVHC substance name	Lead - 7439-92-1 Lead monoxide (lead oxide) - 1317-36-8 2-methyl-1-(4-methylthiophenyl)-2-morpholinopropan-1-one - 71868-10-5 Dibutylbis(pentane-2,4-dionato-O,O')tin - 22673-19-4 Lead titanium trioxide - 12060-00-3
重量	6.5 kg
产品功能	
• 软启动	是
• 软停止	是
• 突跳脉冲	是
• 可调节的电流限制	是
• 两个旋转方向怠速	是
• 泵停止	是
• 直流制动	是
• 发动机加热器	是
• 极限指示器	是
• 追踪功能	是
• 设备自我保护	是
• 电机过载保护	是; 电机完全保护 (电机温度保护和电子式电机过载保护) / 根据ATEX, 使用电机过载保护装置时, 必须在内三角回路的上游连接接触器。
• 热敏电阻电机保护评估	是; PTC A 型或 Klixon / Thermoclick
• 内三角回路	是
• 自动复位	是
• 手动复位	是
• 远程复位	是

• 通信功能	是
• 运行测量值显示器	是
• 事件清单	是
• 警告日志	是
• 通过软件可设置参数	是
• 通过软件可组态	是
• 螺旋接头	是
• 弹簧拉紧接头	否
• <b>PROFInergy</b>	是; 结合 PROFINET 标准和 PROFINET High-Feature 通信模块
• 固件升级	是
• 控制电路可拆装的端子	是
• 电压斜坡	是
• 扭矩调节	是
• 联合制动	是
• 模拟输出端	是; 4 ... 20 mA (默认) / 0 ... 10 V
• 可编程的控制输入端/输出端	是
• 状态监控	是
• 自动编程	是
• 应用程序向导	是
• 备用出口	是
• 急停	是
• 反向运行	是
• 重载启动时可软启动	是

#### 电力电子学

工作电流	
• 40 °C 时 测定值	47 A
• 40 °C 时 测定值 最小值	10 A
• 50 °C 时 测定值	41.6 A
• 60 °C 时 测定值	36.2 A
工作电流 内三角回路中	
• 40 °C 时 测定值	81.4 A
• 50 °C 时 测定值	72 A
• 60 °C 时 测定值	62.7 A
工作电压	
• 测定值	200 ... 480 V
• 内三角回路中 测定值	200 ... 480 V
相对负公差 工作电压	-15 %
相对正公差 工作电压	10 %
相对负公差 工作电压 内三角回路中	-15 %
相对正公差 工作电压 内三角回路中	10 %
额定功率 对于交流电机	
• 230 V 时 40 °C 时 测定值	11 kW
• 230 V 时 内三角回路中 40 °C 时 测定值	22 kW
• 400 V 时 40 °C 时 测定值	22 kW
• 400 V 时 内三角回路中 40 °C 时 测定值	45 kW
工作频率 1 测定值	50 Hz
工作频率 2 测定值	60 Hz
相对负公差 工作频率的	-10 %
相对正公差 工作频率的	10 %
最小负载 [%]	10 %; 根据设定的 I <sub>e</sub>
损耗功率 [W] 电流测定值时 AC 时	
• 40 °C 时 加速后	14 W
• 50 °C 时 加速后	12 W

