

S801+, S811+ 软起动器

# 智能小巧，轻松编程



**EATON**

Powering Business Worldwide



# 融合的力量



伊顿公司拥有融合众多世界知名品牌的力量，将全球数家声誉卓著的企业纳入麾下，塑造一个值得您信赖并满足您各种动力管理需求的品牌。

伊顿致力于为客户提供可靠、高效和安全的动力管理解决方案。基于一百多年以来丰富的电力管理经验，伊顿的专家们将提供量身定制的电气解决方案，解决您面临的关键问题。欲了解更多信息，请访问：[www.eaton.com.cn/electrical](http://www.eaton.com.cn/electrical)。



Powering Business Worldwide

以上徽标均为伊顿或其附属公司的商标。伊顿有权在亚太地区使用Westinghouse这一品牌名称。©2013年伊顿公司，版权所有。

## S801+ 软起动器



## S801+ 软起动器

### 产品描述

伊顿的S801+系列降压软起动器体积小，具备多种功能，并且易于编程。S801+系列经过专门设计，可用于控制三相电机的加速及减速，电流范围覆盖11A至1000A应用，适于安装在马达控制中心或封闭式控制柜（NEMA-1，4X及12）应用中。

### 应用描述

S801+系列软起动器经过特殊设计，是当今市场上体积最小、最紧凑的软起动器。由于体积小，该产品可轻松代替任何现有的软起动器设计、星-三角起动器或者NEMA和IEC直接起动器。这个特点确保轻松地更新现有的马达控制中心和柜子，节省更新现有结构或增加新结构以安装软起动器的成本。

## 目录

描述	页码
S801+ 软起动器	
运行 .....	4
特点 .....	6
优点 .....	6
标准及认证 .....	6
产品编号选择 .....	6
产品选型 .....	7
附件 .....	9
可选项 .....	10
技术参数及规格 .....	11
接线图 .....	15
尺寸 .....	15
S811+, 带DIM的软起动器 .....	19

# 固态起动器

## S801+ 软起动器

### 运行

#### 过载功能

##### 过温

保护装置免于过热。起动器将在100°C时停机。

##### 失速

可选的保护性能。如果电机在规定的斜坡时间内不能达到额定速度，则装置跳闸，以保护系统。

##### 堵转

可选的保护性能。在正常运行期间，装置跳闸，保护电机免受损坏。

##### 失相

可选的保护性能。当任何一相发生电压缺失时跳闸。

##### 逆相

可选的保护性能。当相序不是A-B-C次序时跳闸。

##### 突跳起动

可选的特性。在0至2秒的时间使电流突跳至高达满负载电流的550%。突跳起动可提供起动时所需的额外转矩，以断开电机。

##### 斜坡起动

使电机转矩逐步上升。

##### 限流起动

在起动阶段，限制电机的最大电流。

##### 软停止

允许控制性停止摩擦负载。

##### 短路SCR检测

监控每极SCR是否短路

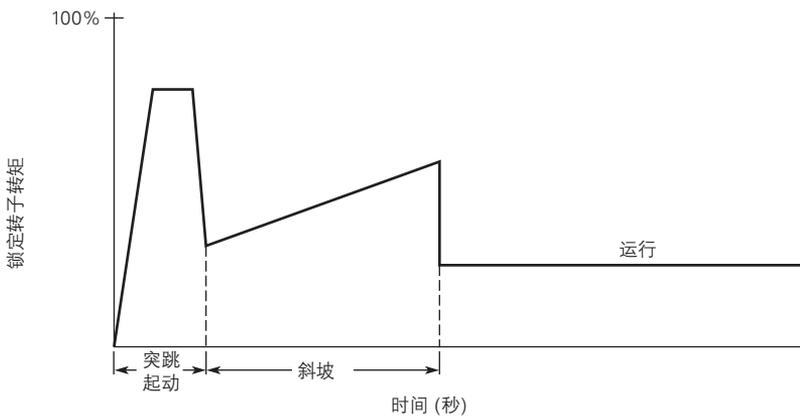
### 起动特点

#### 突跳起动

为电机增加初始电流，帮助克服电机惯量，电机开始旋转。

- 0-85% 的锁定转子转矩
- 0-2.0 秒持续时间

#### 起动特点—突跳起动

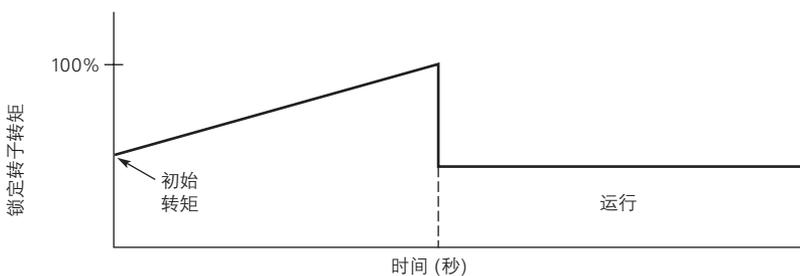


#### 斜坡起动

最常用的软起动形式。斜坡起动允许您整定初始转矩值（斜坡），然后将其提高到满电压。

- 可调的初始转矩 = 0-85% 的锁定转子转矩
- 可调的斜坡时间 = 0.5-180 秒

#### 起动特点—斜坡起动

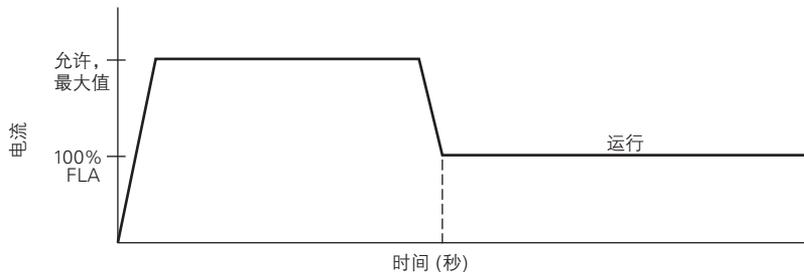


### 限流

由于起动时间长或是为了保护电机而必须限制最大起动电流时，使用这一软起动模式。

- 0-85% 锁定转子电流的最大电流
- 可调的斜坡时间 = 0.5-180 秒

### 起动特点-限流

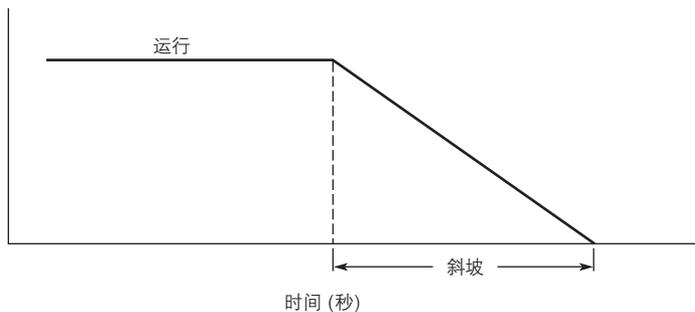


### 软停止

当需要延长滑行至静止期时间时，使用软停止。常用于高摩擦负载，在这种情况下，突然停车可能造成系统或产品损坏。

- 停止时间= 0-60 秒

### 起动特点-软停止



# 固态起动器

## S801+ 软起动器

### 特点

- 内置的过载保护
- 内置的运行旁路接触器
- 可调的斜坡时间
- 可调的转矩控制
- 可调的突跳起动控制
- 可编程的过载整定值，31-100% (3.2:1) 的额定电流
- 可替换大多数的NEMA 和 IEC 起动器
- 易于使用的控制接口模块
- 软停止控制
- 多个脱扣等级整定值 (5, 10, 20 和30)
- 6个SCR控制
- 可选的CIM 门安全安装套件
- 可选的IP20保护

### 优点

- 减少对皮带、齿轮、链条、离合器、轴及轴承的磨损
- 控制电机的起动电流
- 起动电流减少，可稳定电网，降低高峰需求的电费
- 降低了对传送带及材料处理装置上产品的冲击
- 24 Vdc 控制增强了人员及设备的安全性

### 标准及认证

- 符合IEC 947
- EN 60947-4-2
- CCC 认证
- CSA 认证
- cULus 认证 (文件号: E202571)
- CE 认证
- CSA elevator (2411 01)

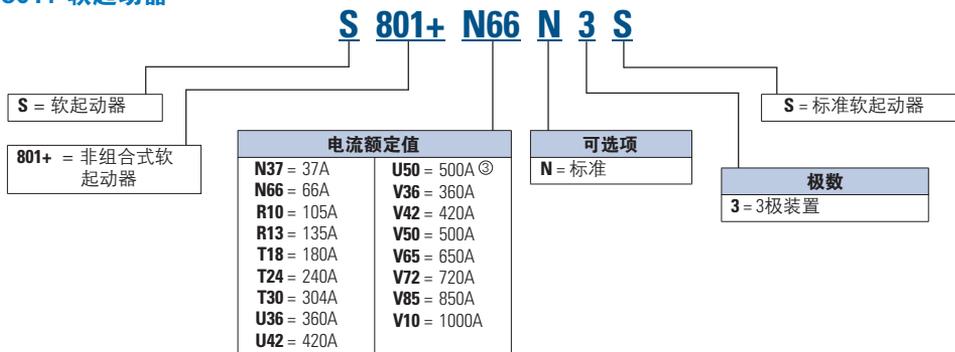


### 用户手册

提供全面的用户手册，可通过在 [www.eaton.com](http://www.eaton.com) 网站上搜索文件MN03900002E，免费下载。

### 产品编号选择

#### S801+ 软起动器<sup>①②</sup>



#### 注:

- ① S801+T\_ S801+U\_ 及 S801+V\_ 装置需要接线端子，见第9页。
- ② 所有装置都需要24 Vdc 电源（见第9页），或等效电源。
- ③ S801+U50N35 装置没有IEC认证及CCC认证。

## 产品选型

### 标准负载额定值

下表是软起动器的基本额定值。本样本中的表格为各种应用的参考表，如果需要满足您的特定应用，请咨询当地伊顿代表或电话联系我们的技术资源中心。

### 标准负载额定值

起动方式	斜坡电流 % of FLA	斜坡时间	每小时的 起动次数	环境温度
软起动	300%	30 秒	3	50°C
全压起动	500%	10 秒	3	50°C
星-三角起动	350%	20 秒	3	50°C
80% RVAT起动	480%	20 秒	2	50°C
65% RVAT起动	390%	20 秒	3	50°C
50% RVAT起动	300%	20 秒	4	50°C

电机应用及客户需求多种多样。通过标准及重载额定值表格，我们力图提供软起动器功能的说明指南。

如果您的应用属于这些类别，可使用这些图表。对于其它应用，或其它问题，请咨询您的当地伊顿代

表或电话咨询我们的技术资源中心。

## S801+



### 标准负载—15 秒斜坡，40°C时 300%限流

最大 电流	三相电机 kW 额定值(50 Hz)			hp 额定值 (60 Hz)								产品编号/订货号	
	230V	380-400V	440V	200V		230V	460V		575-600V				
框架尺寸 N	1.0SF	1.15SF	1.0SF	1.15SF	1.0SF	1.15SF	1.0SF	1.15SF	1.0SF	1.15SF	1.0SF	1.15SF	
37	10	18.5	18.5	10	10	10	10	25	20	30	30		S801+N37N3S/169852
66	18.5	30	37	20	15	20	20	50	40	60	50		S801+N66N3S/169853
框架尺寸 R													
105	30	55	59	30	25	40	30	75	60	100	75		S801+R10N3S/169854
135	40	63	80	40	30	50	40	100	75	125	100		S801+R13N3S/169855
框架尺寸 T													
180	51	90	110	60	50	60	60	150	125	150	150		S801+T18N3S/169856
240	75	110	147	75	60	75	75	200	150	200	200		S801+T24N3S/169857
304	90	160	185	100	75	100	100	250	200	300	250		S801+T30N3S/169858
框架尺寸 U													
360	110	185	220	125	100	150	125	300	250	350	300		S801+U36N3S
420	129	220	257	150	125	175	150	350	300	450	350		S801+U42N3S
500	150	257	300	150	150	200	150	400	350	500	450		S801+U50N3S <sup>①</sup>
框架尺寸 V													
360	110	185	220	125	100	150	125	300	250	350	300		S801+V36N3S/169863
420	129	220	257	150	125	175	150	350	300	450	350		S801+V42N3S/169864
500	150	257	300	150	150	200	150	400	350	500	450		S801+V50N3S/169865
650	200	355	425	250	200	250	200	500	450	600	500		S801+V65N3S/169866
720	220	400	450	—	—	300	250	600	500	700	600		S801+V72N3S/169867
850	257	475	500	—	—	350	300	700	600	900	700		S801+V85N3S/169868
1000	277	525	550	—	—	400	350	800	700	900	800		S801+V10N3S/169862

注:

① S801+U没有CCC认证。

## 固态起动器

### S801+ 软起动器

#### 重载额定值

下表是软起动器的基本额定值。本样本中的表格为不同应用的参考表。如果需要装置满足您的特定应用，请咨询当地伊顿代表或电话联系我们的技术资源中心。

#### 重载额定值

起动方式	斜坡电流 % of FLA	斜坡时间	每小时的 起动次数	环境温度
软起动	450%	30 秒	4	50°C
全压起动	500%	10 秒	10	50°C
星-三角起动	350%	65 秒	3	50°C
80% RVAT 起动	480%	25 秒	4	50°C
65% RVAT 起动	390%	40 秒	4	50°C
50% RVAT 起动	300%	60 秒	4	50°C

电机应用及客户需求多种多样。通过标准及重载额定值表格，我们力图提供软起动器功能的说明指南。

如果您的应用属于这些类别，可使用这些图表。对于其它应用，或其它问题，请咨询您的当地伊顿代

表或电话咨询我们的技术资源中心。

S801+



#### 重载—>30 秒斜坡, >300%限流

最大 电流	三相电机 kW 额定值(50 Hz)			hp 额定值 (60 Hz)								产品编号
	230V	380-400V	440V	200V 1.0SF	1.15SF	230V 1.0SF	1.15SF	460V 1.0SF	1.15SF	575V 1.0SF	1.15SF	
<b>框架尺寸 N</b>												
22	5.5	10	11	5	5	7-1/2	5	15	10	20	15	<b>S801+N37N3S/169852</b>
42	11	18.5	22	10	10	15	10	30	25	40	30	<b>S801+N66N3S/169853</b>
<b>框架尺寸 R</b>												
65	15	30	33	15	15	20	15	50	40	50	50	<b>S801+R10N3S/169854</b>
80	22	40	45	25	20	30	25	60	50	75	60	<b>S801+R13N3S/169855</b>
<b>框架尺寸 T</b>												
115	33	59	63	30	30	40	30	75	75	100	100	<b>S801+T18N3S/169856</b>
150	45	80	90	50	40	50	50	100	100	150	125	<b>S801+T24N3S/169857</b>
192	55	100	110	60	50	75	60	150	125	200	150	<b>S801+T30N3S/169858</b>
<b>框架尺寸 U</b>												
240	75	110	147	75	60	75	75	200	150	200	200	<b>S801+U36N3S</b>
305	90	160	185	100	75	100	100	250	200	300	250	<b>S801+U42N3S</b>
365	110	185	220	125	100	150	125	300	250	350	300	<b>S801+U50N3S<sup>①</sup></b>
<b>框架尺寸 V</b>												
240	75	110	147	75	60	75	75	200	150	200	200	<b>S801+V36N3S/169863</b>
305	90	160	185	100	75	100	100	250	200	300	250	<b>S801+V42N3S/169864</b>
365	110	185	220	125	100	150	125	300	250	350	300	<b>S801+V50N3S/169865</b>
420	129	220	257	150	125	150	150	350	300	450	350	<b>S801+V65N3S/169866</b>
480	147	257	295	150	150	200	150	400	350	500	450	<b>S801+V72N3S/169867</b>
525	160	280	335	150	150	200	150	450	350	500	450	<b>S801+V85N3S/169868</b>
600	185	315	375	200	150	250	200	500	450	600	500	<b>S801+V10N3S/169862</b>

注:

① S801+U没有CCC认证。

## 附件

### 接线端子

根据您的接线要求，S801+T<sub>-</sub>、S801+U<sub>-</sub> 及 S801+V<sub>-</sub> 软起动器各自都有不同的接线端子选项。每套接线端子包含3个端子，可安装在负载端或线路端。

