

SIEMENS

软启动器 3RW30/40 常见问题集锦

FAQ collection for 3RW30/40 soft starter

Cluster-FAQ

Edition (2010 年 4 月)

摘要 软起动器 3RW30/40 常见问题集锦

关键词 3RW30/40, 软起动器

Key Words 3RW30/40, soft starter

目 录

第一章 总则	4
Q1: 如何根据负载特性以及用户要求正确的选用西门子软起动器.....	4
Q2: 3RW系列软起动器旁路运行是怎么回事? 旁路接触器应如何选择?	5
第二章 3RW30 软起动器	5
Q1: 如何选择 3RW30/40 系列软起动器的散热风扇?	5
第三章 3RW40 软起动器	6
Q1: 3RW40 软起动器是否需要设计外置旁路接触器? 如加外置旁路接触器会有何影响?	6
Q2: 3RW40 软起动器起动小容量电机时为何起动失败并报警?	6
Q3: 3RW402/3/4 系列与 3RW405/7 系列起动命令输入设计的区别?.....	6
Q4: 3RW40 (5, 7) 如何设置参数?	7
Q5: 3RW40 (5, 7) 额定电流与CLASS等级设置.....	8
Q6: 3RW40 (5, 7) 测试表的含义	9
Q7: 接点 13, 14 ON/RUN 状态切换.....	10
Q8: 3RW40 如何更改复位模式	11
Q9: 3RW40 如何复位?.....	12
Q10: SIRIUS 3RW40 软起动器对应不同的版本, 故障输出触点 95/96/98 的状态是什么样的? 13	
Q11: 3RW40 (2, 3, 4) PTC热敏电阻保护阈值	13
Q12: 3RW40 如何选择熔断器.....	14

第一章 总则

Q1: 如何根据负载特性以及用户要求正确的选用西门子软起动器

A1: 软起动器作为控制三相异步电动机起/停的器件，主要用途是有效降低起动电流，以及控制停车过程。其主要工作原理是通过控制主回路上的可控硅导通角，从而控制起动电压。由于起动电压与起动电流近似成正比关系，因此通过调节起动电压即可降低起动电流。

常见的电机起动方式主要有：直接起动、星三角起动、自耦降压起动、变频器起动以及软起动。在为负载选择软起动器时，应先考虑软起动器能否满足负载工作情况。例如需要进行电机转速控制的工况不能选择软起动器，因为软起动器没有调速的功能。对于特殊负载，尤其是起动转矩大/加速转矩大/起动时间长的重载情况，也应充分考虑软起动器能否适合负载特性。

确定选择软起动器时，首先应确定负载类型。对于起动转矩小/起动时间少于 20 秒的常规负载（如一般风机/泵类），可选择西门子标准型软起动器 3RW30/40 系列。对于起动转矩大/起动时间长的重载情况（如破碎机/提升机/罗茨式风机等），建议考虑西门子高性能型软起动器 3RW44 系列。

接下来应根据电机额定电流/电压选择软起动器，电机功率只作为参考参数，特别是客户使用国产电机时，请务必核对额定电流以确保足够的余量。

此外，还应提供控制电压，电网频率，现场环境温度，通风散热情况，海拔高度，每小时起动次数等参数。对于高温/高海拔/高起动频率的应用环境，应考虑放大选型。若客户需要特殊功能，如保护功能/显示功能/通讯功能时，应查阅西门子不同系列软起动器的特性区别。

具体选型数据请参阅西门子 3RW 系列软起动器选型样本，特殊应用情况可使用西门子公司提供的 Win-Softstarter 软件进行选型并仿真或联系西门子技术支持。

Q2: 3RW 系列软起动器旁路运行是怎么回事？旁路接触器应如何选择？

A2: 3RW 系列软起动器起动完成后，主要会有两种运行方式：持续运行和旁路运行。此时晶闸管处于全导通情况，系统进入恒速运行状态。在此，我们建议用户最好采用旁路方式运行，即当起动结束达到全电压后，将主回路切换至与晶闸管并联的旁路接触器上。这样会有两个好处：

