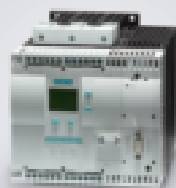
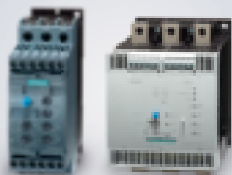


# 3RW 软起动器

产品目录 • 2012



## 3RW 软起动器

Answers for industry.

**SIEMENS**



# 3RW 软起动器



4	产品概览
5	<b>3RW30 标准型软起动器</b>
5	概述
6	订货资料
8	技术参数
14	<b>3RW40 标准型软起动器</b>
14	概述
16	订货资料
20	技术参数
30	<b>3RW44 高性能软起动器</b>
30	概述
31	订货资料
42	技术参数
56	选型配置说明
59	外形尺寸图
63	接线示意图

## SIRIUS 软起动器概览

SIRIUS 软起动器概览		标准型		高性能型
		SIRIUS 3RW30	SIRIUS 3RW40	SIRIUS 3RW44
				
额定电流, 40 °C 时	A	3.6 ~ 106	12.5 ~ 432	29 ~ 1214
额定电压	V	200 ~ 480	200 ~ 600	200 ~ 690
电机功率 (400 V, 标准接线方式)	kW	1.1 ~ 55	5.5 ~ 250	15 ~ 710
电机功率 (400 V, 内三角接线方式)	kW	—	—	22 ~ 1200
工作温度	°C	-25 ~ 60	-25 ~ 60	0 ~ 60
软起动/软停止		x <sup>1)</sup>	x	x
电压斜坡		x	x	x
起动/停止电压	%	40 ~ 100	40 ~ 100	20 ~ 100
起动/停止时间	S	0 ~ 20 <sup>1)</sup>	0 ~ 20	0 ~ 360
转矩控制		—	—	x
起动/停止转矩	%	—	—	10 ~ 100
转矩限制	%	—	—	20 ~ 100
斜坡时间	s	—	—	0 ~ 360
内置旁路接触器		x	x	x
设备自保护		—	x	x
电机过载保护		—	x	x
电机热敏电阻保护		—	x <sup>2)</sup>	x
集成远程复位		—	x <sup>3)</sup>	x
可调电流限流功能		—	x	x
内三角接线方式		—	—	x
突跳脉冲		—	—	x
双向慢速爬行		—	—	x
泵停止		—	—	x <sup>4)</sup>
直流制动		—	—	x <sup>4) 5)</sup>
组合制动		—	—	x <sup>4) 5)</sup>
电机加热		—	—	x
通讯		—	—	配 PROFIBUS DP (选项)
外部显示和操作面板		—	—	(选项)
状态/测量值显示屏		—	—	x
故障日志		—	—	x
事件列表		—	—	x
零位指示器		—	—	x
曲线跟踪功能		—	—	x <sup>6)</sup>
可自定义的控制输入和输出接点		—	—	x
参数组数量		1	1	3
参数设置软件 (Soft Starter ES)		—	—	x
晶闸管 (可控硅)		两相控制	两相控制	三相控制
螺钉型端子		x	x	x
弹簧型端子		x	x	x
UL/CSA		x	x	x
CE 标识		x	x	x
重载起动		—	—	x <sup>4)</sup>
选型支持		Win-Soft Starter, 电子选型工具, 技术支持: 4008104288		

<sup>1)</sup> 3RW30, 仅软起动

<sup>2)</sup> 只到 S3 (软起动外型尺寸号) 规格

<sup>3)</sup> 对于 3RW40 2. ~ 3RW40 4.; 3RW40 5. ~ 3RW40 7., 为可选

<sup>4)</sup> 需要选用更大电流等级的软起动器

<sup>5)</sup> 不能在内三角接线方式中使用

<sup>6)</sup> Soft Starter ES 软件的跟踪功能

x 提供该功能

— 无该功能

## 概述

SIRIUS 3RW30 软起动器通过相角控制来降低电机端电压，平滑地将电压从起动电压软起动升到到电源电压。起动时，软起动器可以限制电机转矩及电流，减轻机械冲击。从而能够减轻电网压降，降低对所连设备造成的应力，减少磨损，从而减少维护时间。由于起动值可以选择，也就意味着可以根据具体应用来调整软起动器，而不象星三角起动器那样，仅限于两段式起动，而且起动电压固定。

SIRIUS 3RW30 软起动器占用空间很小。并集成有旁路触点，在电机起动后，可使晶闸管（可控硅）旁路。从而可显著降低热损耗，结构极为紧凑，而且无需外部旁路电路。

SIRIUS 3RW30 软起动器有如下 2 种：

- 带集成旁路触点系统的标准型，规格 S00、S0、S2 和 S3
- 不带旁路系统的，外壳尺寸为 22.5 mm

软起动器的额定功率可达 55 kW（400 V 时），尺寸小、功耗低、易于调试，可用于三相电网标准应用。

## 功能

紧凑型 SIRIUS 3RW30 软起动器的空间要求仅为具有同等功率星-三角接触器的三分之一。这不仅节省了在控制柜中的安装空间，同时还完全省去了星-三角起动器所需的布线。而且，起动器与电机之间的电缆数量也从六根减少到了三根。结构紧凑、调试时间短、布线简便、调试快速，使得该产品具有明显的成本优势。

配备的电子灭弧系统，可以在运行期间，保护软起动器的旁路触点，防止故障时（如控制电压的短时断开、机械冲击或线圈操作机构/主触点弹簧老化）损坏旁路触点。

对于两相控制软起动器，来自两个控制相位的电流会流经未受控制的相位，从而会在电机起动时，造成三相电流的不对称。并且还会造成直流成分，在小于 50 % 起动电压时，引起严重的噪声。3RW30 系列的软起动器采用“相位平衡”控制方式，通过连续动态调整和均衡电机起动时不同相位的半波电流，不仅能够避免两相控制软起动器中产生的直流成分，而且能防止两相控制引起的制动转矩。从而使电机平稳起动，转速、转矩和电流平稳上升。而且，其起动噪声水平也接近于三相控制软起动器。

- 电压斜坡软起动；起动电压调节范围  $U_s$  为 40 % 至 100 %，斜坡时间  $t_r$  为 0 s 至 20 s
- 集成旁路触点系统，可降低功耗
- 使用两个电位器进行设定
- 安装与调试简单
- 电源电压为 50/60 Hz，200 至 480 V
- 两种控制电压 24 V AC/DC 及 110 至 230 V AC/DC
- 温度范围宽，-25 °C 至 +60 °C
- 内置辅助触点，可方便地集成于控制系统


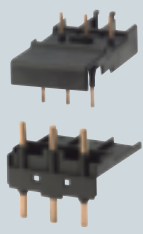
## 3RW30 标准型

用于正常起动的 SIRIUS 3RW30



额定工作电压 $U_e$	额定工作电流 $I_e$	额定工作电压时，三相电机的额定功率			订货号：
环境温度 40 °C					
V	A	230 V kW	400 V kW	500 V kW	
<b>三相异步电机用软起动器</b>					
<b>200 ~ 480</b>	3.6	0.75	1.5	—	3RW30 13-□BB□4
	6.5	1.5	3	—	3RW30 14-□BB□4
	9	2.2	4	—	3RW30 16-□BB□4
	12.5	3	5.5	—	3RW30 17-□BB□4
	17.6	4	7.5	—	3RW30 18-□BB□4
	25	5.5	11	—	3RW30 26-□BB□4
	32	7.5	15	—	3RW30 27-□BB□4
	38	11	18.5	—	3RW30 28-□BB□4
	45	11	22	—	3RW30 36-□BB□4
	63	18.5	30	—	3RW30 37-□BB□4
	72	22	37	—	3RW30 38-□BB□4
	80	22	45	—	3RW30 46-□BB□4
	106	30	55	—	3RW30 47-□BB□4
	连接端子类型的订货号补充		使用螺钉型端子 使用弹簧型端子		
额定控制电压 $U_c$ 的订货号补充		AC/DC 24 V AC/DC 110 ~ 230 V			

## 附件

	适用的软起动器		电机起动保护器规格	DT	订货号	单价	单位 (台、套、米)	PS*	PG	单位重量, 约 kg
	类型	规格								
<b>辅助端子</b>										
	辅助端子, 3 极			B	3RT19 46-4F		1	1 件	101	0.035
	3RW30 4.	S3								
<b>软起动器盖</b>										
	接线盒端子盖 可选额外接线盒触摸保护装置 (每台起动器两个)									
	3RW30 3.	S2		▶	3RT19 36-4EA2		1	1 件	101	0.020
	3RW30 4.	S3		▶	3RT19 46-4EA2		1	1 件	101	0.025
	电缆线鼻与母排接头用端子盖 符合相间间隙要求, 以及拆下接线盒时的触摸保护要求 (每个接触器需要两个)									
	3RW30 4.	S3		▶	3RT19 46-4EA1		1	1 件	101	0.040
<b>用于电机起动保护器的连接模块</b>										
	3RW30 13,	S00	S0	▶	3RA19 21-1A		1	10 件	101	0.028
	3RW30 14,									
	3RW30 16,									
	3RW30 17,									
	3RW30 18									
	3RW30 26	S0	S0	▶	3RA19 21-1A		1	10 件	101	0.028
	3RW30 36	S2	S2	▶	3RA19 31-1A		1	5 件	101	0.033
	3RW30 46,	S3	S3	▶	3RA19 41-1A		1	5 件	101	0.072
3RW30 47										
<b>使用说明书<sup>1)</sup></b>										
	适用的软起动器									
	3RW30 1.	S00			3ZX10 12-0RW30-2DA1					
	3RW30 2.	S0								
	3RW30 3.	S2								
	3RW30 4.	S3								

<sup>1)</sup> 《使用说明书》包含在供货范围内。

	型号	功能	DT	订货号	单价	单位 (台、套、米)	PS*	PG	单位重量, 约 kg
<b>盖板和按入式线鼻 (仅适用于 3RW30 03)</b>									
	可封闭式盖板	用于防止未经授权调节设定旋钮	▶	3RP1 902		1	5 件	101	0.004
3RP1 902									
	按入式线鼻 螺丝固定		▶	3RP1 903		1	10 件	101	0.002
3RP1 903									

\* 以该数量或该数量的倍数订购。

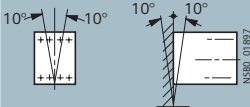
## 3RW30 标准型

### 技术参数

型号			3RW30 1. ~ 3RW30 2.		3RW30 3. ~ 3RW30 4.	
<b>控制电子装置</b>						
<b>额定值</b>	端子					
额定控制电压	A1/A2	V	24	110 ~ 230	24	110 ~ 230
• 工作范围		%	± 20	-15/+10	± 20	-15/+10
额定控制电流						
• 待机		mA	< 50	6	20	< 50
• 吸合期间		mA	< 100	15	< 4000	< 500
• 接通		mA	< 100	15	20	< 50
额定频率		Hz	50/60			
• 工作范围		%	± 10			
<b>控制输入</b>						
IN			ON/OFF			
功耗						
• 24 V DC		mA	约 12			
• 110/230 V AC		mA	AC: 3/6; DC: 1.5/3			
<b>继电器输出</b>						
输出 1	ON	13/14	工作指示 (NO)			
额定工作电流		A	3 AC ~ 15/AC ~ 14, 230 V 时,			
		A	1 DC ~ 13, 24 V 时			
过电压保护			通过压敏电阻保护触点			
短路保护			4 A gLgG; 6 A 快速熔断 (熔断器不在供货范围内)			
<b>工作指示</b>						
熄灭		LED	设备 绿色	状态/旁路/故障 熄灭	设备 绿色	状态/旁路/故障 熄灭
起动			绿色	绿色闪烁	绿色	绿色闪烁
旁路			绿色	绿色	绿色	绿色
<b>故障信号</b>						
• 24 V DC: $U < 0.75 \times U_N$ 或 $U > 1.25 \times U_N$			熄灭	红色	熄灭	红色
• 110 ~ 230 V AC: $U < 0.75 \times U_N$ 或 $U > 1.15 \times U_N$			熄灭	红色	熄灭	红色
旁路时电气过载 (通过撤除 IN 命令进行复位)			黄色	红色	—	—
缺失电源电压, 相故障, 缺失负载			绿色	红色	绿色	红色
设备故障			红色	红色	红色	红色
<b>型号</b>			<b>3RW30 1. ~ 3RW30 4.</b>			
					出厂默认值	
<b>控制时间及参数</b>						
<b>控制时间</b>						
闭合时间 (控制电压已连接)			ms		< 50	
闭合时间 (自动/主接触器模式)			ms		< 300	
<b>电源故障桥接时间</b>						
控制电源电压		ms	50			
<b>电源故障响应时间<sup>1)</sup></b>						
负载回路		ms	500			
<b>起动参数</b>						
起动时间		s	0 ~ 20			
起动电压		%	40 ~ 100			
<b>起动检测</b>			x			
<b>运行模式输出 13/14</b>						
上升沿	起动命令		ON			
下降沿	停止命令					

<sup>1)</sup> 仅在待机状态下进行电源故障检测, 而不是在运行期间。



型号	3RW30 1.-BB.4 ~ 3RW30 4.-BB.4	
<b>功率电子装置</b>		
额定工作电压	V AC	200 ~ 480
工作范围	%	-15/+10
额定频率	Hz	50/60
工作范围	%	±10
40 °C 时的连续负载 ( $I_e$ 的 %)	%	115
最小负载 ( $I_e$ 的 %)	%	10 (至少 2 A)
软起动器和电机之间的最大电缆长度	m	300
允许安装高度	m	5000 (1000 m 起开始降容, 见特性曲线); 更高安装高度时请咨询
允许安装位置 (无辅助风扇)		
允许环境温度		
工作	°C	-25 ~ +60; (+40 °C 起开始降容)
贮存	°C	-40 ~ +80
防护等级	对于 3RW30 1. 及 3RW30 2., IP20; 对于 3RW30 3. 及 3RW30 4., IP00;	

型号	3RW30 13	3RW30 14	3RW30 16	3RW30 17	3RW30 18	
<b>功率电子装置</b>						
<b>额定工作电流 <math>I_e</math> 时的额定负载</b>						
• 符合 IEC 及 UL/CSA <sup>1)</sup> , 单独安装, AC-53 a						
- 40 °C 时	A	3.6	6.5	9	12.5	17.6
- 50 °C 时	A	3.3	6	8	12	17
- 60 °C 时	A	3	5.5	7	11	14
<b>功耗</b>						
• 完全起动后的连续额定工作电流 (40 °C) 运行期间	W	0.25	0.5	1	2	4
• 以 300 % $I_M$ (40 °C) 进行起动期间	W	6	13	20	20	29
<b>正常起动 (Class 10) 允许额定电机电流和每小时起动次数</b>						
- 额定电机电流 $I_M$ <sup>2)</sup> , 起动时间 3 s	A	3.6	6.5	9	12.5	17.6
- 每小时起动次数 <sup>3)</sup>	1/h	200	87	50	85	62
- 额定电机电流 $I_M$ <sup>2)</sup> , 起动时间 4 s	A	3.6	6.5	9	12.5	17.6
- 每小时起动次数 <sup>3)</sup>	1/h	150	64	35	62	45

<sup>1)</sup> 60 °C 时进行测量, 不要求符合 UL/CSA 标准。

<sup>2)</sup> 300 %  $I_M$ 。

<sup>3)</sup> 间歇负载 S4, 接通周期 = 30 %,  $T_u = 40$  °C, 单独垂直安装。所述开关频率不适用于自动模式。

型号	3RW30 26	3RW30 27	3RW30 28	
<b>功率电子装置</b>				
<b>额定工作电流 <math>I_e</math> 时的额定负载</b>				
• 符合 IEC 及 UL/CSA <sup>1)</sup> , 单独安装, AC-53 a				
- 40 °C 时	A	25.3	32.2	38
- 50 °C 时	A	23	29	34
- 60 °C 时	A	21	26	31
<b>功耗</b>				
• 完全起动后的连续额定工作电流 (40 °C) 运行期间	W	8	13	19
• 以 300 % $I_M$ (40 °C) 进行起动期间	W	47	55	64
<b>正常起动 (Class 10) 允许额定电机电流和每小时起动次数</b>				
- 额定电机电流 $I_M$ <sup>2)</sup> , 起动时间 3 s	A	25	32	38
- 每小时起动次数 <sup>3)</sup>	1/h	23	23	19
- 额定电机电流 $I_M$ <sup>2)</sup> , 起动时间 4 s	A	25	32	38
- 每小时起动次数 <sup>3)</sup>	1/h	15	16	12

<sup>1)</sup> 60 °C 时进行测量, 不要求符合 UL/CSA 标准。

<sup>2)</sup> 300 %  $I_M$ 。

<sup>3)</sup> 间歇负载 S4, 接通周期 = 30 %,  $T_u = 40$  °C, 单独垂直安装。所述开关频率不适用于自动模式。




## 3RW30 标准型

型号		3RW30 36	3RW30 37	3RW30 38	3RW30 46	3RW30 47
<b>功率电子装置</b>						
<b>额定工作电流 <math>I_n</math> 时的额定负载</b>						
• 符合 IEC 及 UL/CSA <sup>1)</sup> , 单独安装, AC-53 a						
- 40 °C 时	A	45	65	72	80	106
- 50 °C 时	A	42	58	62.1	73	98
- 60 °C 时	A	39	53	60	66	90
<b>功耗</b>						
• 完全起动后的连续额定工作电流 (40 °C) 运行期间	W	6	12	15	12	21
• 以 300 % $I_M$ (40 °C) 进行起动期间	W	79	111	125	144	192
<b>正常起动 (Class 10) 允许额定电机电流和每小时起动次数</b>						
- 额定电机电流 $I_M$ <sup>2)</sup> , 起动时间 3 s	A	45	63	72	80	106
- 每小时起动次数 <sup>3)</sup>	1/h	38	23	22	22	15
- 额定电机电流 $I_M$ <sup>2)</sup> , 起动时间 4 s	A	45	63	72	80	106
- 每小时起动次数 <sup>3)</sup>	1/h	26	15	15	15	10

<sup>1)</sup> 60 °C 时进行测量, 不要求符合 UL/CSA 标准。

<sup>2)</sup> 300 %  $I_M$ 。

<sup>3)</sup> 间歇负载 S4, 接通周期 = 70 %,  $T_u = 40$  °C, 单独垂直安装。所述开关频率不适用于自动模式。

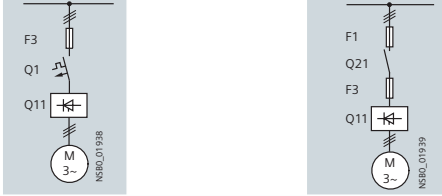
软起动器	型号	3RW30 1.	3RW30 2.	3RW30 3.	3RW30 4.	
<b>导体截面积</b>						
<b>螺钉型接线端子</b>						
 NSB00479 连前夹持点   NSB00480 连后夹持点   NSB00481 连前后两个夹持点	主导线					
	• 单股	mm <sup>2</sup>	2 x (1~2.5) ; 2 x (2.5~6) , 符合 IEC 60947 标准	2 x (1~2.5) ; 2 x (2.5~6) , 符合 IEC 60947 标准; 最大 1 x 10	2 x (1.5~16)	2 x (2.5~16)
	• 细股绞线, 带端套	mm <sup>2</sup>	2 x (1.5~2.5) ; 2 x (2.5~6)	2 x (1~2.5) ; 2 x (2.5~6)	1 x (0.75~25)	1 x (2.5~35)
	• 多股绞线	mm <sup>2</sup>	—	—	1 x (0.75~35)	1 x (4~70)
	• AWG 电缆					
	- 单股	AWG	2 x (16~12)	2 x (16~12)		
	- 单股或多股绞线	AWG	2 x (14~10)	2 x (14~10)	1 x (18~2)	1 x (10~2/0)
	- 多股绞线	AWG	1 x 8	1 x 8	—	—
	• 单股	mm <sup>2</sup>	—	—	2 x (1.5~16)	2 x (2.5~16)
	• 细股绞线, 带端套	mm <sup>2</sup>	—	—	1 x (1.5~25)	1 x (2.5~50)
• 多股绞线	mm <sup>2</sup>	—	—	1 x (1.5~35)	1 x (10~70)	
• AWG 电缆						
- 单股或多股绞线	AWG	—	—	1 x (16~2)	1 x (10~2/0)	
• 单股	mm <sup>2</sup>	—	—	2 x (1.5~16)	2 x (2.5~16)	
• 多股绞线	mm <sup>2</sup>	—	—	2 x (1.5~25)	2 x (10~50)	
• 细股绞线, 带端套	mm <sup>2</sup>	—	—	2 x (1.5~16)	2 x (2.5~35)	
• AWG 电缆						
- 单股或多股绞线	AWG	—	—	2 x (16~2)	2 x (10~1/0)	
• 紧固扭矩	NM	2~2.5	2~2.5	4.5	6.5	
	lb.in	18~22	18~22	40	58	
工具		PZ 2	PZ 2	PZ 2	4 mm 内六角螺钉	
防护等级		IP20	IP20	IP20 (IP00 端子室)	IP20 (IP00 端子室)	
<b>弹簧型接线端子</b>	主导线					
• 单股	mm <sup>2</sup>	1~4	1~10	—	—	
• 细股绞线, 带端套	mm <sup>2</sup>	1~2.5	1~6, 端套, 不带塑料套管	—	—	
• AWG 电缆						
- 单股或多股绞线 (细股绞线)	AWG	16~14	16~10	—	—	
- 多股绞线	AWG	16~12	1 x 8	—	—	
工具		DIN ISO 2380-1A0; 5 x 3	DIN ISO 2380-1A0; 5 x 3	—	—	
1A0, 5 x 3						
防护等级		IP20	IP20	—	—	
<b>母排连接</b>	主导线					
• 带符合 DIN 46234 或最大宽度为 20 mm 的接线片						
- 多股绞线	mm <sup>2</sup>	—	—	—	2 x (10~70)	
- 细股绞线	mm <sup>2</sup>	—	—	—	2 x (10~50)	
• AWG 电缆, 单股或多股绞线	AWG	—	—	—	2 x (7~1/0)	

软起动器	型号	3RW30 1. ~ 3RW30 4.
<b>导体截面积</b>		
<b>辅助导线 (可连接 1 或 2 根导线) :</b>	螺钉型接线端子	
	• 单股	mm <sup>2</sup> 2 x (0.5~2.5)
	• 细股绞线, 带端套	mm <sup>2</sup> 2 x (0.5~1.5)
	• AWG 电缆	
	- 单股或多股绞线	AWG 2 x (20~14)
	- 细股绞线, 带端套	AWG 2 x (20~16)
	• 端子螺钉	NM 0.8~1.2
	- 紧固扭矩	lb.in 7~10.3
	弹簧型接线端子	
	单股	mm <sup>2</sup> 2 x (0.25~2.5)
细股绞线, 带端套	mm <sup>2</sup> 2 x (0.25~1.5)	
AWG 电缆, 单股或多股绞线	AWG 2 x (24~14)	

## 3RW30 标准型

	标准	参数
电磁兼容性符合 EN 60947-4-2 标准		
EMC 抗干扰性		
静电放电 (ESD)	EN 61000-4-2	±4 kV 接触放电, ±8 kV 空气放电
射频电磁场	EN 61000-4-3	频率范围: 80 ~ 2000 MHz, 80 %, 1 kHz 时 严重程度 3: 10 V/m
传导射频干扰	EN 61000-4-6	频率范围: 150 kHz ~ 80 MHz, 80 %, 1 kHz 时 干扰 10 V
电缆上的射频电压和射频电流 • 脉冲 • 浪涌	EN 61000-4-4 EN 61000-4-5	±2 kV/5 kHz ±1 kV (相间) ±2 kV (线-地之间)
EMC 干扰辐射		
EMC 干扰场强度	EN 55011	30 ~ 1000 MHz 时 A 级的极限值, 对于 3RW30 2. B 级的极限值; 24 V AC/DC
射频干扰电压	EN 55011	0.15 ~ 30 MHz 时 A 级的极限值, 对于 3RW30 2. B 级的极限值; 24 V AC/DC
射频干扰抑制滤波器		
噪声抑制等级 A (工业应用)	不需要	

带 3NE3 SITOP 熔断器的熔断保护型 (通过熔断器进行半导体保护, 通过电机起动保护器进行线路和过载保护; 或安装接触器和过载继电器)