#### 接线端子



#### 接线端子

S801+ 产品编号	描述	要求的端子数	产品编号
S801+T <sub>-</sub> S801+U <sub>-</sub>	2 根电缆接线, 4 AWG 至 1/0 电缆	2	EML22
	1 根电缆接线, 4/0 至 500 kcmil 电缆		EML23
	2 根电缆接线, 4/0 至 500 kcmil 电缆		EML24
	1 根电缆接线, 2/0 至 300 kcmil 电缆		EML25
	2 根电缆接线, 2/0 至 300 kcmil 电缆		EML26
S801+V <sub>-</sub>	2 根电缆接线, 4/0 至 500 kcmil 电缆	2	EML28
	4 根电缆接线, 4/0 至 500 kcmil 电缆		EML30
	6 根电缆接线, 4/0 至 500 kcmil 电缆		EML32
	4 根电缆接线, 2/0 至 300 kcmil 电缆		EML33 <sup>①</sup>

### 电源

24 Vdc电源，可与S801+ SSRV装置组合使用，或作为独立装置使用。

### 电源

描述	产品编号
85-264 输入 24 Vdc 输出	PSG240E
360-575 输入 24 Vdc 输出	PSG240F

### 接线端子盖

如果现有的端子盖发生损坏，可为S801+T<sub>-</sub> 和 S801+U<sub>-</sub> 软起动器更换端子盖。

### 接线端子盖

描述	产品编号
接线端子盖 S801+T <sub>-</sub> , S801+U <sub>-</sub>	EML27
接线端子盖 S801+V <sub>-</sub>	EML34

### IP20 套件

#### IP20 套件

描述	产品编号
S801+N <sub>-</sub>	SS-IP20-N
S801+R <sub>-</sub>	SS-IP20-R
S801+T <sub>-</sub> 及 S801+U <sub>-</sub>	SS-IP20-TU
S801+V <sub>-</sub>	SS-IP20-V

### 浪涌抑制器

浪涌抑制器可安装在软起动器的回路侧或负载侧，可夹止回路电压（或负载侧的感应电压）。

#### 浪涌抑制器

#### 浪涌抑制器



描述	产品编号
600V MOV 用于S801+ <sub>-</sub> 装置	EMS39
690V MOV 用于S801+ <sub>-</sub> 装置	EMS41

#### 注：

① EML33没有CSA认证。

## 固态起动器

### S801+ 软起动器

#### 安装板

安装板旨在帮助将软起动器轻松地安装或更换到柜子和马达控制中心里。在安装之前，软起动器可安装到安装板上。安装板经过特别设计，具有泪滴形安装孔，更易于安装。

#### 安装板

描述	产品编号
S801+N_	EMM13N
S801+R_	EMM13R
S801+T_ 及 S801+U_	EMM13T
S801+V_	EMM13V

#### 振动板

振动板允许软起动器使用在高冲击及高振动的应用中。振动板允许高达5g的振动及多达40g的冲击。在进行配电柜安装之前，将软起动器安装在振动板上。

#### 振动板

描述	产品编号
S801+N_	EMM14N
S801+R_	EMM14R
S801+T_ 及 S801+U_	EMM14T
S801+V_	EMM14V

#### 转接板

转接板允许用户用S801+U\_软起动器更换S801+V\_软起动器。

#### 转接板

描述	产品编号
转接板	EMM13U

#### 控制线连接器

#### 控制线连接器

描述	产品编号
12针, 5 毫米节距连接器 用于控制接线	EMA75

#### 控制端口模块

提供控制端口模块 ( CIM )，用作更换部件。

#### CIM

描述	产品编号
空白盖 (填充物)	EMA68
DIM, 用于标准装置	EMA71
柜子安装件	
3 ft 电缆	EMA69A
5 ft 电缆	EMA69B
8 ft 电缆	EMA69C
10 ft 电缆	EMA69D

#### 可选项

#### 冷却风扇

EMM18 冷却风扇可安装在任何框架尺寸的S801+软起动器的任意一面上，在高环境运行温度情况下，提供额外的印刷电路板冷却。

#### 冷却风扇

描述	产品编号
Fan Kit	EMM18

## 技术参数及规格

### 软起动器—S801+

描述	S801+N37N3S	S801+N66N3S	S801+R10N3S	S801+R13N3S
最大载流量	37	66	105	135
<b>一般信息</b>				
旁路机械寿命	10M	10M	10M	10M
绝缘电压 U <sub>i</sub>	660V	660V	660V	660V
斜坡时间范围	0.5–180 秒	0.5–180 秒	0.5–180 秒	0.5–180 秒
耐振性	3g	3g	3g	3g
耐冲击性	15g	15g	15g	15g
<b>电气参数</b>				
工作电压	200–600V	200–600V	200–600V	200–600V
工作频率	47–63 Hz	47–63 Hz	47–63 Hz	47–63 Hz
过载设置	30–100%	30–100%	30–100%	30–100%
脱扣等级	5, 10, 20 和 30	5, 10, 20 和 30	5, 10, 20 和 30	5, 10, 20 和 30
<b>电缆容量 (IEC 947)</b>				
导体数量	1	1	1	1
电线尺寸	14–2	14–2	14–4/0	14–4/0
连接器类型	盒式端子	盒式端子	盒式端子	盒式端子
<b>控制接线(12针)</b>				
电线尺寸 AWG	22–14	22–14	22–14	22–14
导体数量 (绞线)	2 (或1根AWG 12)	2 (或1根AWG 12)	2 (或1根AWG 12)	2 (或1根AWG 12)
转矩要求 lb-in	3.5	3.5	3.5	3.5
实心线、绞合线或软线, 最大值(mm <sup>2</sup> )	3.31	3.31	3.31	3.31
<b>控制电源要求</b>				
电压范围 (24V ±10%)	21.6–26.4	21.6–26.4	21.6–26.4	21.6–26.4
稳态电流 A	1.0	1.0	1.0	1.0
涌流 A	10	10	10	10
脉动	1%	1%	1%	1%
<b>继电器(1) A及C级</b>				
电压 AC-最大值	240	240	240	240
电压 DC-最大值	120	120	120	120
电流-最大值	3	3	3	3
<b>环境</b>				
温度-运行	–30 至 50°C (不降容)。 运行温度>50°C时, 请咨询工厂	–30 至 50°C (不降容)。 运行温度>50°C时, 请咨询工厂	–30 至 50°C (不降容)。 运行温度>50°C时, 请咨询工厂	–30 至 50°C (不降容)。 运行温度>50°C时, 请咨询工厂
温度-储存	–50 至 70°C	–50 至 70°C	–50 至 70°C	–50 至 70°C
海拔	<2000m—海拔>2000m运 行时, 请咨询工厂	<2000m—海拔>2000m运 行时, 请咨询工厂	<2000m—海拔>2000m运 行时, 请咨询工厂	<2000m—海拔>2000m运 行时, 请咨询工厂
湿度	<95% 不凝露	<95% 不凝露	<95% 不凝露	<95% 不凝露
安装方向	任何方向	任何方向	任何方向	任何方向
污染等级 IEC947-1	3	3	3	3
冲击耐受电压 IEC947-4-1	6000V	6000V	6000V	6000V

## 固态起动器

### S801+ 软起动器

#### 软起动器—S801+，接上页

描述	S801+T18N3S	S801+T24N3S	S801+T30N3S	S801+U36N3S <sup>①</sup>
最大载流量	180	240	304	360
<b>一般信息</b>				
旁路机械寿命	10M	10M	10M	10M
绝缘电压 U <sub>i</sub>	660V	660V	660V	660V
斜坡时间范围	0.5–180 秒	0.5–180 秒	0.5–180 秒	0.5–180 秒
耐振性	3g	3g	3g	3g
耐冲击性	15g	15g	15g	15g
<b>电气参数</b>				
工作电压	200–600V	200–600V	200–600V	200–600V
工作频率	47–63 Hz	47–63 Hz	47–63 Hz	47–63 Hz
过载设置	30–100%	30–100%	30–100%	30–100%
脱扣等级	5, 10, 20 和 30	5, 10, 20 和 30	5, 10, 20 和 30	5, 10, 20 和 30
<b>电缆容量 (IEC 947)</b>				
导体数量	1 或2	1 或2	1 或2	1 或2
电线尺寸	4 AWG至500 kcmil	4 AWG至500 kcmil	4 AWG至500 kcmil	4 AWG至500 kcmil
连接器类型	附加端子	附加端子	附加端子	附加端子
<b>控制接线(12针)</b>				
电线尺寸 AWG	22–14	22–14	22–14	22–14
导体数量 (绞线)	2 (或1根AWG 12)	2 (或1根AWG 12)	2 (或1根AWG 12)	2 (或1根AWG 12)
转矩要求 lb-in	3.5	3.5	3.5	3.5
实心线、绞合线或软线， 最大值(mm <sup>2</sup> )	3.31	3.31	3.31	3.31
<b>控制电源要求</b>				
电压范围 (24V ±10%)	21.6–26.4	21.6–26.4	21.6–26.4	21.6–26.4
稳态电流 A	1.0	1.0	1.0	1.0
涌流 A	10	10	10	10
脉动	1%	1%	1%	1%
<b>继电器 (1) A及C级</b>				
电压 AC-最大值	240	240	240	240
电压 DC-最大值	120	120	120	120
电流-最大值	3	3	3	3
<b>环境</b>				
温度-运行	–30 至 50°C (不降容)。 运行温度>50°C时， 请咨询工厂	–30 至 50°C (不降容)。 运行温度>50°C时， 请咨询工厂	–30 至 50°C (不降容)。 运行温度>50°C时， 请咨询工厂	–30 至 50°C (不降容)。 运行温度>50°C时， 请咨询工厂
温度-储存	–50 至 70°C	–50 至 70°C	–50 至 70°C	–50 至 70°C
海拔	<2000m—海拔>2000m 运行时，请咨询工厂	<2000m—海拔>2000m 运行时，请咨询工厂	<2000m—海拔>2000m 运行时，请咨询工厂	<2000m—海拔>2000m 运行时，请咨询工厂
湿度	<95% 不凝露	<95% 不凝露	<95% 不凝露	<95% 不凝露
安装方向	任何方向	任何方向	任何方向	任何方向
污染等级 IEC947-1	3	3	3	3
冲击耐受电压 IEC947-4-1	6000V	6000V	6000V	6000V

#### 注:

① 801+U没有 CCC 认证。

软起动器—S801+，接上页

描述	S801+U42N3S	S801+U50N3S <sup>①</sup>	S801+V36N3S	S801+V42N3S
最大载流量	420	500	360	420
<b>一般信息</b>				
旁路机械寿命	10M	10M	10M	10M
绝缘电压 U <sub>i</sub>	660V	660V	660V	660V
斜坡时间范围	0.5–180 秒	0.5–180 秒	0.5–180 秒	0.5–180 秒
耐振性	3g	3g	3g	3g
耐冲击性	15g	15g	15g	15g
<b>电气参数</b>				
工作电压	200–600V	200–600V	200–600V	200–600V
工作频率	47–63 Hz	47–63 Hz	47–63 Hz	47–63 Hz
过载设置	30–100%	30–100%	30–100%	30–100%
脱扣等级	5, 10, 20 和 30	5, 10, 20 和 30	5, 10, 20 和 30	5, 10, 20 和 30
<b>电缆容量 (IEC 947)</b>				
导体数量	1 或 2	1 或 2	2, 4 或 6	2, 4 或 6
电线尺寸	4 AWG至500 kcmil	4 AWG至500 kcmil	2/0至500 kcmil	2/0至500 kcmil
连接器类型	附加端子	附加端子	附加端子	附加端子
<b>控制接线(12针)</b>				
电线尺寸 AWG	22–14	22–14	22–14	22–14
导体数量 (绞线)	2 (或1根AWG 12)	2 (或1根AWG 12)	2 (或1根AWG 12)	2 (或1根AWG 12)
转矩要求 lb-in	3.5	3.5	3.5	3.5
实心线、绞合线或软线， 最大值(mm <sup>2</sup> )	3.31	3.31	3.31	3.31
<b>控制电源要求</b>				
电压范围 (24V ±10%)	21.6–26.4	21.6–26.4	21.6–26.4	21.6–26.4
稳态电流 A	1.0	1.0	1.4	1.4
涌流 A	10	10	10	10
脉动	1%	1%	1%	1%
<b>继电器 (1) A及C级</b>				
电压 AC-最大值	240	240	240	240
电压 DC-最大值	120	120	120	120
电流-最大值	3	3	3	3
<b>环境</b>				
温度-运行	–30 至 50°C (不降容)。 运行温度>50°C时， 请咨询工厂	–30 至 50°C (不降容)。 运行温度>50°C时， 请咨询工厂	–30 至 50°C (不降容)。 运行温度>50°C时， 请咨询工厂	–30 至 50°C (不降容)。 运行温度>50°C时， 请咨询工厂
温度-储存	–50 至 70°C	–50 至 70°C	–50 至 70°C	–50 至 70°C
海拔	<2000m—海拔>2000m 运行时，请咨询工厂	<2000m—海拔>2000m 运行时，请咨询工厂	<2000m—海拔>2000m 运行时，请咨询工厂	<2000m—海拔>2000m 运行时，请咨询工厂
湿度	<95% 不凝露	<95% 不凝露	<95% 不凝露	<95% 不凝露
安装方向	任何方向	任何方向	任何方向	任何方向
污染等级 IEC947-1	3	3	3	3
冲击耐受电压 IEC947-4-1	6000V	6000V	6000V	6000V

注:

① 801+U没有CCC认证。

## 固态起动器

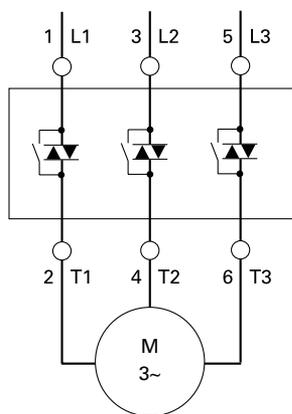
### S801+ 软起动器

#### 软起动器—S801+，接上页

描述	S801+V50N3S	S801+V65N3S	S801+V72N3S	S801+V85N3S	S801+V10N3S <sup>①</sup>
最大载流量	500	650	720	850	1000
<b>尺寸</b>					
宽度 英寸 (毫米)	11.03 (280.2)	11.03 (280.2)	11.03 (280.2)	11.03 (280.2)	11.03 (280.2)
高度 英寸 (毫米)	16.57 (420.8)	16.57 (420.8)	16.57 (420.8)	16.57 (420.8)	16.57 (420.8)
深度 英寸 (毫米)	7.23 (183.7)	7.23 (183.7)	7.23 (183.7)	7.23 (183.7)	7.23 (183.7)
重量 磅 (公斤)	103 (46.8) 带端子 91 (41.4) 不带端子	103 (46.8) 带端子 91 (41.4) 不带端子	103 (46.8) 带端子 91 (41.4) 不带端子	103 (46.8) 带端子 91 (41.4) 不带端子	103 (46.8) 带端子 91 (41.4) 不带端子
<b>一般信息</b>					
旁路机械寿命	10M	10M	10M	10M	10M
绝缘电压 U <sub>i</sub>	660V	660V	660V	660V	660V
斜坡时间范围	0.5–180 秒	0.5–180 秒	0.5–180 秒	0.5–180 秒	0.5–180 秒
耐振性	3g	3g	3g	3g	3g
耐冲击性	15g	15g	15g	15g	15g
<b>电气参数</b>					
工作电压	200–600V	200–600V	200–600V	200–600V	200–600V
工作频率	47–63 Hz	47–63 Hz	47–63 Hz	47–63 Hz	47–63 Hz
过载设置	30–100%	30–100%	30–100%	30–100%	30–100%
脱扣等级	5, 10, 20 和 30	5, 10, 20 和 30	5, 10, 20 和 30	5, 10, 20 和 30	5, 10, 20 和 30
<b>电缆容量 (IEC 947)</b>					
导体数量	2, 4 或 6	2, 4 或 6	2, 4 或 6	2, 4 或 6	2, 4 或 6
电线尺寸	2/0至500 kcmil	2/0至500 kcmil	2/0至500 kcmil	2/0至500 kcmil	2/0至500 kcmil
连接器类型	附加端子	附加端子	附加端子	附加端子	附加端子
<b>控制接线(12针)</b>					
电线尺寸 AWG	22–14	22–14	22–14	22–14	22–14
导体数量 (绞线)	2 (或1根AWG 12)	2 (或1根AWG 12)	2 (或1根AWG 12)	2 (或1根AWG 12)	2 (或1根AWG 12)
转矩要求 lb-in	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5
实心线、绞合线或软线, 最大值(mm <sup>2</sup> )	3.31	3.31	3.31	3.31	3.31
<b>控制电源要求</b>					
电压范围 (24V ±10%)	21.6–26.4	21.6–26.4	21.6–26.4	21.6–26.4	21.6–26.4
稳态电流 A	1.4	1.0	1.0	1.0	1.0
涌流 A	10	10	10	10	10
脉动	1%	1%	1%	1%	1%
<b>继电器 (1) A及C级</b>					
电压 AC-最大值	240	240	240	240	240
电压 DC-最大值	120	120	120	120	120
电流-最大值	3	3	3	3	3
<b>环境</b>					
温度-运行	–30 至 50°C (不降容)。 运行温度>50°C时, 请咨询工厂	–30 至 50°C (不降容)。 运行温度>50°C时, 请咨询工厂	–30 至 50°C (不降容)。 运行温度>50°C时, 请咨询工厂	–30 至 50°C (不降容)。 运行温度>50°C时, 请咨询工厂	–30 至 50°C (不降容)。 运行温度>50°C时, 请咨询工厂
温度-储存	–50 至 70°C	–50 至 70°C	–50 至 70°C	–50 至 70°C	–50 至 70°C
海拔	<2000m—海拔>2000m 运行时, 请咨询工厂	<2000m—海拔>2000m 运行时, 请咨询工厂	<2000m—海拔>2000m 运行时, 请咨询工厂	<2000m—海拔>2000m 运行时, 请咨询工厂	<2000m—海拔>2000m 运行时, 请咨询工厂
湿度	<95% 不凝露	<95% 不凝露	<95% 不凝露	<95% 不凝露	<95% 不凝露
安装方向	任何方向	任何方向	任何方向	任何方向	任何方向
污染等级 IEC947-1	3	3	3	3	3
冲击耐受电压 IEC947-4-1	6000V	6000V	6000V	6000V	6000V

