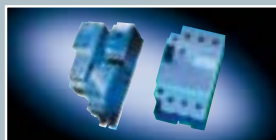


# 低压控制产品与系统



**SIEMENS**

用于电动机的开关和装置  
Switchgear for  
Load Feeders

断路器最大至 80 A(电动机保护用)  
Circuit-breakers up to 80 A  
(Motor protection circuit-breakers)

1

接触器，接触器组合  
Contactors,  
Contactor combinations

2

过载继电器  
Overload relays

3

电子时间继电器  
Solid-state time relays

4

中间继电器  
Contactor relays

5

SIKOSTART 电子式电动机软起动器  
SIKOSTART solid-state motor starters

6

用于电动机的开关和装置

断路器最大至 80A







断路器最大至 80A







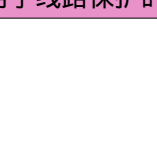
3VU13 至 20/25 A	页号	3VU16 至 52/63 A	页号
3 极断路器		3 极断路器	
说明	1/1	说明	1/1
用于电动机与线路保护	1/2	用于电动机与线路保护	1/3
用于熔丝监控	1/2	用于起动器组合	1/3
用于变压器保护	1/2	附件	1/4
附件	1/4	技术数据	1/9
技术数据	1/9	特性曲线	1/11
特性曲线	1/11	电路图	1/13
电路图	1/13	外形及安装尺寸	1/15
外形及安装尺寸	1/15		

说明					
<p>3VU13, 3VU16 断路器是额定电流最大至 80A 的紧凑型断路器。根据限流原理进行工作。可用于电机或其它负荷的起动，断开及过载和短路保护；3VU13 和 3VU16 还可用作电动机断相保护。用于电机或设备保护时，上述断路器都配备过电流瞬时脱扣器和反时限延时过载脱扣器。由于起动器组合装置本身具有过载保护，因此用于起动器组合的 3VU16 只安装过电流瞬时脱扣器。断路器和接触器可组合成无熔断路器型组合起动装置。</p> <p>3VU13, 3VU16 断路器适用于任何一种气候。按封闭房间内良好操作环境下进行设计(例如：无尘埃，腐蚀性气体)。在有尘埃和潮湿房间里安装使用前，它们必须合理地进行密封、处理。断路器的各种工作参数：允许环境温度，最大通断能力，脱扣动作电流和其它限制性操作参数，在技术数据与脱扣特性中给出。</p>					
  3VU13 3VU16	<p>用于电动机保护断路器</p> <table><tr><td>3VU13</td><td>0.1~25A</td></tr><tr><td>3VU16</td><td>1~52A</td></tr></table> <p>这些断路器的特征曲线反映了电动机的过载及短路保护特性。</p> <p>反时限过负荷脱扣器可根据被保护电机的额定电流进行整定，而瞬时过流脱扣装置是按照额定电流 12 倍预设好的以保证躲过电动机起动电流。</p>	3VU13	0.1~25A	3VU16	1~52A
3VU13	0.1~25A				
3VU16	1~52A				
  3VU13 3VU16	<p>用于变压器保护的断路器</p> <table><tr><td>3VU13 40-1T.00</td><td>0.1~20A</td></tr></table> <p>这些断路器用以对具有高浪涌电流的控制变压器原边进行保护。它们带有可调整的过载脱扣装置和预设好的瞬动短路电流脱扣装置。瞬时脱扣动作电流整定在 19 倍工作电流，这保证了具有浪涌电流峰值达 30 倍额定电流的变压器得以正常工作。对于具有低涌入电流的变压器，例如：西门子变压器，并不需要这种型式的断路器。</p>	3VU13 40-1T.00	0.1~20A		
3VU13 40-1T.00	0.1~20A				
  3VU13 3VU16	<p>用于线路保护的断路器</p> <table><tr><td>3VU13</td><td>0.1~25A</td></tr><tr><td>3VU16</td><td>1~63A</td></tr></table> <p>这些断路器用来对电缆、导体、电气设备进行过载和短路保护。具有整定好的或可调整的过载、短路脱扣装置来达到优化配电系统适应性的目的。</p>	3VU13	0.1~25A	3VU16	1~63A
3VU13	0.1~25A				
3VU16	1~63A				
  3VU16	<p>用于起动组合装置的断路器</p> <table><tr><td>3VU16</td><td>1.6~52A</td></tr></table> <p>在由接触器和热继电器组成的起动组合装置中，这些型号断路器用来对这种组合装置进行短路保护，具有整定好的短路脱扣装置，但不带过载脱扣装置。</p>	3VU16	1.6~52A		
3VU16	1.6~52A				