软起动器 Q11 型号	额定 电流 A	半导体熔断器, 最小			半导体熔断器, 最大			半导体熔断器, 最小				
		F3 型号	额定电流 A	规格	F3 型号	额定电流 A	规格	F3 型号	额定电流 A	规格		
配合类型 "2" <sup>1)</sup> : I <sub>q</sub> = 65 kA, 480 V 10 % 时												
3RW30 03 <sup>2)</sup>	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
3RW30 13	3.6	—	—	—	—	—	—	3NE4 101	32	0		
3RW30 14	6.5	—	—	—	—	—	—	3NE4 101	32	0		
3RW30 16	9	—	—	—	—	—	—	3NE4 101	32	0		
3RW30 17	12.5	—	—	—	—	—	—	3NE4 101	32	0		
3RW30 18	17.6	—	—	—	3NE3 221	100	1	3NE4 101	32	0		
3RW30 26	25	—	—	—	3NE3 221	100	1	3NE4 102	40	0		
3RW30 27	32	—	—	—	3NE3 222	125	1	3NE4 118	63	0		
3RW30 28	38	—	—	—	3NE3 222	125	1	3NE4 118	63	0		
3RW30 36	45	—	—	—	3NE3 224	160	1	3NE4 120	80	0		
3RW30 37	63	—	—	—	3NE3 225	200	1	3NE4 121	100	0		
3RW30 38	72	3NE3 221	100	1	3NE3 227	250	1	—	—	—		
3RW30 46	80	3NE3 222	125	1	3NE3 225	200	1	—	—	—		
3RW30 47	106	3NE3 224	160	1	3NE3 231	350	1	—	—	—		
软起动器 Q11 型号	额定 电流 A	半导体熔断器, 最大			半导体熔断器, 最小			半导体熔断器, 最大			圆筒形熔断器	
		F3 型号	额定电流 A	规格	F3 型号	额定电流 A	规格	F3 型号	额定电流 A	规格	F3 Type	额定电流 A
配合类型 "2" <sup>1)</sup> : I <sub>q</sub> = 65 kA, 480 V 10 % 时												
3RW30 03 <sup>2)</sup>	3	—	—	—	3NE8 015-1	25	00	3NE8 015-1	25	00	3NC1 010	10
3RW30 13	3.6	—	—	—	3NE8 015-1	25	00	3NE8 015-1	25	00	3NC2 220	20
3RW30 14	6.5	—	—	—	3NE8 015-1	25	00	3NE8 015-1	25	00	3NC2 220	20
3RW30 16	9	—	—	—	3NE8 015-1	25	00	3NE8 015-1	25	00	3NC2 220	20
3RW30 17	12.5	—	—	—	3NE8 015-1	25	00	3NE8 018-1	63	00	3NC2 250	50
3RW30 18	17.6	—	—	—	3NE8 003-1	35	00	3NE8 021-1	100	00	3NC2 263	63
3RW30 26	25	3NE4 117	50	0	3NE8 017-1	50	00	3NE8 021-1	100	00	3NC2 263	63
3RW30 27	32	3NE4 118	63	0	3NE8 018-1	63	00	3NE8 022-1	125	00	3NC2 280	80
3RW30 28	38	3NE4 118	63	0	3NE8 020-1	80	00	3NE8 022-1	125	00	3NC2 280	80
3RW30 36	45	3NE4 120	80	0	3NE8 020-1	80	00	3NE8 024-1	160	00	3NC2 280	80
3RW30 37	63	3NE4 121	100	0	3NE8 021-1	100	00	3NE8 024-1	160	00	—	—
3RW30 38	72	—	—	—	3NE8 022-1	125	00	3NE8 024-1	160	00	—	—
3RW30 46	80	—	—	—	3NE8 022-1	125	00	3NE8 024-1	160	00	—	—
3RW30 47	106	—	—	—	3NE8 024-1	160	00	3NE8 024-1	160	00	—	—
软起动器 Q11 型号	主回路接触器		电机起动保护器		线路保护, 最大							
	额定电流 (可选) A	Q21	400 V + 10 % Q1 型号	额定电流 A	F1 型号	额定电流 A	规格					
配合类型 "2" <sup>1)</sup> : I <sub>q</sub> = 65 kA, 480 V 10 % 时												
3RW30 03 <sup>2)</sup>	3	3RT10 15	3RV10 11-1EA10	4	3NA3 805 <sup>3)</sup>	20	000					
3RW30 13	3.6	3RT10 15	3RV10 21-1FA10	5	3NA3 803-6	10	000					
3RW30 14	6.5	3RT10 15	3RV10 21-1HA10	8	3NA3 805-6	16	000					
3RW30 16	9	3RT10 16	3RV10 21-1JA10	10	3NA3 807-6	20	000					
3RW30 17	12.5	3RT10 24	3RV10 21-1KA10	12.5	3NA3 810-6	25	000					
3RW30 18	17.6	3RT10 26	3RV10 21-1BA10	20	3NA3 814-6	35	000					
3RW30 26	25	3RT10 26	3RV10 31-4DA10	25	3NA3 822-6	63	00					
3RW30 27	32	3RT10 34	3RV10 31-4EA10	32	3NA3 824-6	80	00					
3RW30 28	38	3RT10 35	3RV10 31-4FA10	40	3NA3 824-6	80	00					
3RW30 36	45	3RT10 36	3RV10 31-4GA10	45	3NA3 130-6	100	1					
3RW30 37	63	3RT10 44	3RV10 41-4JA10	63	3NA3 132-6	125	1					
3RW30 38	72	3RT10 45	3RV10 41-4KA10	75	3NA3 132-6	125	1					
3RW30 46	80	3RT10 45	3RV10 41-4LA10	90	3NA3 136-6	160	1					
3RW30 47	106	3RT10 46	3RV10 41-4MA10	100	3NA3 136-6	160	1					

<sup>1)</sup> 配合类型 "2" 仅针对与软起动器一起应用的、规定的保护设备 (电机起动保护器/断路器/熔断器), 不针对任何馈线中的其他部件。配合类型 "2" 的含义请参见第 58 页相关内容。

<sup>2)</sup> I<sub>q</sub> = 50 kA, 400 V 时。

<sup>3)</sup> 3NA3 805-1 (LV HRC00), 5SB2 61 (DIAZED)。

### 概述

SIRIUS 3RW40 软起动器具有 3RW30 软起动器的所有优点。

SIRIUS 3RW40 软起动器占用空间很小。并集成有旁路触点，在电机起动后，可使晶闸管（可控硅）旁路，从而可显著降低热损耗，结构极为紧凑，而且无需外部旁路电路。

另外，该软起动器还集成有其它功能，例如可调限流功能，电机过载和设备自保护功能，以及可选电机热过载保护功能。电机的额定功率越大，这些功能就越重要，无需再购买、安装其它保护设备，例如过载继电器。

设备自保护功能可防止晶闸管热过载，从而避免功率单元故障。作为选项，晶闸管也可通过半导体熔断器提供短路保护。

凭借集成状态监控和故障监控功能，该软起动器还提供有许多不同的诊断选件。使用 4 个 LED 和继电器输出，来指示工作状态以及电源或相位故障、负载缺失、不允许的脱扣时间/等级设置、热过载或设备故障等，从而实现监控和诊断。

软起动器的额定功率可达 250 kW（400 V 时），可用于三相电网标准应用。该款软起动器具有尺寸小、功耗低和易于调试等优点。

**“增安”型保护 EEx e，符合 ATEX 指令 94/9/EC**

S0 到 S12 规格的 3RW40 软起动器适合起动带“增安”型保护 EEx e 的防爆电机。

### 功能

紧凑型 3RW40 软起动器的空间要求仅为具有同等额定功率星-三角接触器空间要求的三分之一。这不仅节省了在控制柜中的安装空间，同时还完全省去了星-三角起动器中所需的布线。而且，起动器与电机之间的电缆数量也从六根减少到了三根。结构紧凑、调试时间短、布线简便、调试快速，使得该产品具有明显的成本优势。

配备的电子灭弧系统，可以在运行期间，保护软起动器的旁路触点，防止故障时（如控制电压的短时断开、机械冲击或线圈操作机构/主触点弹簧老化），损坏旁路触点。

大容量电机的起动电流会对本地电网和负载造成不可控制的冲击。使用 SIRIUS 3RW40 软起动器，通过电压斜坡，可以降低该起动电流（即可调限流功能），减轻电网压力。起动时将按设定的起动斜坡进行软起动，直到达到所选择的电流极限值。斜率取决于起动电压和起动时间。这样，可以控制软起动器的电压，以使流经电机的电流保持恒定。当电机软起动完成、或设备自保功能或电机过载保护功能脱扣，斜坡起动过程即结束。这样下来，电机实际软起动时间会比软起动器是选择的斜坡时间长。

由于集成有电机过载保护功能，并符合标准 IEC 60947-4-2，3RW40 软起动器无需另外附加过载继电器。电机的额定电流、过载脱扣时间设置（脱扣等级时间）以及电机过载保护功能复位都可快速、简便地进行调整。使用一个 4 挡电位器，即可设置软起动器的不同过载脱扣时间。除了 Class 10、15 和 20 以外，若使用了其它电机管理控制设备（例如连接到 PROFIBUS 时），则也可关闭电机过载保护功能。

另外，还提供有额定功率到 55 kW（400 V 时）的，带热敏电阻电机保护功能的软起动器型号。可直接连接一个 Thermoclick 测量探头或 A 型 PTC。电机热过载以及传感器电路中的开路 and 短路均可导致软起动器直接断开。另外，还提供有各种复位选项，用于复位脱扣的软起动器：通过复位按钮手动复位，自动复位，或通过短时断开控制电压远程复位。

对于两相控制软起动器，来自两个控制相位的电流会流经未受控制的相位，从而会在电机起动时，造成三相电流的不对称。并且还会造成直流成分，在小于 50% 起动电压时，引起严重的噪声。3RW40 系列的软起动器采用“相位平衡”控制方式，通过连续动态调整和均衡电机起动时不同相位的半波电流，不仅能够避免两相控制软起动器中产生的直流成分，而且能防止两相控制引起的制动转矩。从而使电机平稳起动，转速、转矩和电流平稳上升。而且，其起动噪声水平也接近于三相控制软起动器。

作为选项，晶闸管也可由 SITOR 半导体熔断器提供短路保护，以便短路（协调类型 2）后，软起动器不被损坏。3RW40 软起动器应用了 3 个 LED 来指示工作状态及可能的故障，例如不允许的脱扣时间（脱扣等级设定）、电源或相位故障、负载缺失、热过载或设备故障。

- 电压斜坡软起动；起动电压的调节范围  $U_s$  为 40 % 至 100 %，斜坡时间  $t_r$  为 0 s 至 20 s。
- 电压斜坡平滑软停止；软停止时间  $t_{off}$  的调节范围为 0 s 至 20 s。
- 电子式电机过载保护功能和设备自保功能
- 可选热敏电阻电机保护功能（规格 S3 以下）
- 远程复位功能（规格 S3 以下都集成有该功能，规格 S6 及以上该功能可选）
- 可调限流功能
- 集成旁路触点系统，可降低功耗
- 使用电位器进行设定
- 安装与调试简单
- 集成状态监控和故障监控
- 电源电压为 50/60 Hz，200 至 600 V
- 多种控制电压类型
  - 规格 S0 至 S3：  
24 V AC/DC 和  
110 至 230 V AC/DC
  - 规格 S6 至 S12：  
115 V AC 和 230 V AC。  
可通过内部 24 V DC 电源控制及通过 PLC 直接控制。
- 温度范围宽，-25 °C 至 +60 °C
- 内置辅助触点，可方便地集成于控制系统

## 3RW40 标准型

### 用于常规起动的 SIRIUS 3RW40 (CLASS10)

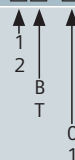


额定工作电压 $U_e$	额定工作电流 $I_e$	额定工作电压时，三相电机的额定功率			订货号：
环境温度 40 °C					
V	A <sup>1)</sup>	230 V kW	400 V kW	500 V kW	
200 ~ 480	12.5	3	5.5	—	3RW40 24-□□B□4
	25	5.5	11	—	3RW40 26-□□B□4
	32	7.5	15	—	3RW40 27-□□B□4
	38	11	18.5	—	3RW40 28-□□B□4
	45	11	22	—	3RW40 36-□□B□4
	63	18.5	30	—	3RW40 37-□□B□4
	72	22	37	—	3RW40 38-□□B□4
	80	22	45	—	3RW40 46-□□B□4
106	30	55	—	3RW40 47-□□B□4	
400 ~ 600	12.5	—	5.5	7.5	3RW40 24-□□B□5
	25	—	11	15	3RW40 26-□□B□5
	32	—	15	18.5	3RW40 27-□□B□5
	38	—	18.5	22	3RW40 28-□□B□5
	45	—	22	30	3RW40 36-□□B□5
	63	—	30	37	3RW40 37-□□B□5
	72	—	37	45	3RW40 38-□□B□5
	80	—	45	55	3RW40 46-□□B□5
106	—	55	75	3RW40 47-□□B□5	

连接类型的订货号补充

带电机过热保护功能的订货号补充  
额定控制电压  $U_c$  的订货号补充

螺钉型端子  
弹簧型端子  
标准功能  
集成电机过热保护功能<sup>2)</sup>  
AC/DC 24 V  
AC/DC 110 ~ 230 V



V	A	230 V kW	400 V kW	500 V kW	
200 ~ 460	134	37	75	—	3RW40 55-□BB□4
	162	45	90	—	3RW40 56-□BB□4
	230	75	132	—	3RW40 73-□BB□4
	280	90	160	—	3RW40 74-□BB□4
	356	110	200	—	3RW40 75-□BB□4
	432	132	250	—	3RW40 76-□BB□4
400 ~ 600	134	—	75	90	3RW40 55-□BB□5
	162	—	90	110	3RW40 56-□BB□5
	230	—	132	160	3RW40 73-□BB□5
	280	—	160	200	3RW40 74-□BB□5
	356	—	200	250	3RW40 75-□BB□5
	432	—	250	315	3RW40 76-□BB□5

连接类型的订货号补充

额定控制电压  $U_c$  的订货号补充

弹簧型端子  
螺钉型端子  
AC 115 V  
AC 230 V



<sup>1)</sup> 独立组件，无额外风扇

<sup>2)</sup> 只能与 AC/DC 24 V 控制电源连接

请遵守第 56 和第 57 页的配置说明和范围条件。



## 用于重载起动的 SIRIUS 3RW40 (CLASS20)



额定工作电压 $U_e$	额定工作电流 $I_e$	额定工作电压时，三相电机的额定功率			订货号：
环境温度 40 °C					
V	A <sup>1)</sup>	230 V kW	400 V kW	500 V kW	
200 ~ 480	12.5	3	5.5	—	3RW40 26-□□B□4
	25	5.5	11	—	3RW40 27-□□B□4
	32	7.5	15	—	3RW40 36-□□B□4
	38	11	18.5	—	3RW40 37-□□B□4
	45	11	22	—	3RW40 37-□□B□4
400 ~ 600	63	18.5	30	—	3RW40 47-□□B□4
	72	22	37	—	3RW40 47-□□B□4
	12.5	—	5.5	7.5	3RW40 26-□□B□5
	25	—	11	15	3RW40 27-□□B□5
	32	—	15	18.5	3RW40 36-□□B□5
38	—	18.5	22	3RW40 37-□□B□5	
45	—	22	30	3RW40 37-□□B□5	
63	—	30	37	3RW40 47-□□B□5	
72	—	37	45	3RW40 47-□□B□5	
连接类型的订货号补充		螺钉型端子 弹簧型端子 标准功能 集成电机过热保护功能 <sup>2)</sup> AC/DC 24 V AC/DC 110 ~ 230 V			
电机过热保护的订货号补充 额定控制电压 $U_c$ 的订货号补充					



V	A	230 V kW	400 V kW	500 V kW	
200 ~ 460	80	22	45	—	3RW40 55-□BB□4
	106	30	55	—	3RW40 55-□BB□4
	134	37	75	—	3RW40 56-□BB□4
	162	45	90	—	3RW40 73-□BB□4
	230	75	132	—	3RW40 74-□BB□4
	280	90	160	—	3RW40 75-□BB□4
400 ~ 600	356	110	200	—	3RW40 76-□BB□4
	80	—	45	55	3RW40 55-□BB□5
	106	—	55	75	3RW40 55-□BB□5
	134	—	75	90	3RW40 56-□BB□5
	162	—	90	110	3RW40 73-□BB□5
	230	—	132	160	3RW40 74-□BB□5
	280	—	160	200	3RW40 75-□BB□5
	356	—	200	250	3RW40 76-□BB□5
连接类型的订货号补充		弹簧型端子 螺钉型端子 AC 115 V AC 230 V			
额定控制电压 $U_c$ 的订货号补充					

<sup>1)</sup> 独立组件，无额外风扇

<sup>2)</sup> 只能与 AC/DC 24 V 控制电源连接



请遵守第 56 和第 57 页的配置说明和范围条件。

## 3RW40 标准型

### 附件

	适用的软起动器		型号	DT	订货号	单价	单位 (台、套、米)	PS*	PG	单位重量, 约 kg						
	类型	规格														
<b>软起动器接线端子盒</b>																
	用于圆电缆和扁平电缆		<ul style="list-style-type: none"> <li>• 最大 70 mm<sup>2</sup></li> <li>• 最大 120 mm<sup>2</sup></li> <li>• 最大 240 mm<sup>2</sup></li> </ul>	▶	3RT19 55-4G		1	1 件	101	0.230						
	3RW40 5.	S6									▶	3RT19 56-4G	1	1 件	101	0.260
	3RW40 7.	S12									▶	3RT19 66-4G	1	1 件	101	0.676
<b>辅助端子</b>																
	辅助端子, 3 极		3RW40 4.	B	3RT19 46-4F		1	1 件	101	0.035						
		S3														
<b>软起动器盖</b>																
	接线盒端子盖 可选额外接线盒触摸保护装置 (每台起动器两个)			▶	3RT19 36-4EA2		1	1 件	101	0.020						
	3RW30 3.	S2									▶	3RT19 46-4EA2	1	1 件	101	0.025
	3RW30 4.	S3									▶	3RT19 56-4EA2	1	1 件	101	0.030
	3RW40 5.	S6									▶	3RT19 66-4EA2	1	1 件	101	0.040
	3RW40 7.	S12									▶					
	电缆线鼻与母排接头用端子盖		符合相间间隙要求, 以及拆下接线盒时的触摸保护要求 (每个接触器需要两个)	▶	3RT19 46-4EA1		1	1 件	101	0.040						
	3RW40 4.	S3									▶	3RT19 56-4EA1	1	1 件	101	0.070
	3RW40 7.	S12									▶	3RT19 66-4EA1	1	1 件	101	0.130
	封闭盖板			▶	3RW49 00-0PB10		1	1 件	131	0.005						
	3RW40 2. ~ 3RW40 4.	S0, S2, S3									▶	3RW49 00-0PB00	1	1 件	131	0.010
	3RW40 5. 和 3RW40 7.	S6, S12														
<b>复位模块<sup>1)</sup></b>																
	电气远距离复位模块 工作电压范围: 0.85 ~ 1.1 x U <sub>s</sub> , 功耗: 80 VA AC, 70 W DC, 接通时间: 0.2 s ~ 4 s, 动作频率: 60 次/小时		<ul style="list-style-type: none"> <li>• 24 ~ 30 V AC/DC</li> <li>• 110 ~ 127 V AC/DC</li> <li>• 220 ~ 250 V AC/DC</li> </ul>	▶	3RU19 00-2AB71		1	1 件	101	0.066						
	3RW40 5. 和 3RW40 7.	S6, S12									▶	3RU19 00-2AF71	1	1 件	101	0.067
											▶	3RU19 00-2AM71	1	1 件	101	0.066
	机械远距离复位模块, 包括		<ul style="list-style-type: none"> <li>• 复位压杆、支架和拉杆</li> <li>• 按钮, 防护等级 IP65, Ø 22mm, 行程 12 mm</li> <li>• 加长压杆</li> </ul>	▶	3RU19 00-1A		1	1 件	101	0.038						
	3RW40 5. 和 3RW40 7.	S6, S12									B	3SB30 00-0EA11	1	1 件	102	0.020
				A	3SX13 35		1	1 件	102	0.004						
	有缆线复位装置 控制面板中孔径 6.5 mm, 最大面板厚度 8 mm			▶	3RU19 00-1B		1	1 件	101	0.063						
	3RW40 5. 和 3RW40 7.	S6, S12									▶	3RU19 00-1C	1	1 件	101	0.073

<sup>1)</sup> 在 3RW40 2. ~ 3RW40 4. 软起动器中, 已集成远距离复位模块

	适用的软起动器		电机起动器保护器规格	DT	订货号	单价	单位 (台、套、米)	PS*	PG	单位重量, 约 kg
	类型	规格								
用于电机起动保护器的连接模块										
	3RW40 24	S0	S0	▶	3RA19 21-1A		1	10 件	101	0.028
	3RW40 26									
	3RW40 36	S2	S2	▶	3RA19 31-1A		1	5 件	101	0.033
	3RW40 46	S3	S3	▶	3RA19 41-1A		1	5 件	101	0.072
	3RW40 47									
风扇 (用于提高操作频率, 以及软起动器安装在非通风位置时)										
	3RW40 2.	S0		▶	3RW49 28-8VB00		1	1 件	131	0.010
	3RW40 3.	S2		▶	3RW49 47-8VB00		1	1 件	131	0.020
	3RW40 4.	S3								
使用说明书 <sup>1)</sup>										
	适用的软起动器									
	3RW40 2.	S0			3ZX10 12-0RW40-1AA1					
	3RW40 3.	S2								
	3RW40 4.	S3								
	3RW40 5.	S6			3ZX10 12-0RW40-2DA1					
	3RW40 7.	S12								

<sup>1)</sup> 《使用说明书》包含在供货范围内。

## 备件

	适用的软起动器		型号	DT	订货号	单价	单位 (台、套、米)	PS*	PG	单位重量, 约 kg
	类型	规格	额定控制电压 $U_c$							
风扇										
	风扇									
	3RW40 5.-.BB3.	S6	115 V AC	▶	3RW49 36-8VX30		1	1 件	131	0.300
	3RW40 5.-.BB4.	S6	230 V AC	▶	3RW49 36-8VX40		1	1 件	131	0.300
	3RW40 7.-.BB3.	S12	115 V AC	▶	3RW49 47-8VX30		1	1 件	131	0.500
3RW40 7.-.BB4.	S12	230 V AC	▶	3RW49 47-8VX40		1	1 件	131	0.500	

\* 以该数量或该数量的倍数订购。

## 3RW40 标准型

### 技术参数

型号			3RW40 2.		3RW40 3., 3RW40 4.	
控制电子装置						
额定值	端子					
额定控制电压	A1/A2	V	24	110 ~ 230	24	110 ~ 230
• 范围		%	± 20	-15/+10	± 20	-15/+10
额定控制电流						
• 待机		mA	< 150	< 50	< 200	< 50
• 吸合期间		mA	< 200	< 100	< 500	< 5000 < 1500
• ON, 不带风扇		mA	< 250	< 50	< 200	< 50
• ON, 带风扇		mA	< 300	< 70	< 250	< 70
额定频率		Hz	50/60			
• 范围		%	± 10			
控制输入			ON/OFF			
IN						
额定工作电流						
• AC		mA	约 12	3/6	约 12	3/6
• DC		mA	约 12	1.5/3	约 12	1.5/3
继电器输出						
输出 1	ON/RUN 模式 <sup>1)</sup>	13/14	工作指示 (NO)			
输出 2	旁路	23/24	旁路指示 (NO)			
输出 3	过载/故障	95/96/98	过载/故障指示 (NC/NO)			
额定工作电流			3 AC-15/AC-14, 230 V 时			
		A	1 DC-13, 24 V 时			
		A	通过压敏电阻进行触点保护			
过压保护			4 A gL/gG 工作等级;			
短路保护			6 A 快速熔断 (熔断器不在供货范围内)			

<sup>1)</sup> 出厂默认: ON 模式。

型号			3RW40 5.		3RW40 7.	
控制电子装置						
额定值	端子					
额定控制电压	A1/A2	V AC	115	230	115	230
• 范围		%	-15/+10		-15/+10	
额定控制电流		mA	15		15	
额定控制电流 ON <sup>1)</sup>		mA	440	200	660	360
额定频率		Hz	50/60		50/60	
• 范围		%	± 10		± 10	
控制输入			ON/OFF			
IN						
额定工作电流		mA	约 10, 符合 DIN19240			
额定工作电压		V DC	24, 从内部电源 dc+ 或外部直流电源 (符合 DIN 19240), 通过端子和 IN			
继电器输出						
输出 1	ON/RUN 模式 <sup>2)</sup>	13/14	工作指示 (NO)			
输出 2	旁路	23/24	旁路指示 (NO)			
输出 3	过载/故障	95/96/98	过载/故障指示 (NC/NO)			
额定工作电流			3 AC-15/AC-14, 230 V 时,			
		A	1 DC-13, 24 V 时			
		A	通过压敏电阻和进行触点保护			
过压保护			4 A gL/gG 工作等级;			
短路保护			6 A 快速熔断 (熔断器不在供货范围内)			

<sup>1)</sup> +10 %  $U_n$ , 50 Hz 时的线圈功耗值。

<sup>2)</sup> 出厂默认: ON 模式。

型号		3RW40 2., 3RW40 3., 3RW40 4.			
控制电子装置					
工作指示	LED	设备	状态/旁路/故障	过载	
停机		绿色	熄灭	熄灭	熄灭
起动		绿色	绿色闪烁	熄灭	熄灭
旁路		绿色	绿色	熄灭	熄灭
软停止		绿色	绿色闪烁	熄灭	熄灭
报警信号					
$I_e$ /Class 设定不允许		绿色	不相关	红色闪烁	
起动禁止/晶闸管过热		黄色闪烁	不相关	熄灭	
故障信号					
• 24 V: $U < 0.75 \times U_N$ 或 $U > 1.25 \times U_N$		熄灭	红色	熄灭	
• 110 ~ 230 V: $U < 0.75 \times U_N$ 或 $U > 1.15 \times U_N$		熄灭	红色	熄灭	
对于输入 IN 的触发沿 0 → 1, $I_e$ /Class 设定不允许 电机保护关断 (热敏电阻过载) 热敏电阻故障 (开路、短路) 晶闸管热过载 电源电压缺失, 相故障, 负载缺失 设备故障		绿色 绿色 绿色 黄色 绿色 红色	红色 熄灭 熄灭 红色 红色 红色	红色闪烁 红色 红色闪烁 熄灭 熄灭 熄灭	

型号		3RW40 5. 和 3RW40 7.			
控制电子装置					
工作指示	LED	设备	状态/旁路	故障	过载
停机		绿色	熄灭	熄灭	熄灭
起动		绿色	绿色闪烁	熄灭	熄灭
旁路		绿色	绿色	熄灭	熄灭
软停止		绿色	绿色闪烁	熄灭	熄灭
报警信号					
$I_e$ /Class 设定不允许		绿色	不相关	不相关	红色闪烁
起动禁止/晶闸管过热		黄色闪烁	不相关	不相关	熄灭
故障信号					
$U < 0.75 \times U_N$ 或 $U > 1.15 \times U_N$		熄灭	熄灭	红色	熄灭
对于输入 IN 触发沿 0 → 1, $I_e$ /Class 设定不允许 电机保护关断 晶闸管热过载 电源电压缺失, 相故障, 负载缺失 设备故障		绿色 绿色 黄色 绿色 红色	熄灭 熄灭 熄灭 熄灭 熄灭	红色 熄灭 红色 红色 红色	红色闪烁 红色 熄灭 熄灭 熄灭

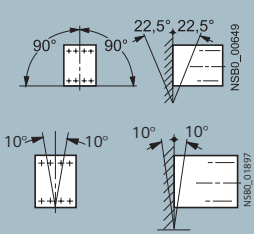
## 3RW40 标准型

型号		3RW40 ..	
			出厂默认
<b>保护功能</b>			
<b>电机保护功能</b>			
脱扣		电机热过载	
脱扣等级符合 IEC 60947-4-1	等级	10/15/20	10
相位故障灵敏度	%	> 40	
过载警告		x	
热敏电阻保护符合 IEC 60947-8, A 型/IEC 60947-5-1		√ <sup>1)</sup>	
脱扣后复位选项		手动/自动/远程复位 <sup>2)</sup> (MAN/AUTO/REMOTE <sup>2)</sup> )	
恢复时间	min.	5	
<b>设备保护功能</b>			
脱扣		晶闸管或旁路热过载 <sup>3)</sup>	
脱扣后复位选项		手动/自动/远程复位 <sup>2)</sup> (MAN/AUTO/REMOTE <sup>2)</sup> )	
恢复时间			
• 热敏电阻过载期间	s	30	
• 旁路过载期间	s	60	
<b>控制时间及参数</b>			
<b>控制时间</b>			
闭合时间 (控制电压已连接)	ms	< 50	
闭合时间 (自动/线路接触器模式)	ms	< 300	
恢复时间 (激活软停的停止命令)	ms	100	
<b>电源故障桥接时间</b>			
控制电源电压	ms	50	
<b>电源故障响应时间</b>			
负载回路	ms	500	
<b>过载脱扣后重新闭合锁定装置</b>			
电机保护脱扣	min	5	
设备保护脱扣			
• 热敏电阻过载期间	s	30	
• 旁路过载期间	s	60	
<b>起动参数</b>			
起动时间	s	0 ~ 20	7.5
起动电压	%	40 ~ 100	40
起动电流极限值		1.3 ~ 5 × I <sub>e</sub>	5 × I <sub>e</sub>
<b>软停止参数</b>			
软停止时间	s	0 ~ 20	0
<b>复位模式参数 (用于电机/设备保护停机)</b>			
手动复位	LED	熄灭	熄灭
自动复位	LED	黄色	
远程复位 (REMOTE) <sup>2)</sup>	LED	绿色	
<b>起动检测</b>		✓	
<b>运行模式输出 13/14</b>			
上升沿	起动命令	ON	ON
下降沿	停机命令 软停止结束	RUN	