## 接线图

### 外接的软起动器



## 尺寸

概略尺寸: 毫米

### 软起动器—S801+

产品 编号	W (宽)	H (高)	D (深)	重量 (kg)
S801+N37N3S	67.6	187.2	163.9	2.6
S801+N66N3S	67.6	187.2	163.9	2.6
S801+R10N3S	111.3	201.1	168.6	4.8
S801+R13N3S	111.3	201.1	168.6	4.8
S801+T18N3S	194.4	322.9	164.4	21.8 带端子 18.6 不带端子
S801+T24N3S	194.4	322.9	164.4	21.8 带端子 18.6 不带端子
S801+T30N3S	194.4	322.9	164.4	21.8 带端子 18.6 不带端子
S801+U36N3S	196.3	323.1	181.8	21.8 带端子 18.6 不带端子
S801+U42N3S	196.3	323.1	181.8	21.8 带端子 18.6 不带端子
S801+U50N3S	196.3	323.1	181.8	21.8 带端子 18.6 不带端子
S801+V36N3S	280.6	420.8	187.8	46.8 带端子 41.4 不带端子
S801+V42N3S	280.6	420.8	187.8	46.8 带端子 41.4 不带端子
S801+V50N3S	280.6	420.8	187.8	46.8 带端子 41.4 不带端子
S801+V65N3S	280.6	420.8	187.8	46.8 带端子 41.4 不带端子
S801+V72N3S	280.6	420.8	187.8	46.8 带端子 41.4 不带端子
S801+V85N3S	280.6	420.8	187.8	46.8 带端子 41.4 不带端子
S801+V10N3S	280.6	420.8	187.8	46.8 带端子 41.4 不带端子

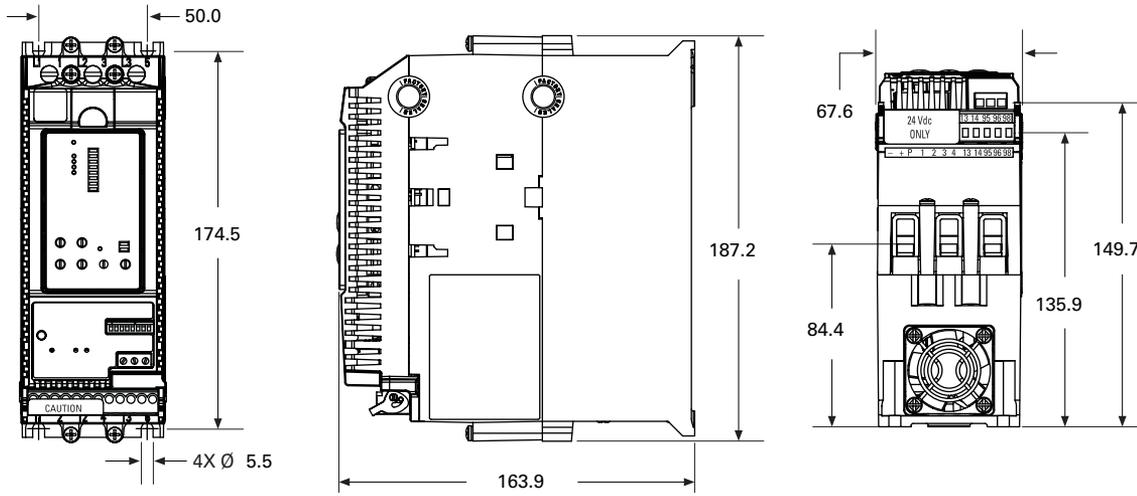
也请参考第16至18页的尺寸图。

# 固态起动器

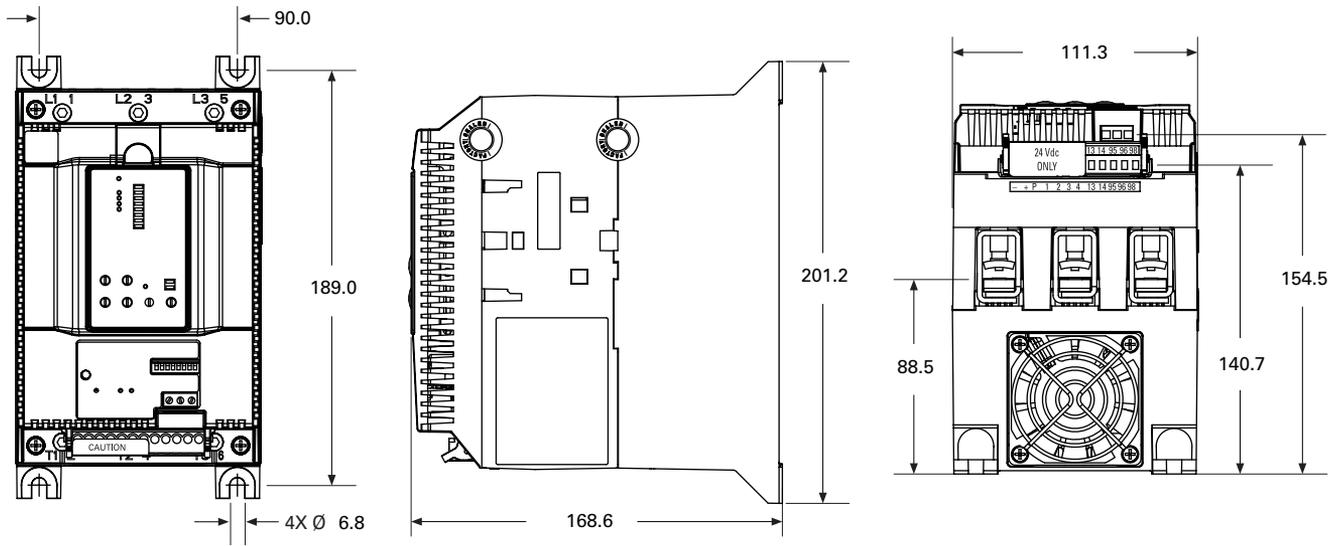
## S801+ 软起动器

概略尺寸: 毫米

### S801+N\_

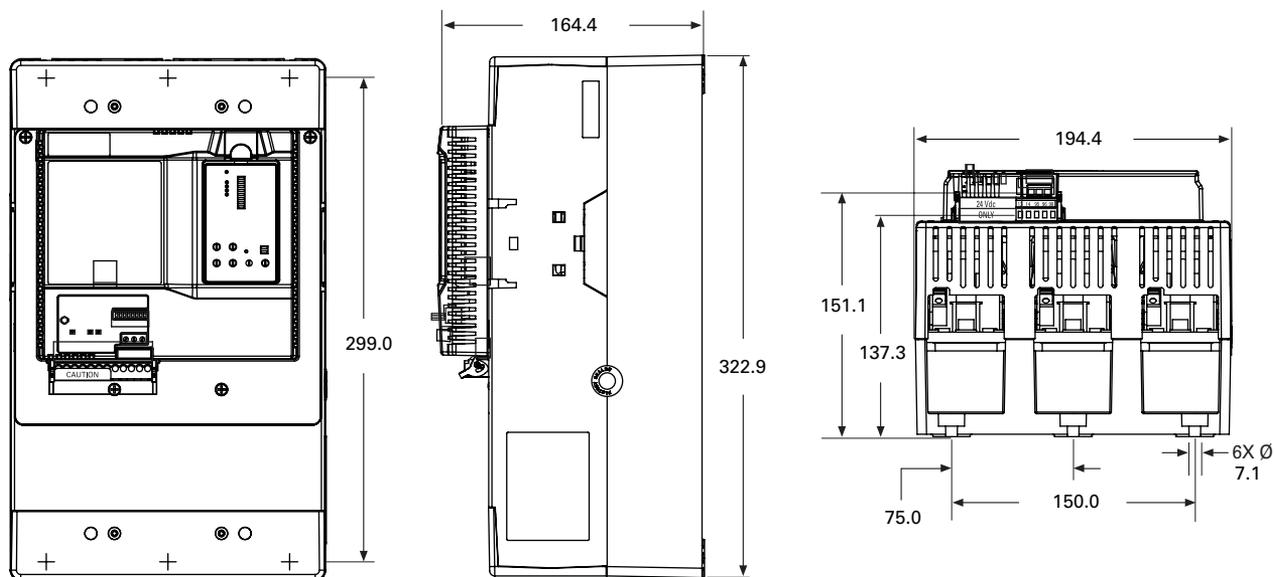


### S801+R\_

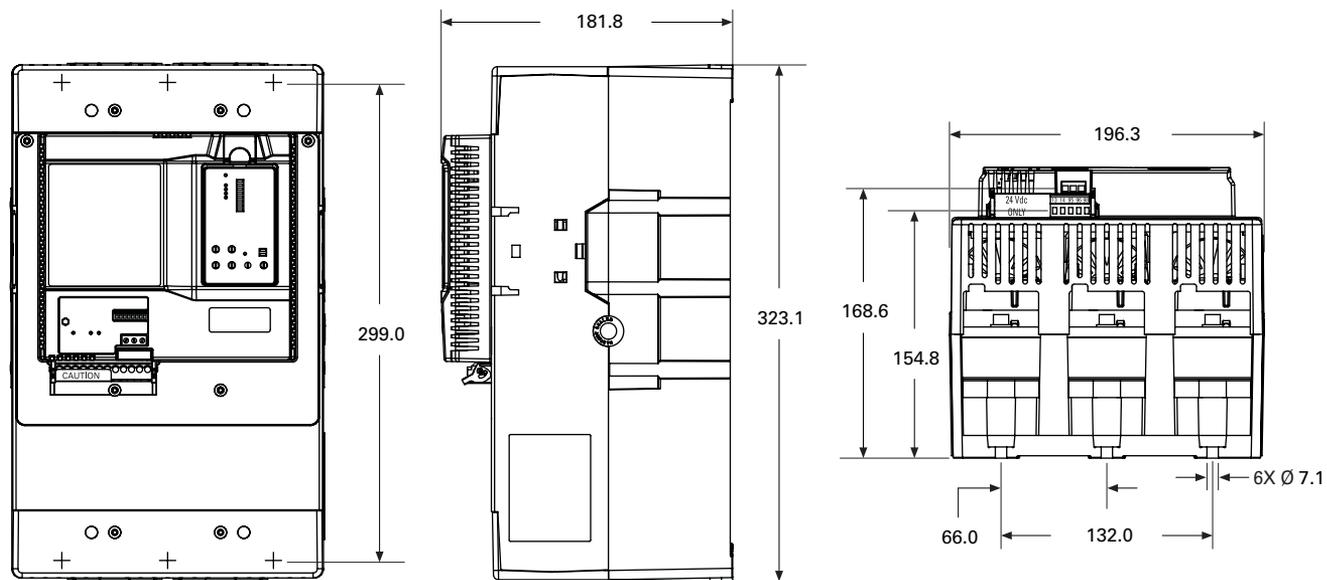


概略尺寸: 毫米

S801+T\_



S801+U\_

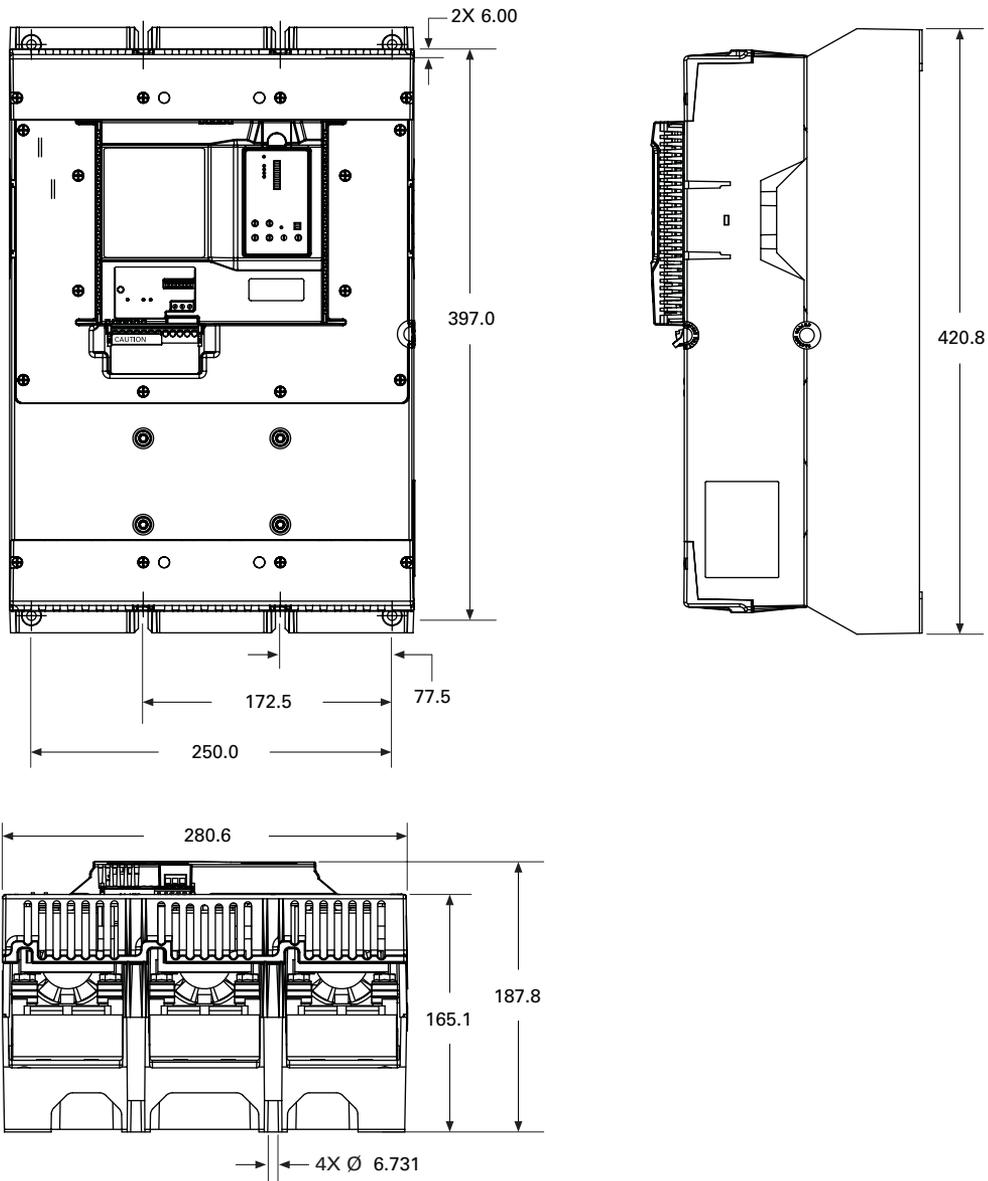


# 固态起动器

## S801+ 软起动器

概略尺寸: 毫米

S801+V\_



S811+, 带数字界面模块 ( DIM ) 的软起动器



S811+, 带数字界面模块(DIM)的软起动器

产品描述

伊顿公司的S811+产品具备S801+所有受欢迎的特性,同时通过全新的数字界面模块(DIM)及通讯、计量、监控及诊断性能,增加了全新的增强功能。

伊顿公司的S811+ 降压软起动器系列体积十分紧凑,具备多种功能,易于安装,运行参数设置简单。S811+系列旨在控制高达690V的三相电机的加速及减速,电流范围覆盖11至1000A。