- 1、减少晶闸管的运行时间，提高晶闸管使用寿命，从而降低维护成本。
- 2、降低晶闸管导通时的热损耗，有利于设备散热并可有效降低设备功耗。

对于 3RW30/31，3RW40 和 3RW44 系列软起动器，设备已经内置有旁路接触器，因此客户无需单独选择外置旁路接触器，从而降低了采购成本并简化了设计。

第二章 3RW30 软起动器**Q1: 如何选择 3RW30/40 系列软起动器的散热风扇？**

A1: 不同系列与型号的软起动器风扇的配置情况是不同的

1. 3RW30 系列软起动器

- 3RW30..-A/C...系列（订货号第九位为 A 或 C）
风扇不是标准配置，需要另外订购（3RW300 和 3RW301 不能配风扇，3RW3.2 可以使用 3RW3926-8A，3RW303 和 3RW304 可以使用 3RW3936-8A），此风扇直接插接即可使用不需额外供电。
- 3RW30..-B...系列（订货号第九位为 B）
不能安装散热风扇

2. 3RW40 系列软起动器

- 3RW402，3RW403 和 3RW404 系列
风扇不是标准配置，需要额外订购（3RW402 可以使用 3RW4928-8VB00，3RW403 和 3RW404 可以使用 3RW4947-8VB00），此风扇直接插接即可使用不需额外供电。
- 3RW405 和 3RW407 系列
风扇为标准配置，不需额外订购。也可以作为备件单独购买。

注意：加装散热风扇可以有效的提高软起动器的操作频率，建议现场温度较高或操作较频繁的用户加装风扇。

第三章 3RW40 软起动器

Q1: 3RW40 软起动器是否需要设计外置旁路接触器？如加外置旁路接触器会有何影响？

A1: 西门子最新型号软起动器 3RW40 一大亮点就是内置旁路接触器，这种设计旨在为用户节省一台外置旁路接触器，即可降低采购成本，也可节约柜内安装空间。

3RW40 软起动器内置旁路接触器通过内部程序控制，无需外部回路控制接线与设定。当软起动器起动完成后，内置旁路接触器吸合同时晶闸管短接，主回路切换至内置旁路运行，同时信号输出端子 23/24 由开断切换至闭合（可用作指示灯输出）。

由于 3RW40 软起动器具备内部电流检测功能，如果设计有外置旁路接触器，并通过信号端子或延时强行切换至外置旁路时，软起动器会报故障并终止起动过程。因此，建议用户不要设计外置旁路接触器以避免不必要的麻烦。

对于必须设计外置旁路接触器的应用情况（如一拖多，即一台软起动器驱动多台负载），应对软起动器控制回路进行必要修改。

Q2: 3RW40 软起动器起动小容量电机时为何起动失败并报警？

A1: 西门子最新型号软起动器 3RW40 在进行调试时，如果负载电机功率过小，或无电机负载，软起动器会报故障并立即终止起动过程。这是正常的报警信号，客户无需担心。因为 3RW40 系列内部集成了电子式过载保护，其原理是通过内部电流互感器测量三相负载电流值并按照整定的电流和脱扣等级进行保护。其内部也集成了低电流检测的功能，即当负载电流低于软起动器额定电流的 20% 时，3RW40 软起动器便可能报警并停止起动。

因此，用户进行调试时，必须确认软起动器负载电机的容量是否达到软起动器额定容量的最低限制。同时软起动器面板上的过载保护整定值也应该按照电机的铭牌额定电流进行整定。

Q3: 3RW402/3/4 系列与 3RW405/7 系列起动命令输入设计的区别？

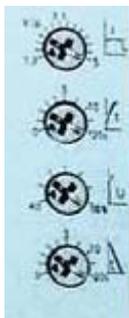
A3: 针对于 3RW40 系列软起动器，有两种规格即 3RW402/3/4 和 3RW405/7。这两种软起动器起动信号的输入方式是不一样的。

3RW402/3/4: 起动命令是 1 号端子和 A1 号端子短接，即起动。

3RW405/7: 起动命令是 1 号端子和 3 号端子短接，即起动。

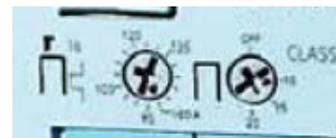
Q4: 3RW40 (5, 7) 如何设置参数?