<sup>1)</sup> 可选规格 S3 以下 (软起动器型式)。

<sup>2)</sup> 仅 3RW40 2. - 3RW40 4. 集成有远程复位功能 (REMOTE)；3RW40 5. 和 3RW40 7. 可配 3RU19 附件模块，用于远程复位。

<sup>3)</sup> 规格 S3 以下都具有旁路保护功能。

型号	3RW40 2.-. .B.4, 3RW40 3.-. .B.4, 3RW40 4.-. .B.4	3RW40 2.-. .B.5, 3RW40 3.-. .B.5, 3RW40 4.-. .B.5	3RW40 5.-.BB.4, 3RW40 7.-.BB.4	3RW40 5.-.BB.5, 3RW40 7.-.BB.5
<b>功率电子装置</b>				
额定工作电压	V AC	200 ~ 480	400 ~ 600	200 ~ 460
范围	%	-15/+10	-15/+10	-15/+10
最大阻断电压 (晶闸管)	V AC	1600		1800
额定频率	Hz	50/60		
范围	%	± 10		
40 °C 时的连续负载 ( $I_e$ 的 %)	%	115		
最小负载 (最小可选额定电机电流 $I_M$ 的 %)	%	20 (至少 2 A)		
软启动器和电机之间的最大电缆长度	m	300		
允许安装高度	m	5000 (1000 m 起开始降容, 见特性曲线); 更高安装高度时按需提供		
允许安装位置				- (风扇集成在软启动器中)
允许环境温度				
工作	°C	-25 ~ +60; (+40 起降容)		
贮存	°C	-40 ~ +80		
防护等级		对于 3RW40 2., IP20; 对于 3RW40 3. 及 3RW40 4., IP00		IPO0

型号	3RW40 24	3RW40 26	3RW40 27	3RW40 28
<b>功率电子装置</b>				
额定工作电流 $I_e$ 时的额定负载				
• 符合 IEC 及 UL/CSA <sup>1)</sup> , 单独安装, AC-53 a				
- 40 °C 时	A	12.5	25.3	32.2
- 50 °C 时	A	11	23	29
- 60 °C 时	A	10	21	26
最小可调额定电机电流 $I_M$				
用于电机过载保护	A	5	10	17
功耗				
• 完全启动后连续额定工作电流 (40 °C) 的运行期间, 约	W	2	8	13
• 电流限值设为 300 % $I_M$ (40 °C) 时的启动期间	W	17	47	55
允许额定电机电流和每小时启动次数				
• 对于正常启动 (Class 10)				
- 额定电机电流 $I_M^{(2)}$ , 启动时间 3 s	A	12.5	25	32
- 每小时启动次数 <sup>3)</sup>	1/h	50	23	23
- 额定电机电流 $I_{M(2)4}$ , 启动时间 4 s	A	12.5	25	32
- 每小时启动次数 <sup>3)</sup>	1/h	36	15	16
• 对于重载启动 (Class 15)				
- 额定电机电流 $I_M^{(2)}$ , 启动时间 4.5 s	A	11	23	30
- 每小时启动次数 <sup>3)</sup>	1/h	49	21	18
- 额定电机电流 $I_M^{(2)4}$ , 启动时间 6 s	A	11	23	30
- 每小时启动次数 <sup>3)</sup>	1/h	36	14	13
• 对于重载启动 (Class 20)				
- 额定电机电流 $I_M^{(2)}$ , 启动时间 6 s	A	10	21	27
- 每小时启动次数 <sup>3)</sup>	1/h	47	21	20
- 额定电机电流 $I_M^{(2)4}$ , 启动时间 8 s	A	10	21	27
- 每小时启动次数 <sup>3)</sup>	1/h	34	15	14

<sup>1)</sup> 60 °C 时进行测量, 不要求符合 UL/CSA 标准。

<sup>2)</sup> 软启动器的电流极限值设为 300 %  $I_M$ 。

<sup>3)</sup> 间歇负载 S4, 接通周期 = 30 %,  $T_u = 40$  °C, 单独垂直安装。所述开关频率不适用于自动模式。

<sup>4)</sup> 最大可调额定电机电流  $I_M$ , 取决于 CLASS 设定。

## 3RW40 标准型

型号		3RW40 36	3RW40 37	3RW40 38	3RW40 46	3RW40 47
<b>功率电子装置</b>						
<b>额定工作电流 <math>I_n</math> 时的额定负载</b>						
• 符合 IEC 及 UL/CSA <sup>1)</sup> , 单独安装, AC-53 a						
- 40 °C 时	A	45	63	72	80	106
- 50 °C 时	A	42	58	62.1	73	98
- 60 °C 时	A	39	53	60	66	90
<b>最小可调额定电机电流 <math>I_M</math></b>						
用于电机过载保护	A	23	26	35	43	46
<b>功耗</b>						
• 完全启动后连续额定工作电流 (40 °C) 的运行期间, 约	W	6	12	15	12	21
• 电流限值设为 300 % $I_M$ (40 °C) 时的启动期间	W	79	111	125	144	192
<b>允许额定电机电流和每小时启动次数</b>						
• 对于正常启动 (Class 10)						
- 额定电机电流 $I_M^{2)}$ , 启动时间 3 s	A	45	63	72	80	106
- 每小时启动次数 <sup>3)</sup>	1/h	38	23	22	22	15
- 额定电机电流 $I_M^{2)4)}$ , 启动时间 4 s	A	45	63	72	80	106
- 每小时启动次数 <sup>3)</sup>	1/h	26	15	15	15	10
• 对于重载启动 (Class 15)						
- 额定电机电流 $I_M^{2)}$ , 启动时间 4.5 s	A	42	50	56	70	84
- 每小时启动次数 <sup>3)</sup>	1/h	30	34	34	24	23
- 额定电机电流 $I_M^{2)4)}$ , 启动时间 6 s	A	42	50	56	70	84
- 每小时启动次数 <sup>3)</sup>	1/h	21	24	24	16	17
• 对于重载启动 (Class 20)						
- 额定电机电流 $I_M^{2)}$ , 启动时间 6 s	A	38	46	50	64	77
- 每小时启动次数 <sup>3)</sup>	1/h	30	31	34	23	23
- 额定电机电流 $I_M^{2)4)}$ , 启动时间 8 s	A	38	46	50	64	77
- 每小时启动次数 <sup>3)</sup>	1/h	21	22	24	16	16

<sup>1)</sup> 60 °C 时进行测量, 不要求符合 UL/CSA 标准。

<sup>2)</sup> 软起动器的电流极限值设为 300 %  $I_M$ 。

<sup>3)</sup> 间歇负载 S4, 接通周期 = 30 %,  $T_u = 40$  °C, 单独垂直安装。所述开关频率不适用于自动模式。

<sup>4)</sup> 最大可调额定电机电流  $I_M$ , 取决于 CLASS 设定。

型号		3RW40 55	3RW40 56	3RW40 73	3RW40 74	3RW40 75	3RW40 76
<b>功率电子装置</b>							
<b>额定工作电流 <math>I_n</math> 时的额定负载</b>							
• 符合 IEC 及 UL/CSA <sup>1)</sup> , 单独安装, AC-53 a							
- 40 °C 时	A	134	162	230	280	356	432
- 50 °C 时	A	117	145	205	248	315	385
- 60 °C 时	A	100	125	180	215	280	335
<b>最小可调额定电机电流 <math>I_M</math></b>							
用于电机过载保护	A	59	87	80	130	131	207
<b>功耗</b>							
• 完全启动后连续额定工作电流 (40 °C) 的运行期间, 约	W	60	75	75	90	125	165
• 电流限值设为 350 % $I_M$ (40 °C) 时的启动期间	W	1043	1355	2448	3257	3277	3600
<b>允许额定电机电流和每小时启动次数</b>							
• 对于正常启动 (Class 10)							
- 额定电机电流 $I_M^{2)}$ , 启动时间 10 s	A	134	162	230	280	356	432
- 每小时启动次数 <sup>3)</sup>	1/h	20	8	14	20	16	17
- 额定电机电流 $I_M^{2)4)}$ , 启动时间 20 s	A	134	162	230	280	356	432
- 每小时启动次数 <sup>3)</sup>	1/h	7	1.4	3	8	5	5
• 对于重载启动 (Class 15)							
- 额定电机电流 $I_M^{2)}$ , 启动时间 15 s	A	134	152	210	250	341	402
- 每小时启动次数 <sup>3)</sup>	1/h	11	8	11	13	11	12
- 额定电机电流 $I_M^{2)4)}$ , 启动时间 30 s	A	134	152	210	250	341	402
- 每小时启动次数 <sup>3)</sup>	1/h	1.2	1.7	1	6	2	2
• 对于重载启动 (Class 20)							
- 额定电机电流 $I_M^{2)}$ , 启动时间 20 s	A	124	142	200	230	311	372
- 每小时启动次数 <sup>3)</sup>	1/h	12	9	10	10	10	10
- 额定电机电流 $I_M^{2)4)}$ , 启动时间 40 s	A	124	142	200	230	311	372
- 每小时启动次数 <sup>3)</sup>	1/h	2	2	1	5	1	1


<sup>1)</sup> 60 °C 时进行测量, 不要求符合 UL/CSA 标准。

<sup>2)</sup> 软起动器的电流极限值设为 350 %  $I_M$ 。

<sup>3)</sup> 间歇负载 S4, 接通周期 = 70 %,  $T_u = 40$  °C, 单独垂直安装。所述开关频率不适用于自动模式。

<sup>4)</sup> 最大可调额定电机电流  $I_M$ , 取决于 CLASS 设定。



软起动器	型号		3RW40 2.	3RW40 3.	3RW40 4.
<b>导体截面积</b>					
<b>螺钉型接线端子</b>					
连前夹持点	主导线				
 NSB00479	• 单股	mm <sup>2</sup>	2 x (1.5 ~ 2.5) ; 2 x (2.5 ~ 6) , 符合 IEC 60947; 最大 1 x 10	2 x (1.5 ~ 16)	2 x (2.5 ~ 16)
	• 带末端套管	mm <sup>2</sup>	2 x (1.5 ~ 2.5) ; 2 x (2.5 ~ 6)	1 x (0.75 ~ 25)	1 x (2.5 ~ 35)
	• 多股绞线 • AWG 电缆 - 单股 - 单股或多股绞线 - 多股绞线	mm <sup>2</sup> AWG AWG AWG	— 2 x (16 ~ 12) 2 x (14 ~ 10) 1 x 8	— — —	1 x (0.75 ~ 35) —
连后夹紧点	主导线				
 NSB00480	• 单股	mm <sup>2</sup>	—	2 x (1.5 ~ 16)	2 x (2.5 ~ 16)
	• 带末端套管	mm <sup>2</sup>	—	1 x (1.5 ~ 25)	1 x (2.5 ~ 50)
	• 多股绞线 • AWG 电缆 - 单股或多股绞线	mm <sup>2</sup> AWG	— —	— —	1 x (1.5 ~ 35) 1 x (16 ~ 2)
连前后两个夹紧点	主导线				
 NSB00481	• 单股	mm <sup>2</sup>	—	2 x (1.5 ~ 16)	2 x (2.5 ~ 16)
	• 带末端套管	mm <sup>2</sup>	—	2 x (1.5 ~ 16)	2 x (2.5 ~ 35)
	• 多股绞线 • AWG 电缆 - 单股或多股绞线 • 紧固扭矩	mm <sup>2</sup> AWG NM lb.in	— — 2 ~ 2.5 18 ~ 22	— — — —	2 x (1.5 ~ 25) — — —
工具 防护等级			PZ 2 IP20	PZ 2 IP20 (IP00 端子室)	4mm 内六角螺钉 IP20 (IP00 端子室)
<b>弹簧型接线端子</b>					
主导线					
• 单股	mm <sup>2</sup>	1 ~ 10	—	—	—
• 细股绞线, 带端套	mm <sup>2</sup>	1 ~ 6 个端套, 不带塑料套管	—	—	—
• AWG 电缆 - 单股或多股绞线 (细股绞线) - 多股绞线	AWG AWG	16 ~ 10 1 x 8	— —	— —	— —
工具 防护等级		DIN ISO 2380-1A0; 5 x 3 IP20	— —	— —	— —
<b>母排连接</b>					
主导线					
• 带符合 DIN 46234 或最大宽度为 20 mm 的接线片 - 多股绞线 - 细股绞线 • AWG 电缆, 单股或多股绞线	mm <sup>2</sup> mm <sup>2</sup> AWG	— — —	— — —	— — —	2 x (10 ~ 70) 2 x (10 ~ 50) 2 x (7 ~ 1/0)

## 3RW40 标准型

软起动器	型号	3RW40 5.	3RW40 7.
<b>导体截面积</b>			
<b>螺钉型接线端子带接线盒</b>		<b>主导线</b>	
<b>连前夹持点</b>		<b>3RT19 55-4G (55 kW)</b>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>细股绞线, 带端套</li> <li>细股绞线, 不带端套</li> <li>多股绞线</li> <li>扁平电缆接头 (数量 x 宽 x 厚)</li> <li>AWG 电缆, 单股或多股绞线</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>mm<sup>2</sup> 16 ~ 70</li> <li>mm<sup>2</sup> 16 ~ 70</li> <li>mm<sup>2</sup> 16 ~ 70</li> <li>mm 最小 3 x 9 x 0.8</li> <li>最大 6 x 15.5 x 0.8</li> <li>AWG 6 ~ 2/0</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>70 ~ 240</li> <li>70 ~ 240</li> <li>95 ~ 300</li> <li>最小 6 x 9 x 0.8</li> <li>最大 20 x 24 x 0.5</li> <li>3/0 ~ 600 kcmil</li> </ul>
<b>连后夹紧点</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>细股绞线, 带端套</li> <li>细股绞线, 不带端套</li> <li>多股绞线</li> <li>扁平电缆接头 (数量 x 宽 x 厚)</li> <li>AWG 电缆, 单股或多股绞线</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>mm<sup>2</sup> 16 ~ 70</li> <li>mm<sup>2</sup> 16 ~ 70</li> <li>mm<sup>2</sup> 16 ~ 70</li> <li>mm 最小 3 x 9 x 0.8</li> <li>最大 6 x 15.5 x 0.8</li> <li>AWG 6 ~ 2/0</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>120 ~ 185</li> <li>120 ~ 185</li> <li>120 ~ 240</li> <li>最小 6 x 9 x 0.8</li> <li>最大 20 x 24 x 0.5</li> <li>250 ~ 500 kcmil</li> </ul>
<b>连前后两个夹紧点</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>细股绞线, 带端套</li> <li>细股绞线, 不带端套</li> <li>多股绞线</li> <li>扁平电缆接头 (数量 x 宽 x 厚)</li> <li>AWG 电缆, 单股或多股绞线</li> <li>端子螺钉 - 紧固扭矩</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>mm<sup>2</sup> 最大 1 x 50, 1 x 70</li> <li>mm<sup>2</sup> 最大 1 x 50, 1 x 70</li> <li>mm<sup>2</sup> 最大 2 x 70</li> <li>mm 最大 2 x (6 x 15.5 x 0.8)</li> <li>最大 2 x 1/0</li> <li>AWG M10 (内六角螺钉, A/F4)</li> <li>NM 10 ~ 12</li> <li>lb.in 90 ~ 110</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>最小 2 x 50; 最大 2 x 185</li> <li>最小 2 x 50; 最大 2 x 185</li> <li>最大 2 x 70; 最大 2 x 240</li> <li>最大 2 x (20 x 24 x 0.5)</li> <li>最小 2 x 2/0, 最大 2 x 500 kcmil</li> <li>M12 (内六角螺钉, A/F5)</li> <li>20 ~ 22</li> <li>180 ~ 195</li> </ul>
<b>螺钉型接线端子带接线盒</b>		<b>主导线</b>	
<b>连前或后夹紧点</b>		<b>3RT19 56-4G</b>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>细股绞线, 带端套</li> <li>细股绞线, 不带端套</li> <li>多股绞线</li> <li>扁平电缆接头 (数量 x 宽 x 厚)</li> <li>AWG 电缆, 单股或多股绞线</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>mm<sup>2</sup> 16 ~ 120</li> <li>mm<sup>2</sup> 16 ~ 120</li> <li>mm<sup>2</sup> 16 ~ 120</li> <li>mm 最小 3 x 9 x 0.8</li> <li>最大 6 x 15.5 x 0.8</li> <li>AWG 6 ~ 250 kcmil</li> </ul>	
<b>连前后两个夹紧点</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>细股绞线, 带端套</li> <li>细股绞线, 不带端套</li> <li>多股绞线</li> <li>扁平电缆接头 (数量 x 宽 x 厚)</li> <li>AWG 电缆, 单股或多股绞线</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>mm<sup>2</sup> 最大 1 x 95, 1 x 120</li> <li>mm<sup>2</sup> 最大 1 x 95, 1 x 120</li> <li>mm<sup>2</sup> 最大 2 x 120</li> <li>mm 最大 2 x (10 x 15.5 x 0.8)</li> <li>AWG 最大 2 x 3/0</li> </ul>	
<b>螺钉型接线端子</b>		<b>主导线</b>	
不带接线盒/母排连接			
<ul style="list-style-type: none"> <li>细股绞线, 带电缆线鼻</li> <li>多股绞线, 带电缆线鼻</li> <li>AWG 电缆, 单股或多股绞线</li> <li>接线排 (最大宽度)</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>mm<sup>2</sup> 16 ~ 95<sup>1)</sup></li> <li>mm<sup>2</sup> 25 ~ 120<sup>1)</sup></li> <li>AWG 4 ~ 250 kcmil</li> <li>17</li> <li>M8 x 25 (A/F13)</li> <li>NM 10 ~ 14</li> <li>lb.in 89 ~ 124</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>50 ~ 240<sup>2)</sup></li> <li>70 ~ 240<sup>2)</sup></li> <li>2/0 ~ 500 kcmil</li> <li>25</li> <li>M10 x 30 (A/F17)</li> <li>14 ~ 24</li> <li>124 ~ 210</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>端子螺钉 - 紧固扭矩</li> </ul>			

<sup>1)</sup> 按照 DIN 46235 连接电缆线鼻时, 对于 95 mm<sup>2</sup> 以上的导线横截面, 使用 3RT19 56-4EA1 端盖, 以保证相间间隙。  
<sup>2)</sup> 按照 DIN 46234 对于 240 mm<sup>2</sup> 以上导线横截面以及按照 DIN 46235 对于 185 mm<sup>2</sup> 以上导线横截面连接电缆线鼻时, 必须使用 3RT19 66-4EA1 端盖, 以保证相间间隙。

软起动器	型号	3RW40 . .
<b>导体截面积</b>		
<b>辅助导线 (可连接 1 或 2 根导线):</b>		
<b>螺钉型接线端子</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>单股</li> <li>细股绞线, 带端套</li> <li>AWG 电缆</li> <li>- 单股或多股绞线</li> <li>- 细股绞线, 带端套</li> <li>端子螺钉</li> <li>- 紧固扭矩</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>mm<sup>2</sup></li> <li>mm<sup>2</sup></li> <li>AWG</li> <li>AWG</li> <li>NM</li> <li>lb.in</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>2 x (0.5 ~ 2.5)</li> <li>2 x (0.5 ~ 1.5)</li> <li>2 x (20 ~ 14)</li> <li>2 x (20 ~ 16)</li> <li>0.8 ~ 1.2</li> <li>7 ~ 10.3</li> </ul>
<b>弹簧型接线端子</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>单股</li> <li>- 3RW40 2., 3RW40 4.</li> <li>- 3RW40 5., 3RW40 7.</li> <li>细股绞线, 带端套</li> <li>AWG 电缆, 单股或多股绞线</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>mm<sup>2</sup></li> <li>mm<sup>2</sup></li> <li>mm<sup>2</sup></li> <li>AWG</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>2 x (0.25 ~ 2.5)</li> <li>2 x (0.25 ~ 1.5)</li> <li>2 x (0.25 ~ 1.5)</li> <li>2 x (24 ~ 14), 用于 3RW40 2. 和 3RW40 4.;</li> <li>2 x (24 ~ 16), 用于 3RW40 5. 和 3RW40 7.</li> </ul>

	标准	参数
电磁兼容性符合 EN 60947-4-2 标准		
EMC 抗干扰性		
静电放电 (ESD)	EN 61000-4-2	±4 kV 接触放电, ±8 kV 空气放电
射频电磁场	EN 61000-4-3	频率范围: 80 ~ 1000 MHz, 80 %, 1 kHz 时 严重程度 3: 10 V/m
传导射频干扰	EN 61000-4-6	频率范围: 150 kHz ~ 80 MHz, 80 %, 1 kHz 时 干扰 10 V
电缆上的射频电压和射频电流 • 脉冲 • 浪涌	EN 61000-4-4 EN 61000-4-5	±2 kV/5 kHz ±1 kV (相间) ±2 kV (线-地之间)
EMC 干扰辐射		
EMC 干扰场强度	EN 55011	A 类极限值, 30 ~ 1000 MHz 时, B 类极限值, 3RW40 2. 24 V AC/DC
射频干扰电压	EN 55011	A 类极限值, 0.15 ~ 30 MHz 时, B 类极限值, 3RW40 2. 24 V AC/DC
射频干扰抑制滤波器		
噪声抑制等级 A (工业应用)	不需要	

## 3RW40 标准型

带 3NE3 SITOP 熔断器的熔断保护型 (通过熔断器进行半导体保护, 通过电机起动保护器进行线路和过载保护; 或安装接触器和过载继电器)

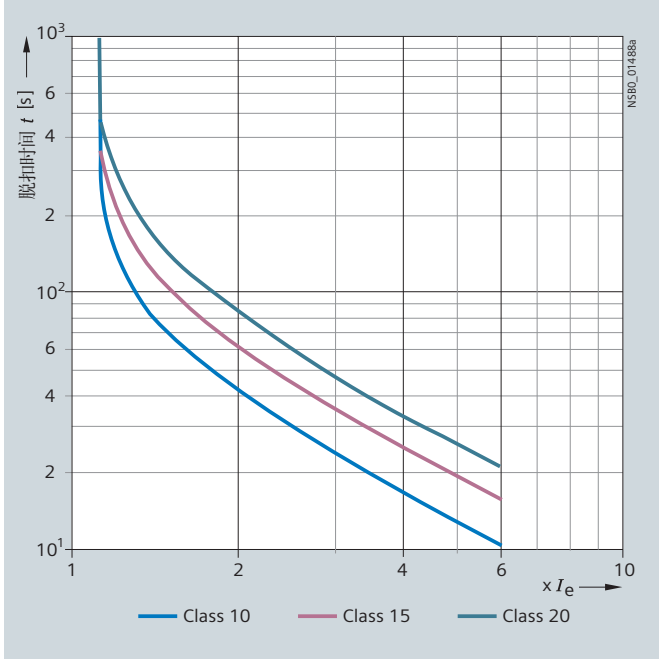


软起动器 Q11 型号	额定 电流 A	半导体熔断器, 最小			半导体熔断器, 最大			半导体熔断器, 最小				
		F3 型号	额定电流 A	规格	F3 型号	额定电流 A	规格	F3 型号	额定电流 A	规格		
配合类型“2” <sup>1)</sup> : $I_{\text{q}} = 65 \text{ kA}, 600 \text{ V} +5\%$ 时												
3RW40 24	12.5	—	—	—	—	—	—	3NE4 101	32	0		
3RW40 26	25	—	—	—	3NE3 221	100	1	3NE4 102	40	0		
3RW40 27	32	—	—	—	3NE3 224	160	1	3NE4 118	63	0		
3RW40 28	38	—	—	—	3NE3 224	160	1	3NE4 118	63	0		
3RW40 36	45	—	—	—	3NE3 224	160	1	3NE4 120	80	0		
3RW40 37	63	—	—	—	3NE3 225	200	1	3NE4 121	100	0		
3RW40 38	72	3NE3 221	100	1	3NE3 227	250	1	—	—	—		
3RW40 46	80	3NE3 222	125	1	3NE3 225	200	1	—	—	—		
3RW40 47	106	3NE3 224	160	1	3NE3 231	350	1	—	—	—		
3RW40 55	134	3NE3 227	250	1	3NE3 335	560	2	—	—	—		
3RW40 56	162	3NE3 227	250	1	3NE3 335	560	2	—	—	—		
3RW40 73	230	3NE3 232-0B	400	1	3NE3 333	450	2	—	—	—		
3RW40 74	280	3NE3 233	450	1	3NE3 336	630	2	—	—	—		
3RW40 75	356	3NE3 335	560	2	3NE3 336	630	2	—	—	—		
3RW40 76	432	3NE3 337-8	710	2	3NE3 340-8	900	2	—	—	—		
软起动器 Q11 型号	额定 电流 A	半导体熔断器, 最大			半导体熔断器, 最小			半导体熔断器, 最大			圆筒形熔断器	
		F3 型号	额定电流 A	规格	F3 型号	额定电 流 A	规格	F3 型号	额定电流 A	规格	F3 型号	额定电 流 A
配合类型“2” <sup>1)</sup> : $I_{\text{q}} = 65 \text{ kA}, 600 \text{ V} +5\%$ 时												
3RW40 24	12.5	3NE4 117	50	0	3NE8 015-1	25	00	3NE8 017-1	50	00	3NC2 240	40
3RW40 26	25	3NE4 117	50	0	3NE8 017-1	50	00	3NE8 021-1	100	00	3NC2 263	63
3RW40 27	32	3NE4 118	63	0	3NE8 018-1	63	00	3NE8 022-1	125	00	3NC2 280	80
3RW40 28	38	3NE4 118	63	0	3NE8 020-1	80	00	3NE8 024-1	160	00	3NC2 280	80
3RW40 36	45	3NE4 120	80	0	3NE8 020-1	80	00	3NE8 024-1	160	00	3NC2 280	80
3RW40 37	63	3NE4 121	100	0	3NE8 021-1	100	00	3NE8 024-1	160	00	—	—
3RW40 38	72	—	—	—	3NE8 022-1	125	00	3NE8 024-1	160	00	—	—
3RW40 46	80	—	—	—	3NE8 022-1	125	00	3NE8 024-1	160	00	—	—
3RW40 47	106	—	—	—	3NE8 024-1	160	00	3NE8 024-1	160	00	—	—
3RW40 55	134	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
3RW40 56	162	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
3RW40 73	230	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
3RW40 74	280	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
3RW40 75	356	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
3RW40 76	432	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
软起动器 Q11 型号	额定电流 A	主回路接触器 (可选) Q21 型号	电机起动保护器			线路保护, 最大						
			400 V +10 % Q1 型号	额定 电流 A	575 V +10 % Q1 型号	额定电流 A	F1 型号	额定电流 A	规格			
配合类型“2” <sup>1)</sup> : $I_{\text{q}} = 65 \text{ kA}, 600 \text{ V} +5\%$ 时												
3RW40 24	12.5	3RT10 24	3RV1 021-4KA10	55	—	—	—	3NA3 820-6	50	00		
3RW40 26	25	3RT10 26	3RV1 021-4DA10	55	—	—	—	3NA3 822-6	63	00		
3RW40 27	32	3RT10 34	3RV1 031-4EA10	55	—	—	—	3NA3 824-6	80	00		
3RW40 28	38	3RT10 35	3RV1 031-4FA10	55	—	—	—	3NA3 824-6	80	00		
3RW40 36	45	3RT10 36	3RV1 031-4GA10	20	—	—	—	3NA3 130-6	100	1		
3RW40 37	63	3RT10 44	3RV1 041-4JA10	20	—	—	—	3NA3 132-6	125	1		
3RW40 38	72	3RT10 45	3RV1 041-4KA10	20	—	—	—	3NA3 132-6	125	1		
3RW40 46	80	3RT10 45	3RV1 041-4LA10	11	—	—	—	3NA3 136-6	160	1		
3RW40 47	106	3RT10 46	3RV1 041-4MA10	11	—	—	—	3NA3 136-6	160	1		
3RW40 55	134	3RT10 55-6A.36	3VL3 720	200	3VL3 720	200	200	3NA3 244-6	250	2		
3RW40 56	162	3RT10 56-6A.36	3VL3 720	200	3VL3 720	200	200	3NA3 244-6	250	2		
3RW40 73	230	3RT10 65-6A.36	3VL4 731	315	3VL5 731	315	315	2 x 3NA3 354-6	2 x 355	3		
3RW40 74	280	3RT10 66-6A.36	3VL4 731	315	3VL5 731	315	315	2 x 3NA3 354-6	2 x 355	3		
3RW40 75	356	3RT10 75-6A.36	3VL4 740	400	3VL5 740	400	400	2 x 3NA3 365-6	2 x 500	3		
3RW40 76	432	3RT10 76-6A.36	3VL5 750	500	3VL5 750	500	500	2 x 3NA3 365-6	2 x 500	3		