S811+软起动器设计为一个完整的装置,即在一个十分紧凑的单元内组合了可控硅(SCR)、旁路接触器及过载保护。S811+可用作柜子安装的元件,用在马达控制中心或封闭式控制柜里(NEMA类型1、3R、4、4X7/9及12)。

应用描述

S811+设计用于控制三相电机的加速及减速,采用可控硅整流器(SCR)来控制电压,软起动和软停止电机。在电机起动之后,内部的旁路运行接触器闭合,使电机直接连接到线路电源运行。内置的固态过载保护通过模拟电机真实加热情况的复杂算法,保护电机免受过载情况的影响,从而提供更好的电机保护,使不必要的跳闸变少。先进的保护及诊断性能降低了停机时间。

提供电压斜坡起动或限流起动。任一起动模式都提供突跳起动。软停止选项提供斜坡停止时间,该时间长于滑行至静止的时间。S811+高级软起动器提供泵控制选项,为电机起动及停止提供平稳过渡,消除了可破坏管道、阀门及泵的“水锤”影响。

目录

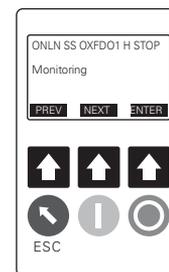
描述	页码
S811+, 软起动器, 带数字界面模块 (DIM)	
运行 .....	20
特点及优点 .....	23
标准及认证 .....	27
说明折页 .....	27
产品编号选择 .....	27
产品选型 .....	28
附件 .....	32
可选项 .....	33
技术数据及规格 .....	34
接线图 .....	38
尺寸 .....	40

S811+ 提供一系列先进的保护特性。不仅这些保护性能可选,而且提供变量设置及可调延时,在系统出现差异时穿越。保护性能也可整定为报警状态,以避免不必要的跳闸。

S811+ 具有易于使用的数字界面模块(DIM),允许用户配置装置,读取系统参数,监控系统数值。数字界面模块(DIM)包括LCD显示屏和键盘,可在不同的菜单中滚动。数字界面模块(DIM)允许用户修改控制参数,启用或禁用保护性能,设置通讯变量,监控回路电压及电流等系统参数,并访问故障队列。

数字界面模块(DIM)可从S811+中取下,进行远程安装。提供门上安装数字界面模块(DIM)的组件,确保用户可安全地在配电柜上配置、调试、监控系统及进行系统的故障排除,而无需打开配电柜门。这有助于消除发生内部闪弧事故的可能性。

数字界面模块 (DIM)



## 固态起动器

### S811+ 软起动器

#### 通讯

S811+自身具有Modbus RTU通讯功能。S811+可连接至各种网络上,包括DeviceNet™,Modbus TCP, EtherNet/IP 及PROFIBUS

S811+的通讯参数可通过数字界面模块 (DIM) 或采用 CH Studio 元件管理软件进行配置。先进的通讯配置为系统集成商提供了强大的工具,帮助其进行系统优化。

#### 通讯参数

描述	零件编号
Modbus TCP 通信适配器, 带120 Vac I/O	C441U
Modbus TCP通信适配器, 带24 Vdc I/O	C441V
EtherNet/IP 通信适配器, 带120 Vac I/O	C441U
EtherNet/IP通信适配器, 带24 Vdc I/O	C441V
85–264 Vac 输入, 24 Vdc 输出	PSG240E
360–575 Vac 输入, 24 Vdc 输出	PSG240F

#### 运行

##### 起动及停止模式

S811+ 提供各种起动及停止方式,可在最苛刻的应用中提供卓越的性能。电机可以电压斜坡起动或以限流起动模式起动。这两种起动模式都提供突跳起动及软停止。用户可选择配置两个独立的起动斜坡曲线,以适应起动要求的变化。

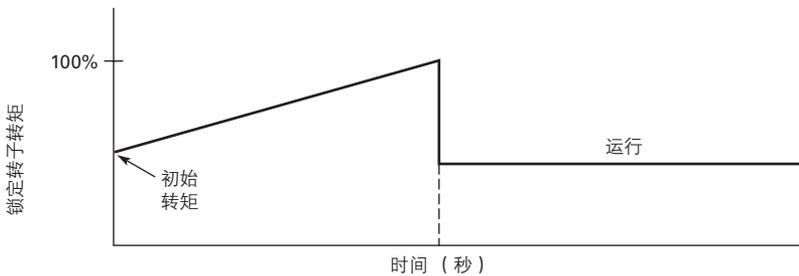
##### 电压斜坡起动

为电机提供电压斜坡,从而不断增加转矩。该起动模式是最常用的软起动方式,允许您设置初始转矩数

值及斜坡达到全电压状态的时间。在斜坡时间期满后,旁路接触器闭合。

- 可调的初始转矩  
0–85%的锁定转子转矩
- 可调的斜坡时间  
0.5–180秒  
(S811+高级: 0.5–360 秒)

##### 起动特点-斜坡起动



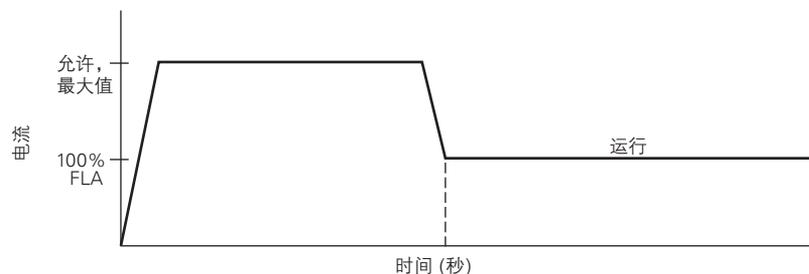
### 限流起动

限制在起动阶段电机的最大可用电流。由于起动时间长或为了保护电机而必须限制最大的起动电流时，使用这一软起动模式。这一起动模

式允许您将最大的起动电流设置为锁定转子电流的百分比，并可设置限流时限。在限流时期期满后，旁路接触器闭合。

- 0-85%的锁定转子电流的最大电流
- 可调的斜坡时间  
0.5-180秒  
(S811+高级: 0.5-360 秒)

### 起动特点-限流



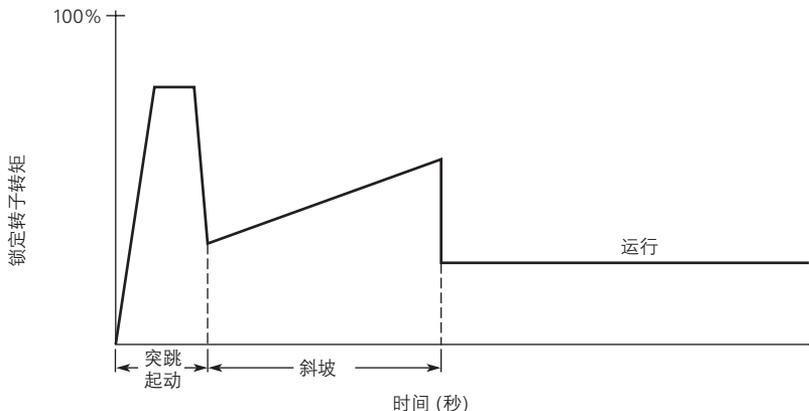
### 突跳起动

电压斜坡起动及限流起动模式都提供这一可选性能。提供电流及转矩“突跳”，持续0至2.0秒。

这可提供了更大的初始电流，从而形成额外的转矩，以克服高摩擦负载。

- 0-85% 的锁定转子转矩
- 0-2.0 秒时限

### 起动特点-突跳起动



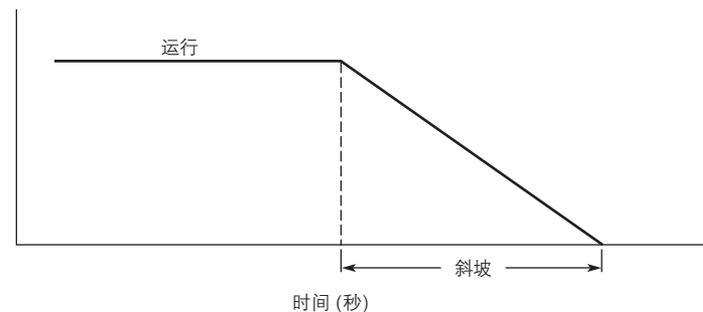
### 软停止

允许对负载进行控制性停车。当需要停止时间高于滑行至静止时间时，使用软停止。

常用于高摩擦负载，此时突然停车可能造成系统或负载损坏。

- 停止时间 = 0-60 秒

### 起动特点-软停止



## 固态起动器

### S811+ 软起动器

#### 边缘及电平感应

##### 边缘感应

边缘感应要求暂时将+24 Vdc 电压应用在控制端子块1上（通过端子P, +24Vdc），以便在所有条件下都可触发启动。在停车或发生故障之后，+24 Vdc 必须取下，然后在下一次启动可以发生之前，重新应用到端子1上。在发生故障或停车之后必须手动监控电机重起，或作为控制方案的一部分时，应当使用这一控制配置。无论数字界面模块（DIM）上的自动复位开关处于哪个位置，都要求在启动之前将+24Vdc电源循环施加到端子1上。

##### 电平感应

电平感应确保使电机在故障被清除后重新启动，而无需将+24 Vdc电源循环施加到端子1上，只要：

- 在端子P施加+24 Vdc 电源 (以便从控制端子块启动，端子3必须也要启用)
- 将数字界面模块（DIM）上的自动复位开关整定为启用
- 所有故障已复位

这一控制配置应当用于需要在故障之后重新启动电机而没有额外的手动或自动控制的场合。例如，在一个偏僻的泵站，断电之后需要自动重新启动泵，而无需操作人员的介入。

##### 注：

如果使用自动复位功能，必须当心，以确保安全地进行复位。

## 特点及优点

- 通过不同的协议，提供通讯功能
- 数字界面模块（DIM）通过强大的配置功能，提供直观且易于使用的人性化界面，使系统性能最大化。
- 数字界面模块（DIM）采用门上安装或装置安装，确保用户可在配电柜上安全配置、调试及监控系统并排除故障，而无需打开柜门，消除了闪弧事故的可能性。
- 通过通讯网络，可在全企业监控系统运行参数。通过为流程管理及预防性诊断提供数据，提高了正常运行时间。
- 内部旁路运行模式极大降低了可控硅（SCR）内较大的功耗而产生的内部发热。旁路接触器将电机直接连接至回路上，降低了内部功率损失，从而提高了系统效率。
- 内部的固态过载保护提供了精确的电流测量及脱扣整定值。复杂的算法解决了一系列微分方程，模拟了真实的电机发热及冷却情况，从而提供卓越的电机过载保护，同时使不必要的脱扣减少到最低。先进的可选保护特性防止电机及系统发生各种系统故障。
- 内部旁路运行接触器及过载保护消除了额外装置的需要，降低了柜子尺寸，最大程度地降低了安装及接线时间，减少了整体的装置尺寸及成本。
- 广泛的过载FLA整定值（31-100%的额定电流）及可选的脱扣等级（5-30）使用户可灵活地微调起动器，以符合特定的应用要求。
- 可变的斜坡时间及转矩控制整定值提供了无限的起动配置，使应用的灵活性最大化。
- 突跳起动能可使高摩擦负载软起动。
- 软停止控制适用于不允许负载突然停车的应用场所。
- S811+高级软起动器在起动和停车方面采用复杂的泵控制算法，使水锤效应最小化。这一泵控制性能最大程度地提高了泵及管道系统的寿命，同时最大程度地降低了系统故障造成的停机时间。
- 6个可控硅整流器（SCR）控制所有三个电机相位，提供平稳的加速及减速性能。
- 软加速及减速降低了皮带、齿轮、链条、离合、轴及轴承的磨损。
- 减少了峰值涌流对电力系统的压力。

- 管理峰值起动转矩，减少机械系统的磨损及损坏。
- 24 Vdc 控制电压增加了人员及设备的安全性。
- 抽出式可锁控制端子块降低了维护成本。通过预先组装的接线束，也为OEM提供了减少组装及测试成本的机会。

### 电机接线配置

#### 用户可选外接或内三角连接

只需简单地从菜单中选取所需的配置，即可实现电源电机的接线配置。这一特性允许从一种配置到另一种配置的可变性，无需额外的编程操作，不必储存两种配置的产品，从而降低库存水平

### Modbus 本机通讯协议

现在，Modbus RUT 通讯在所有S811+装置上均为标准配置。这允许用户通过通用协议快速配置装置，用于网络通讯。也为倾向使用EtherNet/IP或Modbus TCP协议的用户提供转接器。

### 可编程的控制端子块功能

S811+上提供4个可编程端子，通过第二起动斜坡曲线、外部触发脱扣或报警功能、模拟输入等可选项，使用户扩展除正常起动、停车、复位之外的功能。

### 第二起动斜坡曲线功能

可对软起动器配置第二起动斜坡曲线。这一曲线独立于一次曲线，并且保留所有参数选项，例如，起动时间和初始转矩。通过编程为该性能的端子信号，第二曲线可使用按钮或网络进行选择。

### 报警但不脱扣功能

某些应用要求具备有效禁用大多数保护性能的功能，其目的是启用RVSS单元，以便在最恶劣的工作条件下（例如电流或电压失衡、高或低数值偏差、或其他故障条件）控制电机。这一功能可使S811+忽略大多数故障脱扣条件，并继续运行装置。

### 数字界面模块（DIM）复制功能

对于OEM或其他想要将相同的参数整定值加载到多个RVSS装置的用户而言，可使用数字界面模块，从一个RVSS装置中抽取并复制参数整定值，然后加载到其他装置里，从而节省时间及精力，降低编程时产生错误的可能性。

## 固态起动机

### S811+ 软起动机

#### 保护特性

所有保护性能可通过数字界面模块 ( DIM ) 或通讯网络, 进行配置、启用或禁用。

#### 电机过载

S811+提供电子过载保护作为标准配置。该过载保护满足电机过载保护装置适用的要求。通过模拟电机真实发热情况的复杂算法, 过载保护电机免受过热情况影响, 从而提供卓越的电机保护, 减少不必要的脱扣。

S811+基于起动期间电机的热量, 计算热存储值。100%的数值代表电机的内部最大安全温度。

当热存储值达到100%时, 将发生过载脱扣, 断开电机的电源。一旦发生脱扣, S811+将储存所计算的电机发热值, 直到电机的热存储值低于100%时, 才允许电机重新启动。这一特性确保电机不会被反复的脱扣、复位及重起循环所损坏。

热存储值可通过数字界面模块 ( DIM ) 或通讯网络进行监控。热存储值可对确定即将发生的过载脱扣情况极为有用。可在脱扣发生之前, 在监控系统的流程中发出报警, 警告即将发生脱扣, 从而终止流程。可因此避免代价昂贵的系统停机。

通过输入电机铭牌上的满负载电流额定值及脱扣等级, 调节脱扣电流, 以符合特定的应用要求。FLA参数可调, 为装置额定电流的31%值100%。过载脱扣等级可调, 为5至30级。过载受环境温度补偿, 即其脱扣特性不随环境温度的变化而变化。该过载保护可启用、禁用、或在起动时禁用。

#### 短路

按照大多数电气规范, 要求短路保护装置与S811+在分支电机回路中配合使用。提供与熔丝及伊顿塑壳断路器的短路配合等级, 为客户提供设计灵活性。S811+将短路配合等级用作开放式元件、封闭式起动机, 用在马达控制中心里。

#### 外部紧急停车

紧急停车功能可通过外部信号源触发。将24 Vdc信号从配置为紧急停车的端子上取下, 将激发紧急停车动作。如果损坏系统元件和/或产品流或操作的外部条件存在, 这一外部紧急停车选项十分有用。

#### 外部跳闸

外部跳闸功能可通过外部信源触发。将24 Vdc信号从配置为外部跳闸的端子上取下, 将激发外部跳闸动作。如果存在损坏系统元件和/或产品流或操作的情况, 这一外部跳闸选项十分有用。

#### 故障报警功能

通过用户可调的设定点, 可选的保护参数可指定为提供故障报警, 而不是故障脱扣。当检测到故障报警条件时, 通过数字界面模块 ( DIM )、网络连接、或配置为该功能的辅助继电器来报告这一故障情况。软起动机保持运行。当故障条件不再存在时, 故障报警信息将取消。

#### 外部报警

S811+将接受来自外部信源或装置的报警信号。与故障报警方式相似, 故障条件通过数字界面模块 ( DIM )、网络连接或配置为该功能的辅助继电器进行报告。软起动机保持运行。当故障条件不再存在时, 故障报警信息将消除。