A4:



面板有 6 个刻度盘,分别为

- $x I_e$ (1.3-5) 限流倍数
- T_{on} (0-20S) 起动时间
- U_s (40%-100%) 起动电压
- T_{off} (0-20s) 停车时间(软停)



额定电流 I_e 及 CLASS 等级设置

出厂设定值

出厂设定		
	中文	
$x I_e$	电流极限值	5
t_{Ron}	加速时间	7 s
U_s	起动电压	50 %
t_{Roff}	惰转时间	0
I_e	额定电机电流	最大值
CLASS	等级	10
RESET MODE	复位模式	手动

针对不同负载推荐值

设置参考	启动参数			减速停止参数
应用领域	启动电压 % 	启动时间 s 	电源界限值 	减速停止时间 s
传送带	70	10	$5 \times I_e$	5
滚子传送带	60	10	$5 \times I_e$	5
压缩机	50	10	$4 \times I_e$	0
小风扇	40	10	$4 \times I_e$	0
泵	40	10	$4 \times I_e$	10
液压泵	40	10	$4 \times I_e$	0
搅拌器	40	20	$4 \times I_e$	0
铣床	40	20	$4 \times I_e$	0

在实际过程中如何进一步调整

启动过程

- 一、电机启动不均匀：停车后减少启动电压
- 二、堵转有噪音：转矩太小，停车后增加启动电压或提高限流值
- 三、启动完成后，切旁路后，电机转速没有达到额定值：停车后减少启动时间或提高限流值
- 四、电机启动太快，转矩大，电流高：停车后增加启动时间或减少启动电压

停车过程

- 五、突然停车：增加停车时间
- 六、过长时间停车：减少停车时间
- 七、停车时间为零时即自由停车

Q5: 3RW40 (5, 7) 额定电流与 CLASS 等级设置

A5: 此设置需要参照下表

根据“CLASS”设置情况允许进行电机电流设置

	I_e [A]	I_{min} [A]	I_{max} [A] CLASS 10	I_{max} [A] CLASS 15	I_{max} [A] CLASS 20
3RW40 55-...	134	59	134	134	124
3RW40 56-...	162	87	162	152	142
3RW40 73-...	230	80	230	230	230
3RW40 74-...	280	130	280	250	230
3RW40 75-...	356	131	356	341	311
3RW40 76-...	432	207	432	402	372

按照上面列表,在不同 CLASS 等级下, 最大电流能设定到多少是变化的, 而往下设定的最小电流是固定的数值。并注意以下几点:

1、当 A1, A2 控制电源得电之后, 若 I_e 与 class 设置不符合上表范围, 会有故障灯指示如下:

LED 显示屏 3RW40					辅助触点			
软起动器			电机保护					
3RW40	设备 (rd/gn)	状态旁通 (gn)	故障 (rd)	过载 (rd)	13 14 (ON)	13 14 (RUN)	24 23 (BYPASSED)	95 96 98 故障 / 过载
警告								
I_e /分级设置无效								

2、当 A1, A2 得电, I_e /class 设置正确, 软起动器正处于起动或旁路进程中, 将 I_e /class 旋钮转动, 使设置超出上表允许范围时, 也报警, 同上, 但不会停止起动或旁路进程。

以上 1、2 仅是报警, 故障接点不动作, 所以改为正确设置后, 自动恢复, 不需要复位。

3、在 1 的设置下, 软起动器已经报警, 此时给软起动器起动命令, 故障灯及报警接点会动作:

LED 显示屏 3RW40					辅助触点			
软起动器			电机保护					
3RW40	设备 (rd/gn)	状态旁通 (gn)	故障 (rd)	过载 (rd)	13 14 (ON)	13 14 (RUN)	24 23 (BYPASSED)	95 96 98 故障 / 过载
无效 I_e /分级设置和 IN (0 -> 1)								

此时需要先排除故障 (错误设置), 然后按复位键。

Q6: 3RW40 (5, 7) 测试表的含义

A6:

LED 显示屏 3RW40					辅助触点			
软起动器			电机保护					
3RW40	设备 (rd/gn)	状态旁通 (gn)	故障 (rd)	过载 (rd)	13 14 (ON)	13 14 (RUN)	24 23 (BYPASSED)	95 96 98 故障 / 过载
工作状态	IN_1							
测试 $t < 2$ s								
测试 2 s $< t < 5$ s; $I_e > 0$								
测试 2 s $< t < 5$ s; $I_e = 0$								
测试 $t > 5$ s								

- OFF
- ON
- 闪烁
- 闪光
- gn 绿
- ylw 黄
- rd 红

1、闪烁与闪光区别:

LED 指示灯间歇式闪动。闪光: 闪动频率更高, 闪烁: 闪动频率要低。

2、检测指示灯是否正常

		LED 显示屏 3RW40				辅助触点			
		软起动器			电机保护				
3RW40	工作状态	设备 (rd/gn)	状态旁通 (gn)	故障 (rd)	过载 (rd)	13 14 (ON)	13 14 (RUN)	24 23 (BYPASSED)	95 96 98 故障 /过载
	IN_1								
测试 t < 2 s		⊗ gn	⊗	⊗	⊗				

按住复位测试钮 2S，此时设备灯绿，旁通灯绿，故障灯红，过载灯红，则正常。

3、检测整个设备是否正常——工作时

		LED 显示屏 3RW40				辅助触点			
		软起动器			电机保护				
3RW40	工作状态	设备 (rd/gn)	状态旁通 (gn)	故障 (rd)	过载 (rd)	13 14 (ON)	13 14 (RUN)	24 23 (BYPASSED)	95 96 98 故障 /过载
	IN_1								
测试 2 s < t < 5 s; Ie > 0		⊗ rd	⊗/⊗	○	○				

在软起工作时（包括起动，旁路，软停），只要按住复位测试钮 2S（T < 5S，指示灯如上所示，设备正常。

4、检测整个设备是否正常——停机时

		LED 显示屏 3RW40				辅助触点			
		软起动器			电机保护				
3RW40	工作状态	设备 (rd/gn)	状态旁通 (gn)	故障 (rd)	过载 (rd)	13 14 (ON)	13 14 (RUN)	24 23 (BYPASSED)	95 96 98 故障 /过载
	IN_1								
测试 2 s < t < 5 s; Ie = 0		⊗ rd	○	○	○				