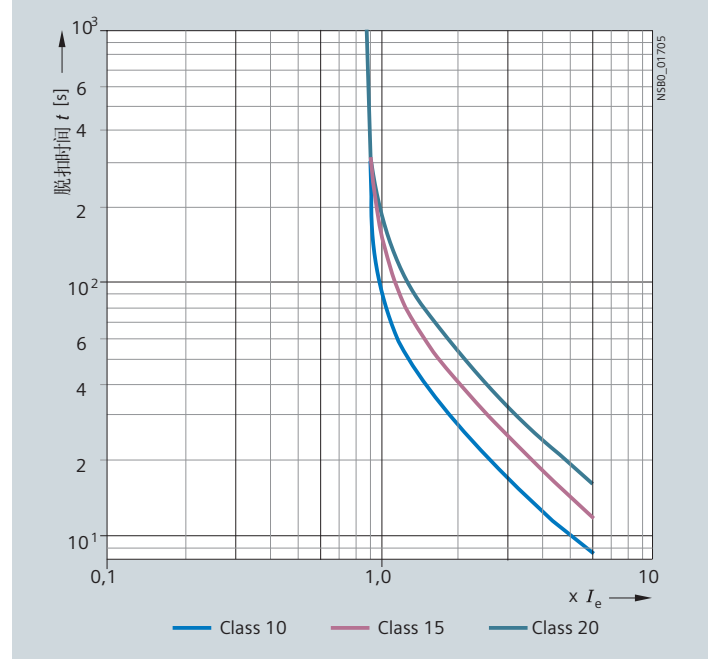
<sup>1)</sup> 配合类型“2”仅针对与软起动器一起应用的、规定的保护设备(电机起动保护器/断路器/熔断器), 不针对任何馈线中的其他部件。配合类型“2”的含义请参见第 58 页相关内容。

特性曲线

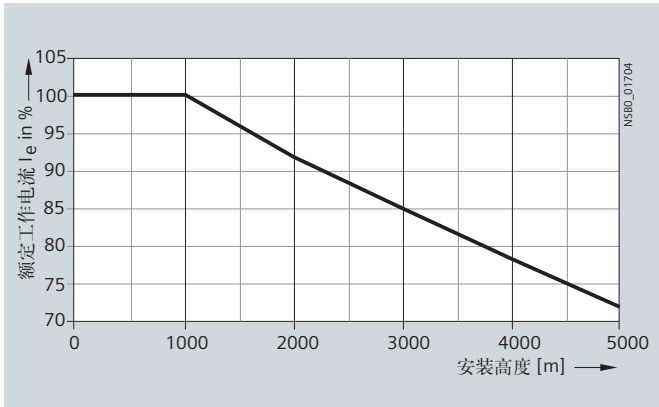
3RW40 的电机保护脱扣特性曲线（负载对称）



3RW40 的电机保护脱扣特性曲线（负载不对称）



允许安装高度



安装高度超过 2000 m 时，最大允许工作电压降至 460 V。

### 概述

为满足高端应用要求，除软起动和软停止外，电子式 SIRIUS 3RW44 软起动器还提供有众多其它功能。对于标准接线方式，该软起动器的功率范围可达 710 kW (400 V)，对于内三角接线方式，功率范围可达 1200 kW (400 V)。

SIRIUS 3RW44 软起动器结构紧凑，节省空间，从而使控制柜布局更清晰。与变频器应用相比，通过优化电机起动和停止，创新的 SIRIUS 3RW4 软起动器具有显著的节能潜势。其全新转矩控制及可调限流功能，使得这款高性能型软起动器几乎可用于任何任务。电机起动和停止期间，能够可靠避免转矩突变及电流峰值。在计算开关柜尺寸及维修设备方面，不管是标准接线方式还是内三角接线方式 — SIRIUS 3RW44 软起动器都极具节省成本潜力。

检测到电机软起动完成后，集成在软起动器中的旁路触点就会旁路晶闸管。这样，可显著降低软起动器工作在额定值期间的热损耗。

可实现各种起动、运行及软停止组合，能够根据具体应用要求进行优化。使用具有背光照明的多行显示屏、按键和菜单提示执行操作和调试。

通过四键操作及纯文本显示屏，选定菜单语言后，只需要简单的几步设定，即可快速、简便、可靠地对电机软起动和软停止进行参数优化。参数设置和运行非常直观。

### 适用标准

- IEC 60947-4-2
- UL/CSA

### Soft Starter ES 参数化软件

使用 Soft Starter ES 软件，可对 SIRIUS 3RW44 高性能型软起动器进行参数设置、监控及维护诊断。

### 功能

通过现代化、人性化的用户提示，按键及带背光照明功能的多行显示屏、菜单提示，可简便、快速地对 SIRIUS 3RW44 软起动器进行调试。通过四键操作及纯文本显示屏，选定菜单语言后，只需要简单的几步设定，即可快速、简便、可靠地对电机软起动和软停止进行参数优化。参数设置和运行非常直观。运行期间，显示区域将持续显示测量值、运行值及警告和故障消息。可通过连接电缆来连接外部显示屏和操作人员模块，从而实现指示从控制柜门直接读取。

SIRIUS 3RW44 软起动器具有优化功能。其集成的旁路触点系统可以降低软起动器运行过程中的功耗，可靠防止开关柜环境中的热量增加。SIRIUS 3RW44 软起动器拥有内部设备自保护功能，可防止功率单元晶闸管的热过载，如由于不可接受的频繁闭合操作导致的晶闸管过热。

SIRIUS 3RW44 软起动器内置了电机过载保护功能，因此节省了用于安装电机过载继电器的布线费用。此外，还提供有可调的脱扣等级，及热敏电阻电机保护功能。晶闸管也可由 SITOR 半导体熔断器提供短路保护，以便短路（配合类型 2）后软起动器不被损坏。并且，借助于可调限流功能，能可靠避免电流峰值。

SIRIUS 3RW44 软起动器可使用可选的 PROFIBUS DP 模块。借助于通讯功能、可编程控制输入及继电器输出，可非常简便、快速地将 SIRIUS 3RW44 软起动器集成到控制器。

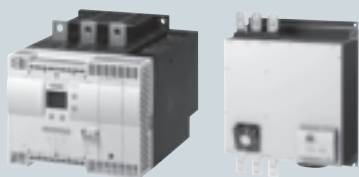
另外，可将爬行速度功能用于定位和设定任务。使用该功能，电机能够以较低的转矩和低速双向转动。

SIRIUS 3RW44 软起动器还为快速停止负载转动提供了全新的组合直流制动功能。

### 突出特点

- 根据负载类型，选择通过突跳脉冲、转矩控制、电压斜坡、可调转矩或限流功能，及其任意功能组合进行软起动
- 集成旁路触点系统，可降低功耗
- 起动参数包括多个设定选项，如起动转矩、起动电压、软起动及软停止时间，更多选项位于三个单独的参数组中
- 起动检测
- 内三角接线方式节省了尺寸及设备成本
- 可选择多种软停止模式：自由停车、软停止、转矩控制泵软停止、组合直流制动
- 电子式电机过载和设备自保护功能
- 热敏电阻电机保护
- 具有背光照明的多行显示屏、按键和菜单提示
- PC 通讯接口，用于更精确的参数设置、控制和监视
- 电机接线简单
- 安装与调试简单
- 显示工作状态和故障消息
- 使用可选的 PROFIBUS DP 模块，可连接到 PROFIBUS 网络中
- 外部显示和操作人员控制模板
- 主回路电源电压 200 ~ 690 V, 50 ~ 60 Hz
- 适用温度高达 60 °C (40 °C 起开始降容)

## 标准接线方式用于常规起动的 SIRIUS 3RW44 (CLASS10)

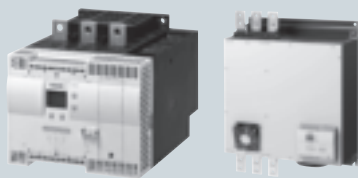


额定工作电压 $U_e$	额定工作电流 $I_e$	额定工作电压时，三相电机的额定功率				订货号：
环境温度 40 °C						
V	A	230 V kW	400 V kW	500 V kW	690 V kW	
200 ~ 460	29	5.5	15	—	—	3RW44 22-□BC□4
	36	7.5	18.5	—	—	3RW44 23-□BC□4
	47	11	22	—	—	3RW44 24-□BC□4
	57	15	30	—	—	3RW44 25-□BC□4
	77	18.5	37	—	—	3RW44 26-□BC□4
	93	22	45	—	—	3RW44 27-□BC□4
400 ~ 600	29	—	15	18.5	—	3RW44 22-□BC□5
	36	—	18.5	22	—	3RW44 23-□BC□5
	47	—	22	30	—	3RW44 24-□BC□5
	57	—	30	37	—	3RW44 25-□BC□5
	77	—	37	45	—	3RW44 26-□BC□5
	93	—	45	55	—	3RW44 27-□BC□5
400 ~ 690	29	—	15	18.5	30	3RW44 22-□BC□6
	36	—	18.5	22	37	3RW44 23-□BC□6
	47	—	22	30	45	3RW44 24-□BC□6
	57	—	30	37	55	3RW44 25-□BC□6
	77	—	37	45	75	3RW44 26-□BC□6
	93	—	45	55	90	3RW44 27-□BC□6
连接类型的订货号补充			螺钉型端子 弹簧型端子			↑ 1 3
200 ~ 460	113	30	55	—	—	3RW44 34-□BC□4
	134	37	75	—	—	3RW44 35-□BC□4
	162	45	90	—	—	3RW44 36-□BC□4
	203	55	110	—	—	3RW44 43-□BC□4
	250	75	132	—	—	3RW44 44-□BC□4
	313	90	160	—	—	3RW44 45-□BC□4
	356	110	200	—	—	3RW44 46-□BC□4
	432	132	250	—	—	3RW44 47-□BC□4
	551	160	315	—	—	3RW44 53-□BC□4
	615	200	355	—	—	3RW44 54-□BC□4
	693	200	400	—	—	3RW44 55-□BC□4
	780	250	450	—	—	3RW44 56-□BC□4
	880	250	500	—	—	3RW44 57-□BC□4
970	315	560	—	—	3RW44 58-□BC□4	
1076	355	630	—	—	3RW44 65-□BC□4	
1214	400	710	—	—	3RW44 66-□BC□4	
连接类型的订货号补充			弹簧型端子 螺钉型端子			↑ 2 6
额定控制电压 $U_c$ 的订货号补充			AC 115 V AC 230 V			3 4

请遵守第 56 和第 57 页的配置说明和范围条件。

## 3RW44 高性能型

标准接线方式用于正常起动的 SIRIUS 3RW44 (CLASS10)

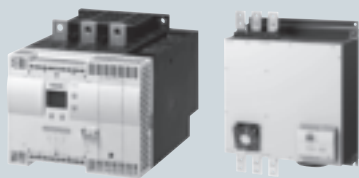


额定工作电压 $U_e$	额定工作电流 $I_e$	额定工作电压时, 三相电机的额定功率				订货号:
环境温度 40 °C						
V	A	230 V kW	400 V kW	500 V kW	690 V kW	
400 ~ 600	113	—	55	75	—	3RW44 34-□BC□5
	134	—	75	90	—	3RW44 35-□BC□5
	162	—	90	110	—	3RW44 36-□BC□5
	203	—	110	132	—	3RW44 43-□BC□5
	250	—	132	160	—	3RW44 44-□BC□5
	313	—	160	200	—	3RW44 45-□BC□5
	356	—	200	250	—	3RW44 46-□BC□5
	432	—	250	315	—	3RW44 47-□BC□5
	551	—	315	355	—	3RW44 53-□BC□5
	615	—	355	400	—	3RW44 54-□BC□5
	693	—	400	500	—	3RW44 55-□BC□5
	780	—	450	560	—	3RW44 56-□BC□5
	880	—	500	630	—	3RW44 57-□BC□5
	970	—	560	710	—	3RW44 58-□BC□5
400 ~ 690	1076	—	630	800	—	3RW44 65-□BC□5
	1214	—	710	900	—	3RW44 66-□BC□5
	113	—	55	75	110	3RW44 34-□BC□6
	134	—	75	90	132	3RW44 35-□BC□6
	162	—	90	110	160	3RW44 36-□BC□6
	203	—	110	132	200	3RW44 43-□BC□6
	250	—	132	160	250	3RW44 44-□BC□6
	313	—	160	200	315	3RW44 45-□BC□6
	356	—	200	250	355	3RW44 46-□BC□6
	432	—	250	315	400	3RW44 47-□BC□6
	551	—	315	355	560	3RW44 53-□BC□6
	615	—	355	400	630	3RW44 54-□BC□6
	693	—	400	500	710	3RW44 55-□BC□6
	780	—	450	560	800	3RW44 56-□BC□6
880	—	500	630	900	3RW44 57-□BC□6	
970	—	560	710	1000	3RW44 58-□BC□6	
1076	—	630	800	1100	3RW44 65-□BC□6	
1214	—	710	900	1200	3RW44 66-□BC□6	
连接类型的订货号补充			弹簧型端子			
额定控制电压 $U_c$ 的订货号补充			螺钉型端子 AC 115 V AC 230 V			

请遵守第 56 和第 57 页的配置说明和范围条件。



## 标准接线方式用于重载起动的 SIRIUS 3RW44 (CLASS20)

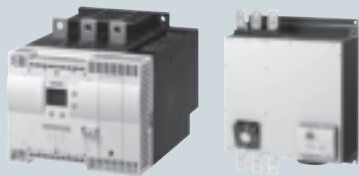


额定工作电压 $U_e$	额定工作电流 $I_e$	额定工作电压时，三相电机的额定功率				订货号：
环境温度 40 °C						
V	A	230 V kW	400 V kW	500 V kW	690 V kW	
200 ~ 460	29	5.5	15	—	—	3RW44 22-□BC□4
	36	7.5	18.5	—	—	3RW44 23-□BC□4
	47	11	22	—	—	3RW44 24-□BC□4
	57	15	30	—	—	3RW44 25-□BC□4
	77	18.5	37	—	—	3RW44 27-□BC□4
400 ~ 600	29	—	15	18.5	—	3RW44 22-□BC□5
	36	—	18.5	22	—	3RW44 23-□BC□5
	47	—	22	30	—	3RW44 24-□BC□5
	57	—	30	37	—	3RW44 25-□BC□5
	77	—	37	45	—	3RW44 27-□BC□5
400 ~ 690	29	—	15	18.5	30	3RW44 22-□BC□6
	36	—	18.5	22	37	3RW44 23-□BC□6
	47	—	22	30	45	3RW44 24-□BC□6
	57	—	30	37	55	3RW44 25-□BC□6
	77	—	37	45	75	3RW44 27-□BC□6
连接类型的订货号补充		螺钉型端子 弹簧型端子				
200 ~ 460	93	22	45	—	—	3RW44 34-□BC□4
	113	30	55	—	—	3RW44 35-□BC□4
	134	37	75	—	—	3RW44 36-□BC□4
	162	45	90	—	—	3RW44 43-□BC□4
	203	55	110	—	—	3RW44 45-□BC□4
	250	75	132	—	—	3RW44 46-□BC□4
	313	90	160	—	—	3RW44 47-□BC□4
	356	110	200	—	—	3RW44 47-□BC□4
	432	132	250	—	—	3RW44 53-□BC□4
	551	160	315	—	—	3RW44 53-□BC□4
	615	200	355	—	—	3RW44 55-□BC□4
	693	200	400	—	—	3RW44 57-□BC□4
	780	250	450	—	—	3RW44 65-□BC□4
880	250	500	—	—	3RW44 65-□BC□4	
970	315	560	—	—	3RW44 65-□BC□4	
连接类型的订货号补充		弹簧型端子 螺钉型端子				
额定控制电压 $U_c$ 的订货号补充		AC 115 V AC 230 V				

请遵守第 56 和第 57 页的配置说明和范围条件。

## 3RW44 高性能型

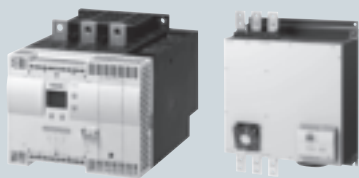
### 标准接线方式用于重载起动的 SIRIUS 3RW44 (CLASS20)



额定工作电压 $U_e$	额定工作电流 $I_e$	额定工作电压时, 三相电机的额定功率				订货号:
环境温度 40 °C						
V	A	230 V kW	400 V kW	500 V kW	690 V kW	
400 ~ 600	93	—	45	55	—	3RW44 34-□BC□5
	113	—	55	75	—	3RW44 35-□BC□5
	134	—	75	90	—	3RW44 36-□BC□5
	162	—	90	110	—	3RW44 43-□BC□5
	203	—	110	132	—	3RW44 45-□BC□5
	250	—	132	160	—	3RW44 46-□BC□5
	313	—	160	200	—	3RW44 47-□BC□5
	356	—	200	250	—	3RW44 47-□BC□5
	432	—	250	315	—	3RW44 53-□BC□5
	551	—	315	355	—	3RW44 53-□BC□5
	615	—	355	400	—	3RW44 54-□BC□5
	693	—	400	500	—	3RW44 57-□BC□5
	780	—	450	560	—	3RW44 65-□BC□5
	880	—	500	630	—	3RW44 65-□BC□5
970	—	560	710	—	3RW44 65-□BC□5	
400 ~ 690	93	—	45	55	90	3RW44 34-□BC□6
	113	—	55	75	110	3RW44 35-□BC□6
	134	—	75	90	132	3RW44 36-□BC□6
	162	—	90	110	160	3RW44 43-□BC□6
	203	—	110	132	200	3RW44 45-□BC□6
	250	—	132	160	250	3RW44 46-□BC□6
	313	—	160	200	315	3RW44 47-□BC□6
	356	—	200	250	355	3RW44 47-□BC□6
	432	—	250	315	400	3RW44 53-□BC□6
	551	—	315	355	560	3RW44 53-□BC□6
	615	—	355	400	630	3RW44 55-□BC□6
	693	—	400	500	710	3RW44 57-□BC□6
	780	—	450	560	800	3RW44 65-□BC□6
	880	—	500	630	900	3RW44 65-□BC□6
970	—	560	710	1000	3RW44 65-□BC□6	
连接类型的订货号补充			弹簧型端子			
额定控制电压 $U_c$ 的订货号补充			螺钉型端子 AC 115 V AC 230 V			

请遵守第 56 和第 57 页的配置说明和范围条件。

## 标准接线方式用于超重载起动的 SIRIUS 3RW44 (CLASS30)

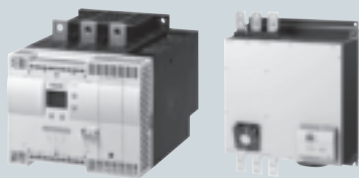


额定工作电压 $U_e$	额定工作电流 $I_e$	额定工作电压时, 三相电机的额定功率				订货号:
环境温度 40 °C						
V	A	230 V kW	400 V kW	500 V kW	690 V kW	
200 ~ 460	29	5.5	15	—	—	3RW44 22-□BC□4
	36	7.5	18.5	—	—	3RW44 24-□BC□4
	47	11	22	—	—	3RW44 25-□BC□4
	57	15	30	—	—	3RW44 25-□BC□4
400 ~ 600	29	—	15	18.5	—	3RW44 22-□BC□5
	36	—	18.5	22	—	3RW44 24-□BC□5
	47	—	22	30	—	3RW44 25-□BC□5
	57	—	30	37	—	3RW44 25-□BC□5
400 ~ 690	29	—	15	18.5	30	3RW44 22-□BC□6
	36	—	18.5	22	37	3RW44 24-□BC□6
	47	—	22	30	45	3RW44 25-□BC□6
	57	—	30	37	55	3RW44 25-□BC□6
连接类型的订货号补充			螺钉型端子 弹簧型端子			
200 ~ 460	77	18.5	37	—	—	3RW44 34-□BC□4
	93	22	45	—	—	3RW44 35-□BC□4
	113	30	55	—	—	3RW44 43-□BC□4
	134	37	75	—	—	3RW44 43-□BC□4
	162	45	90	—	—	3RW44 43-□BC□4
	203	55	110	—	—	3RW44 46-□BC□4
	250	75	132	—	—	3RW44 47-□BC□4
	313	90	160	—	—	3RW44 53-□BC□4
	356	110	200	—	—	3RW44 53-□BC□4
	432	132	250	—	—	3RW44 53-□BC□4
	551	160	315	—	—	3RW44 55-□BC□4
	615	200	355	—	—	3RW44 58-□BC□4
	693	200	400	—	—	3RW44 65-□BC□4
	780	250	450	—	—	3RW44 65-□BC□4
880	250	500	—	—	3RW44 65-□BC□4	
970	315	560	—	—	3RW44 66-□BC□4	
订货号连接类型的订货号补充			弹簧型端子 螺钉型端子			
控制电源额定电压 $U_c$ 的订货号补充			AC 115 V AC 230 V			

请遵守第 56 和第 57 页的配置说明和范围条件。

## 3RW44 高性能型

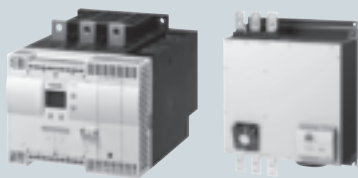
### 标准接线方式用于超重载起动的 SIRIUS 3RW44 (CLASS30)



额定工作电压 $U_e$	额定工作电流 $I_e$	额定工作电压时, 三相电机的额定功率				订货号:
环境温度 40 °C						
V	A	230 V kW	400 V kW	500 V kW	690 V kW	
400 ~ 600	77	—	37	45	—	3RW44 34-□BC□5
	93	—	45	55	—	3RW44 35-□BC□5
	113	—	55	75	—	3RW44 43-□BC□5
	134	—	75	90	—	3RW44 43-□BC□5
	162	—	90	110	—	3RW44 43-□BC□5
	203	—	110	132	—	3RW44 46-□BC□5
	250	—	132	160	—	3RW44 47-□BC□5
	313	—	160	200	—	3RW44 53-□BC□5
	356	—	200	250	—	3RW44 53-□BC□5
	432	—	250	315	—	3RW44 53-□BC□5
	551	—	315	355	—	3RW44 55-□BC□5
	615	—	355	400	—	3RW44 58-□BC□5
	693	—	400	500	—	3RW44 65-□BC□5
	780	—	450	560	—	3RW44 65-□BC□5
880	—	500	630	—	3RW44 65-□BC□5	
—	—	—	—	—	—	3RW44 66-□BC□5
400 ~ 690	77	—	37	45	75	3RW44 34-□BC□6
	93	—	45	55	90	3RW44 35-□BC□6
	113	—	55	75	110	3RW44 43-□BC□6
	134	—	75	90	132	3RW44 43-□BC□6
	162	—	90	110	160	3RW44 43-□BC□6
	203	—	110	132	200	3RW44 46-□BC□6
	250	—	132	160	250	3RW44 47-□BC□6
	313	—	160	200	315	3RW44 53-□BC□6
	356	—	200	250	355	3RW44 53-□BC□6
	432	—	250	315	400	3RW44 53-□BC□6
	551	—	315	355	560	3RW44 55-□BC□6
	615	—	355	400	630	3RW44 58-□BC□6
	693	—	400	500	710	3RW44 65-□BC□6
	780	—	450	560	800	3RW44 65-□BC□6
880	—	500	630	900	3RW44 65-□BC□6	
—	—	—	—	—	—	3RW44 66-□BC□6
订货号连接类型的订货号补充			弹簧型端子			
控制电源额定电压 $U_c$ 的订货号补充			螺钉型端子			
			AC 115 V			
			AC 230 V			

