

Siemens
EcoTech



SIRIUS 软起动器 200-480 V 171 A, 110-250 V AC 螺钉端子 模拟输出端



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	3RW50
生产商产品编号	
<ul style="list-style-type: none"> • HMI 模块标准 可用 • HMI 模块高级功能 可用 • PROFINET 标准通信模块的 可用 • PROFIBUS 通信模块的 可用 • Modbus TCP 通信模块的 可用 • Modbus RTU 通信模块的 可用 • 以太网/IP通信模块的 • 断路器 可用 400 V 时 • 断路器 可用 500 V 时 • gG 保险装置的 可用 最高 690 V • 用于半导体保护的 gR 保险丝 可用 最高 690 V • 用于半导体保护的 aR 保险丝 可用 最高 690 V • 电源接触器 可用 最高 480 V • 电源接触器 可用 最高 690 V 	3RW5980-0HS01 3RW5980-0HF00 3RW5980-0CS00 3RW5980-0CP00 3RW5980-0CT00 3RW5980-0CR00 3RW5980-0CE00 3VA2220-7MN32-0AA0: 分配方式 1, Iq = 20 kA 3VA2220-7MN32-0AA0: 分配方式 1, Iq = 20 kA 3NA3244-6: 分配方式 1, Iq = 65 kA 3NE1 230-0: 分配方式 2, Iq = 65 kA 3NE3 335: 分配方式 2, Iq = 65 kA 3RT1056 3RT1064
综合技术数据	
起动电压 [%]	30 ... 100 %
停止电压 [%]	50 %; 固定设置
启动加速时间 软启动器	0 ... 20 s
启动时间 软启动器	0 ... 20 s
电流极限值 [%] 可调整	130 ... 700 %
资格证明	
<ul style="list-style-type: none"> • CE标识 • UL 许可证 • CSA许可证 	<p>是</p> <p>是</p> <p>是</p>
产品组件	
<ul style="list-style-type: none"> • HMI 高级功能 • 支持 HMI 标准 	<p>否</p> <p>是</p>

● 支持 HMI 高级功能	是
产品装备 集成的分路接触系统	是
所控制相位的数量	2
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
绝缘电压 测定值	600 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
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	600 V
耐冲击性	15g / 11 ms, 12g / 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
使用类别 符合 IEC 60947-4-2	AC-53a
参考标示 符合 IEC 81346-2:2009	Q
RoHS 指令 (日期)	09/23/2019
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
重量	5.8 kg
产品功能	
● 软启动	是
● 软停止	是
● 软扭矩	是
● 可调节的电流限制	是
● 泵停止	是
● 设备自我保护	是
● 电机过载保护	是; 电子式电机过载保护
● 热敏电阻电机保护评估	否
● 自动复位	是
● 手动复位	是
● 远程复位	是; 通过切断控制馈电电压
● 通信功能	是
● 运行测量值显示器	是; 仅连接特别附件
● 警告日志	是; 仅连接特别附件
● 通过软件可设置参数	否
● 通过软件可组态	是
● PROFinergy	是; 结合 PROFINET 标准通信模块
● 电压斜坡	是
● 扭矩调节	否
● 模拟输出端	是; 4 ... 20 mA (默认) / 0 ... 10 V (可利用 High Feature-HMI 进行参数设置)
电力电子学	
工作电流	
● 40 °C 时 测定值	171 A
● 50 °C 时 测定值	153 A
● 60 °C 时 测定值	141 A
工作电压	
● 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 %
额定功率 对于交流电机	