在软起不工作时，只要按住复位测试钮 2S（T < 5S，仅有设备灯变红闪光，指示灯如上所示，设备正常

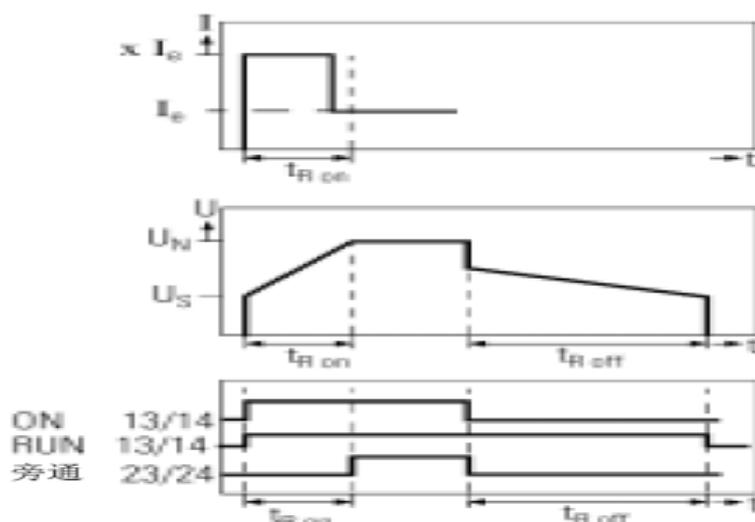
5、检测过载保护

		LED 显示屏 3RW40				辅助触点			
		软起动器			电机保护				
3RW40	工作状态	设备 (rd/gn)	状态旁通 (gn)	故障 (rd)	过载 (rd)	13 14 (ON)	13 14 (RUN)	24 23 (BYPASSED)	95 96 98 故障 /过载
	IN_1								
测试 t > 5 s		⊗ gn	○	○	⊗	—	—	—	—

长按测试钮 T > 5S，过载动作，指示灯如上所示，设备正常。

Q7: 接点 13, 14 ON/RUN 状态切换

A7: 接点 13, 14 ON 与 RUN 状态定义可参照下图



在 ON 状态下，13/14 点在停止命令后断开；在 RUN 状态下，13/14 在软停时间内保持闭合。

对“ON/RUN”输出13/14进行编程（出厂设定为：ON）

	0.	1.	2.	3.	4.
RESET / TEST ¹⁾					
RESET MODE ²⁾					
		=	=	=	=
DEVICE ³⁾	gn 	gn 	rd 	rd 	gn
STATE BYPASSED ⁴⁾	<input type="radio"/> OFF	<input type="radio"/> OFF	<input checked="" type="radio"/> ON / <input checked="" type="radio"/> RUN ⁶⁾	<input checked="" type="radio"/> RUN ⁶⁾ / <input checked="" type="radio"/> ON	<input type="radio"/> OFF
FAILURE ⁵⁾	<input type="radio"/> OFF	<input type="radio"/> OFF	<input type="radio"/> OFF	<input type="radio"/> OFF	<input type="radio"/> OFF
AUTO	<input type="radio"/> / <input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/> / <input type="radio"/>			<input type="radio"/> / <input checked="" type="radio"/>

← 按压按钮 以便保存

← 按压按钮 以便转换

如何改变 ON/RUN

- 1、按住**复位模式按钮**超过 2S，此时设备灯闪光，**不要松复位模式按钮**，同时按**复位测试按钮**超过 1S。此时**设备灯**变为红色，**旁路灯**若闪烁则为 ON 状态，**旁路灯**若闪光则为 RUN 状态；
然后可以通过点压**复位模式按钮**在 ON/RUN 之间切换。
- 2、按住**复位测试按钮**超过 1S 保存更改后的状态。此时**装置灯**恢复绿色常亮，旁路故障灯熄灭。

Q8: 3RW40 如何更改复位模式

A8: 复位模式选择

- 1、第 0 步为初始状态（控制电源已给电）
此时设备灯亮为绿色，旁路、故障、自动（此灯为假定为不亮）灯都为熄灭状态。
- 2、第 1 步是手动/自动复位的切换
自动灯不亮时为手动复位，按住**复位模式按钮**至自动灯亮，松手，
此时即改为自动复位。**状态更改后自动保存**。若改为手动复位，**重复上述操作**。

Q10: SIRIUS 3RW40 软起动器对应不同的版本, 故障输出触点 95/96/98 的状态是什么样的?

A10: SIRIUS 3RW40 软起动器故障输出触点 95/96/98 的状态取决于其不同的软件版本

软件版本的差别主要分为 $\leq E06$ 和 $\geq E07$ 两种

3RW40 软件版本在 E06 及其以下的

控制板无控制电压时

触点 95/96 为闭点

触点 95/98 为开点

控制板有控制电压时

触点 95/96 为闭点

触点 95/98 为开点

故障动作后

触点 95/96 为开点

触点 95/98 为闭点

3RW40 软件版本在 E07 及其以上的

控制板无控制电压时

触点 95/96 为开点

触点 95/98 为闭点

控制板有控制电压时

触点 95/96 为闭点

触点 95/98 为开点

故障动作后

触点 95/96 为开点

触点 95/98 为闭点

备注:

软件版本在 E07 以上的 3RW40 软起动器故障输出触点状态发生改变, 原因在于 E07 及其以上版本的软起动器通过了 ATEX 的鉴定, 因此按照规定故障输出触点的动作状态发生了改变。

Q11: 3RW40 (2, 3, 4) PTC 热敏电阻保护阈值

A11: 新 3RW40 有一个内部集成电机过热保护功能, 该系列订货号第九位为 "T", 支持 Thermoclick 或 A 型 PTC 两种检测温度的方式.