请遵守第 56 和第 57 页的配置说明和范围条件。

## 内三角形接线方式用于正常起动的 SIRIUS 3RW44 (CLASS10)

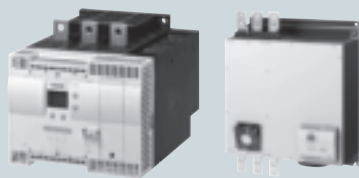


额定工作电压 $U_e$	额定工作电流 $I_e$	额定工作电压时, 三相电机的额定功率				订货号:
环境温度 40 °C						
V	A	230 V kW	400 V kW	500 V kW	690 V kW	
200 ~ 460	50	15	22	—	—	3RW44 22-□BC□4
	62	18.5	30	—	—	3RW44 23-□BC□4
	81	22	45	—	—	3RW44 24-□BC□4
	99	30	55	—	—	3RW44 25-□BC□4
	133	37	75	—	—	3RW44 26-□BC□4
	161	45	90	—	—	3RW44 27-□BC□4
400 ~ 600	50	—	22	30	—	3RW44 22-□BC□5
	62	—	30	37	—	3RW44 23-□BC□5
	81	—	45	45	—	3RW44 24-□BC□5
	99	—	55	55	—	3RW44 25-□BC□5
	133	—	75	90	—	3RW44 26-□BC□5
	161	—	90	110	—	3RW44 27-□BC□5
订货号连接类型的订货号补充			螺钉型端子 弹簧型端子			↑ 1 ↑ 3
200 ~ 460	196	55	110	—	—	3RW44 34-□BC□4
	232	75	132	—	—	3RW44 35-□BC□4
	281	90	160	—	—	3RW44 36-□BC□4
	352	110	200	—	—	3RW44 43-□BC□4
	433	132	250	—	—	3RW44 44-□BC□4
	542	160	315	—	—	3RW44 45-□BC□4
	617	200	355	—	—	3RW44 46-□BC□4
	748	250	400	—	—	3RW44 47-□BC□4
	954	315	560	—	—	3RW44 53-□BC□4
	1065	355	630	—	—	3RW44 54-□BC□4
	1200	400	710	—	—	3RW44 55-□BC□4
	1351	450	800	—	—	3RW44 56-□BC□4
	1524	500	900	—	—	3RW44 57-□BC□4
	1680	560	1000	—	—	3RW44 58-□BC□4
	1864	630	1100	—	—	3RW44 65-□BC□4
	2103	710	1200	—	—	3RW44 66-□BC□4
400 ~ 600	196	—	110	132	—	3RW44 34-□BC□5
	232	—	132	160	—	3RW44 35-□BC□5
	281	—	160	200	—	3RW44 36-□BC□5
	352	—	200	250	—	3RW44 43-□BC□5
	433	—	250	315	—	3RW44 44-□BC□5
	542	—	315	355	—	3RW44 45-□BC□5
	617	—	355	450	—	3RW44 46-□BC□5
	748	—	400	500	—	3RW44 47-□BC□5
	954	—	560	630	—	3RW44 53-□BC□5
	1065	—	630	710	—	3RW44 54-□BC□5
	1200	—	710	800	—	3RW44 55-□BC□5
	1351	—	800	900	—	3RW44 56-□BC□5
	1524	—	900	1000	—	3RW44 57-□BC□5
	1680	—	1000	1200	—	3RW44 58-□BC□5
	1864	—	1100	1350	—	3RW44 65-□BC□5
	2103	—	1200	1500	—	3RW44 66-□BC□5
订货号连接类型的订货号补充			弹簧型端子 螺钉型端子			↑ 2 ↑ 6
订货号控制电源额定电压 $U_c$ 的订货号补充			AC 115 V AC 230 V			3 4

请遵守第 56 和第 57 页的配置说明和范围条件。

## 3RW44 高性能型

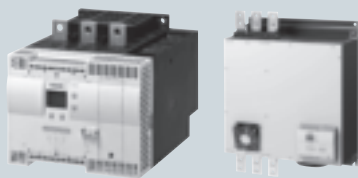
内三角形接线方式用于重载起动的 SIRIUS 3RW44 (CLASS20)



额定工作电压 $U_n$	额定工作电流 $I_n$	额定工作电压时，三相电机的额定功率				订货号：
环境温度 40 °C						
V	A	230 V kW	400 V kW	500 V kW	690 V kW	
200 ~ 460	50	15	22	—	—	3RW44 23-□BC□4
	62	18.5	30	—	—	3RW44 24-□BC□4
	81	22	45	—	—	3RW44 25-□BC□4
	99	30	55	—	—	3RW44 25-□BC□4
	133	37	75	—	—	3RW44 27-□BC□4
400 ~ 600	50	—	22	30	—	3RW44 23-□BC□5
	62	—	30	37	—	3RW44 24-□BC□5
	81	—	45	45	—	3RW44 25-□BC□5
	99	—	55	55	—	3RW44 25-□BC□5
	133	—	75	90	—	3RW44 27-□BC□5
订货号连接类型的订货号补充			螺钉型端子 弹簧型端子			↑ 1 3
200 ~ 460	161	45	90	—	—	3RW44 34-□BC□4
	196	55	110	—	—	3RW44 35-□BC□4
	232	75	132	—	—	3RW44 36-□BC□4
	281	90	160	—	—	3RW44 43-□BC□4
	352	110	200	—	—	3RW44 44-□BC□4
	433	132	250	—	—	3RW44 45-□BC□4
	542	160	315	—	—	3RW44 47-□BC□4
	617	200	355	—	—	3RW44 47-□BC□4
	748	250	400	—	—	3RW44 53-□BC□4
	954	315	560	—	—	3RW44 53-□BC□4
	1065	355	630	—	—	3RW44 55-□BC□4
	1200	400	710	—	—	3RW44 57-□BC□4
	1351	450	800	—	—	3RW44 65-□BC□4
	1524	500	900	—	—	3RW44 65-□BC□4
	1680	560	1000	—	—	3RW44 65-□BC□4
—	—	—	—	—	3RW44 66-□BC□4	
400 ~ 600	161	—	90	110	—	3RW44 34-□BC□5
	196	—	110	132	—	3RW44 35-□BC□5
	232	—	132	160	—	3RW44 36-□BC□5
	281	—	160	200	—	3RW44 43-□BC□5
	352	—	200	250	—	3RW44 44-□BC□5
	433	—	250	315	—	3RW44 45-□BC□5
	542	—	315	355	—	3RW44 47-□BC□5
	617	—	355	450	—	3RW44 47-□BC□5
	748	—	400	500	—	3RW44 53-□BC□5
	954	—	560	630	—	3RW44 53-□BC□5
	1065	—	630	710	—	3RW44 55-□BC□5
	1200	—	710	800	—	3RW44 57-□BC□5
	1351	—	800	900	—	3RW44 65-□BC□5
	1524	—	900	1000	—	3RW44 65-□BC□5
	1680	—	1000	1200	—	3RW44 65-□BC□5
—	—	—	—	—	3RW44 66-□BC□5	
订货号连接类型的订货号补充			弹簧型端子 螺钉型端子			↑ 2 6
订货号控制电源额定电压 $U_c$ 的订货号补充			AC 115 V AC 230 V			3 4

请遵守第 56 和第 57 页的配置说明和范围条件。

## 内三角形接线方式用于超重载起动的 SIRIUS 3RW44 (CLASS30)



额定工作电压 $U_n$	额定工作电流 $I_n$	额定工作电压时，三相电机的额定功率				订货号：
环境温度 40 °C						
V	A	230 V kW	400 V kW	500 V kW	690 V kW	
200 ~ 460	50	15	22	—	—	3RW44 23-□BC□4
	62	18.5	30	—	—	3RW44 24-□BC□4
	81	22	45	—	—	3RW44 25-□BC□4
	99	30	55	—	—	3RW44 25-□BC□4
	133	37	75	—	—	3RW44 27-□BC□4
400 ~ 600	50	—	22	30	—	3RW44 23-□BC□5
	62	—	30	37	—	3RW44 24-□BC□5
	81	—	45	45	—	3RW44 25-□BC□5
	99	—	55	55	—	3RW44 25-□BC□5
	133	—	75	90	—	3RW44 27-□BC□5
订货号连接类型的订货号补充		螺钉型端子 弹簧型端子				↑ 1 ↑ 3
200 ~ 460	161	45	90	—	—	3RW44 35-□BC□4
	196	55	110	—	—	3RW44 36-□BC□4
	232	75	132	—	—	3RW44 43-□BC□4
	281	90	160	—	—	3RW44 43-□BC□4
	352	110	200	—	—	3RW44 45-□BC□4
	433	132	250	—	—	3RW44 47-□BC□4
	542	160	315	—	—	3RW44 53-□BC□4
	617	200	355	—	—	3RW44 53-□BC□4
	748	250	400	—	—	3RW44 53-□BC□4
	954	315	560	—	—	3RW44 55-□BC□4
	1065	355	630	—	—	3RW44 58-□BC□4
	1200	400	710	—	—	3RW44 65-□BC□4
	1351	450	800	—	—	3RW44 65-□BC□4
1524	500	900	—	—	3RW44 65-□BC□4	
—	—	—	—	—	3RW44 66-□BC□4	
400 ~ 600	161	—	90	110	—	3RW44 35-□BC□5
	196	—	110	132	—	3RW44 36-□BC□5
	232	—	132	160	—	3RW44 43-□BC□5
	281	—	160	200	—	3RW44 43-□BC□5
	352	—	200	250	—	3RW44 45-□BC□5
	433	—	250	315	—	3RW44 47-□BC□5
	542	—	315	355	—	3RW44 53-□BC□5
	617	—	355	450	—	3RW44 53-□BC□5
	748	—	400	500	—	3RW44 53-□BC□5
	954	—	560	630	—	3RW44 55-□BC□5
	1065	—	630	710	—	3RW44 58-□BC□5
	1200	—	710	800	—	3RW44 65-□BC□5
	1351	—	800	900	—	3RW44 65-□BC□5
1524	—	900	1000	—	3RW44 65-□BC□5	
—	—	—	—	—	3RW44 66-□BC□5	
订货号连接类型的订货号补充		弹簧型端子 螺钉型端子				↑ 2 ↑ 6
订货号控制电源额定电压 $U_c$ 的订货号补充		AC 115 V AC 230 V				3 4

请遵守第 56 和第 57 页的配置说明和范围条件。

## 3RW44 高性能型

### 附件

	适用的软起动器 类型	型号	DT	订货号	单价	单位 (台、套、米)	PS*	PG	单位重量, 约 kg
<b>Soft Starter ES 2007 PC 通讯软件<sup>2)</sup></b>									
	用于圆电缆和扁平电缆 Soft Starter ES 2007 Basic 单用户浮动授权 培训软件、软件和文档光盘, 3 种语言 (英文/法文/德文), 通过系统接口进行通讯 • 授权密钥 U 盘, Class A, 包括光盘		B	3ZS1 313-4CC10-0YA5		1	1 件	131	0.230
	Soft Starter ES 2007 Standard 单用户浮动授权 培训软件、软件和文档光盘, 3 种语言 (英文/法文/德文), 通过系统接口进行通讯 • 授权密钥 USB 盘, Class A, 包括光盘		B	3ZS1 313-5CC10-0YA5		1	1 件	131	0.230
	Soft Starter ES 2007 Premium 单用户浮动授权 培训软件、软件和文档光盘, 3 种语言 (英文/法文/德文), 通过系统接口或 PROFIBUS 进行通讯 • 授权密钥 USB 盘, Class A, 包括光盘		B	3ZS1 313-6CC10-0YA5		1	1 件	131	0.230
<b>PC 电缆</b>									
	用于 PC/PG 与 SIRIUS 3RW44 软起动器之间的通讯  通过系统接口, 用于连接到 PC/PG 的串行接口		A	3UF7 940-0AA00-0		1	1 件	131	0.150
3UF7 940-0AA00-0									
<b>USB/ 串行适配器</b>									
	用于连接 PC 电缆与 PC 的 USB 接口 可用于以下产品: 3RW44 软起动器, SIMOCODE pro 3UF7, 3RK3 模块化安全系统, ET 200S/ ECOFAST/ET 200pro 电机起动器, 以及 AS-i 安全监控器和 AS-i 分析器		B	3UF7 946-0AA00-0		1	1 件	131	0.150
<b>PROFIBUS 通讯模块</b>									
	该模块可以插入软起动器, 以 DPV1 从站方式, 将软起动器集成到 PROFIBUS 网络中。 只有在 Y-Link 中, 软起动器才具有 DPV0 从站功能。		A	3RW49 00-0KC00		1	1 件	131	0.320
3RW49 00-0KC00									
<b>外部显示和操作员控制模块</b>									
	外部显示和操作员控制模块 (例如可安装在控制柜门上), 防护等级 IP54, 用于指示和操控软起动器的功能。		▶	3RW49 00-0AC00		1	1 件	131	0.320
3RW49 00-0AC00	连接电缆 用于连接 3RW44 软起动器的串行接口到外部显示和操作员控制模块 • 长 0.5 m, 扁平电缆 • 长 0.5 m, 圆电缆 • 长 1.0 m, 圆电缆 • 长 2.5 m, 圆电缆		A	3UF7 932-0AA00-0		1	1 件	131	0.020
			A	3UF7 932-0BA00-0		1	1 件	131	0.050
			A	3UF7 937-0BA00-0		1	1 件	131	0.100
			A	3UF7 933-0BA00-0		1	1 件	131	0.150
<b>软起动器接线端子盒</b>									
	接线端子盒		▶	3RT19 55-4G		1	1 件	101	0.230
3RT19	3RW44 2. 3RW44 3. 3RW44 4.	包括在供应范围内 • 最大 70 mm <sup>2</sup> • 最大 120 mm <sup>2</sup> • 最大 240 mm <sup>2</sup>	▶	3RT19 56-4G		1	1 件	101	0.260
			▶	3RT19 66-4G		1	1 件	101	0.676

\* 以该数量或该数量的倍数订购。



	适用的软起动器		DT	订货号	单价	单位(台、套、米)	PS*	PG	单位重量, 约 kg
	类型								
<b>软起动器盖</b>									
	接线盒端子盖 可选额外接线盒触摸保护装置(每台软起动器两个)		▶	3RT19 56-4EA2		1	1 件	101	0.030
	3RW44 2. 和 3RW44 3. 3RW44 4.			3RT19 66-4EA2		1	1 件	101	0.040
 3RT19 .6-4EA1	电缆线鼻与母排接头用端子盖		▶	3RT19 56-4EA1		1	1 件	101	0.070
	3RW44 2. 和 3RW44 3. 3RW44 4.			3RT19 66-4EA1		1	1 件	101	0.130
<b>使用说明书<sup>1)</sup></b>									
	3RW44 软起动器			3ZX10 12-0RW44-1AA1					

<sup>1)</sup> 《使用说明书》包含在供货范围内。

<sup>2)</sup> 有关 Soft Starter ES 软件的详细信息, 请参见第 12 章“使用 SIRIUS 软件进行规划和组态”。

## 备件

	适用的软起动器		DT	订货号	单价	单位(台、套、米)	PS*	PG	单位重量, 约 kg
	类型								
<b>风扇</b>									
 3RW49	风扇		▶	3RW49 36-8VX30		1	1 件	131	0.300
	3RW44 2. 和 3RW44 3. 3RW44 4.	115 V AC 230 V AC 115 V AC 230 V AC		3RW49 36-8VX40		1	1 件	131	0.300
				3RW49 47-8VX30		1	1 件	131	0.500
				3RW49 47-8VX40		1	1 件	131	0.500
	3RW44 5. 和 3RW44 6. <sup>1)</sup> 3RW44 6. <sup>2)</sup>	115 V AC 230 V AC 115 V AC 230 V AC		3RW49 57-8VX30		1	1 件	131	0.800
				3RW49 57-8VX40		1	1 件	131	0.500
				3RW49 66-8VX30		1	1 件	131	0.300
				3RW49 66-8VX40		1	1 件	131	0.300

<sup>1)</sup> 3RW44 6. 安装在输出侧时。

<sup>2)</sup> 安装在前面时。

## 用于高性能应用的 3RW44

### 技术参数

型号	端子		3RW44...BC3.	3RW44...BC4.
<b>额定值</b>				
额定控制电压	A1/A2/PE	V	115 AC	230 AC
		%	-15/+10	-15/+10
		mA	30	20
额定控制电流				
• 3RW44 2.		mA	300	170
• 3RW44 3.		mA	500	250
• 3RW44 4.		mA	750	400
• 3RW44 5.		mA	450	200
• 3RW44 6.		mA	650	300
最大电流 (旁路吸合)				
• 3RW44 2.		mA	1000	500
• 3RW44 3.		mA	2500	1250
• 3RW44 4.		mA	6000	3000
• 3RW44 5.		mA	4500	2500
• 3RW44 6.		mA	4500	2500
额定频率		Hz	50 ~ 60	50 ~ 60
• 范围		%	± 10	± 10

型号	端子		3RW44...	出厂默认
<b>控制输入</b>				
输入 1	IN1			起动机右转参数组 1 无动作 无动作 脱扣复位
输入 2	IN2			
输入 3	IN3			
输入 4	IN4			
供电	L+/L-			
• 额定工作电流	L+	mA	每路输出约为 10, 符合 DIN 19240 内部电压: 24 V DC, 从内部电源通过端子 L+ ~ IN1 ~ IN4。L+ 处的最大负载约 55 mA 外部电压: 直流外部电压 (符合 DIN 19240) 通过端子 L- 及 IN1 ~ IN4 (最小 12 V DC, 最大 30 V DC)	
• 额定工作电压	L-			
热敏电阻电机保护输入	T1/T2		A 类 PTC 或 Thermoclick	停用
继电器输出 (浮置辅助触点)				接通持续时间 无动作 无动作 组故障
输出 1	13/14			
输出 2	23/24			
输出 3	33/34			
输出 4	95/96/98			
继电器输出的分断能力 (辅助触点)				
230 V/AC-15		A	3, 240 V 时	
24 V/DC-13		A	1, 24 V 时	
过电压保护			通过压敏电阻保护继电器触点	
短路保护			4 A gL/gG 工作等级; 6 A 快速熔断 (熔断器不在供货范围内)	
<b>电机保护功能</b>				
脱扣			电机的热过载	
脱扣等级符合 IEC 60947-4-1		等级	5/10/15/20/30	10
相位故障灵敏度		%	> 40	
过载警告			✓	
复位与恢复			手动/自动	手动
脱扣后复位选项			手动/自动	手动
恢复时间		min.	1 ~ 30	1
设备保护功能				
脱扣			晶闸管热过载	
脱扣后复位选项			手动/自动	手动
恢复时间		min.	0.5	
旁路保护功能				
脱扣			旁路触点的热过载	
脱扣后复位选项			手动	
恢复时间		min.	1	

型号	3RW44 . .		出厂默认
<b>控制时间</b>			
闭合时间（控制电压已连接）	ms	< 50	
闭合时间（自动模式）	ms	< 4000	
恢复时间（激活软停止停止命令）	ms	< 100	
<b>电源故障桥接时间</b>			
控制电源电压	ms	100	
<b>电源故障响应时间</b>			
负载回路	ms	100	
<b>过载脱扣后重新闭合锁定装置</b>			
电机保护脱扣	min.	1 ~ 30	1
设备保护脱扣	S	30	
<b>设定起动选项</b>			
起动电压的电压斜坡	%	20 ~ 100	30
起动转矩的转矩控制	%	10 ~ 100	10
极限转矩的转矩控制	%	20 ~ 200	150
起动时间	s	0 ~ 360	20
最大起动时间	s	1 ~ 1000	停用
电流限值	%	125 ~ 550 <sup>1)</sup>	450
突跳脉冲电压	%	40 ~ 100	80
突跳脉冲时间	s	0 ~ 2	停用
电机热量输出	%	1 ~ 100	20
<b>爬行模式左右运转</b>			
转速系数是额定转速的一个函数 ( $n = n_{rated}/\text{系数}$ )		3 ~ 21	7
爬行转矩 <sup>2)</sup>	%	20 ~ 100	50
<b>设定软停止选项</b>			
停止转矩的转矩控制	%	10 ~ 100	10
软停止时间	s	0 ~ 360	10
动态制动转矩	%	20 ~ 100	50
直流制动转矩	%	20 ~ 100	50
<b>工作指示</b>			
		检查电压 检查电网相位 起动准备就绪 起动激活 电机运转 软停止激活 紧急起动激活	

<sup>1)</sup> 3RW44 53 ~ 3RW44 57 的最大电流限值：500 %；对于 3RW44 58 ~ 3RW44 66：450 %。

<sup>2)</sup> 参考变量取决于所用电机，但其总比电机的额定转矩小。

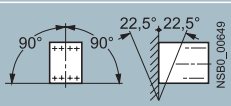
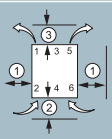
## 用于高性能应用的 3RW44

型号	3RW44 . .	出厂默认
控制时间		
警告/故障信号	<p>电源电压缺失</p> <p>上升沿相位错误</p> <p>相故障</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• L1</li> <li>• L2</li> <li>• L3</li> </ul> <p>负载相位缺失</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• T1</li> <li>• T2</li> <li>• T3</li> </ul> <p>故障</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 开关元件 1 (晶闸管)</li> <li>• 开关元件 2 (晶闸管)</li> <li>• 开关元件 3 (晶闸管)</li> </ul> <p>存储器故障</p> <p>电源电压</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 低于 75 %</li> <li>• 低于 85 %</li> <li>• 超过 110 %</li> </ul> <p>电流不平衡</p> <p>电机热模型过载</p> <p>超过预报警限值</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 电机过热</li> <li>• 低于脱扣剩余时间</li> </ul> <p>旁路元件损坏</p> <p>主电源电压过高</p> <p>设备不识别</p> <p>错误的命名版本</p> <p>超过电流测量范围</p> <p>旁路元件保护脱扣</p> <p>功率单元</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 过热</li> <li>• 过温</li> </ul>	
警告/故障信号 (续)	<p>温度传感器</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 过载</li> <li>• 开路</li> <li>• 短路</li> </ul> <p>接地故障</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 检测</li> </ul> <p>连接中断, 现场手动操作</p> <p>超过最大起动次数</p> <p>超过或低于 <math>I_n</math> 限值</p> <p>散热片传感器</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 开路</li> <li>• 短路</li> </ul> <p>快速停止激活</p> <p>晶闸管故障</p> <p>不允许 <math>I_n</math> 设定值</p> <p>外部起动参数未接受</p> <p>PAA 故障</p>	

型号	3RW44 . .	出厂默认
<b>控制时间</b> <b>控制输入</b> 输入 1 输入 2 输入 3 输入 4 控制输入 1 ~ 4 的参数设置选项	无动作 本地手动模式 紧急起动 爬行速度 快速停止 脱扣复位 电机右转参数组 1 电机左转参数组 1 <sup>1)</sup> 电机右转参数组 2 电机左转参数组 2 <sup>1)</sup> 电机右转参数组 3 电机左转参数组 3 <sup>1)</sup>	电机右转参数组 1 无动作 无动作 脱扣复位
<b>继电器输出</b> 输出 1 输出 2 输出 3 输出 4 继电器输出 1 ~ 3 的参数设置选项	无动作 PAA 输出 1 PAA 输出 2 输入 1 输入 2 输入 3 输入 4 起动 操作/旁路 软停止 接通持续时间 电机接通指令 直流制动接触器 组警告 组故障 总线故障 设备故障 电源上电 起动准备就绪	接通持续时间 无动作 无动作 组故障
<b>电机温度传感器</b>	停用 ThermoClick A 型 PTC	

<sup>1)</sup> 参数电机左转只能用于爬行模式。

## 用于高性能应用的 3RW44

型号		3RW44 ...BC.4	3RW44 ...BC.5	3RW44 ...BC.6
<b>功率电子装置</b>				
标准接线方式时的额定工作电压范围	VAC %	200 ~ 460 -15/+10	400 ~ 600 -15/+10	400 ~ 690 -15/+10
最大阻断电压 (晶闸管)	VAC	1400	1800	1800
内三角接线方式时的额定工作电压范围	VAC %	200 ~ 460 -15/+10	400 ~ 600 -15/+10	400 ~ 600 -15/+10
额定频率范围	Hz %	50 ~ 60 ± 10		
40 °C 时的连续负载 ( $I_e$ 的 %)	%	115		
最小负载 (设定电机电流 $I_M$ 的 %)	%	8		
软起动器和电机之间的最大电缆长度	m	500 <sup>1)</sup>		
允许安装高度	m	5000 (1000 m 起开始降容, 见特性曲线); 更高安装高度时按需提供		
允许安装位置				
安装类型		单独安装方式 		
允许环境温度				
工作	°C	0 ~ +60; (+40 起降容)		
贮存	°C	-25 ~ +80		
防护等级		IP00		

<sup>1)</sup> 项目组态阶段, 为连接到电机上的电缆的电压降留出裕量非常重要。如有必要, 必须计算相应软起动器额定工作电压、电流的大值。

型号		3RW44 22	3RW44 23	3RW44 24	3RW44 25	3RW44 26	3RW44 27
<b>功率电子装置</b>							
额定工作电流 $I_e$		29	36	47	57	77	93
额定工作电流 $I_e$ 时的额定负载							
• 符合 IEC 及 UL/CSA <sup>1)</sup> , 单独安装, AC-53 a							
- 40 °C 时	A	29	36	47	57	77	93
- 50 °C 时	A	26	32	42	51	68	82
- 60 °C 时	A	23	29	37	45	59	72
最小可调额定电机电流 $I_M$	A	5	7	9	11	15	18
用于电机过载保护							
功耗							
• 完全启动后连续额定工作电流 (40 °C) 的运行期间, 约	W	8	10	32	36	45	55
• 电流限值设为 300 % $I_M$ (40 °C) 时的启动期间	W	400	470	600	725	940	1160

<sup>1)</sup> 60 °C 时进行测量, 不要求符合 UL/CSA 标准。

型号		3RW44 22	3RW44 23	3RW44 24	3RW44 25	3RW44 26	3RW44 27
<b>功率电子装置</b>							
<b>允许额定电机电流和每小时起动次数</b>							
• 正常起动 (Class 5)							
- 额定电机电流 $I_M^{(2)}$ , 起动时间 5 s	A	29	36	47	57	77	93
- 每小时起动次数 <sup>3)</sup>	1/h	41	34	41	41	41	41
- 额定电机电流 $I_M^{(2)(4)}$ , 起动时间 10 s	A	29	36	47	57	77	93
- 每小时起动次数 <sup>3)</sup>	1/h	20	15	20	20	20	20
• 正常起动 (Class 10)							
- 额定电机电流 $I_M^{(2)}$ , 起动时间 10 s	A	29	36	47	57	77	93
- 每小时起动次数 <sup>3)</sup>	1/h	20	15	20	20	20	20
- 额定电机电流 $I_M^{(2)(4)}$ , 起动时间 20 s	A	29	36	47	57	77	93
- 每小时起动次数 <sup>3)</sup>	1/h	10	6	10	10	8	8
• 正常起动 (Class 15)							
- 额定电机电流 $I_M^{(2)}$ , 起动时间 15 s	A	29	36	47	57	77	93
- 每小时起动次数 <sup>3)</sup>	1/h	13	9	13	13	13	13
- 额定电机电流 $I_M^{(2)(4)}$ , 起动时间 30 s	A	29	36	47	57	77	93
- 每小时起动次数 <sup>3)</sup>	1/h	6	4	6	6	6	6
• 对于重载起动 (Class 20)							
- 额定电机电流 $I_M^{(2)}$ , 起动时间 20 s	A	29	36	47	57	73	88
- 每小时起动次数 <sup>3)</sup>	1/h	10	6	10	10	10	10
- 额定电机电流 $I_M^{(2)(4)}$ , 起动时间 40 s	A	29	36	47	57	73	88
- 每小时起动次数 <sup>3)</sup>	1/h	4	2	4	5	1.8	0.8
• 重载起动 (Class 30)							
- 额定电机电流 $I_M^{(2)}$ , 起动时间 30 s	A	29	36	44	57	65	77
- 每小时起动次数 <sup>3)</sup>	1/h	6	4	6	6	6	6
- 额定电机电流 $I_M^{(2)(3)}$ , 起动时间 60 s	A	29	36	44	57	65	77
- 每小时起动次数 <sup>3)</sup>	1/h	1.8	0.8	3.3	1.5	2	1