<ul style="list-style-type: none"> <li>● 60 °C 时加速后</li> </ul>	11 W
损耗功率 [W] AC 时 电流限制 350 % 时	
<ul style="list-style-type: none"> <li>● 40 °C 时 运行期间</li> </ul>	588 W
<ul style="list-style-type: none"> <li>● 50 °C 时 运行期间</li> </ul>	504 W
<ul style="list-style-type: none"> <li>● 60 °C 时 运行期间</li> </ul>	420 W
电机保护的结构形式	电机热过载时电气触发
<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 AC 时	
<ul style="list-style-type: none"> <li>● 50 Hz 时</li> </ul>	110 ... 250 V
<ul style="list-style-type: none"> <li>● 60 Hz 时</li> </ul>	110 ... 250 V
相对负公差 控制馈电电压的 AC 时 50 Hz 时	-15 %
相对正公差 控制馈电电压的 AC 时 50 Hz 时	10 %
相对负公差 控制馈电电压的 AC 时 60 Hz 时	-15 %
相对正公差 控制馈电电压的 AC 时 60 Hz 时	10 %
控制馈电电压频率	50 ... 60 Hz
相对负公差 控制馈电电压频率的	-10 %
相对正公差 控制馈电电压频率的	10 %
控制馈电电流 待机 测定值	100 mA
停机电流 旁通运行时 测定值	180 mA
接通电流 关闭旁通触点时 最大值	0.8 A
接通电流峰值 接上控制馈电电压时 最大值	43 A
接通电流峰值持续时间 接上控制馈电电压时	1.6 ms
防过压保护器规格	压敏电阻
短路保护规格 用于控制电路	熔断器 4 A gG (Icu=1 kA)、熔断器 6 A flink (Icu=1 kA)、断路器 C1 (Icu=600 A)、断路器 C6 (Icu = 300 A); 不包含在供货范围内
<b>输入/ 输出</b>	
数字输入端数量	4
<ul style="list-style-type: none"> <li>● 可设置参数</li> </ul>	4
数字输出端数量	4
<ul style="list-style-type: none"> <li>● 可设置参数</li> </ul>	3
<ul style="list-style-type: none"> <li>● 不可设置参数</li> </ul>	1
数码输出端的结构形式	3 个常开触点 (NO) / 1 个转换触点 (CO)
模拟输出端数量	1
电流通断能力 继电器输出端	
<ul style="list-style-type: none"> <li>● AC-15 时 250 V 时 测定值</li> </ul>	3 A
<ul style="list-style-type: none"> <li>● DC-13 时 24 V 时 测定值</li> </ul>	1 A
<b>装入/固定/外廓尺寸</b>	
装入位置	垂直 (可旋转 +/-90°, 可前后翻转 +/- 22.5°)
紧固类型	螺栓固定
高度	306 mm
宽度	185 mm
深度	203 mm
须遵守间距 单列式安装的	
<ul style="list-style-type: none"> <li>● 向前地</li> </ul>	10 mm
<ul style="list-style-type: none"> <li>● 反向地</li> </ul>	0 mm
<ul style="list-style-type: none"> <li>● 向上地</li> </ul>	100 mm
<ul style="list-style-type: none"> <li>● 向下地</li> </ul>	75 mm
<ul style="list-style-type: none"> <li>● 侧向地</li> </ul>	5 mm
重量 无包装	5.5 kg
<b>接口/ 接线端子</b>	
电气连接规格	
<ul style="list-style-type: none"> <li>● 用于主电路</li> </ul>	箱型端子