其中 PTC 的参数如下:

在温度为 20-25 摄氏度时, PTC 大约为 1500 欧姆

其响应值为 $> 3500 \text{ Ohms}$

返回值为 $1535\text{-}1600 \text{ Ohms}$

短接时 $< 10 \text{ Ohms}$

Q12: 3RW40 如何选择熔断器

A12: 可以参照 LV1T 样本

第一种方案

Fused version (line protection only)

Soft starters		Line protection, maximum			Line contactor (optional)
Q11 Type	Rated current A	F1 Type	Rated current A	Size	Q21
Type of coordination "1" ¹⁾ : $I_q = 65 \text{ kA at } 600 \text{ V } +5 \%$					
3RW40 24	12.5	3NA3 820-6	50	00	3RT10 24
3RW40 26	25	3NA3 822-6	63	00	3RT10 26
3RW40 27	32	3NA3 824-6	80	00	3RT10 34
3RW40 28	38	3NA3 824-6	80	00	3RT10 35
3RW40 36	45	3NA3 130-6	100	1	3RT10 36
3RW40 37	63	3NA3 132-6	125	1	3RT10 44
3RW40 38	72	3NA3 132-6	125	1	3RT10 45
3RW40 46	80	3NA3 136-6	160	1	3RT10 45
3RW40 47	106	3NA3 136-6	160	1	3RT10 46
3RW40 55	134	3NA3 244-6	250	2	3RT10 55-6A.36
3RW40 56	162	3NA3 244-6	250	2	3RT10 56-6A.36
3RW40 73	230	2 x 3NA3 354-6	2 x 355	3	3RT10 65-6A.36
3RW40 74	280	2 x 3NA3 354-6	2 x 355	3	3RT10 66-6A.36
3RW40 75	356	2 x 3NA3 365-6	2 x 500	3	3RT10 75-6A.36
3RW40 76	432	2 x 3NA3 365-6	2 x 500	3	3RT10 76-6A.36

¹⁾ The types of coordination are explained in more detail under "Fuseless Load Feeders" on Page 6/58.

此保护为配合类型 1，熔断器仅针对线缆保护，可能导致软起动器设备损坏。

第二种方案

Fused version with 3NE1 SITOR fuses (semiconductor and line protection)

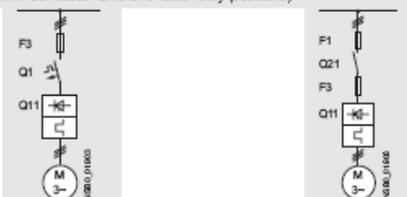
Soft starters		All-range fuses			Line contactor (optional)
Q11 Type	Rated current A	F1 Type	Rated current A	Size	Q21
Type of coordination "2" ¹⁾ : $I_q = 65 \text{ kA at } 600 \text{ V } +5 \%$					
3RW40 24	12.5	3NE1 814-0	20	000	3RT10 24
3RW40 26	25	3NE1 803-0	35	000	3RT10 26
3RW40 27	32	3NE1 020-2	80	00	3RT10 34
3RW40 28	38	3NE1 020-2	80	00	3RT10 35
3RW40 36	45	3NE1 020-2	80	00	3RT10 36
3RW40 37	63	3NE1 820-0	80	000	3RT10 44
3RW40 38	72	3NE1 820-0	80	000	3RT10 45
3RW40 46	80	3NE1 021-0	100	00	3RT10 45
3RW40 47	106	3NE1 022-0	125	00	3RT10 46
3RW40 55	134	3NE1 227-2	250	1	3RT10 55-6A.36
3RW40 56	162	3NE1 227-2	250	1	3RT10 56-6A.36
3RW40 73	230	3NE1 331-2	350	2	3RT10 65-6A.36
3RW40 74	280	3NE1 333-2	450	2	3RT10 66-6A.36
3RW40 75	356	3NE1 334-2	500	2	3RT10 75-6A.36
3RW40 76	432	3NE1 435-2	560	3	3RT10 76-6A.36