<sup>2)</sup> 软起动器的电流极限值设为 350 %  $I_M$ 。

<sup>3)</sup> 间歇负载 S4, 接通周期 = 70 %,  $T_u = 40$  °C, 单独垂直安装。所引用的开关频率不适用于自动模式。

<sup>4)</sup> 最大可调额定电机电流  $I_M$ , 取决于 CLASS 设定。

## 用于高性能应用的 3RW44

型号		3RW44 34	3RW44 35	3RW44 36
<b>功率电子装置</b>				
额定工作电流 $I_n$		113	134	162
额定工作电流 $I_n$ 时的额定负载				
• 符合 IEC 及 UL/CSA <sup>1)</sup> , 单独安装, AC-53 a				
- 40 °C 时	A	113	134	162
- 50 °C 时	A	100	117	145
- 60 °C 时	A	88	100	125
最小可调额定电机电流 $I_M$ 用于电机过载保护	A	22	26	32
<b>功耗</b>				
• 完全启动后连续额定工作电流 (40 °C) 的运行期间, 约	W	64	76	95
• 电流限值设为 300 % $I_M$ (40 °C) 时的启动期间	W	1350	1700	2460
<b>允许额定电机电流和每小时启动次数</b>				
• 正常启动 (Class 5)				
- 额定电机电流 $I_M^{(2)}$ , 启动时间 5 s	A	113	134	162
- 每小时启动次数 <sup>3)</sup>	1/h	41	39	41
- 额定电机电流 $I_M^{(2)(4)}$ , 启动时间 10 s	A	113	134	162
- 每小时启动次数 <sup>3)</sup>	1/h	20	15	20
• 正常启动 (Class 10)				
- 额定电机电流 $I_M^{(2)}$ , 启动时间 10 s	A	113	134	162
- 每小时启动次数 <sup>3)</sup>	1/h	20	15	20
- 额定电机电流 $I_M^{(2)(4)}$ , 启动时间 20 s	A	113	134	162
- 每小时启动次数 <sup>3)</sup>	1/h	9	6	7
• 正常启动 (Class 15)				
- 额定电机电流 $I_M^{(2)}$ , 启动时间 15 s	A	113	134	162
- 每小时启动次数 <sup>3)</sup>	1/h	13	9	12
- 额定电机电流 $I_M^{(2)(4)}$ , 启动时间 30 s	A	113	134	162
- 每小时启动次数 <sup>3)</sup>	1/h	6	6	1
• 对于重载启动 (Class 20)				
- 额定电机电流 $I_M^{(2)}$ , 启动时间 20 s	A	106	125	147
- 每小时启动次数 <sup>3)</sup>	1/h	9	9	10
- 额定电机电流 $I_M^{(2)(4)}$ , 启动时间 40 s	A	106	125	147
- 每小时启动次数 <sup>3)</sup>	1/h	1.5	2	1
• 重载启动 (Class 30)				
- 额定电机电流 $I_M^{(2)}$ , 启动时间 30 s	A	91	110	120
- 每小时启动次数 <sup>3)</sup>	1/h	6	6	6
- 额定电机电流 $I_M^{(2)(4)}$ , 启动时间 60 s	A	91	110	120
- 每小时启动次数 <sup>3)</sup>	1/h	2	2	2

<sup>1)</sup> 60 °C 时进行测量, 不要求符合 UL/CSA 标准。

<sup>2)</sup> 软起动器的电流限值设为 350 %  $I_M$ 。

<sup>3)</sup> 间歇负载 S4, 接通周期 = 70 %,  $T_u = 40$  °C, 单独垂直安装。所述开关频率不适用于自动模式。

<sup>4)</sup> 最大可调额定电机电流  $I_M$ , 取决于 CLASS 设定。



型号		3RW44 43	3RW44 44	3RW44 45	3RW44 46	3RW44 47
<b>功率电子装置</b>						
额定工作电流 $I_N$		203	250	313	356	432
额定工作电流 $I_N$ 时的额定负载						
• 符合 IEC 及 UL/CSA <sup>1)</sup> , 单独安装, AC-53 a						
- 40 °C 时	A	203	250	313	356	432
- 50 °C 时	A	180	215	280	315	385
- 60 °C 时	A	156	185	250	280	335
最小可调额定电机电流 $I_M$ 用于电机过载保护	A	40	50	62	71	86
功耗						
• 完全启动后连续额定工作电流 (40 °C) 的运行期间, 约	W	89	110	145	174	232
• 电流限值设为 300 % $I_M$ (40 °C) 时的启动期间	W	3350	4000	4470	5350	5860
允许额定电机电流和每小时启动次数						
• 正常启动 (Class 5)						
- 额定电机电流 $I_M^{(2)}$ , 启动时间 5 s	A	203	250	313	356	432
- 每小时启动次数 <sup>3)</sup>	1/h	41	41	41	41	39
- 额定电机电流 $I_M^{(2)(4)}$ , 启动时间 10 s	A	203	250	313	356	432
- 每小时启动次数 <sup>3)</sup>	1/h	20	20	19	17	16
• 正常启动 (Class 10)						
- 额定电机电流 $I_M^{(2)}$ , 启动时间 10 s	A	203	250	313	356	432
- 每小时启动次数 <sup>3)</sup>	1/h	20	20	19	17	16
- 额定电机电流 $I_M^{(2)(4)}$ , 启动时间 20 s	A	203	250	313	356	432
- 每小时启动次数 <sup>3)</sup>	1/h	9	10	6	4	5
• 正常启动 (Class 15)						
- 额定电机电流 $I_M^{(2)}$ , 启动时间 15 s	A	203	240	313	325	402
- 每小时启动次数 <sup>3)</sup>	1/h	13	13	10	13	11
- 额定电机电流 $I_M^{(2)(4)}$ , 启动时间 30 s	A	203	240	313	325	402
- 每小时启动次数 <sup>3)</sup>	1/h	3	6	1	2	1
• 对于重载启动 (Class 20)						
- 额定电机电流 $I_M^{(2)}$ , 启动时间 20 s	A	195	215	275	285	356
- 每小时启动次数 <sup>3)</sup>	1/h	10	10	10	10	10
- 额定电机电流 $I_M^{(2)(4)}$ , 启动时间 40 s	A	195	215	275	285	356
- 每小时启动次数 <sup>3)</sup>	1/h	1	5	1	3	1
• 重载启动 (Class 30)						
- 额定电机电流 $I_M^{(2)}$ , 启动时间 30 s	A	162	180	220	240	285
- 每小时启动次数 <sup>3)</sup>	1/h	6	6	6	6	6
- 额定电机电流 $I_M^{(2)(4)}$ , 启动时间 60 s	A	162	180	220	240	285
- 每小时启动次数 <sup>3)</sup>	1/h	3	3	3	2	1

<sup>1)</sup> 60 °C 时进行测量, 不要求符合 UL/CSA 标准。

<sup>2)</sup> 软起动器的电流极限值设为 350 %  $I_M$ 。

<sup>3)</sup> 间歇负载 S4, 接通周期 = 70 %,  $T_u = 40$  °C, 单独垂直安装。所述开关频率不适用于自动模式。

<sup>4)</sup> 最大可调额定电机电流  $I_M$ , 取决于 CLASS 设定。

## 用于高性能应用的 3RW44

型号		3RW44 53	3RW44 54	3RW44 55	3RW44 56	3RW44 57	3RW44 58
<b>功率电子装置</b>							
额定工作电流 $I_n$		551	615	693	780	880	970
额定工作电流 $I_n$ 时的额定负载							
• 符合 IEC 及 UL/CSA <sup>1)</sup> , 单独安装, AC-53 a							
- 40 °C 时	A	551	615	693	780	880	970
- 50 °C 时	A	494	551	615	693	780	850
- 60 °C 时	A	438	489	551	615	693	760
最小可调额定电机电流 $I_M$	A	110	123	138	156	176	194
用于电机过载保护							
功耗							
• 完全启动后连续额定工作电流 (40 °C) 的运行期间, 约	W	159	186	220	214	250	270
• 电流限值设为 300 % $I_M$ (40 °C) 时的启动期间	W	7020	8100	9500	11100	13100	15000
允许额定电机电流和每小时启动次数							
• 正常启动 (Class 5)							
- 额定电机电流 $I_M^{(2)}$ , 启动时间 5 s	A	551	615	693	780	880	970
- 每小时启动次数 <sup>3)</sup>	1/h	41	41	37	33	22	17
- 额定电机电流 $I_M^{(2)(4)}$ , 启动时间 10 s	A	551	615	693	780	880	970
- 每小时启动次数 <sup>3)</sup>	1/h	20	20	16	13	8	5
• 正常启动 (Class 10)							
- 额定电机电流 $I_M^{(2)}$ , 启动时间 10 s	A	551	615	693	780	880	970
- 每小时启动次数 <sup>3)</sup>	1/h	20	20	16	13	8	5
- 额定电机电流 $I_M^{(2)(4)}$ , 启动时间 20 s	A	551	615	693	780	880	970
- 每小时启动次数 <sup>3)</sup>	1/h	10	9	6	4	0.3	0.3
• 正常启动 (Class 15)							
- 额定电机电流 $I_M^{(2)}$ , 启动时间 15 s	A	551	615	666	723	780	821
- 每小时启动次数 <sup>3)</sup>	1/h	13	13	11	9	8	8
- 额定电机电流 $I_M^{(2)(4)}$ , 启动时间 30 s	A	551	615	666	723	780	821
- 每小时启动次数 <sup>3)</sup>	1/h	6	4	3	1	0.4	0.5
• 对于重载启动 (Class 20)							
- 额定电机电流 $I_M^{(2)}$ , 启动时间 20 s	A	551	591	633	670	710	740
- 每小时启动次数 <sup>3)</sup>	1/h	10	10	7	8	8	9
- 额定电机电流 $I_M^{(2)(4)}$ , 启动时间 40 s	A	551	591	633	670	710	740
- 每小时启动次数 <sup>3)</sup>	1/h	4	2	1	1	0.4	1
• 重载启动 (Class 30)							
- 额定电机电流 $I_M^{(2)}$ , 启动时间 30 s	A	500	525	551	575	600	630
- 每小时启动次数 <sup>3)</sup>	1/h	6	6	6	6	6	6
- 额定电机电流 $I_M^{(2)(4)}$ , 启动时间 60 s	A	500	525	551	575	600	630
- 每小时启动次数 <sup>3)</sup>	1/h	2	1	1	1	1.5	1

<sup>1)</sup> 60 °C 时进行测量, 不要求符合 UL/CSA 标准。

<sup>2)</sup> 软起动器的电流极限值设为 350 %  $I_M$ 。

<sup>3)</sup> 间歇负载 S4, 接通周期 = 70 %,  $T_u = 40$  °C, 单独垂直安装。所述开关频率不适用于自动模式。

<sup>4)</sup> 最大可调额定电机电流  $I_M$ , 取决于 CLASS 设定。

型号		3RW44 65	3RW44 66
<b>功率电子装置</b>			
额定工作电流 $I_n$		1076	1214
额定工作电流 $I_n$ 时的额定负载			
• 符合 IEC 及 UL/CSA <sup>1)</sup> , 单独安装, AC-53 a			
- 40 °C 时	A	1076	1214
- 50 °C 时	A	970	1076
- 60 °C 时	A	880	970
最小可调额定电机电流 $I_M$	A	215	242
用于电机过载保护			
<b>功耗</b>			
• 完全启动后连续额定工作电流 (40 °C) 的运行期间, 约	W	510	630
• 电流限值设为 300 % $I_M$ (40 °C) 时的启动期间	W	15000	17500
<b>允许额定电机电流和每小时启动次数</b>			
• 正常启动 (Class 5)			
- 额定电机电流 $I_M^{(2)}$ , 启动时间 5 s	A	1076	1214
- 每小时启动次数 <sup>3)</sup>	1/h	30	20
- 额定电机电流 $I_M^{(2)(4)}$ , 启动时间 10 s	A	1076	1214
- 每小时启动次数 <sup>3)</sup>	1/h	10	6
• 正常启动 (Class 10)			
- 额定电机电流 $I_M^{(2)}$ , 启动时间 10 s	A	1076	1214
- 每小时启动次数 <sup>3)</sup>	1/h	11	6
- 额定电机电流 $I_M^{(2)(4)}$ , 启动时间 20 s	A	1076	1214
- 每小时启动次数 <sup>3)</sup>	1/h	3	0.5
• 正常启动 (Class 15)			
- 额定电机电流 $I_M^{(2)}$ , 启动时间 15 s	A	1020	1090
- 每小时启动次数 <sup>3)</sup>	1/h	7	5
- 额定电机电流 $I_M^{(2)(4)}$ , 启动时间 30 s	A	1020	1090
- 每小时启动次数 <sup>3)</sup>	1/h	1	1
• 对于重载启动 (Class 20)			
- 额定电机电流 $I_M^{(2)}$ , 启动时间 20 s	A	970	1030
- 每小时启动次数 <sup>3)</sup>	1/h	7	5
- 额定电机电流 $I_M^{(2)(4)}$ , 启动时间 40 s	A	970	1030
- 每小时启动次数 <sup>3)</sup>	1/h	1	1
• 重载启动 (Class 30)			
- 额定电机电流 $I_M^{(2)}$ , 启动时间 30 s	A	880	920
- 每小时启动次数 <sup>3)</sup>	1/h	6	6
- 额定电机电流 $I_M^{(2)(4)}$ , 启动时间 60 s	A	880	920
- 每小时启动次数 <sup>3)</sup>	1/h	1	1







<sup>1)</sup> 60 °C 时进行测量, 不要求符合 UL/CSA 标准。

<sup>2)</sup> 软起动器的电流极限值设为 350 %  $I_M$ 。

<sup>3)</sup> 间歇负载 S4, 接通周期 = 70 %,  $T_u = 40$  °C, 单独垂直安装。所述开关频率不适用于自动模式。

<sup>4)</sup> 最大可调额定电机电流  $I_M$ , 取决于 CLASS 设定。

## 用于高性能应用的 3RW44

型号	3RW44 2.	3RW44 3.	3RW44 4.	3RW44 5. 3RW44 6.	
<b>导体截面积</b>					
<b>螺钉型接线端子 带接线盒</b>	<b>主导线</b>				
<b>连前夹持点</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>细股绞合线, 带端套</li> <li>细股绞合线, 不带端套</li> <li>单股</li> <li>多股</li> <li>扁平电缆接头 (数量 × 宽 × 厚)</li> </ul>	mm <sup>2</sup> 2.5 ~ 35 mm <sup>2</sup> 4 ~ 50 mm <sup>2</sup> 2.5 ~ 16 mm <sup>2</sup> 4 ~ 70 mm 6 × 9 × 0.8	3RT19 55-4G (55 kW) 16 ~ 70 16 ~ 70 — 16 ~ 70 最小 3 × 9 × 0.8 最大 6 × 15.5 × 0.8 6 ~ 2/0 16 ~ 70 16 ~ 70 — 16 ~ 70 最小 3 × 9 × 0.8 最大 6 × 15.5 × 0.8 6 ~ 2/0 16 ~ 70 最大 1 × 50、1 × 70 最大 1 × 50、1 × 70 — 最大 2 × 70 最大 2 × (6 × 15.5 × 0.8) 最大 2 × 1/0 M10 (内六角螺钉, A/F4)	3RT19 66-4G 70 ~ 240 70 ~ 240 — 95 ~ 300 最小 6 × 9 × 0.8 最大 20 × 24 × 0.5 3/0 ~ 600 kcmil 120 ~ 185 120 ~ 185 — 120 ~ 240 最小 6 × 9 × 0.8 最大 20 × 24 × 0.5 250 ~ 500 kcmil 最小 2 × 50 最大 2 × 185 最小 2 × 50 最大 2 × 185 — 最大 2 × 70 最大 2 × 240 最大 2 × (20 × 24 × 0.5) 最小 2 × 2/0 最大 2 × 500 kcmil M12 (内六角螺钉, A/F5)	—
					
<b>连后夹持点</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>AWG 电缆, 单股或多股绞线</li> <li>细股绞合线, 带端套</li> <li>细股绞合线, 不带端套</li> <li>单股</li> <li>多股</li> <li>扁平电缆接头 (数量 × 宽 × 厚)</li> <li>AWG 电缆, 单股或多股绞线</li> <li>细股绞合线, 带端套</li> </ul>	AWG 10 ~ 2/0 mm <sup>2</sup> 2.5 ~ 50 mm <sup>2</sup> 10 ~ 50 mm <sup>2</sup> 2.5 ~ 16 mm <sup>2</sup> 10 ~ 70 mm 6 × 9 × 0.8	10 ~ 2/0 16 ~ 70 16 ~ 70 — 16 ~ 70 最小 3 × 9 × 0.8 最大 6 × 15.5 × 0.8 6 ~ 2/0 16 ~ 70 最大 1 × 50、1 × 70 最大 1 × 50、1 × 70 — 最大 2 × 70 最大 2 × (6 × 15.5 × 0.8) 最大 2 × 1/0 M10 (内六角螺钉, A/F4)	— 120 ~ 185 120 ~ 185 — 120 ~ 240 最小 6 × 9 × 0.8 最大 20 × 24 × 0.5 250 ~ 500 kcmil 最小 2 × 50 最大 2 × 185 最小 2 × 50 最大 2 × 185 — 最大 2 × 70 最大 2 × 240 最大 2 × (20 × 24 × 0.5) 最小 2 × 2/0 最大 2 × 500 kcmil M12 (内六角螺钉, A/F5)	—
					
<b>连前后两个夹持点</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>细股绞合线, 带端套</li> <li>细股绞合线, 不带端套</li> <li>单股</li> <li>多股</li> <li>扁平电缆接头 (数量 × 宽 × 厚)</li> <li>AWG 电缆, 单股或多股绞线</li> <li>端子螺钉</li> <li>- 拧紧力矩</li> </ul>	mm <sup>2</sup> 2 × (2.5 ~ 35) mm <sup>2</sup> 2 × (4 ~ 35) mm <sup>2</sup> 2 × (2.5 ~ 16) mm <sup>2</sup> 2 × (4 ~ 50) mm 2 × (6 × 9 × 0.8) AWG 2 × (10 ~ 1/0) M6 (内六角螺钉, A/F4)	10 ~ 2/0 2 × (2.5 ~ 35) — 最大 2 × 70 最大 2 × (6 × 15.5 × 0.8) 最大 2 × 1/0 M10 (内六角螺钉, A/F4)	250 ~ 500 kcmil 最小 2 × 50 最大 2 × 185 最小 2 × 50 最大 2 × 185 — 最大 2 × 70 最大 2 × 240 最大 2 × (20 × 24 × 0.5) 最小 2 × 2/0 最大 2 × 500 kcmil M12 (内六角螺钉, A/F5)	—
					
<b>螺钉型接线端子 带接线盒</b>	<b>主导线</b>				
<b>连前、后夹持点</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>细股绞合线, 带端套</li> <li>细股绞合线, 不带端套</li> <li>多股</li> <li>扁平电缆接头 (数量 × 宽 × 厚)</li> <li>AWG 电缆, 单股或多股绞线</li> <li>细股绞合线, 带端套</li> </ul>	— mm <sup>2</sup> — mm <sup>2</sup> — mm <sup>2</sup> — mm — AWG — mm <sup>2</sup> —	3RT19 56-4G 16 ~ 120 16 ~ 120 16 ~ 120 16 ~ 120 最小 3 × 9 × 0.8 最大 6 × 15.5 × 0.8 6 ~ 250 kcmil 最大 1 × 95, 1 × 120 最大 1 × 95, 1 × 120 最大 2 × 120 最大 2 × (10 × 15.5 × 0.8) 最大 2 × 3/0	—	—
 					
<b>连前后两个夹持点</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>细股绞合线, 不带端套</li> <li>多股</li> <li>扁平电缆接头 (数量 × 宽 × 厚)</li> <li>AWG 电缆, 单股或多股绞线</li> </ul>	mm <sup>2</sup> — mm <sup>2</sup> — mm — AWG —	最大 2 × 120 最大 2 × (10 × 15.5 × 0.8) 最大 2 × 3/0	—	—
					
<b>螺钉型接线端子</b>	<b>主导线</b>				
<b>不带接线盒/母排连接</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>细股绞线, 带电缆线鼻</li> <li>用电缆线鼻绞合</li> <li>AWG 电缆, 单股或多股绞线</li> <li>接线排 (最大宽度)</li> <li>端子螺钉</li> <li>- 拧紧力矩</li> </ul>	mm <sup>2</sup> — mm <sup>2</sup> — AWG — mm — — NM — lb.in —	16 ~ 95 <sup>1)</sup> 25 ~ 120 <sup>1)</sup> 4 ~ 250 kcmil 17 M8 × 25 (A/F13) 10 ~ 14 89 ~ 124	50 ~ 240 <sup>2)</sup> 70 ~ 240 <sup>2)</sup> 2/0 ~ 500 kcmil 25 M10 × 30 (A/F17) 14 ~ 24 124 ~ 210	50 ~ 240 <sup>2)</sup> 70 ~ 240 <sup>2)</sup> 2/0 ~ 500 kcmil 60 M12 × 40 20 ~ 35 177 ~ 310

<sup>1)</sup> 按照 DIN 46235 连接电缆线鼻时, 对于 95 mm<sup>2</sup> 以上的导线横截面, 使用 3RT19 56-4EA1 端盖, 以保证相间间隙。

<sup>2)</sup> 按照 DIN 46234 对于 240 mm<sup>2</sup> 以上导线横截面以及按照 DIN 46235 对 185 mm<sup>2</sup> 以上导线横截面连接电缆线鼻时, 必须使用 3RT19 66-4EA1 端盖, 以保证相间间隙。

软起动器	型号	3RW44.	
导体截面积			
辅助导线（可连接 1 或 2 根导线）：			
螺钉型接线端子			
• 单股	mm <sup>2</sup>	2 x (0.5 ~ 2.5)	
• 细股绞线，带端套	mm <sup>2</sup>	2 x (0.5 ~ 1.5)	
• AWG 电缆			
- 单股或多股绞线	AWG	2 x (20 ~ 14)	
- 细股绞合线，带端套	AWG	2 x (20 ~ 16)	
• 端子螺钉			
- 拧紧力矩	NM	0.8 ~ 1.2	
	lb.in	7 ~ 10.3	
弹簧型接线端子			
• 单股	mm <sup>2</sup>	2 x (0.25 ~ 1.5)	
• 细股绞线，带端套	mm <sup>2</sup>	2 x (0.25 ~ 1.5)	
• AWG 电缆，单股或多股绞线	AWG	2 x (24 ~ 16)	

	标准	参数
电磁兼容性符合 EN 60947-4-2 标准		
EMC 抗干扰性		
静电放电 (ESD)	EN 61000-4-2	±4 kV 接触放电，±8 kV 空气放电
射频电磁场	EN 61000-4-3	频率范围：80 ~ 1000 MHz，80%，1 kHz 时 严重等级 3，10 V/m
传导射频干扰	EN 61000-4-6	频率范围：150 kHz ~ 80 MHz，80%，1 kHz 时 干扰 10 V
电缆上的射频电压和射频电流		
• 脉冲	EN 61000-4-4	±2 kV/5 kHz
• 浪涌	EN 61000-4-5	±1 kV（相间） ±2 kV（线对地）
EMC 干扰辐射		
EMC 干扰场强度	EN 55011	A 类极限值，30 ~ 1000 MHz 时
射频干扰电压	EN 55011	A 类极限值，0.15 ~ 30 MHz 时
是否需要一个 RI 抑制滤波器？		
噪声抑制等级 A（工业应用）	不需要	

## 用于高性能应用的 3RW44

带 3NE 或 3NC SITOP 半导体熔断器标准接线方式的熔断型号 (通过熔断器进行半导体保护, 通过电机起动保护器/断路器进行线路和过载保护)



软起动器 Q11 型号	额定 电流 A	半导体熔断器, 最小			半导体熔断器, 最大			半导体熔断器, 最小		
		690 V +10 % F3 型号	额定电流 A	规格	690 V +10 % F3 型号	额定 电流 A	规格	F3 型号	额定电流 A	规格
配合类型 "2" <sup>3)</sup> : $I_{q1} = 65 \text{ kA}$										
3RW44 22	29	3NE4 120	80	0	3NE4 121	100	0	3NC2 280	80	22 x 58
3RW44 23	36	3NE4 121	100	0	3NE4 121	100	0	3NC2 200	100	22 x 58
3RW44 24	47	3NE4 121	100	0	3NE4 122	125	0	3NC2 200	100	22 x 58
3RW44 25	57	3NE4 122	125	0	3NE4 124	160	0			
3RW44 26	77	3NE4 124	160	0	3NE4 124	160	0			
3RW44 27	93	3NE3 224	160	1	3NE3 332-0B	400	2			
3RW44 34	113	3NE3 225	200	1	3NE3 335	560	2			
3RW44 35	134	3NE3 225	200	1	3NE3 335	560	2			
3RW44 36	162	3NE3 227	250	1	3NE3 333	450	2			
3RW44 43	203	3NE3 230-0B	315	1	3NE3 333	450	2			
3RW44 44	250	3NE3 230-0B	315	1	3NE3 333	450	2			
3RW44 45	313	3NE3 233	450	1	3NE3 336	630	2			
3RW44 46	356	3NE3 333	450	2	3NE3 336	630	2			
3RW44 47	432	3NE3 335	560	2	3NE3 338-8	800	2			
3RW44 53	551	2 x 3NE3 335	560	2	3 x 3NE3 334-0B	500	2			
3RW44 54	615	2 x 3NE3 335	560	2	3 x 3NE3 334-0B	500	2			
3RW44 55	693	2 x 3NE3 335	560	2	3 x 3NE3 334-0B	500	2			
3RW44 56	780	2 x 3NE3 336	630	2	2 x 3NE3 340-8	900	2			
3RW44 57	880	2 x 3NE3 336	630	2	2 x 3NE3 340-8	900	2			
3RW44 58	970	2 x 3NE3 336	630	2	2 x 3NE3 340-8	900	2			
3RW44 65	1076	2 x 3NE3 340-8	900	2	3 x 3NE3 338-8	800	2			
3RW44 66	1214	2 x 3NE3 340-8	900	2	3 x 3NE3 338-8	800	2			