• 用于控制电路	螺栓接头
宽度 连接导轨 最大值	25 mm
导线长度 用于连接热敏电阻	
• 导线截面 = 0.5 mm <sup>2</sup> 时 最大值	50 m
• 导线截面 = 1.5 mm <sup>2</sup> 时 最大值	150 m
• 导线截面 = 2.5 mm <sup>2</sup> 时 最大值	250 m
可连接的导线截面类型 用于主触点 用于框型接线盒	
• 在使用前面的加紧位置时 单芯线的	1x (2,5 ... 16 mm <sup>2</sup> )
• 在使用前面的加紧位置时 细芯线的 带有电缆末端加工	1x (2,5 ... 50 mm <sup>2</sup> )
• 在使用前面的加紧位置时 多芯线	1x (10 ... 70 mm <sup>2</sup> )
• 在使用后面的加紧位置时 单芯线的	1x (2,5 ... 16 mm <sup>2</sup> )
• / 用于框型接线盒 在使用后面的加紧位置时	1x (10 ... 2/0)
• 在使用两个端子位时 单芯线的	2x (2.5 ... 16 mm <sup>2</sup> )
• 在使用两个端子位时 细芯线的 带有电缆末端加工	2x (2.5 ... 35 mm <sup>2</sup> )
• 在使用两个端子位时 多芯线	2x (6 ... 16 mm <sup>2</sup> ), 2x (10 ... 50 mm <sup>2</sup> )
• 在使用后面的加紧位置时 细芯线的 带有电缆末端加工	1x (2,5 ... 50 mm <sup>2</sup> )
• 在使用后面的加紧位置时 多芯线	1x (10 ... 70 mm <sup>2</sup> )
可连接的导线截面类型	
• 用于控制电路 单芯线的	1x (0.5 ... 4.0 mm <sup>2</sup> ), 2x (0.5 ... 2.5 mm <sup>2</sup> )
• 用于控制电路 细芯线的 带有电缆末端加工	1x (0.5 ... 2.5 mm <sup>2</sup> ), 2x (0.5 ... 1.5 mm <sup>2</sup> )
• 在 AWG 导线处 用于控制电路 单芯线的	1x (20 ... 12), 2x (20 ... 14)
导线长度	
• 软启动器与电机之间 最大值	800 m
• 在数字输入端 DC 时 最大值	1 000 m
拧紧扭矩	
• 用于主触点 螺栓连接时	4.5 ... 6 N·m
• 对于辅助触点和控制触点 螺栓连接时	0.8 ... 1.2 N·m
拧紧转矩 [lbf·in]	
• 用于主触点 螺栓连接时	40 ... 53 lbf·in
• 对于辅助触点和控制触点 螺栓连接时	7 ... 10.3 lbf·in
<b>环境条件</b>	
安装高度 高度超出水平面上 最大值	5 000 m; 1000m 起降额, 参见目录
环境温度	
• 运行期间	-25 ... +60 °C; 超过 40 °C 时注意降级
• 在储存期间和运输	-40 ... +80 °C
气候级	
• 运行期间 符合 IEC 60721	3K6 (无结冰、仅偶尔冷凝)、3C3 (无盐雾)、3S2 (不允许将沙子排入设备中)、3M6
• 存放期间 符合 IEC 60721	1K6 (仅偶尔冷凝)、1C2 (无盐雾)、1S2 (不允许将沙子排入设备中)、1M4
• 运输期间 符合 IEC 60721	2K2、2C1、2S1、2M2 (最大跌落高度 0.3 m)
<b>Environmental footprint</b>	
全球变暖潜能值 [CO <sub>2</sub> 当量] 总计	399 kg
全球变暖潜能值 [CO <sub>2</sub> 当量] 制造期间	92.6 kg
全球变暖潜能值 [CO <sub>2</sub> 当量] 营销期间	2.37 kg
全球变暖潜能值 [CO <sub>2</sub> 当量] 运行期间	324 kg
全球变暖潜能值 [CO <sub>2</sub> 当量] 使用寿命终止后	-19.4 kg
西门子生态概况 (SEP)	Siemens EcoTech
<b>电磁兼容性</b>	
EMC 干扰发射	符合 IEC 60947-4-2: A 类, B 类需订购
<b>通信/协议</b>	
通信模块 支持	
• PROFINET 标准	是