● 230 V时 40 °C 时 测定值	45 kW
● 400 V 时 40 °C 时 测定值	90 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 %
可调节的发动机的额定电流	
● 旋转编码开关调到位置 1 时	81 A
● 旋转编码开关调到位置 2 时	87 A
● 旋转编码开关调到位置 3 时	93 A
● 旋转编码开关调到位置 4 时	99 A
● 旋转编码开关调到位置 5 时	105 A
● 旋转编码开关调到位置 6 时	111 A
● 旋转编码开关调到位置 7 时	117 A
● 旋转编码开关调到位置 8 时	123 A
● 旋转编码开关调到位置 9 时	129 A
● 旋转编码开关调到位置 10 时	135 A
● 旋转编码开关调到位置 11 时	141 A
● 旋转编码开关调到位置 12 时	147 A
● 旋转编码开关调到位置 13 时	153 A
● 旋转编码开关调到位置 14 时	159 A
● 旋转编码开关调到位置 15 时	165 A
● 旋转编码开关调到位置 16 时	171 A
● 最小值	81 A
最小负载 [%]	15 %; 根据最小的可调整 I _e
损耗功率 [W] 电流测定值时 AC 时	
● 40 °C 时 加速后	29 W
● 50 °C 时 加速后	23 W
● 60 °C 时 加速后	20 W
损耗功率 [W] AC 时 电流限制 350 % 时	
● 40 °C 时 运行期间	1 751 W
● 50 °C 时 运行期间	1 478 W
● 60 °C 时 运行期间	1 308 W
电机保护的结构形式	电机热过载时电气触发
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	110 ... 250 V
● 60 Hz 时	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	30 mA
停机电流 旁通运行时 测定值	80 mA
接通电流 关闭旁通触点时 最大值	2.5 A
接通电流峰值 接上控制馈电电压时 最大值	12.2 A
接通电流峰值持续时间 接上控制馈电电压时	2.2 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 (I _{cu} =1 kA)、熔断器 6 A flink (I _{cu} =1 kA)、断路器 C1 (I _{cu} =600

A)、断路器 C6 (Icu = 300 A); 不包含在供货范围内

输入/ 输出

数字输入端数量	1
数字输出端数量	3
• 不可设置参数	2
数码输出端的结构形式	2 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	
• AC-15 时 250 V 时 测定值	3 A
• DC-13 时 24 V 时 测定值	1 A

装入/固定/外廓尺寸

装入位置	对于垂直安装平面可 $\pm 90^\circ$ 旋转, 对于垂直安装平面可 $\pm 22.5^\circ$ 向前和向后倾斜
紧固类型	螺栓固定
高度	198 mm
宽度	120 mm
深度	249 mm
须遵守间距 单列式安装的	
• 向前地	10 mm
• 反向地	0 mm
• 向上地	100 mm
• 向下地	75 mm
• 侧向地	5 mm
重量 无包装	5.2 kg

接口/ 接线端子

电气连接规格	
• 用于主电路	导轨连接
• 用于控制电路	螺栓接头
宽度 连接导轨 最大值	25 mm
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	16 ... 120 mm ²
• 在使用前面的加紧位置时 细芯线的 带有电缆末端加工	16 ... 120 mm ²
• 在使用前面的加紧位置时 细芯线的 无电缆末端加工	10 ... 120 mm ²
• 在使用前面的加紧位置时 多芯线	16 ... 70 mm ²
• 在使用后面的加紧位置时 单芯线的	16 ... 120 mm ²
• / 用于框型接线盒 在使用后面的加紧位置时	6 ... 250 kcmil
• 在使用两个端子位时 单芯线的	max. 1x 95 mm ² , 1x 120 mm ²
• 在使用两个端子位时 细芯线的 带有电缆末端加工	max. 1x 95 mm ² , 1x 120 mm ²
• 在使用两个端子位时 细芯线的 无电缆末端加工	max. 1x 95 mm ² , 1x 120 mm ²
• 在使用两个端子位时 多芯线	max. 2x 120 mm ²
• 在使用后面的加紧位置时 细芯线的 带有电缆末端加工	16 ... 120 mm ²
• 在使用后面的加紧位置时 细芯线的 无电缆末端加工	10 ... 120 mm ²
• 在使用后面的加紧位置时 多芯线	16 ... 120 mm ²
可连接的导线截面类型	
• 在 AWG 导线处 用于主电路 单芯线的	4 ... 250 kcmil
• 用于 DIN 电缆终端 用于主触点 多芯线	16 ... 95 mm ²
• 用于 DIN 电缆终端 用于主触点 细芯线的	25 ... 120 mm ²
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 ²), 2x (0.5 ... 2.5 mm ²)
• 用于控制电路 细芯线的 带有电缆末端加工	1x (0.5 ... 2.5 mm ²), 2x (0.5 ... 1.5 mm ²)
• 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 AC 时 最大值	1 000 m