软起动器 Q11 型号	额定 电流 A	线路接触器 400 V 及以下 (可选) Q21 型号	制动接触器 <sup>1)2)</sup>		电机起动保护器/断路器		线路保护, 最大		
			(关于示例电路, 参见 6/61 页)		440 V +10 % Q1 型号	额定电流 A	690 V +5 % F1 型号	额定电流 A	规格
			Q91 型号	Q92 型号					
配合类型 "2" <sup>3)</sup> : $I_{q1} = 65 \text{ kA}$									
3RW44 22	29	3RT10 34	3RT15 26	—	3RV10 41-4HA10	50	3NA3 820-6	50	00
3RW44 23	36	3RT10 35	3RT15 26	—	3RV10 41-4JA10	63	3NA3 822-6	63	00
3RW44 24	47	3RT10 36	3RT15 35	—	3RV10 41-4KA10	75	3NA3 824-6	80	00
3RW44 25	57	3RT10 44	3RT15 35	—	3RV10 41-4LA10	90	3NA3 830-6	100	00
3RW44 26	77	3RT10 45	3RT10 24	3RT10 35	3RV10 41-4MA10	100	3NA3 132-6	125	1
3RW44 27	93	3RT10 46	3RT10 25	3RT10 36	3RV10 41-4MA10	100	3NA3 136-6	160	1
3RW44 34	113	3RT10 54	3RT10 34	3RT10 44	3VL17 16	160	3NA3 244-6	250	2
3RW44 35	134	3RT10 55	3RT10 36	3RT10 45	3VL17 16	160	3NA3 244-6	250	2
3RW44 36	162	3RT10 56	3RT10 44	3RT10 45	3VL37 25	250	3NA3 365-6	500	3
3RW44 43	203	3RT10 64	3RT10 44	3RT10 54	3VL47 31	315	2 x 3NA3 354-6	2 x 355	3
3RW44 44	250	3RT10 65	3RT10 44	3RT10 55	3VL47 31	315	2 x 3NA3 354-6	2 x 355	3
3RW44 45	313	3RT10 75	3RT10 54	3RT10 56	3VL47 40	400	2 x 3NA3 365-6	2 x 500	3
3RW44 46	356	3RT10 75	3RT10 54	3RT10 56	3VL47 40	400	2 x 3NA3 365-6	2 x 500	3
3RW44 47	432	3RT10 76	3RT10 55	3RT10 64	3VL57 50	500	2 x 3NA3 365-6	2 x 500	3
3RW44 53	551	3TF68	3RT10 64	3RT10 66	3VL67 80	800	2 x 3NA3 365-6	2 x 500	3
3RW44 54	615	3TF68	3RT10 64	3RT10 75	3VL67 80	800	2 x 3NA3 365-6	2 x 500	3
3RW44 55	693	3TF69	3RT10 65	3RT10 75	3VL67 80	800	2 x 3NA3 365-6	2 x 500	3
3RW44 56	780	3TF69	3RT10 65	3RT10 75	3VL77 10	1000	2 x 3NA3 365-6	2 x 500	3
3RW44 57	880		3RT10 75	3RT10 76	3VL77 10	1000	2 x 3NA3 365-6	2 x 500	3
3RW44 58	970		3RT10 75	3RT10 76	3VL77 12	1250	3 x 3NA3 365-6	3 x 500	3
3RW44 65	1076		3RT10 75	3TF68	3VL77 12	1250	3 x 3NA3 365-6	3 x 500	3
3RW44 66	1214		3RT10 76	3TF68	3VL77 12	1250	3 x 3NA3 365-6	3 x 500	3

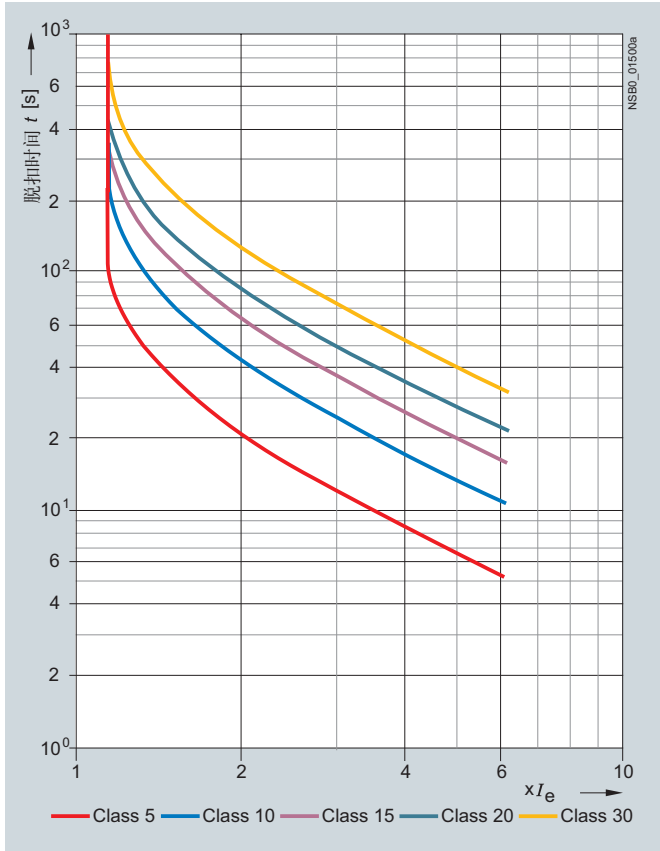
<sup>1)</sup> 若选择了软停止功能“组合制动”, 则无需制动接触器。若选择了软停止功能“直流制动”, 则另外必须使用制动接触器 (关于型号, 见表)。对于较大惯性质量的应用 ( $J_{Load} > J_{Motor}$ ), 我们建议使用“直流制动”功能。

<sup>2)</sup> 其他辅助继电器 K4: LZXR44A4T30 (额定控制电源电压为 230 V AC 的 3RW44 软起动器), LZXR44A4S15 (额定控制电源电压为 115 V AC 的 3RW44 软起动器)。

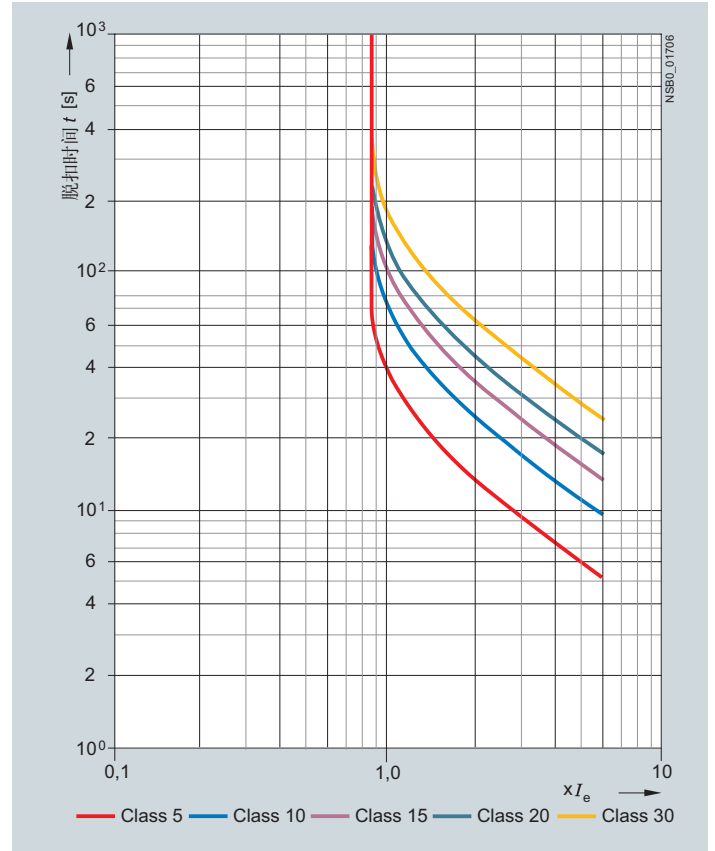
<sup>3)</sup> 配合类型“2”仅针对与软起动器一起应用的、规定的保护设备 (电机起动保护器/断路器/熔断器), 不针对任何馈线中的其他部件。配合类型“2”的含义请参见第 58 页相关内容。

特性曲线

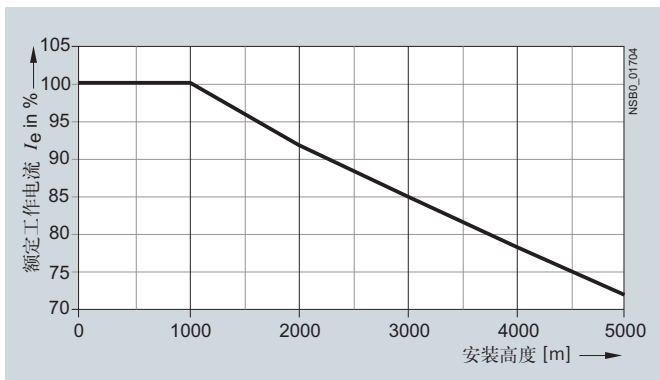
3RW44 的电机保护脱扣特性曲线（负载对称）



3RW44 的电机保护脱扣特性曲线（负载不对称）



3RW44 的电机保护脱扣特性曲线（负载对称）



安装高度超过 2000 m 时，最大允许工作电压降至 460 V。

## 选型配置说明

### 配置说明

#### 软起动器选型帮助

	应用	3RW30	3RW40	3RW44
常规起动 (CLASS10)	泵	●	●	●
	带有特殊泵停止功能的泵 (防止水锤效应)			●
	热力泵	●	●	●
	液压泵	○	●	●
	冲床	○	●	●
	带式输送机	○	●	●
	辊式输送机	○	●	●
	螺旋式输送机		●	●
	自动扶梯		●	●
	活塞式压缩机		●	●
	螺杆式压缩机		●	●
	小型风机		●	●
	离心式鼓风机		●	●
	船首推力器		●	●
	重载起动 (CLASS20)	搅拌机		○
挤出机			○	●
车床			○	●
铣床			○	●
超重载起动 (CLASS30)	大型风机			●
	圆锯/带锯			●
	离心机			●
	轧机			●
	破碎机			●

软起动器功能			
软起动功能	●	●	●
软停止功能		●	●
集成设备自保护功能		●	●
集成电子式电机过载保护功能		●	●
可调限流功能		●	●
特殊泵停止功能			●
停止制动			●
可调起动转矩			●
通过 PROFIBUS 通讯 (选配)			●
外部操作和指示显示 (选配)			●
Soft Starter ES 参数化软件			●
专用功能, 例如: 测量值、显示语言等			●

● 建议用型号

○ 可使用型号



## 分类情况

**CLASS10（正常启动）：**

3RW30, 3RW40, 3RW44;

最长启动时间：10 秒

**CLASS20（重载启动）：**

3RW402., 3RW403., 3RW404.;

3RW405., 3RW407., 3RW44.;

最长启动时间：40 秒

**CLASS30（超重载启动）：**

3RW44.;

最长启动时间：60 秒

**一般范围条件：**

接通周期：30 %

独立组件

安装海拔高度：最高 5000 m，1000 m 以上需考虑降容，具体降容系数见产品样本。

环境温度：

kW：40 °C/104 °F

hp：50 °C/122 °F

软起动器的规格应始终大于电机的电流值（额定工作电流）。对于出现偏离额定值的情况，应必须选择规格较大的软起动器。

更加详细的信息请见“低压控制和配电”产品目录，参见以下网址：

[www.ad.siemens.com.cn/download](http://www.ad.siemens.com.cn/download)

有关 SIRIUS 软起动器的一般信息和详细介绍，请见网址：

[www.siemens.com/softstarter](http://www.siemens.com/softstarter)

对于最佳规格（如果与所述范围条件存在偏离的情况），我们推荐使用选型和模拟软件“Win-Soft Starter”。

（订货号：E20001-D1020-P302-V2-7400）

Win-Soft Starter 也可通过以下链接订购或者下载：

[www.siemens.com/lowvoltage/demosoftware](http://www.siemens.com/lowvoltage/demosoftware)

另外可以联系我们的

技术支持：4008104288

或者发送电子邮件至

[4008104288.cn@siemens.com](mailto:4008104288.cn@siemens.com)

## 推荐的参数设定值

应用	UStart %	tStart S	限制倍数 3RW40/44	UKick 3RW44	tStop	CLASS 3RW40/44
泵	40	10	3-4xIM	---	10	10
热力泵	40	10	3-4xIM	---	10	10
液压泵	40	10	3-4xIM	---	0	10
冲床	40	10	OFF (例如 5xIM)	---	0	10
带式输送机	70	10	OFF (例如 5xIM)	---	5	10
辊式输送机	60	10	OFF (例如 5xIM)	---	5	10
螺旋式输送机	50	10	OFF (例如 5xIM)	---	5	10
自动扶梯	60	10	4xIM	---	0	10
活塞式压缩机	40	10	4xIM	---	0	10
螺杆式压缩机	50	10	4xIM	---	10	10
小型风机	40	10	4xIM	---	10	10
离心式鼓风机	40	10	4xIM	---	10	10
船首推力器	40	10	4xIM	---	10	10
搅拌机	40	30	3-4xIM	---	10	20
挤出机	70	10	OFF (例如 5xIM)	---	10	20
车床	40	30	3-4xIM	---	10	20
铣床	40	30	3-4xIM	---	10	20
大型风机	40	60	3-4xIM	---	10	30
圆锯/带锯	40	60	3-4xIM	---	10	30
离心机	40	60	3-4xIM	---	10	30
轧机	40	60	3-4xIM	80 % 300 ms	10	30
破碎机	40	60	3-4xIM	80 % 300 ms	10	30

## 保护元件配合类型 1 和 2 是什么意思？

在 IEC60947-4 标准规范中，对电动机保护控制回路规定了两种配合方式，即 1 类配合和 2 类配合。在短路情况下，保护器可靠分断过电流及不危害人身安全的同时，这两类配合方式分别对应不同的器件损坏程度。

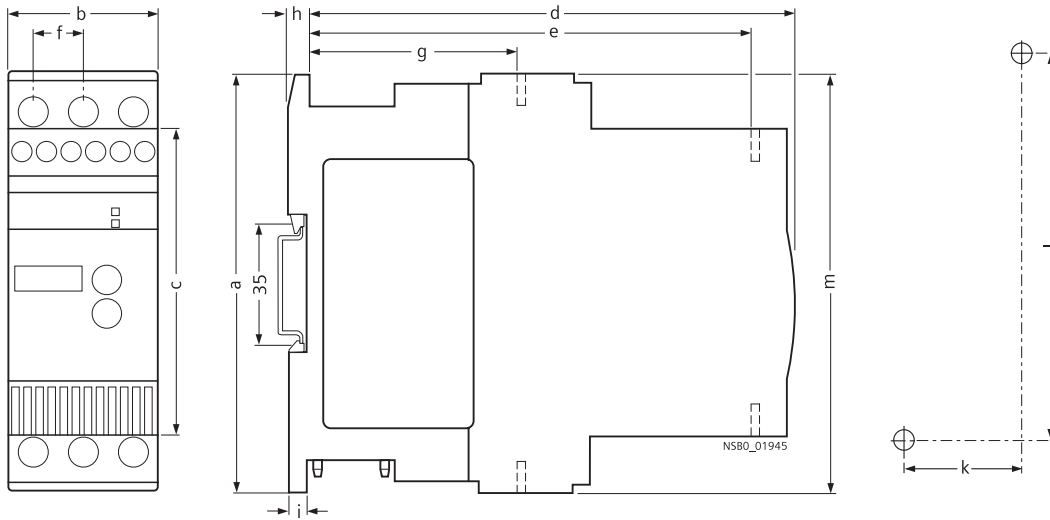
配合类型 1：用电设备分支回路（如电动机起动器）在每次短路分断后允许接触器和过载继电器损坏，只有在修复或更换损坏的器件后才能继续工作。

配合类型 2：进行短路分断后，用电设备分支回路的器件不允许出现损坏。允许接触器触头发生熔焊，但必须保证在不发生明显触头变形时能可靠分断。

对于不同的保护配合类型，保护元件的选择也不同。原则上配合类型 2 方案中的保护元件容量要小于配合类型 1，以确保器件安全。用户应根据实际应用环境选择配合类型。

3RW30 标准型

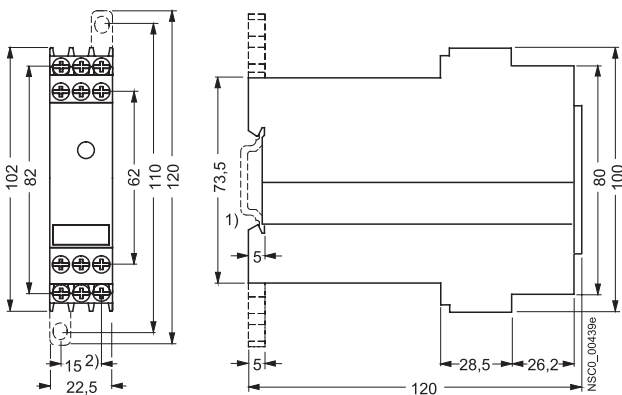
3RW30 1 ... 3RW30 4.



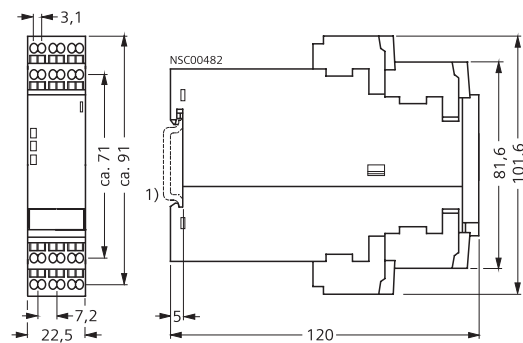
型号/尺寸 (mm)	a	b	c	d	e	f	g	h	i	k	l	m
3RW30 1.-1.	95	45	62	146	126	14.4	63	5	6.5	35	85	95
3RW30 1.-2.	95	45	62	146	126	14.4	63	5	6.5	35	85	117.2
3RW30 2.-1.	125	45	92	146	126	14.4	63	5	6.5	35	115	125
3RW30 2.-2.	125	45	92	146	126	14.4	63	5	6.5	35	115	150
3RW30 3.	160	55	110	163	140	18	63	5	6.5	30	150	144
3RW30 4.	170	70	110	181	158	22.5	85	5	10	60	160	160

与接地部件间的间隙, [mm]	侧面	上面	下面	固定螺丝	拧紧力矩, [Nm]
3RW30 1.	5	60	40	M4	1
3RW30 2.	5	60	40	M4	1
3RW30 3.	30	60	40	M4	1
3RW30 4.	30	60	40	M4	2

3RW30 03-1. (螺钉型接线端子)



3RW30 03-2. (弹簧型接线端子)



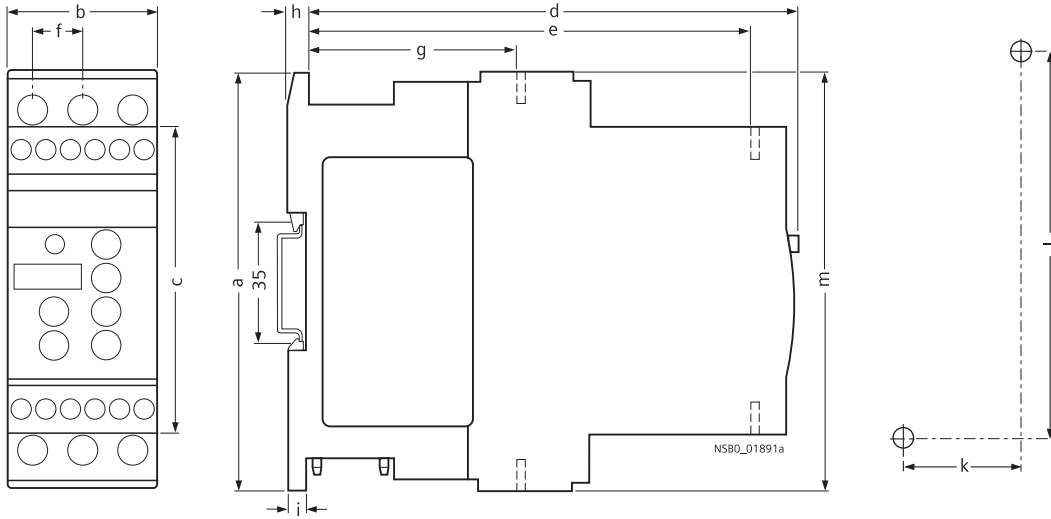
1) 用于安装在标准安装导轨 TH 35 上, 符合标准 EN 60715.

2) 螺丝固定尺寸。

每台 3RW30 03 软起动器有 2 个 3RP1 903 按入式线鼻, 螺丝固定。

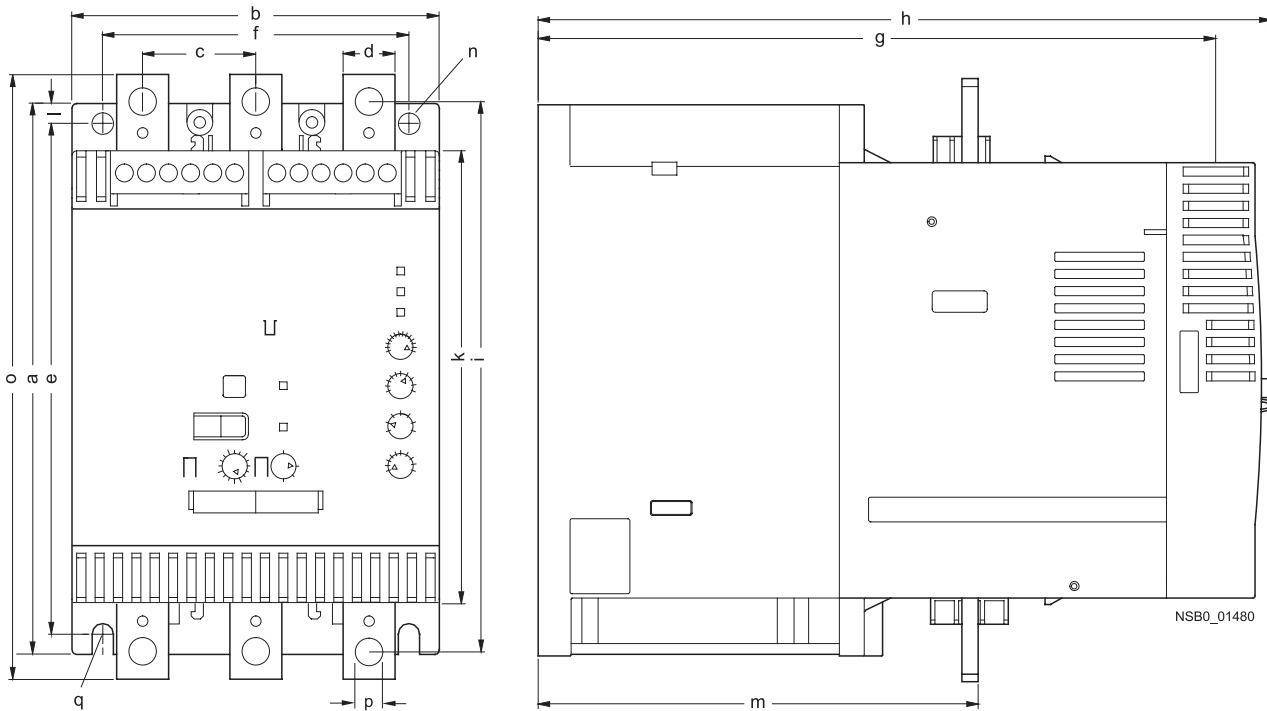
# 外形尺寸图

## 3RW40 标准型



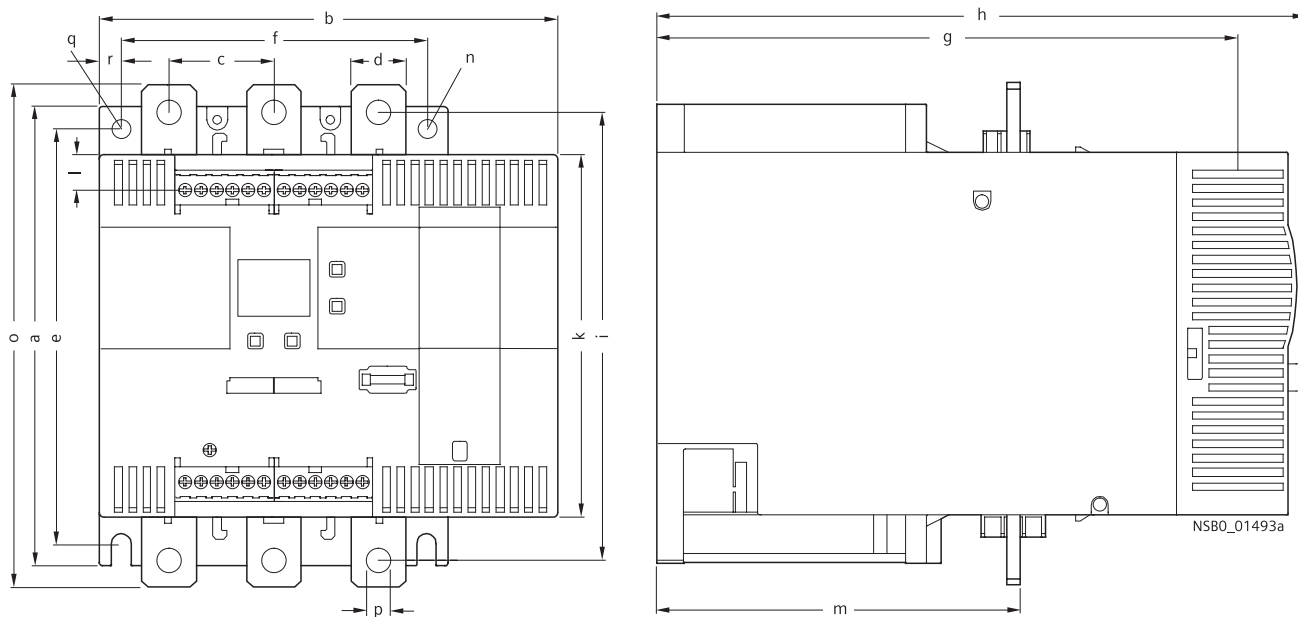
型号/尺寸 (mm)	a	b	c	d	e	f	g	h	i	k	l	m
3RW40 2.-1.	125	45	92	149	126	14.4	63	5	6.5	35	115	125
3RW40 2.-2.	125	45	92	149	126	14.4	63	5	6.5	35	115	150
3RW40 3.	170	55	110	165	140	18	63	5	6.5	30	150	144
3RW40 4.	170	70	110	183	158	22.5	85	5	10	60	160	160

与接地部件间的间隙, [mm]	侧面	上面	下面	固定螺丝	拧紧力矩, [Nm]
3RW40 2.	5	60	40	M4	1
3RW40 3.	30	60	40	M4	1
3RW40 4.	30	60	40	M4	2



型号/尺寸 (mm)	a	b	c	d	e	f	g	h	i	k	l	m	n	o	p	q
3RW40 5.	180	120	37	17	167	100	223	250	180	148	6.5	153	7	198	9	M6, 10 Nm
3RW40 7.	210	160	48	25	190	140	240	278	205	166	10	166	9	230	11	M8, 15 Nm