#### 可定制的故障/报警辅助继电器

可选择多达三个故障和/或报警代码, 来运行辅助继电器, 该继电器已配置为检测到这些代码中的任何一个时运行。这一选项允许用户能够提供外部报警或故障指示, 以提高监控有效性, 提供额外的系统控制。

#### 电机功率

电机功率不仅可被监控, 而且脱扣等级可调, 以显示系统故障或运行差异。可设定高电源阈值和低电源阈值, 以提供故障报警或故障脱扣功能。此外, 故障延时时间可最高设定为60秒。

#### 模拟输入

输入控制端子可配置为接受0-20mA的直流信号。这一特性确保S811+可对或许正在监控关键元件或流程的外部装置做出反应, 提供故障脱扣或故障报警, 保护操作系统及流程。

#### 起动延时

提供三个起动延时计时器, 增强电机保护, 或提供简单的逻辑功能, 使电机控制与系统的其他装置协调。在接到有效的START(起动)命令时, 这些计时器允许24V DC通电延时, 或从一个起动斜坡曲线到另一个斜坡曲线转换延时。

### 堵转

在堵转条件下可发生高达锁定转子电流的过大电流和转矩。这一情况可造成应力，并损坏电机、负载、机械系统及配电系统。堵转保护防止在正常运行时由于堵转造成的应力及损坏。在电机处于旁路状态之后，高于300% FLA整定值的电流将使起动器由于堵转故障而脱扣。

### 失速

在失速条件下可产生高达锁定转子电流的过大电流和转矩。这一情况可导致过载脱扣，并形成应力、损坏电机、负载、机械系统及配电系统。失速保护防止电机在软起动时间里没有实现加速而受到应力及损坏。如果在规定的软起动时间里电机没有达到额定速度，则S811+将脱扣，以保护系统。在软起动末期，高于200% FLA整定值的电流将使起动器由于失速故障而脱扣。

### 电极超温

高的环境温度、延长的斜坡时间及高负载的循环条件可造成S811+功率电极导体达到已超出其热额定值的温度。S811+配备了监控功率电极温度的传感器。如果超过功率电极的热性能，将提供超温保护。软起动器在超温条件下脱扣，防止装置发生故障。

每个功率电极的温度值可通过数字界面模块（DIM）或通讯网络监控。这一特性对确定即将发生的超温脱扣条件十分有用。

当使用通讯网络时，可在脱扣发生之前，在监控系统的流程中进行报警，警告即将发生脱扣，终止流程。

### 失相

失相可造成其他两相消耗的电流大幅增加。失相可在过载脱扣最终发生之前，就造成电机损坏。一般而言，失相显示了配电系统发生故障。如果任意一相电流降低到预定值以下，则S811+将检测失相并脱扣。失相脱扣水平可调整为其他两相电流平均值的0%至100%，脱扣延时可调，为0.1至60秒。

### 相位失衡

相电流或电压失衡可造成其他两相消耗的电流大幅增加。相位失衡可在过载脱扣最终发生之前，就造成电机损坏。一般而言，相位失衡显示了配电系统或电机发生故障。如果与其他两相的平均值相比，任意一相失衡，则S811+将检测电流及电压的相位失衡并脱扣。

相电流失衡的脱扣水平可调节为其他两相电流平均值的0%至100%，其脱扣延时可调，为0.1至60秒。

相电压失衡的脱扣电平可调整为其他两相电压平均值的0%至100%，其脱扣延时可调，为0.1至60秒。

### 复位模式

S811+可设置为脱扣时自动或手动复位。手动复位模式需要操作人员亲自按下位于软起动器上的RESET(复位)按钮。脱扣可通过数字界面模块（DIM）或通讯网络进行手动复位。也可通过给控制端子块上的24 Vdc输入通电，使脱扣复位。

自动复位模式允许软起动器在脱扣条件不存在时自动复位。通过自动复位模式，当故障不再存在时，只要一出现有效的起动信号，电机就重新起动。

### 反相

S811+ 可确定默认情况下是否存在恰当的回路相序。如果回路相序不是A-B-C次序，则装置脱扣。S811+可配置为在反相条件（A-C-B）下运行。

### SCR短路检测

S811+监控功率电极的运行，在SCR短路条件下脱扣。

### SCR开路检测

S811+监控功率电极的运行，在SCR开路条件下脱扣。

### 小电流

负载损失或机械系统故障可导致小电流情况。S811+提供小电流保护，当平均电流RMS低于预定值时脱扣。小电流保护可编程为电机FLA的百分比，从0%至100%。

### 低电压

配电系统发生扰动时可导致低电压情况。低电压条件可造成电气设备发生故障及损坏。S811+提供低电压保护，当平均电压RMS值低于预定值时脱扣。低电压保护可编程为标称电压的百分比，从0%至99%，其脱扣延时为0.1至60秒，以在起动过程中适应短暂的临时性电压下降。

### 高电压

配电系统发生扰动时可导致高电压情况。高电压条件可造成电气设备发生故障或损坏。S811+提供高电压保护，当平均电压RMS值高于预定值时脱扣。高电压保护可编程为标称电压的百分比，从101%-120%，其脱扣延时为0.1至60秒。

## 固态起动机

### S811+ 软起动机

#### 监控性能

S811+ 提供一系列系统监控性能，允许用户实时访问流程及诊断数据。该数据可通过数字界面模块（DIM）或通讯网络在装置上浏览。通过通讯网络，数据可极大地帮助了解设备及流程的状态。维护及生产人员可在远离生产设施的中央控制站监控关键的运行及维护数据。可监控流程数据，以确定系统异常，这些系统异常可以显示是否需要预防性维护或是否即将发生故障。通过通讯网络进行调节，可最大程度地减少前往电机控制装置地点的时间，从而降低成本。当故障确实发生时，实时的故障数据可帮助维护人员排除故障，规划维修资源。远程复位信号可发向已脱扣的装置，而无需维护人员手动参与。

#### 平均线电流

提供三相RMS线电流的平均值（A），精确度在2%之内。电流数据可用于显示是否需要维护。固定负载应用里电流增加，显示系统的效率及性能降低，意味着应该进行系统维护。

#### 平均极电流

提供三相RMS极电流的平均值（A），精确度在2%之内。极电流是穿过软起动器的电流。线电流与极电流在内联应用中相同，在内建三角应用中不同。

#### 平均线电流，% FLA

提供平均RMS线电流，采用S811+ FLA整定值百分比的形式。

#### 三相线电流

提供三相RMS线电流（A），精确度在2%之内。相电流彼此之间的失衡或改变可显示出电机或配电系统出现异常。

#### 三相极电压

提供三相RMS极电压（V），精确度在2%之内。极电压是指穿过软起动器的电压。线电压与极电压在内联应用中相同，在内建三角应用中不同。

#### 三相线电压

提供单个的三相RMS线电压。相电压彼此之间的失衡或改变可显示出电机或配电系统出现异常。电压可用于监控配电系统性能。可执行针对低电压或高电压条件而进行的警告、报警或系统动作。

#### 热储存百分比

提供实时计算的热储存值。S811+ 计算热储存值。100%数值代表电机最大的内部安全温度。当热储存值达到100%，将发生过载脱扣，断开电机电源。

热储存值可对确定即将发生的过载脱扣情况极为有用。当使用通讯网络时，可在脱扣发生之前，在监控系统的流程中发出报警，警告即将发生脱扣，并终止流程。因此可避免代价昂贵的系统停机。

#### 直流控制电压

监控24 Vdc控制电压的电流。控制电压的波动可造成元件失灵并发生故障。系统的控制电压数据可用于对低或高电压条件发出警告、报警及系统动作。

#### 电极温度

功率电极温度的增长是由环境温度、起动/停止时间及起动负载循环的增加而造成。电极温度的改变代表系统运行条件的改变。识别意外的运行条件或改变，可及时进行维护，帮助采取流程评估活动。

#### PCB 装置温度

印刷电路板（PCB）装置的温度上升显示出环境温度的上升。高环境温度的运行可通过装置的温度数据识别。装置温度增加，可由于较小的配电柜、冷却风扇发生故障或通风受阻所导致。高的运行温度会降低配电柜内所有电气设备的寿命。

#### 起动计数

起动计数数据可用于监控系统输出，安排预防性维护、识别系统异常及系统运行的变化。

#### 平均线路功率

提供三相线路功率的平均值(kW)，精确度可达5%。功率数据可用于监控传输到负载上的功率。功率需求的增长可显示系统元件或连接退化。此外，这些数据还可用于确定包含多个负载的分支回路里的用电情况。

#### 功率因素

提供三相功率因素值，精确度可达5%。回路的功率因素可用于识别回路状况，这些回路状态由于较低的功率因素显示而需要纠正。低的回路功率因素可显示元件不恰当或退化。

## 诊断

### 故障队列

电流故障及包含最近九次系统故障的故障队列可通过数字界面模块 (DIM) 或通讯网络读取。故障识别可最大限度地降低故障排除时间及成本, 并预防闪弧事故。故障队列可通过通讯网络远程访问, 帮助规划维护资源。S811+ 可识别30种不同故障。

### 控制状态

S811+ 提供代表系统状况的数据, 这些系统状况可通过数字界面模块 (DIM) 或通讯网络读取。这些数据可识别系统状态及系统要求 S811+ 发出的控制命令。这可用于先进的故障排除及系统集成。

### 断路器状态

S811+ 可读取并显示断路器状态。为了使用该功能, 需要伊顿公司的通讯载体控制或其他通讯保护装置。

## 标准及认证

- IEC 60947-4-2
- EN 60947-4-2
- CCC 认证
- UL 认证 (NMFT-E202571)  
S811+N37\_ 至 S811+V85\_
- UL 认证 (NMFT2) S811+V10\_

- CE 认证
- CSA 认证 (3211 06)
- CSA elevator (2411 01)

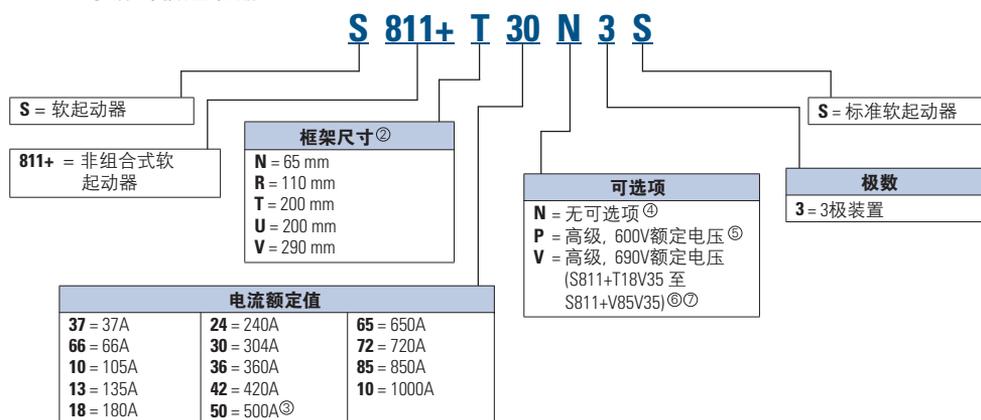


## 说明折页

- 用户手册 MN03900001E
- 外形图:
  - S811+N\_: 10-8574
  - S811+R\_: 10-8575
  - S811+T\_: 10-8576
  - S811+U\_: 10-8857
  - S811+V\_: 10-8577

## 产品编号选择

### S811+ 开放式软起动器<sup>①②</sup>



### 注:

- ① 所有装置都需要 24 Vdc 电源, 参见第32页, 或等效电源。
- ② S811+T\_, S811+U\_ 及 S811+V\_ 装置需要接线端子, 见第32页。
- ③ S811+U50\_ 装置没有CCC认证。
- ④ 电平/边缘感应, 外接或内三角接线配置。
- ⑤ 电平/边缘感应, 外接或内三角接线配置, 泵控制及延长斜坡。
- ⑥ S811+U\_ 不提供。
- ⑦ 电平/边缘感应, 外接配置, 泵控制, 延长的斜坡。

## 固态起动器

### S811+ 软起动器

#### 产品选型

#### 标准负载额定值

起动方式	斜坡电流 %的FLA	斜坡时间	每小时的 起动次数	环境温度
软起动	300%	30 秒	3	50°C
全压起动	500%	10 秒	3	50°C
星-三角起动	350%	20 秒	3	50°C
80% RVAT起动	480%	20 秒	2	50°C
65% RVAT起动	390%	20 秒	3	50°C
50% RVAT起动	300%	20 秒	4	50°C

电机应用及客户需求多种多样。通过标准及重载额定值表格，我们力图提供软起动器功能的说明指南。

如果您的应用属于这些类别，可使用这些图表。对于其它应用，或其它问题，请咨询您的当地伊顿代

表或电话咨询我们的技术资源中心。

S811+



#### 标准负载—15 秒斜坡, 300% 的限流, 40°C时, 外接

最大 电流	三相电机 kW 额定值(50 Hz)			hp 额定值 (60 Hz)								产品编号/订货号
	230V	380-400V	440V	200V		230V		460V		575-690V <sup>①</sup>		
				1.0SF	1.15SF	1.0SF	1.15SF	1.0SF	1.15SF	1.0SF	1.15SF	
<b>框架尺寸 N</b>												
37	10	18.5	18.5	10	10	10	10	25	20			<b>S811+N37N3S/168976</b>
66	18.5	30	37	20	15	20	20	50	40			<b>S811+N66N3S/168978</b>
<b>框架尺寸 R</b>												
105	30	55	59	30	25	40	30	75	60			<b>S811+R10N3S/168980</b>
135	40	63	80	40	30	50	40	100	75			<b>S811+R13N3S/168982</b>
<b>框架尺寸 T</b>												
180	51	90	110	60	50	60	60	150	125	150	150	<b>S811+T18N3S/168984</b>
240	75	110	147	75	60	75	75	200	150	200	200	<b>S811+T24N3S/168987</b>
304	90	160	185	100	75	100	100	250	200	300	250	<b>S811+T30N3S/168990</b>
<b>框架尺寸 U</b>												
360	110	185	220	125	100	150	125	300	250			<b>S811+U36N3S</b>
420	129	220	257	150	125	175	150	350	300			<b>S811+U42N3S</b>
500	150	257	300	150	150	200	150	400	350			<b>S811+U50N3S<sup>②</sup></b>
<b>框架尺寸 V</b>												
360	110	185	220	125	100	150	125	300	250	350	300	<b>S811+V36N3S/168993</b>
420	129	220	257	150	125	175	150	350	300	450	350	<b>S811+V42N3S/168996</b>
500	150	257	300	150	150	200	150	400	350	500	450	<b>S811+V50N3S/168999</b>
650	200	355	425	250	200	250	200	500	450	600	500	<b>S811+V65N3S/169002</b>
720	220	400	450	—	—	300	250	600	500	700	600	<b>S811+V72N3S/169005</b>
850	257	475	500	—	—	350	300	700	600	900	700	<b>S811+V85N3S/169008</b>
1000	277	525	550	—	—	400	350	800	700			<b>S811+V10N3S/169011</b>

注:

① 690V 仅向S811+T18V3S 至 S811+V85V3S提供。对 S811+U...V3S 不提供。

② S811+U50\_ 等级没有CCC认证

## 重载额定值

### 重载额定值

起动方式	斜坡电流 % of FLA	斜坡时间	每小时的 起动次数	环境温度
软起动	450%	30 秒	4	50°C
全压起动	500%	10 秒	10	50°C
星-三角起动	350%	65 秒	3	50°C
80% RVAT起动	480%	25 秒	4	50°C
65% RVAT起动	390%	40 秒	4	50°C
50% RVAT起动	300%	60 秒	4	50°C