¹⁾ The types of coordination are explained in more detail under "Fuseless Load Feeders" on Page 6/58. The type of coordination "2" refers only to soft starters, not to any components in the feeder.

此为配合类型 2，熔断器对软起动器内置的可控硅及线缆均进行保护。

第三种方案

Fused version with 3NE3 SITOP fuses (semiconductor protection by fuse, line and overload protection by motor starter protector/circuit breaker; alternatively, installation with contactor and overload relay possible)



Soft starters		Semiconductor fuses, minimum			Semiconductor fuses, maximum			Semiconductor fuses, minimum		
Q11 Type	Rated current A	F3 Type	Rated current A	Size	F3 Type	Rated current A	Size	F3 Type	Rated current A	Size
Type of coordination "2" ¹⁾ : I _n = 65 kA at 600 V +5 %										
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	--	--	--

Soft starters		Semiconductor fuses max.			Semiconductor fuses min.			Semiconductor fuses max.			Cylindrical fuses	
Q11 Type	Rated current A	F3 Type	Rated current A	Size	F3 Type	Rated current A	Size	F3 Type	Rated current A	Size	F3 Type	Rated current A
Type of coordination "2" ¹⁾ : I _n = 65 kA at 600 V +5 %												
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	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

此为配合类型 2，熔断器针对软起动器内置的可控硅进行保护
根据所选快熔类型分成 4 块

- 选 3NE3 系列
- 3NE4 系列
- 3NE8 系列
- 3NC 系列

在每个系列下有最大值和最小值，客户根据实际情况自己确定。

注意：选择快速熔断器的额定值一定不要错过推荐方案的最大值，否则可能导致设备损坏。

如果您对该文档有任何建议，请将您的宝贵建议提交至[下载中心留言板](#)。

该文档的文档编号：F0354

附录一 推荐网址

低压电器

西门子（中国）有限公司

工业自动化与驱动技术集团 客户服务与支持中心

网站首页: www.4008104288.com.cn

低压电器 下载中心:

<http://www.ad.siemens.com.cn/download/DocList.aspx?Typeld=0&CatFirst=66>

低压电器 全球技术资源:

<http://support.automation.siemens.com/CN/view/zh/20025979/130000>

“找答案” 低压电器版区:

<http://www.ad.siemens.com.cn/service/answer/category.asp?cid=1047>

注意事项

应用示例与所示电路、设备及任何可能结果没有必然联系，并不完全相关。应用示例不表示客户的具体解决方案。它们仅对典型应用提供支持。用户负责确保所述产品的正确使用。这些应用示例不能免除用户在确保安全、专业使用、安装、操作和维护设备方面的责任。当使用这些应用示例时，应意识到西门子不对在所述责任条款范围之外的任何损坏/索赔承担责任。我们保留随时修改这些应用示例的权利，恕不另行通知。如果这些应用示例与其它西门子出版物(例如，目录)给出的建议不同，则以其它文档的内容为准。

声明

我们已核对过本手册的内容与所描述的硬件和软件相符。由于差错难以完全避免，我们不能保证完全一致。我们会经常对手册中的数据进行检查，并在后续的版本中进行必要的更正。欢迎您提出宝贵意见。

版权© 西门子（中国）有限公司 2001-2008 版权保留

复制、传播或者使用该文件或文件内容必须经过权利人书面明确同意。侵权者将承担权利人的全部损失。权利人保留一切权利，包括复制、发行，以及改编、汇编的权利。

西门子（中国）有限公司