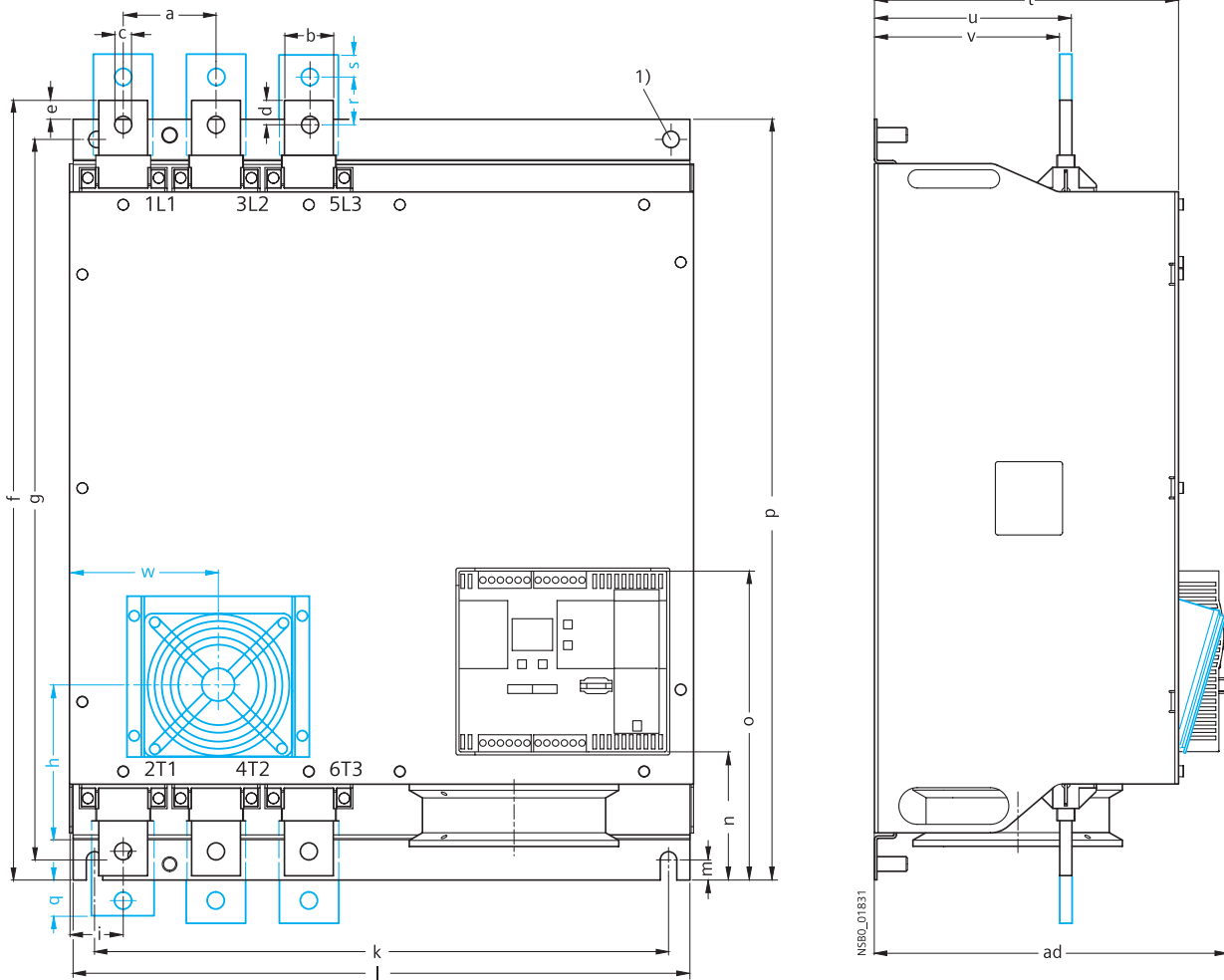
## 3RW44 2、3RW44 3. 和 3RW44 4. 高性能型



型号/尺寸 (mm)	a	b	c	d	e	f	g	h	i	k	l	m	n	o	p	q	r
3RW44 2.	180	170	37	11	167	100	240	270	174	148	7.5	153	7	184	6.6	M6, 10 Nm	10
3RW44 3.	180	170	37	17	167	100	240	270	174	148	7.5	153	7	198	9	M6, 10 Nm	10
3RW44 4.	210	210	48	25	190	140	269	298	205	166	16	16	9	230	11	M8, 15 Nm	10

## 外形尺寸图

### 3RW44 5. 和 3RW44 6. 高性能型

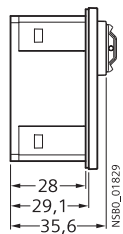
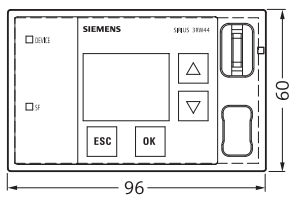


1) 对于 M12 螺丝，拧紧力矩最大为 35 Nm。

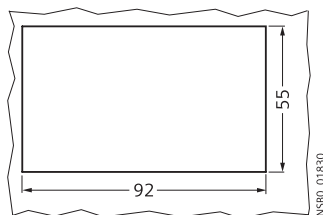
型号/尺寸 (mm)	a	b	c	d	e	f	g	h	i	k	l	m
3RW44 5.	76	40	14	20	15.5	638.5	590	—	44	470	510	16.5
3RW44 6.	85	50	14	—	—	667	660	160	37.5	535	576	16.5

型号/尺寸 (mm)	n	o	p	q	r	s	t	u	v	W	ad
3RW44 5.	105	253	623	—	—	—	249	162	152	—	290
3RW44 6.	103	251	693	43.5	40	20	249	162	151.4	123	290

### 3RW49 00-0AC00 外部显示和操作员控制模块

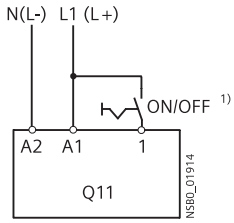


### 3RW49 00-0AC00 外部显示和操作员控制模块安装用开口

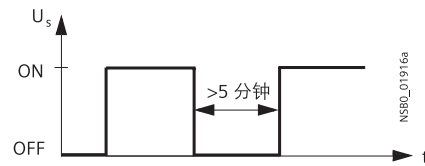
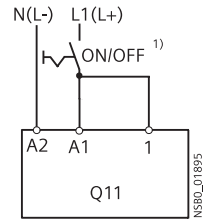


### 3RW30 .. 控制回路接线示例

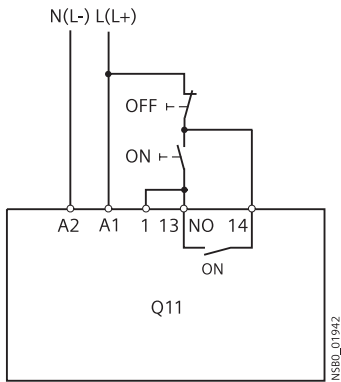
#### 开关控制



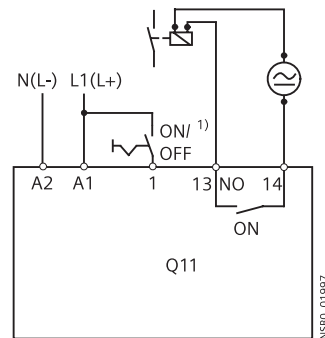
#### 自动模式



#### 按钮控制

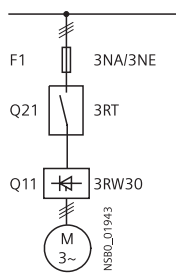


#### 控制主接触器

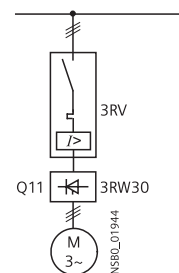


### 3RW30 主回路接线示例<sup>2)</sup>

#### 3RW30 – 配有 3NA/3NE 熔断器的三相电机



#### 3RV 电机起动保护器



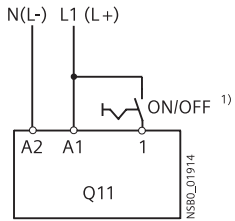
<sup>1)</sup> 注意：存在重起危险！

在自启动模式下，若端子 1 的起动命令仍有效，操作开关（ON/OFF）时，会导致自动重启动。

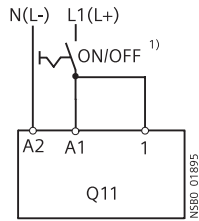
<sup>2)</sup> 对于非熔断器保护型和熔断器保护型，也可安装电机馈电器。  
所提供的接线图仅作为示例。

3RW40 2. 和 3RW40 4. 控制回路接线示例

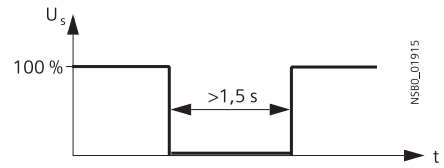
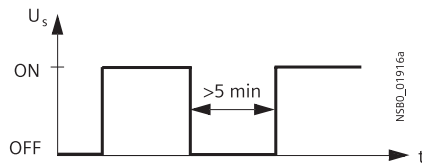
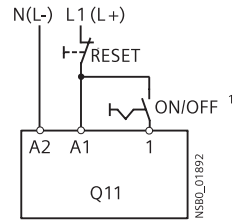
开关控制



自动模式

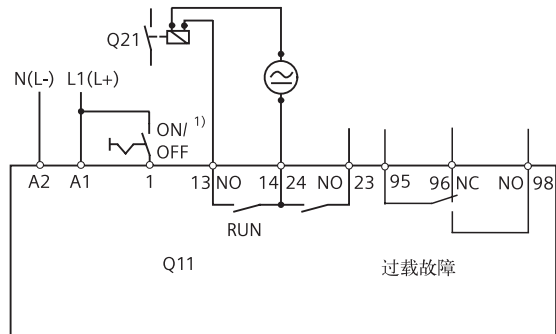
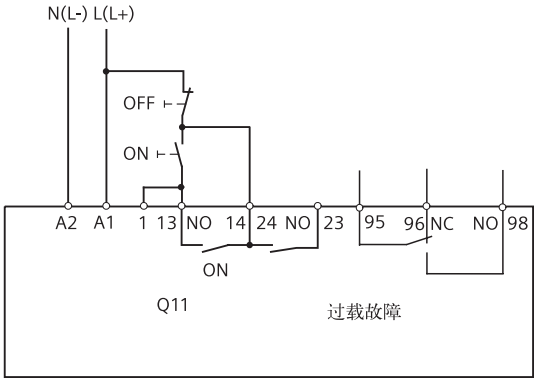


远距离复位控制



3RW40 2. ... 3RW40 4. 按钮控制

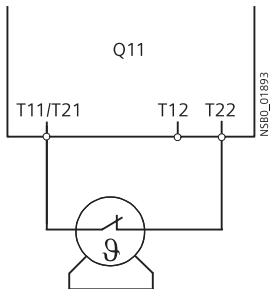
控制主接触器



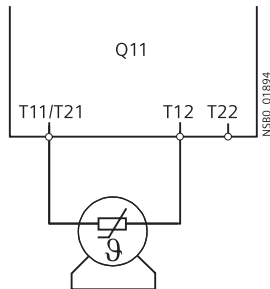
3RW40 2. ... 3RW40 4. PTC 传感器

(电机热敏电阻保护) 接线示例

Thermoclick



A 型 PTC



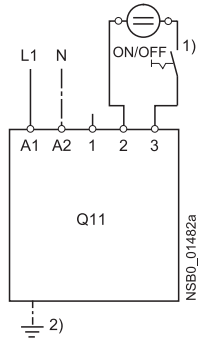
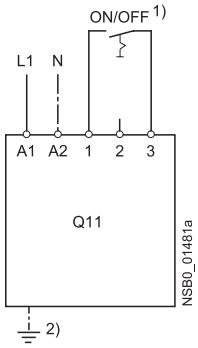
<sup>1)</sup> 注意：存在起重危险！

在自启动模式下，若端子 1 的启动命令仍有效，操作开关（ON/OFF）时，会导致自动重启动。

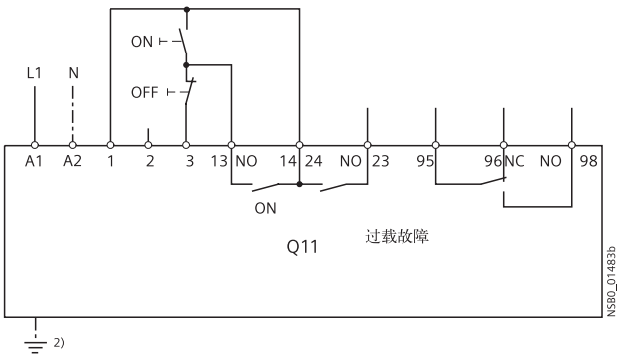


### 3RW40 5. 和 3RW40 7. 控制回路接线示例

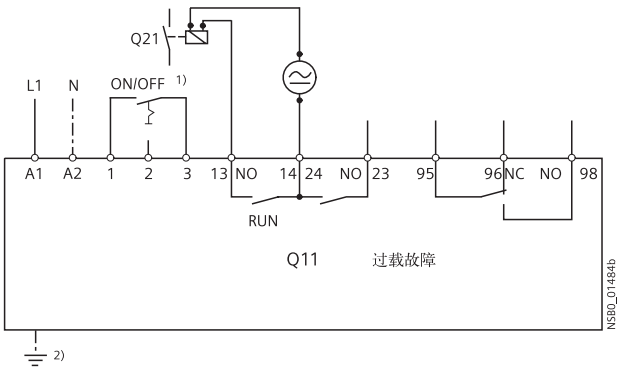
使用内部 24 V DC 进行开关控制      外部电源



### 按钮控制



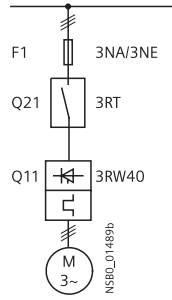
### 控制主接触器



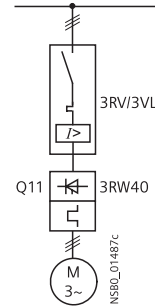
- 1) 注意：存在重起危险！  
在自启动模式下，若端子 3 的起动命令仍有效，操作开关（ON/OFF）时，会导致自动重起启动。
- 2) 3RW40 5... 中的风扇需要接地
- 3) 对于非熔断器保护型和熔断器保护型，也可安装电机馈电器。  
所提供的接线图仅作为示例。

### 3RW40 主回路接线示例

3RW40 – 配有 3NA/3NE  
熔断器的三相电机



3RV 电机起动保护器/3VL 断路器  
熔断器的三相电机

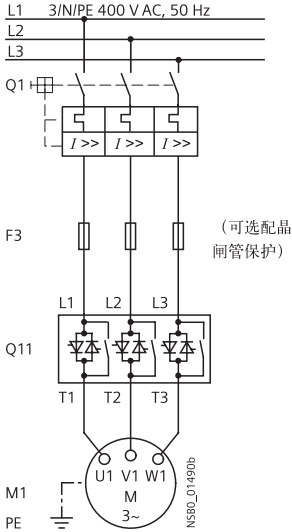


### 3RW44 主回路和控制回路接线示例

#### 主回路

接线方式 1a:

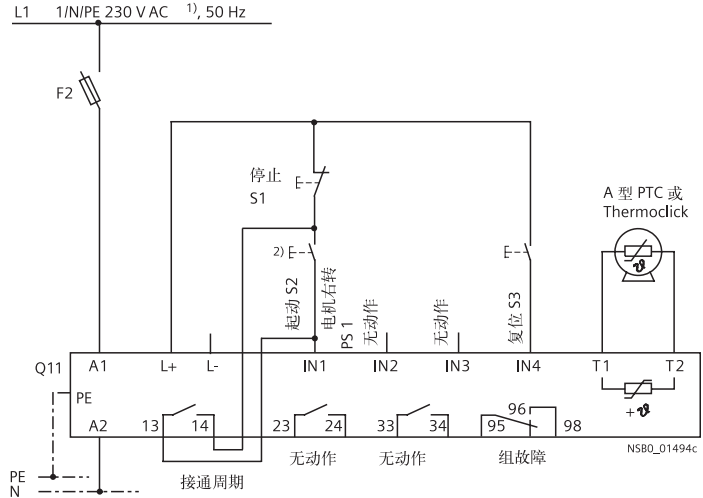
标准接线方式，使用电机起动器保护器和 SITOR 熔断器（仅限晶闸管保护）



#### 控制回路

接线方式 1:

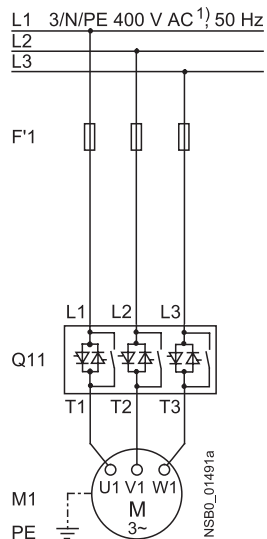
按钮控制



#### 主回路

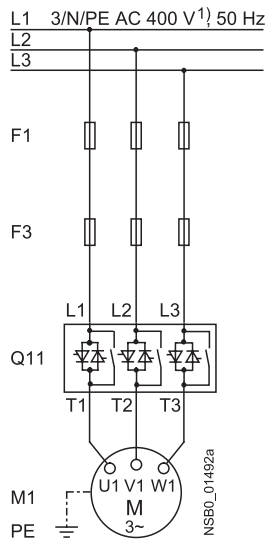
接线方式 1b:

全范围线路保护  
(线路和晶闸管保护)



接线方式 1c:

线路保护和 SITOR 熔断器 (晶闸管保护)



1) 有关允许电源电压和控制电压，请参见“技术规格”部分。

2) 注意：存在重起危险！

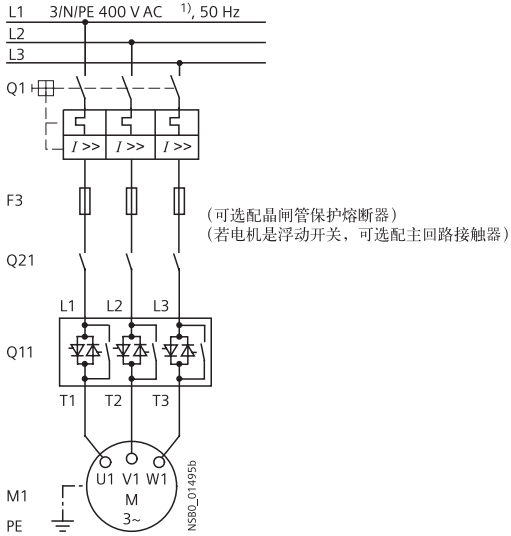
由于输入设置为“Motor ON (电机接通)”，复位后，若起动命令仍有效，就会自动重起。尤其在电机保护脱扣后，会出现上述情况。

所以当输入设置为“Motor ON (电机接通)”时，出于安全考虑，建议串联组故障输出（端子 95/96）到输入上。

### 主回路

接线方式 2:

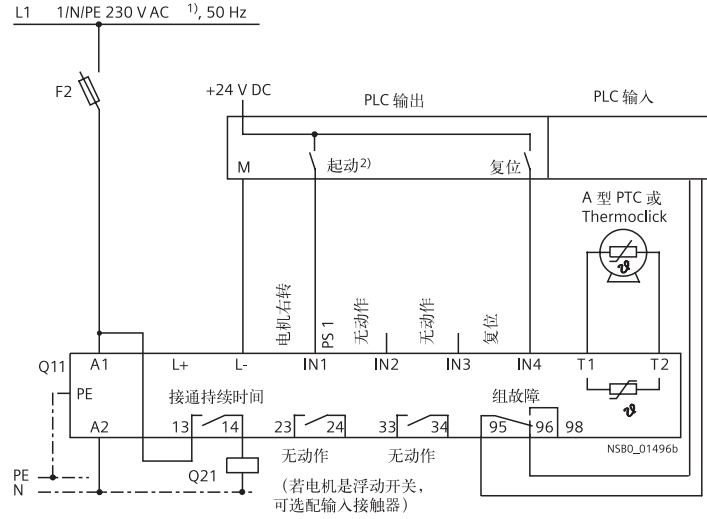
标准接线方式，使用主接触器



### 控制回路

接线方式 2:

控制主接触器和 PLC 控制



<sup>1)</sup> 有关允许电源电压和控制电压, 请参见“技术规格”部分。

<sup>2)</sup> **注意: 存在起重危险!**

由于在发出复位命令后, 若起动命令仍激活, 会自动重启, 尤其是电机保护脱扣后, 会出现上述情况。所以在发出复位命令之前, 必须复位起动命令 (例如通过 PLC)。

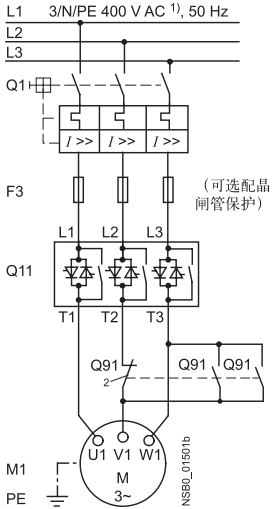
出于安全考虑, 建议将组故障输出 (端子 95/96) 集成到控制器中。

## 接线示意图

### 主回路

接线方式 3a:

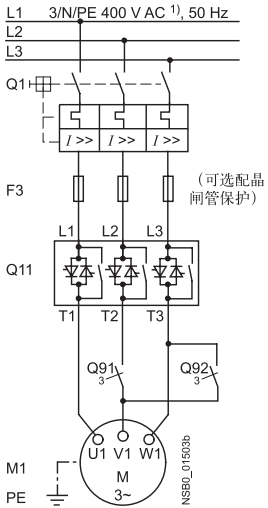
标准接线方式，使用直流制动软停止功能<sup>3)</sup>  
(对于 3RW44 22 ~ 3RW44 25 软起动器)



### 主回路

接线方式 3b:

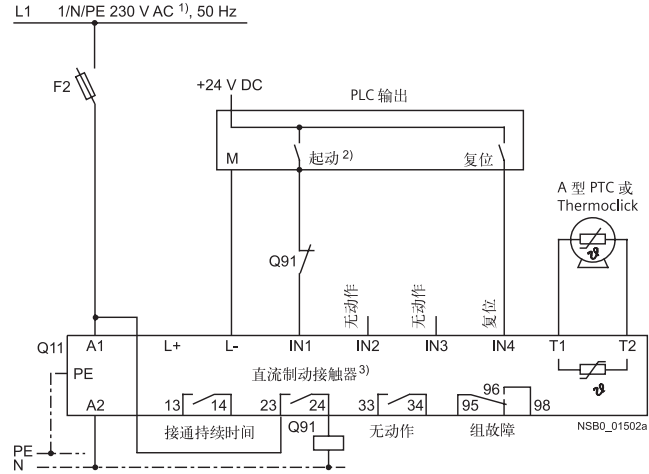
标准接线方式，使用直流制动软停止功能<sup>3)</sup>  
(对于 3RW44 26 至 3RW44 27 软起动器)



### 控制回路

接线方式 3a:

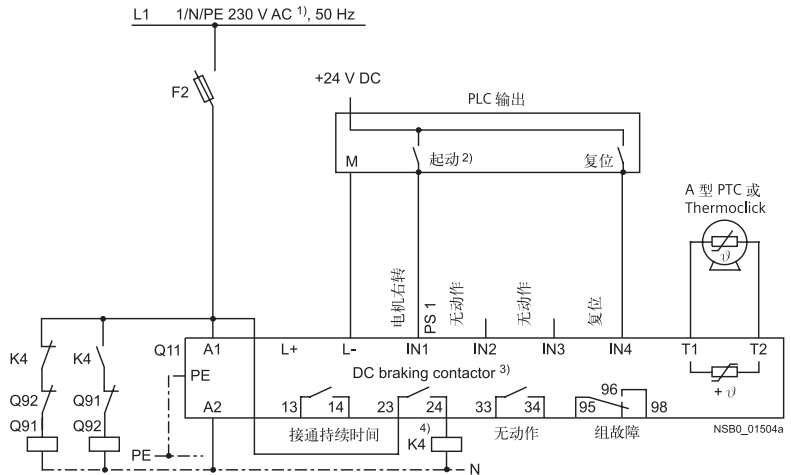
控制直流制动接触器<sup>3)</sup>



### 控制回路

接线方式 3b:

控制直流制动接触器<sup>3)</sup>



<sup>1)</sup> 有关允许电源电压和控制电压，请参见“技术规格”部分。

<sup>2)</sup> 注意：存在起重危险！

由于在发出复位命令后，若起动命令仍激活，会自动重起，尤其是电机保护脱扣后，会出现上述情况。所以在发出复位命令之前，必须复位起动命令（例如通过 PLC）。

出于安全考虑，建议将组故障输出（端子 95/96）集成到控制器中。

<sup>3)</sup> 若选择“组合制动”软停止功能，无需制动接触器。

若选择“直流制动”软停止功能，必需另外安装制动接触器。有关制动接触器的型号，请参见第 54 页的“熔断器使用（标准接线方式）”。输出 2 必须切换到“直接制动接触器”。

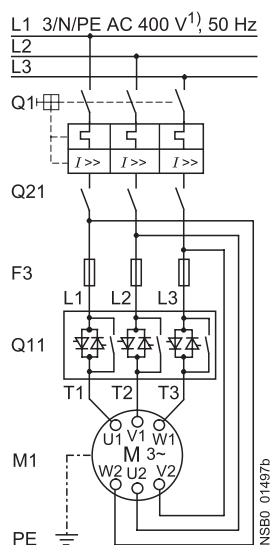
<sup>4)</sup> 辅助继电器 K4，例如：

LZX: RT4A4T30 (230 V AC 额定控制电压)

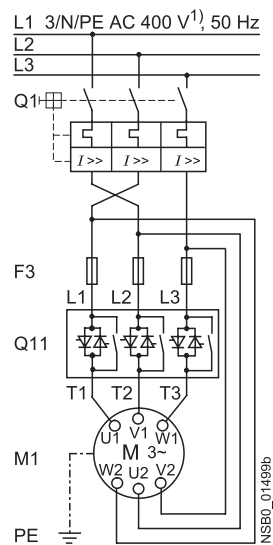
LZX: RT4A4S15 (115 V AC 额定控制电压)

### 主回路

接线方式 4a:  
内三角接线方式

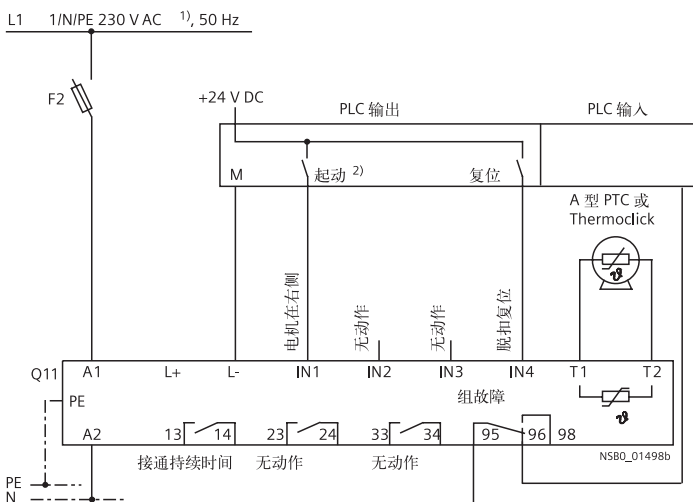


接线方式 4b:  
对于内三角接线方式, 改变电机旋转方向



### 控制回路

接线方式 4:  
PLC 控制



<sup>1)</sup> 有关允许电源电压和控制电压, 请参见“技术规格”部分。

<sup>2)</sup> 注意: 存在重起危险!

由于在发出复位命令后, 若启动命令仍激活, 会自动重起, 尤其是电机保护脱扣后, 会出现上述情况。所以在发出复位命令之前, 必须复位启动命令 (例如通过 PLC)。

出于安全考虑, 建议将组故障输出 (端子 95/96) 集成到控制器中。