电机应用及客户需求多种多样。通过标准及重载额定值表格，我们力图提供软起动器功能的说明指南。

如果您的应用属于这些类别，可使用这些图表。对于其它应用，或其它问题，请咨询您的当地伊顿代

表或电话咨询我们的技术资源中心。

S811+



### 重载—30秒斜坡和/或450% 限流，50°C时，外接

最大 电流	三相电机 kW 额定值(50 Hz)			hp 额定值 (60 Hz)						575-690V <sup>①</sup>		产品编号/订货号
	230V	380-400V	440V	200V		230V		460V		1.0SF	1.15SF	
				1.0SF	1.15SF	1.0SF	1.15SF	1.0SF	1.15SF	1.0SF	1.15SF	
<b>框架尺寸 N</b>												
22	5.5	10	11	5	5	7-1/2	5	15	10			S811+N37N3S/168976
42	11	18.5	22	10	10	15	10	30	25			S811+N66N3S/168978
<b>框架尺寸 R</b>												
65	15	30	33	15	15	20	15	50	40			S811+R10N3S/168980
80	22	40	45	25	20	30	25	60	50			S811+R13N3S/168982
<b>框架尺寸 T</b>												
115	33	59	63	30	30	40	30	75	75	100	100	S811+T18N3S/168984
150	45	80	90	50	40	50	50	100	100	150	125	S811+T24N3S/168987
192	55	100	110	60	50	75	60	150	125	200	150	S811+T30N3S/168990
<b>框架尺寸 U</b>												
240	75	110	147	75	60	75	75	200	150			S811+U36N3S
305	90	160	185	100	75	100	100	250	200			S811+U42N3S
<b>框架尺寸 V</b>												
240	75	110	147	75	60	75	75	200	150	200	200	S811+V36N3S/168993
305	90	160	185	100	75	100	100	250	200	300	250	S811+V42N3S/168996
365	110	185	220	125	100	150	125	300	250	350	300	S811+V50N3S/168999
420	129	220	257	150	125	150	150	350	300	450	350	S811+V65N3S/169002
480	147	257	295	150	150	200	150	400	350	500	450	S811+V72N3S/169005
525	160	280	335	150	150	200	150	450	350	500	450	S811+V85N3S/169008
575	172	303	370	200	150	250	200	500	450			S811+V10N3S/169011

注:

① 690V 仅对 S811+T18V3S 至 S811+V85V3S提供。S811+U...V3S 不提供。

# 固态起动器

## S811+ 软起动器

### 内三角连接的标准负载额定值

#### S811+ 标准负载—15秒斜坡, 300% 限流, 40°C时, 内三角连接



最大连续 电机回路 电流	三相电机 kW 额定值(50 Hz)			hp 额定值 (60 Hz)								产品编号
	230V	380-400V	440V	200V		230V		460V		575V		
				1.0SF	1.15SF	1.0SF	1.15SF	1.0SF	1.15SF	1.0SF	1.15SF	
<b>框架尺寸 N</b>												
65	10	18.5	18.5	15	15	15	15	40	30	50	50	<b>S811+N37N3S/168976</b>
114	18.5	30	37	30	25	30	30	75	60	100	75	<b>S811+N66N3S/168978</b>
<b>框架尺寸 R</b>												
182	30	55	59	50	40	60	50	125	100	150	125	<b>S811+R10N3S/168980</b>
234	40	63	80	60	50	75	60	150	125	200	150	<b>S811+R13N3S/168982</b>
<b>框架尺寸 T</b>												
311	51	90	110	100	75	100	100	250	200	250	250	<b>S811+T18N3S/168984</b>
415	75	110	147	125	100	125	125	300	250	300	300	<b>S811+T24N3S/168987</b>
526	90	160	185	150	125	150	150	400	300	400	400	<b>S811+T30N3S/168990</b>
<b>框架尺寸 U</b>												
623	110	185	220	200	150	250	200	450	400	550	450	<b>S811+U36N3S</b>
727	129	220	257	250	200	300	250	550	450	700	550	<b>S811+U42N3S</b>
865	150	257	300	250	250	300	250	600	550	750	700	<b>S811+U50N3S</b> ①②
<b>框架尺寸 V</b>												
623	110	185	220	200	150	250	200	450	400	550	450	<b>S811+V36N3S/168993</b>
727	129	220	257	250	200	300	250	550	450	700	550	<b>S811+V42N3S/168996</b>
865	150	257	300	250	250	300	250	600	550	750	700	<b>S811+V50N3S/168999</b>
1125	200	355	425	400	300	400	300	750	700	900	750	<b>S811+V65N3S/169002</b>
1246	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	<b>S811+V72N3S/169005</b>
1471	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	<b>S811+V85N3S/169008</b>
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	<b>S811+V10N3S/169011</b>

**注:**

① 15 秒起动, 300% 涌流, 40°C, 1次起动/15 分钟。如果超过这些起动参数, 请见 S811+V50\_

② S811+U50\_ 装置没有 CCC 认证。

### 内三角连接的重负载额定值

重载额定值可定义为参数的任意组合，这些参数超过了标准负载额定值，即斜坡时间超过30秒，和/或每小时起动次数超过4次，和/或限流。

整定值为超过300%。例如，35秒斜坡，每小时5次起动，40°C环境温度时350%限流。

S811+

### 重载—30 秒斜坡和/或450% 限流，50°C时，内三角连接



最大连续 电机回路 电流	三相电机 kW 额定值(50 Hz)			hp 额定值 (60 Hz)								产品编号
	230V	380-400V	440V	200V		230V		460V		575V		
				1.0SF	1.15SF	1.0SF	1.15SF	1.0SF	1.15SF	1.0SF	1.15SF	
<b>框架尺寸 N</b>												
39	5.5	10	11	7-1/2	7-1/2	10	7-1/2	25	15	30	25	S811+N37N3S/168976
73	11	18.5	22	15	15	25	15	50	40	60	50	S811+N66N3S/168978
<b>框架尺寸 R</b>												
111	15	30	33	25	25	30	25	75	60	75	75	S811+R10N3S/168980
138	22	40	45	40	30	50	40	100	75	120	100	S811+R13N3S/168982
<b>框架尺寸 T</b>												
199	33	59	63	50	50	60	50	125	125	150	150	S811+T18N3S/168984
257	45	80	90	75	60	75	75	150	150	250	200	S811+T24N3S/168987
324	55	100	110	100	75	100	100	250	200	300	250	S811+T30N3S/168990
<b>框架尺寸 U</b>												
415	75	110	147	125	100	125	125	300	250	300	300	S811+U36N3S
526	90	160	185	150	120	150	150	400	300	450	400	S811+U42N3S
623	110	185	220	200	150	250	200	450	400	550	450	S811+U50N3S <sup>①</sup>
<b>框架尺寸 V</b>												
415	75	110	147	125	100	125	125	300	250	300	300	S811+V36N3S/168993
526	90	160	185	150	120	150	150	400	300	450	400	S811+V42N3S/168996
623	110	185	220	200	150	250	200	450	400	550	450	S811+V50N3S/168999
727	129	220	257	250	200	250	250	550	450	700	550	S811+V65N3S/169002
816	147	257	295	250	250	300	250	600	550	750	700	S811+V72N3S/169005
908	160	280	335	250	250	300	250	700	550	750	700	S811+V85N3S/169008
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	S811+V10N3S/169011

注:

① S811+U50\_ 装置没有CCC认证。

## 固态起动器

### S811+ 软起动器

#### 附件

##### 接线端子

根据您的接线要求，S811+T\_、S811+U\_ 及 S811+V\_ 软起动器各自都有不同的接线端子选项。

每套接线端子包含3个端子，可安装在负载端或线路端。

##### 接线端子



##### 接线端子

S811+ 产品编号	描述	要求的端子数	产品编号
S811+T_、 S811+U_	2 根电缆接线, 4 AWG 至 1/0 电缆	2	EML22
	1 根电缆接线, 4/0 至 500 kcmil 电缆		EML23
	2 根电缆接线, 4/0 至 500 kcmil 电缆		EML24
	1 根电缆接线, 2/0 至 300 kcmil 电缆		EML25
	2 根电缆接线, 2/0 至 300 kcmil 电缆		EML26
S811+V_	2 根电缆接线, 4/0 至 500 kcmil 电缆	2	EML28
	4 根电缆接线, 4/0 至 500 kcmil 电缆		EML30
	6 根电缆接线, 4/0 至 500 kcmil 电缆		EML32
	4 根电缆接线, 2/0 至 300 kcmil 电缆		EML33 <sup>①</sup>

##### 电源

24 Vdc电源，可与S811+ SSRV 装置组合使用，或作为独立装置使用。

##### 电源

描述	产品编号
85–264 输入 24 Vdc 输出	PSG240E
360–575 输入 24 Vdc 输出	PSG240F

##### 接线端子盖

如果现有的端子盖发生损坏，可为S811+T\_ 和 S811+U\_ 软起动器更换端子盖。

##### 接线端子盖

描述	产品编号
接线端子盖 S811+T_、S811+U_	EML27
接线端子盖 S811+V_	EML34

##### IP20 套件

##### IP20 套件

描述	产品编号
S811+N_	SS-IP20-N
S811+R_	SS-IP20-R
S811+T_ 及 S801+U_	SS-IP20-TU
S811+V_	SS-IP20-V

##### 浪涌抑制器

浪涌抑制器可安装在软起动器的回路侧或负载侧，可用于抑制回路电压（或负载侧的感应电压）。

##### 浪涌抑制器



##### 浪涌抑制器

描述	产品编号
600V MOV 用于S811+_装置	EMS39
690V MOV 用于S811+_装置 <sup>②</sup>	EMS41

##### 注:

- ① EML33 没有 CSA 认证。
- ② 仅限S811+T\_。

### 安装板

安装板旨在帮助将软起动器轻松地安装或更换到柜子和马达控制中心里。在安装之前，软起动器可安装到安装板上。安装板经过特别设计，具有泪滴形安装孔，更易于安装。

### 安装板

描述	产品编号
S811+N_	<b>EMM13N</b>
S811+R_	<b>EMM13R</b>
S811+T_ 及 S811+U_	<b>EMM13T</b>
S811+V_	<b>EMM13V</b>

### 振动板

振动板允许软起动器使用在高冲击及高振动的应用中。振动板允许高达5g的振动及多达40g的冲击。在进行配电柜安装之前，将软起动器安装在振动板上。

### 振动板

描述	产品编号
S811+N_	<b>EMM14N</b>
S811+R_	<b>EMM14R</b>
S811+T_ 及 S811+U_	<b>EMM14T</b>
S811+V_	<b>EMM14V</b>

### 转接板

转接板允许用户用S811+U\_软起动器更换S811+V\_软起动器。

### 转接板

描述	产品编号
转接板	<b>EMM13U</b>

### 控制线连接器

### 控制线连接器

描述	产品编号
12针, 5毫米节距连接器 用于控制接线	<b>EMA75</b>

### 数字界面

提供数字界面模块 (DIM)，用作更换部件。

### DIM

描述	产品编号
空白盖 (填充物)	<b>EMA68</b>
DIM, 用于标准装置	<b>EMA91</b>
柜子安装件	
3 ft 电缆	<b>EMA69A</b>
5 ft 电缆	<b>EMA69B</b>
8 ft 电缆	<b>EMA69C</b>
10 ft 电缆	<b>EMA69D</b>

### 可选项

#### S811+ 高级

除了S811+标准产品提供的性能外，这些装置提供泵控制及延长斜坡功能。

#### S811+ 高级 690V 选项

除了S811+标准产品提供的性能外，该产品提供690V、泵控制及延长斜坡功能。

#### 冷却风扇

EMM18冷却风扇安装在任何框架尺寸的S801+软起动器的任意一面，在高环境运行温度的情况下提供额外的印刷电路板冷却。

#### S811+ 高级

电流范围	产品编号/订货号
11-37	<b>S811+N37P3S/168977</b>
20-66	<b>S811+N66P3S/168979</b>
32-105	<b>S811+R10P3S/168981</b>
42-135	<b>S811+R13P3S/168983</b>
56-180	<b>S811+T18P3S/168985</b>
75-240	<b>S811+T24P3S/168988</b>
95-304	<b>S811+T30P3S/168991</b>
112-360	<b>S811+U36P3S</b>
131-420	<b>S811+U42P3S</b>
156-500	<b>S811+U50P3S</b> ①
112-360	<b>S811+V36P3S/168994</b>
131-420	<b>S811+V42P3S/168997</b>
156-500	<b>S811+V50P3S/169000</b>
203-650	<b>S811+V65P3S/169003</b>
225-720	<b>S811+V72P3S/169006</b>
265-850	<b>S811+V85P3S/169009</b>
312-1000	<b>S811+V10P3S/169012</b>

#### 注:

① S811+U50 装置没有IEC认证及CCC认证。

#### S811+ 高级690V选项

电流范围	产品编号/订货号
56-180	<b>S811+T18V3S/168986</b>
75-240	<b>S811+T24V3S/168989</b>
95-304	<b>S811+T30V3S/168992</b>
112-360	<b>S811+V36V3S/168995</b>
131-420	<b>S811+V42V3S/168998</b>
156-500	<b>S811+V50V3S/169001</b>
203-650	<b>S811+V65V3S/169004</b>
225-720	<b>S811+V72V3S/169007</b>
265-850	<b>S811+V85V3S/169010</b>

#### 冷却风扇

描述	产品编号
Fan Kit	<b>EMM18</b>

## 固态起动器

### S811+ 软起动器

#### 技术参数及规格

##### 软起动器—S811+

描述	S811+N37	S811+N66	S811+R10+	S811+R13
最大载流量	37	66	105	135
FLA范围	11–37	20–66	32–105	42–135
<b>一般信息</b>				
旁路机械寿命	10M	10M	10M	10M
绝缘电压 Ui	660V	660V	660V	660V
斜坡时间范围	0.5–180 秒 (S811+高级: 0.5-360秒)	0.5–180 秒 (S811+高级: 0.5-360秒)	0.5–180 秒 (S811+高级: 0.5-360秒)	0.5–180 秒 (S811+高级: 0.5-360秒)
耐振性	3g	3g	3g	3g
耐冲击性	15g	15g	15g	15g
<b>电气参数</b>				
工作电压	200–600V	200–600V	200–600V	200–600V
工作频率	47–63 Hz	47–63 Hz	47–63 Hz	47–63 Hz
过载设置	30–100%	30–100%	30–100%	30–100%
脱扣等级	5, 10, 20 和 30	5, 10, 20 和 30	5, 10, 20 和 30	5, 10, 20 和 30
<b>电缆容量 (IEC 947)</b>				
导体数量	1	1	1	1
电线尺寸	14–2	14–2	14–4/0	14–4/0
连接器类型	盒式端子	盒式端子	盒式端子	盒式端子
<b>控制接线(12针)</b>				
电线尺寸 AWG	22–14	22–14	22–14	22–14
导体数量 (绞线)	2 (或1根AWG 12)	2 (或1根AWG 12)	2 (或1根AWG 12)	2 (或1根AWG 12)
转矩要求 lb-in	3.5	3.5	3.5	3.5
实心线、绞合线或软线, 最大值(mm <sup>2</sup> )	3.31	3.31	3.31	3.31
<b>控制电源要求</b>				
电压范围 (24V ±10%)	21.6–26.4	21.6–26.4	21.6–26.4	21.6–26.4
稳态电流 A	1.0	1.0	1.0	1.0
涌流 A	10	10	10	10
脉动	1%	1%	1%	1%
<b>继电器(1) A及C级</b>				
电压 AC-最大值	240	240	240	240
电压 DC-最大值	120	120	120	120
电流-最大值	3	3	3	3
<b>环境</b>				
温度-运行	–30 至 50°C (不降容)。 运行温度>50°C时, 请咨询工厂	–30 至 50°C (不降容)。 运行温度>50°C时, 请咨询工厂	–30 至 50°C (不降容)。 运行温度>50°C时, 请咨询工厂	–30 至 50°C (不降容)。 运行温度>50°C时, 请咨询工厂
温度-储存	–50 至 70°C	–50 至 70°C	–50 至 70°C	–50 至 70°C
海拔	<2000m—海拔>2000m 运行时, 请咨询工厂	<2000m—海拔>2000m 运行时, 请咨询工厂	<2000m—海拔>2000m 运行时, 请咨询工厂	<2000m—海拔>2000m 运行时, 请咨询工厂
湿度	<95% 不凝露	<95% 不凝露	<95% 不凝露	<95% 不凝露
安装方向	任何方向	任何方向	任何方向	任何方向
污染等级 IEC947-1	3	3	3	3
冲击耐受电压 IEC947-4-1	6000V	6000V	6000V	6000V