- PROFINET High-Feature
- 以太网/IP
- Modbus RTU
- Modbus TCP
- PROFIBUS

是  
是  
是  
是  
是

#### UL/CSA 额定数据

生产商产品编号	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 断路器 标准故障时可用           <ul style="list-style-type: none"> <li>— 460/480 V 时 符合 UL</li> <li>— 60/480 V 时 符合 UL</li> <li>— 460/480 V 时 内三角回路中 符合 UL</li> <li>— 60/480 V 时 内三角回路中 符合 UL</li> <li>— 575/600 V 时 符合 UL</li> <li>— 75/600 V 时 内三角回路中 符合 UL</li> <li>— 575/600 V 时 内三角回路中 符合 UL</li> </ul> </li> <li>• 保险装置的           <ul style="list-style-type: none"> <li>— 标准故障时可用 最高 575/600 V 符合 UL</li> <li>— 高故障时可用 最高 575/600 V 符合 UL</li> <li>— 标准故障时可用 内三角回路中 最高 575/600 V 符合 UL</li> <li>— 高故障时可用 内三角回路中 最高 575/600 V 符合 UL</li> </ul> </li> </ul>	Siemens 类型: 3RV2742, 最大 70A 或 3VA51, 最大 90A; Iq = 5 kA Siemens 类型: 3VA51, 最大 60A; Iq max = 65 kA Siemens 类型: 3VA51, 最大 90A; Iq = 5 kA Siemens 类型: 3VA51, 最大 60A; Iq max = 65 kA Siemens 类型: 3RV2742, 最大 70A 或 3VA51, 最大 90A; Iq = 5 kA Siemens 类型: 3VA51, 最大 60A; Iq max = 65 kA Siemens 类型: 3VA51, 最大 90A; Iq = 5 kA  类型: 等级 RK5 / K5, 最大 175 A; Iq = 5 kA 类型: 等级 J / L, 最大 175 A; Iq = 100 kA 类型: 等级 RK5 / K5, 最大 175 A; Iq = 5 kA  类型: 等级 J / L, 最大 175 A; Iq = 100 kA
额定功率 [hp] 对于交流电机	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 200/208 V 时 50°C 时 测定值</li> <li>• 220/230 V 时 50°C 时 测定值</li> <li>• 460/480 V 时 50°C 时 测定值</li> <li>• 200/208 V 时 内三角回路中 50°C 时 测定值</li> <li>• 220/230 V 时 内三角回路中 50°C 时 测定值</li> <li>• 460/480 V 时 内三角回路中 50°C 时 测定值</li> </ul>	10 hp 10 hp 30 hp 20 hp 25 hp 50 hp
触点负荷能力 辅助触头的 符合 UL	R300-B300
<b>电气安全</b>	
防护等级 IP 正面的 符合 IEC 60529	IP00; IP20 带盖板
防接触保护 正面的 符合 IEC 60529	确保从前部垂直触摸盖板时手指安全
<b>ATEX</b>	
安全完整性等级 (SIL) 符合 IEC 61508 参考 ATEX	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 61508 参考 ATEX	5E-7 1/h
平均要求失效率 (PFDAvg) 低需求率时 符合 IEC 61508 参考 ATEX	0.008
硬件故障公差 符合 IEC 61508 参考 ATEX	0
T1 值 用于检测试验间隔时间或使用时间 符合 IEC 61508 参考 ATEX	3 a
资格证明	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• ATEX</li> <li>• IECEx</li> <li>• 符合 ATEX 产品指令 2014/34/EU</li> </ul>	是 是 BVS 18 ATEX F 003 X
点火保护形式 符合 ATEX 产品指令 2014/34/EU	II (2)G [Ex eb Gb] [Ex db Gb] [Ex pxb Gb], II (2)D [Ex tb Db] [Ex pxb Db], I (M2) [Ex db Mb]

#### 认可证书

##### General Product Approval



[Confirmation](#)



EMV

For use in hazardous locations

Test Certificates

Marine / Shipping



[KC](#)



[Type Test Certificates/Test Report](#)



Marine / Shipping

other

Environment



[Confirmation](#)



Siemens EcoTech



Environment

[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=3RW5524-1HA14>

Cax 在线发生器

<http://support.automation.siemens.com/WW/CAXorder/default.aspx?lang=en&mlfb=3RW5524-1HA14>

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/3RW5524-1HA14>

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=3RW5524-1HA14&lang=en](http://www.automation.siemens.com/bilddb/cax_de.aspx?mlfb=3RW5524-1HA14&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/3RW5524-1HA14/char>

其他特性曲线: 安装高度

<http://www.automation.siemens.com/bilddb/index.aspx?view=Search&mlfb=3RW5524-1HA14&objecttype=14&gridview=view1>

Simulation Tool for Soft Starters (STS)

<https://support.industry.siemens.com/cs/ww/en/view/101494917>