拧紧扭矩	
<ul style="list-style-type: none"> • 用于主触点 螺栓连接时 • 对于辅助触点和控制触点 螺栓连接时 	<p>10 ... 14 N·m</p> <p>0.8 ... 1.2 N·m</p>
拧紧转矩 [lbf·in]	
<ul style="list-style-type: none"> • 用于主触点 螺栓连接时 • 对于辅助触点和控制触点 螺栓连接时 	<p>89 ... 124 lbf·in</p> <p>7 ... 10.3 lbf·in</p>
环境条件	
安装高度 高度超出水平面以上 最大值	5 000 m; 1000 m 起开始降额, 参见手册
环境温度	
<ul style="list-style-type: none"> • 运行期间 • 在储存期间和运输 	<p>-25 ... +60 °C; 超过 40 °C 时注意降级</p> <p>-40 ... +80 °C</p>
气候级	
<ul style="list-style-type: none"> • 运行期间 符合 IEC 60721 • 存放期间 符合 IEC 60721 • 运输期间 符合 IEC 60721 	<p>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</p> <p>1K6 (仅偶尔冷凝)、1C2 (无盐雾)、1S2 (不允许将沙子排入设备中)、1M4</p> <p>2K2、2C1、2S1、2M2 (最大跌落高度 0.3 m)</p>
Environmental footprint	
全球变暖潜能值 [CO ₂ 当量] 总计	345 kg
全球变暖潜能值 [CO ₂ 当量] 制造期间	31.2 kg
全球变暖潜能值 [CO ₂ 当量] 营销期间	0.945 kg
全球变暖潜能值 [CO ₂ 当量] 运行期间	316 kg
全球变暖潜能值 [CO ₂ 当量] 使用寿命终止后	-2.75 kg
西门子生态概况 (SEP)	Siemens EcoTech
电磁兼容性	
EMC 干扰发射	符合 IEC 60947-4-2: A 类
通信/协议	
通信模块 支持	
<ul style="list-style-type: none"> • PROFINET 标准 • 以太网/IP • Modbus RTU • Modbus TCP • PROFIBUS 	<p>是</p> <p>是</p> <p>是</p> <p>是</p> <p>是</p>
UL/CSA 额定数据	
生产商产品编号	
<ul style="list-style-type: none"> • 断路器 <ul style="list-style-type: none"> — 标准故障时可用 460/480 V 时 符合 UL — 高故障时可用 460/480 V 时 符合 UL • 保险装置的 <ul style="list-style-type: none"> — 标准故障时可用 最高 575/600 V 符合 UL — 高故障时可用 最高 575/600 V 符合 UL 	<p>西门子产品类型: 3VA5225, 最大 250A; I_q = 10 kA</p> <p>西门子产品类型: 3VA52, 最大 250A; I_{q max} = 65 kA</p> <p>类型: 等级 RK5 / K5, 最大 400 A; I_q = 10 kA</p> <p>类型: 等级 J, 最大 350 A; I_q = 100 kA</p>
额定功率 [hp] 对于交流电机	
<ul style="list-style-type: none"> • 200/208 V 时 50°C 时 测定值 • 220/230 V 时 50°C 时 测定值 • 460/480 V 时 50°C 时 测定值 	<p>50 hp</p> <p>50 hp</p> <p>100 hp</p>
电气安全	
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
ATEX	
安全完整性等级 (SIL) 符合 IEC 61508 参考 ATEX	SIL1
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	9E-6 1/h
平均要求失效率 (PFDavg) 低需求率时 符合 IEC 61508 参考 ATEX	0.09

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	
• ATEX	是
• IECEX	是
• UKEX	是

认可证书

General Product Approval



[Confirmation](#)



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

[KC](#)



[Miscellaneous](#)

[Type Test Certificates/Test Report](#)



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



[Confirmation](#)

Siemens EcoTech



[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=3RW5056-6AB14>

Cax 在线发生器

<http://support.automation.siemens.com/WW/CAXorder/default.aspx?lang=en&mlfb=3RW5056-6AB14>

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/3RW5056-6AB14>

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=3RW5056-6AB14&lang=en

特性曲线: 脱扣特征, I_{pt}, 允通电流

<https://support.industry.siemens.com/cs/ww/en/ps/3RW5056-6AB14/char>

其他特性曲线: 安装高度

<http://www.automation.siemens.com/bilddb/index.aspx?view=Search&mlfb=3RW5056-6AB14&objecttype=14&gridview=view1>

Simulation Tool for Soft Starters (STS)

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