软起动器—S811+

描述	S811+T18_	S811+T24_	S811+T30_	S811+U36_
最大载流量	180	240	304	360
FLA范围	56–180	75–240	95–304	112–360
<b>一般信息</b>				
旁路机械寿命	10M	10M	10M	10M
绝缘电压 Ui	660V	660V	660V	660V
斜坡时间范围	0.5–180 秒 (S811+高级: 0.5-360秒)	0.5–180 秒 (S811+高级: 0.5-360秒)	0.5–180 秒 (S811+高级: 0.5-360秒)	0.5–180 秒 (S811+高级: 0.5-360秒)
耐振性	3g	3g	3g	3g
耐冲击性	15g	15g	15g	15g
<b>电气参数</b>				
工作电压	200–600V	200–600V	200–600V	200–600V
工作频率	47–63 Hz	47–63 Hz	47–63 Hz	47–63 Hz
过载设置	30–100%	30–100%	30–100%	30–100%
脱扣等级	5, 10, 20 和 30	5, 10, 20 和 30	5, 10, 20 和 30	5, 10, 20 和 30
<b>电缆容量 (IEC 947)</b>				
导体数量	1 或2	1 或2	1 或2	1 或2
电线尺寸	4 AWG至500 kcmil	4 AWG至500 kcmil	4 AWG至500 kcmil	4 AWG至500 kcmil
连接器类型	附加端子	附加端子	附加端子	附加端子
<b>控制接线(12针)</b>				
电线尺寸 AWG	22–14	22–14	22–14	22–14
导体数量 (绞线)	2 (或1根AWG 12)	2 (或1根AWG 12)	2 (或1根AWG 12)	2 (或1根AWG 12)
转矩要求 lb-in	3.5	3.5	3.5	3.5
实心线、绞合线或软线, 最大值(mm <sup>2</sup> )	3.31	3.31	3.31	3.31
<b>控制电源要求</b>				
电压范围 (24V ±10%)	21.6–26.4	21.6–26.4	21.6–26.4	21.6–26.4
稳态电流 A	1.0	1.0	1.0	1.0
涌流 A	10	10	10	10
脉动	1%	1%	1%	1%
<b>继电器(1) A及C级</b>				
电压 AC-最大值	240	240	240	240
电压 DC-最大值	120	120	120	120
电流-最大值	3	3	3	3
<b>环境</b>				
温度-运行	–30 至 50°C (不降容)。 运行温度>50°C时, 请咨询工厂	–30 至 50°C (不降容)。 运行温度>50°C时, 请咨询工厂	–30 至 50°C (不降容)。 运行温度>50°C时, 请咨询工厂	–30 至 50°C (不降容)。 运行温度>50°C时, 请咨询工厂
温度-储存	–50 至 70°C	–50 至 70°C	–50 至 70°C	–50 至 70°C
海拔	<2000m—海拔>2000m 运行时, 请咨询工厂	<2000m—海拔>2000m 运行时, 请咨询工厂	<2000m—海拔>2000m 运行时, 请咨询工厂	<2000m—海拔>2000m 运行时, 请咨询工厂
湿度	<95% 不凝露	<95% 不凝露	<95% 不凝露	<95% 不凝露
安装方向	任何方向	任何方向	任何方向	任何方向
污染等级 IEC947-1	3	3	3	3
冲击耐受电压 IEC947-4-1	6000V	6000V	6000V	6000V

## 固态起动器

### S811+ 软起动器

#### 软起动器—S811+

描述	S811+U42	S811+U50 <sup>①</sup>	S811+V36 <sub>_</sub>	S811+V42 <sub>_</sub>
最大载流量	420	500	360	420
FLA范围	131–420	156–500	112–360	131–420
<b>一般信息</b>				
旁路机械寿命	10M	10M	10M	10M
绝缘电压 U <sub>i</sub>	660V	660V	660V	660V
斜坡时间范围	0.5–180 秒 (S811+高级: 0.5–360 秒)	0.5–180 秒 (S811+高级: 0.5–360 秒)	0.5–180 秒 (S811+高级: 0.5–360 秒)	0.5–180 秒 (S811+高级: 0.5–360 秒)
耐振性	3g	3g	3g	3g
耐冲击性	15g	15g	15g	15g
<b>电气参数</b>				
工作电压	200–600V	200–600V	200–600V	200–600V
工作频率	47–63 Hz	47–63 Hz	47–63 Hz	47–63 Hz
过载设置	30–100%	30–100%	30–100%	30–100%
脱扣等级	5, 10, 20 及 30	5, 10, 20 及 30	5, 10, 20 及 30	5, 10, 20 及 30
<b>电缆容量 (IEC 947)</b>				
导体数量	1 或 2	1 或 2	2, 4 或 6	2, 4 或 6
电线尺寸	4 AWG 至 500 kcmil	4 AWG 至 500 kcmil	4 AWG 至 500 kcmil	4 AWG 至 500 kcmil
连接器类型	附加端子	附加端子	附加端子	附加端子
<b>控制接线(12针)</b>				
电线尺寸 AWG	22–14	22–14	22–14	22–14
导体数量 (绞线)	2 (或1根 AWG 12)	2 (或1根 AWG 12)	2 (或1根 AWG 12)	2 (或1根 AWG 12)
转矩要求 lb-in	3.5	3.5	3.5	3.5
实心线、绞合线或软线, 最大值(mm <sup>2</sup> )	3.31	3.31	3.31	3.31
<b>控制电源要求</b>				
电压范围 (24V ±10%)	21.6–26.4	21.6–26.4	21.6–26.4	21.6–26.4
稳态电流 A	1.0	1.0	1.4	1.4
涌流 A	10	10	10	10
脉动	1%	1%	1%	1%
<b>继电器(1) A及C级</b>				
电压 AC-最大值	240	240	240	240
电压 DC-最大值	120	120	120	120
电流-最大值	3	3	3	3
<b>环境</b>				
温度-运行	–30 to 50°C (不降容)。 运行温度>50°C时, 请咨询工厂	–30 to 50°C (不降容)。 运行温度>50°C时, 请咨询工厂	–30 to 50°C (不降容)。 运行温度>50°C时, 请咨询工厂	–30 to 50°C (不降容)。 运行温度>50°C时, 请咨询工厂
温度-储存	–50 to 70°C	–50 to 70°C	–50 to 70°C	–50 to 70°C
海拔	<2000m—海拔>2000m 运行时, 请咨询工厂	<2000m—海拔>2000m 运行时, 请咨询工厂	<2000m—海拔>2000m 运行时, 请咨询工厂	<2000m—海拔>2000m 运行时, 请咨询工厂
湿度	<95% 不凝露	<95% 不凝露	<95% 不凝露	<95% 不凝露
安装方向	任何方向	任何方向	任何方向	任何方向
污染等级 IEC947-1	3	3	3	3
冲击耐受电压 IEC947-4-1	6000V	6000V	6000V	6000V

#### 注:

① S811+U50<sub>\_</sub> 装置没有CCC认证。

软起动器—S811+

描述	S811+V50_	S811+V65_	S811+V72_	S811+V85_	S811+V85_ <sup>①</sup>
最大载流量	500	650	720	850	1000
FLA范围	160–500	203–650	225–720	265–580	320–1000
<b>一般信息</b>					
旁路机械寿命	10M	10M	10M	10M	10M
绝缘电压 U <sub>i</sub>	660V	660V	660V	660V	660V
斜坡时间范围	0.5–180 秒(S811+ 高级: 0.5-360秒)	0.5–180 秒(S811+ 高级: 0.5-360秒)	0.5–180 秒(S811+ 高级: 0.5-360秒)	0.5–180 秒(S811+ 高级: 0.5-360秒)	0.5–180 秒(S811+ 高级: 0.5-360秒)
耐振性	3g	3g	3g	3g	3g
耐冲击性	15g	15g	15g	15g	15g
<b>电气参数</b>					
工作电压	200–600V	200–600V	200–600V	200–600V	200–600V
工作频率	47–63 Hz	47–63 Hz	47–63 Hz	47–63 Hz	47–63 Hz
过载设置	30–100%	30–100%	30–100%	30–100%	30–100%
脱扣等级	5, 10, 20 和 30	5, 10, 20 和 30	5, 10, 20 和 30	5, 10, 20 和 30	5, 10, 20 和 30
<b>电缆容量 (IEC 947)</b>					
导体数量	2, 4 或 6	2, 4 或 6	2, 4 或 6	2, 4 或 6	2, 4 或 6
电线尺寸	2/0至500 kcmil	2/0至500 kcmil	2/0至500 kcmil	2/0至500 kcmil	2/0至500 kcmil
连接器类型	附加端子	附加端子	附加端子	附加端子	附加端子
<b>控制接线(12针)</b>					
电线尺寸 AWG	22–14	22–14	22–14	22–14	22–14
导体数量 (绞线)	2 (或1根AWG 12)	2 (或1根AWG 12)	2 (或1根AWG 12)	2 (或1根AWG 12)	2 (或1根AWG 12)
转矩要求 lb-in	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5
实心线、绞合线或软线, 最大值(mm <sup>2</sup> )	3.31	3.31	3.31	3.31	3.31
<b>控制电源要求</b>					
电压范围 (24V ±10%)	21.6–26.4	21.6–26.4	21.6–26.4	21.6–26.4	21.6–26.4
稳态电流 A	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4
涌流 A	10	10	10	10	10
脉动	1%	1%	1%	1%	1%
<b>继电器(1) A及C级</b>					
电压 AC-最大值	240	240	240	240	240
电压 DC-最大值	120	120	120	120	120
电流-最大值	3	3	3	3	3
<b>环境</b>					
温度-运行	–30 至 50°C (不降容)。 运行温度>50°C时, 请咨询工厂	–30 至 50°C (不降容)。 运行温度>50°C时, 请咨询工厂	–30 至 50°C (不降容)。 运行温度>50°C时, 请咨询工厂	–30 至 50°C (不降容)。 运行温度>50°C时, 请咨询工厂	–30 至 50°C (不降容)。 运行温度>50°C时, 请咨询工厂
温度-储存	–50 至 70°C	–50 至 70°C	–50 至 70°C	–50 至 70°C	–50 至 70°C
海拔	<2000m—海拔>2000m 运行时, 请咨询工厂	<2000m—海拔>2000m 运行时, 请咨询工厂	<2000m—海拔>2000m 运行时, 请咨询工厂	<2000m—海拔>2000m 运行时, 请咨询工厂	<2000m—海拔>2000m 运行时, 请咨询工厂
湿度	<95% 不凝露	<95% 不凝露	<95% 不凝露	<95% 不凝露	<95% 不凝露
安装方向	任何方向	任何方向	任何方向	任何方向	任何方向
污染等级 IEC947-1	3	3	3	3	3
冲击耐受电压 IEC947-4-1	6000V	6000V	6000V	6000V	6000V

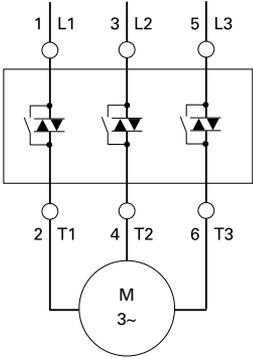
注:  
① 获得UR认证的产品。

# 固态起动器

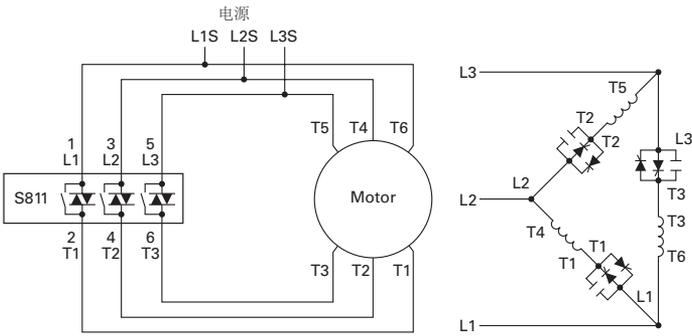
## S811+ 软起动器

### 接线图

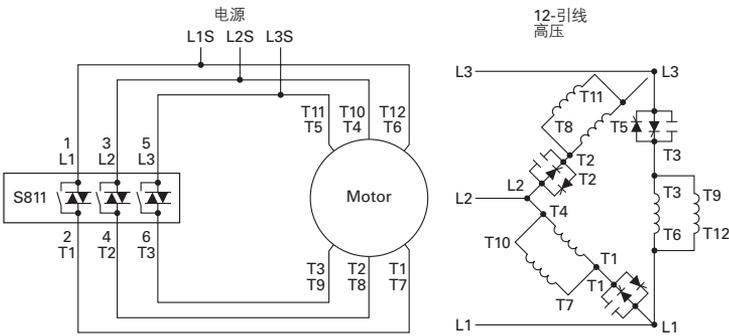
#### 外接软起动器



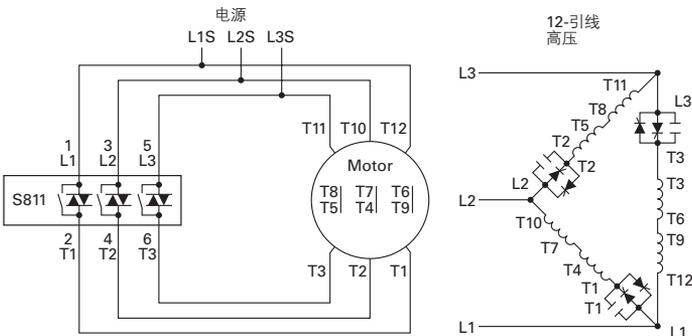
#### 内三角连接的软起动器，用于6根引线电机



#### 内三角连接的软起动器，用于12根引线的低压电机



#### 内三角连接的软起动器，用于12根引线的高压电机



## 尺寸

概略尺寸 (毫米)

### 软起动器—S811+

产品 编号	W (宽)	H (高)	D (深)	重量 磅(kg)
S801+N37N3S	67.6	187.2	163.9	2.6
S801+N66N3S	67.6	187.2	163.9	2.6
S801+R10N3S	111.3	201.1	168.6	4.8
S801+R13N3S	111.3	201.1	168.6	4.8
S801+T18N3S	194.4	322.9	164.4	21.8 带端子 18.6 不带端子
S801+T24N3S	194.4	322.9	164.4	21.8 带端子 18.6 不带端子
S801+T30N3S	194.4	322.9	164.4	21.8 带端子 18.6 不带端子
S801+U36N3S	196.3	323.1	181.8	21.8 带端子 18.6 不带端子
S801+U42N3S	196.3	323.1	181.8	21.8 带端子 18.6 不带端子
S801+U50N3S	196.3	323.1	181.8	21.8 带端子 18.6 不带端子
S801+V36N3S	280.6	420.8	187.8	46.8 带端子 41.4 不带端子
S801+V42N3S	280.6	420.8	187.8	46.8 带端子 41.4 不带端子
S801+V50N3S	280.6	420.8	187.8	46.8 带端子 41.4 不带端子
S801+V65N3S	280.6	420.8	187.8	46.8 带端子 41.4 不带端子
S801+V72N3S	280.6	420.8	187.8	46.8 带端子 41.4 不带端子
S801+V85N3S	280.6	420.8	187.8	46.8 带端子 41.4 不带端子
S801+V10N3S	280.6	420.8	187.8	46.8 带端子 41.4 不带端子

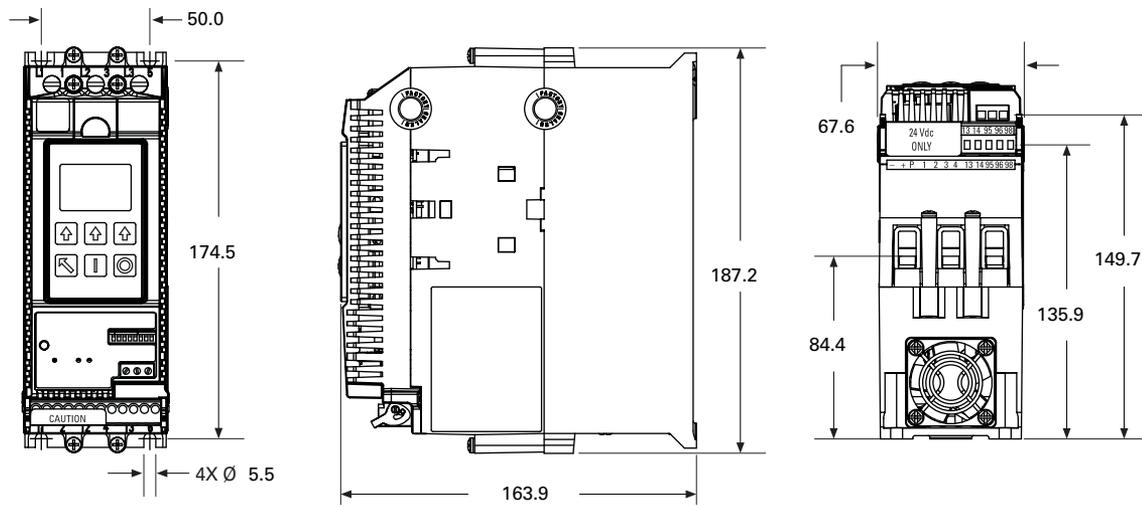
也请参考第40至42页的尺寸图。

# 固态起动器

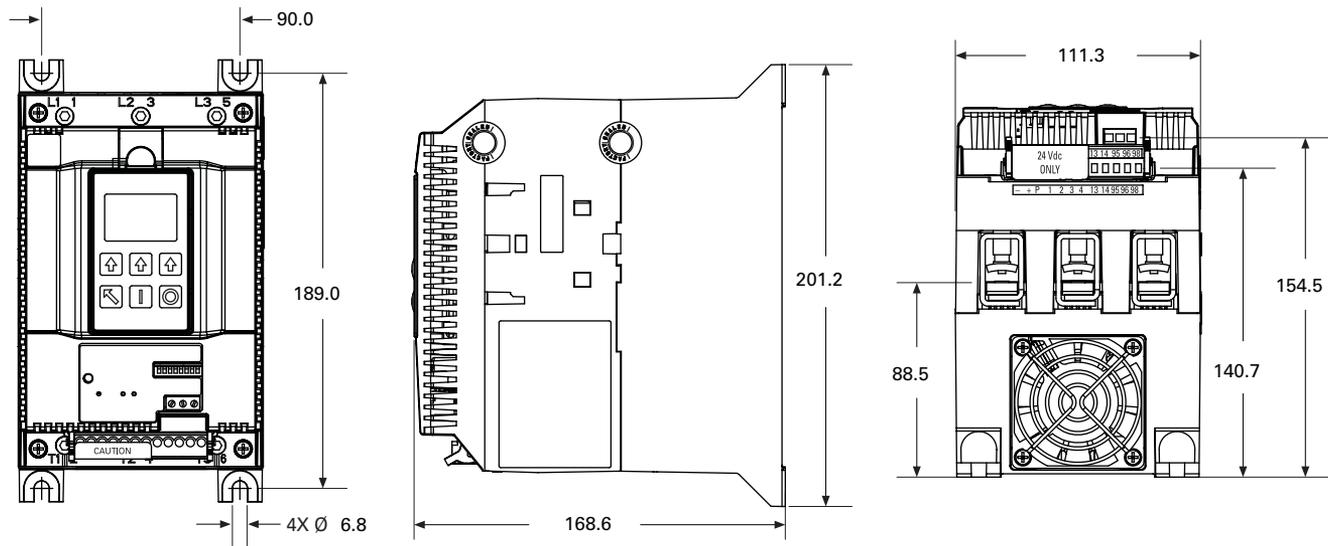
## S811+ 软起动器

概略尺寸 (毫米)

### S811+N\_

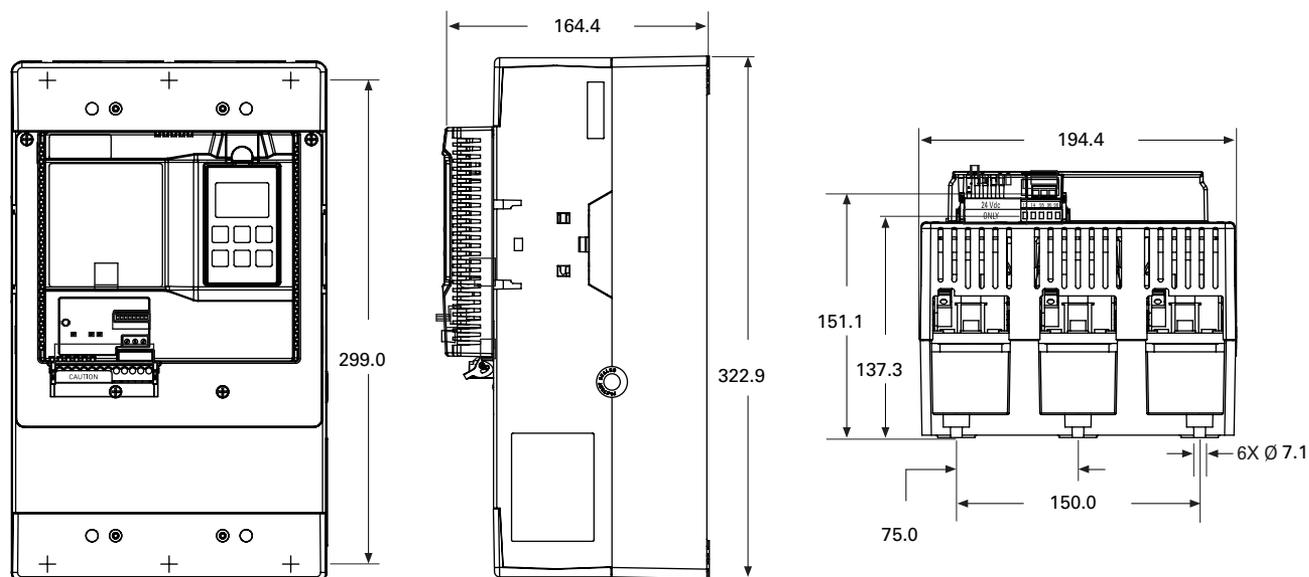


### S811+R\_

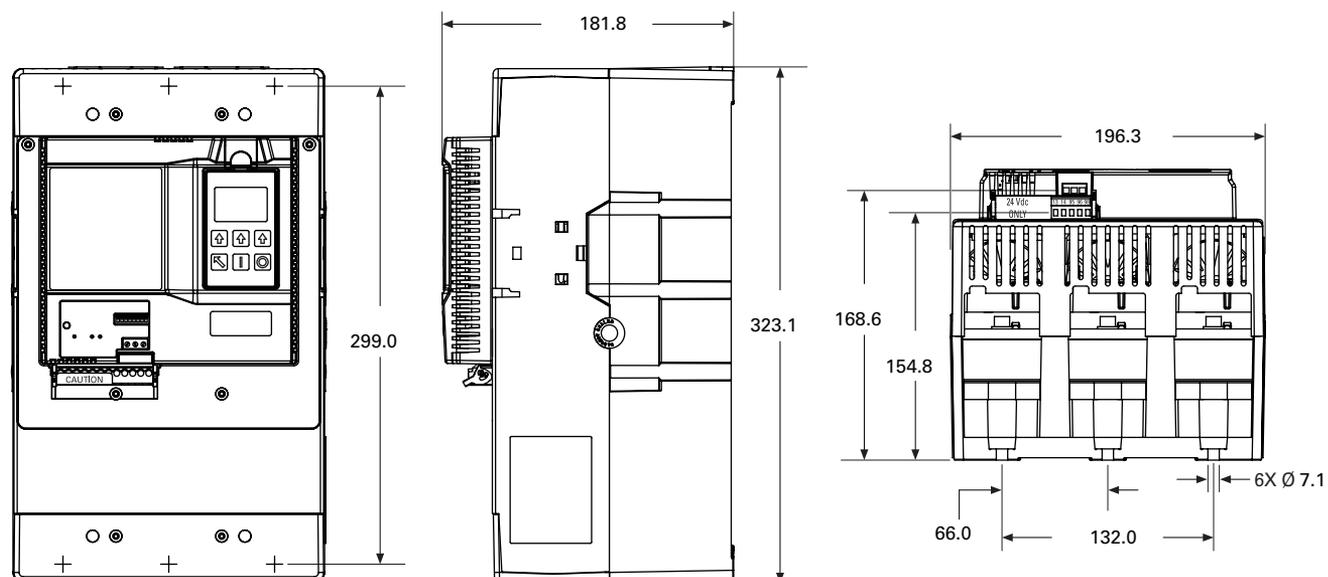


概略尺寸 (毫米)

S811+T\_



S811+U\_

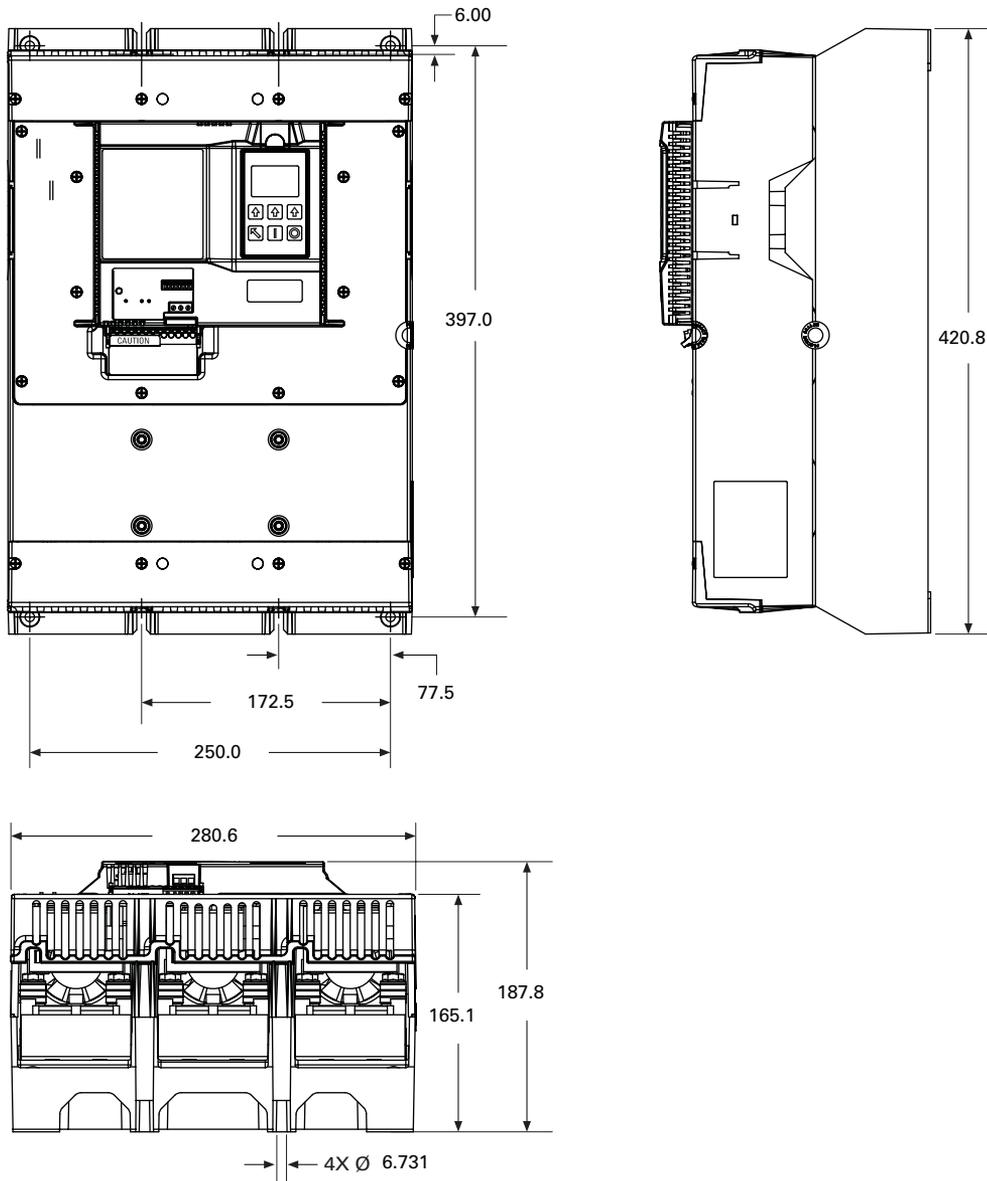


# 固态起动器

## S811+ 软起动器

概略尺寸 (毫米)

S811+V\_





伊顿致力于在全球各地及时提供可靠、高效并且安全的电力。凭借无以伦比的电能管理经验和知识，伊顿的专家为客户提供量身定制的整合性解决方案，总能满足他们最苛刻的电力管理挑战。

我们的专长是为各种应用找到最恰当的解决方案。当决策制定者要求的不仅仅是创新产品时，他们往往找到伊顿，因为我们始终秉承以客户成功为第一要务的客户支持承诺。如需进一步信息，请访问伊顿电气业务中文网站 [www.eaton.com.cn/electrical](http://www.eaton.com.cn/electrical)。

#### 伊顿电气亚太区总部

上海市长宁区临虹路280弄3号  
电话：021-52000099 传真：021-52000200  
邮编：200335

#### 电气业务东南区

东南区总办事处  
上海市长宁区临虹路280弄3号  
电话：021-52000099 传真：021-52000200  
邮编：200335

#### 电气业务华北区

华北区总办事处  
北京市朝阳区建国门外大街8号国际财源中心IFC大厦9层  
电话：010-5925 9200 传真：010-5925 9212  
邮编：100022

#### 电气业务华南区

华南区总办事处  
广州市黄埔大道西76号富力盈隆广场703-704室  
电话：020-38391977 传真：020-38391955  
邮编：510623

#### 电气业务华东区

华东区总办事处  
南京市汉中路1号国际金融中心20层A座  
电话：025-84710977 传真：025-84716656  
邮编：210004

#### 电气业务西南区

西南区总办事处  
成都市锦江区创意产业商务区三色路38号  
博瑞创意成都A座10楼1004  
电话：028-86211886 传真：028-86212009  
邮编：610023

#### 各地办事处

重庆办事处  
重庆市九龙坡区石小路195# 渝景新天地4栋18-2号  
电话：023-67863240 传真：023-67863240  
邮编：400041

#### 昆明办事处

昆明市北京路408号达阵广场11A3、A4  
电话：0871-3100817 传真：0871-3180170  
邮编：650042

#### 西安办事处

西安市高新区高新四路13号郎臣大厦12205室（22楼）  
电话：029-88604488 传真：029-88607150  
邮编：710075

#### 天津办事处

天津市和平区南京路189号津汇广场写字楼2007室  
电话：022-83192008 传真：022-83192009  
邮编：300050

#### 青岛办事处

青岛市崂山区海尔路63号2号楼621室  
电话：0532-85026123 传真：0532-85026121  
邮编：266071

#### 济南办事处

济南市高新区舜华路2000号舜泰广场8号楼1604室  
电话：0531-66950099 传真：0531-66950199  
邮编：250100

#### 沈阳办事处

沈阳市和平区和平北大街69号总统大厦C座2107室  
电话：024-22815698, 024-22815699  
传真：024-22815644 邮编：110003

#### 乌鲁木齐办事处

新疆乌鲁木齐市西北路1085号新美大厦711、712  
电话：0991-4513711/4582085 传真：0991-4521870  
邮编：830000

#### 河南办事处

郑州市金水路24号河南润华花园G座609号  
电话：0371-63581190 传真：0371-63581190  
邮编：450012

#### 合肥办事处

安徽省合肥市濉溪路278号财富广场B座西区1111室  
电话：0551-4261471 传真：0551-4261472  
邮编：230011

#### 杭州办事处

杭州市文山路408号2号楼4层  
电话：0571-85779991 传真：0571-85779992  
邮编：310012

#### 苏州办事处

苏州工业园区唯亭镇娄阳路2号  
电话：0512-62554000 传真：0512-62554286  
邮编：215121

#### 无锡办事处

无锡市新区湘江路2-1金源大厦904、905室  
电话：0510-85220569 传真：0510-85220569  
邮编：214028

#### 武汉办事处

武汉市中南路7号中商广场A1709-1711室  
电话：027-87711973 传真：027-87711973  
邮编：430070

#### 扬州办事处

扬中市江洲西路199号华达大厦3楼  
电话：0511-88391988 传真：0511-88391988  
邮编：212200

#### 宁波办事处

宁波市科技园区梅墟江南公路1965号  
电话：0574-88487587 传真：0574-88368366  
邮编：315103

#### 南通办事处

南通市孩儿巷南路佳成花苑8号楼一单元301室  
电话：15251312127 传真：0513-83501150  
邮编：226001

#### 长沙办事处

长沙市五一一大道235号湘域中央2号栋7楼720房  
电话：0731-84413277, 84427277  
传真：0731-82560677 邮编：410011

#### 厦门办事处

厦门市湖滨中路6号汇成商业中心公寓楼2208室  
电话：0592-2139227, 2139226, 2139231  
传真：0592-2139232 邮编：361004

#### 福州办事处

福州市鼓楼区福三路41号福尚名居3A幢1005室  
电话：0591-28300313, 83355513  
传真：0591-83355531 邮编：350005

#### 东莞办事处

东莞市南城鸿福西路东园大厦D座802室  
电话：0769-23220725 传真：0769-23220726  
邮编：523071

#### 深圳办事处

深圳市宝安区石路8号山特电子办公楼5楼  
电话：0755-27588177 传真：0755-27588393  
邮编：518048

#### 南昌办事处

南昌市红谷滩区红谷中大道洪城时代广场西堤座807室  
电话：0791-6669032 传真：0791-6669032  
邮编：330000

#### 其他分公司

伊顿电气有限公司  
苏州工业园区唯亭镇娄阳路2号  
电话：0512-62554000 传真0512-62554286  
邮编：215121

#### 伊顿电力设备有限公司

常州横塘河西路1号  
电话：0519-85577777 传真：0519-85576777  
邮编：213028



#### 伊顿公司

本公司保留对样本资料的解释权和修改权，  
并另需另行通知。  
CHICA0103018\_CN(07-2013)

#### 客户服务中心

联系方式：800-988-1203  
工作时间：09:00-17:00 (周一至周五)  
邮箱地址：CustomerServicePDCNA@eaton.com