3VU13 断路器，至 25A



选型与订货数据							
	额定电流 $I_n$	电动机输出功率	整定电流范围		订货号	重量	
			热过载脱扣器	瞬时过电流脱扣器			
							
3VU13	A	kW	A	A		kg	
用于电动机和线路保护的断路器							
	0.16		0.1-0.16	1.9	3VU1340	- . MB00	0.29
	0.24	0.06	0.16-0.24	2.9		- . MC00	
	0.4	0.09/0.12	0.24-0.4	4.8		- . MD00	
	0.6	0.12/0.18	0.4-0.6	7.2		- . ME00	
	1	0.25	0.6-1	12	3VU1340	- . MF00	
	1.6	0.37/0.55	1-1.6	19		- . MG00	
	2.4	0.75	1.6-2.4	29		- . MH00	
	3.2	1.1	2-3.2	38		- . NH00	
	4	1.1/1.5	2.4-4	48	3VU1340	- . MJ00	
	5	1.5/2.2	3.2-5	60		- . NJ00	
	6	2.2	4-6	72		- . MK00	
	8	3	5-8	96		- . NK00	
	10	3/4	6-10	120	3VU1340	- . ML00	
	13	4/5.5	8-13	156		- . NL00	
	16	7.5	10-16	190		- . MM00	
	20	7.5	14-20	240		- . MN00	
	25	11	18-25	300		- . MP00	
	无辅助触头 断路器内所含辅助触头					↑	0
						1NO+1NC ... 1	
						2NO ... 2	
					2NC ... 3		
用于熔丝监控的断路器							
	0.2	-	0.2	1.2	3VU1340	- . MS00	
	无辅助触头 断路器内所含辅助触头					↑	0
					1NO+1NC ... 1		
					2NO ... 2		
					2NC ... 3		
用于具有高浪涌电流变压器原边保护的断路器							
	0.16	-	0.1 - 0.16	2.9	3VU1340	- . TB00	0.29
	0.24		0.16 - 0.24	4.8		- . TC00	
	0.4		0.24 - 0.4	7.2		- . TD00	
	0.6	-	0.4 - 0.6	12	3VU1340	- . TE00	
	1		0.6 - 1	15		- . TF00	
	1.6		1 - 1.6	29		- . TG00	
	2.4	-	1.6 - 2.4	48	3VU1340	- . TH00	
	4		2.4 - 4	72		- . TJ00	
	6		4 - 6	120		- . TK00	
	10	-	6 - 10	190	3VU1340	- . TL00	
	16		10 - 16	300		- . TM00	
	20		14 - 20	300		- . TN00	
	断路器内所含辅助触头					↑	1NO+1NC ... 1

注：电动机输出功率为 AC50Hz 400V 时标准 4 极电机推荐值
电动机起动数据与电动机保护的设定值有关

选型与订货数据								
 3VU16	额定电流 $I_n$	电动机输出功率	整定电流范围		订货号	重量		
	A	kW	热过载脱扣器	瞬时过电流脱扣器			kg	
								
			A	A				
用于电动机和线路保护的断路器								
	1.6	0.37/0.55	1-1.6	19	3VU1640	-. MG00	0.76	
	2.4	0.75	1.6-2.4	29		-. MH00		
	4	1.1/1.5	2.4-4	48		-. MJ00		
	6	2.2	4-6	72		-. MK00		
	10	3/4	6-10	120	3VU1640	-. ML00		
	16	5.5/7.5	10-16	190		-. MM00		
	25	11	16-25	300		-. MN00		
	32	15	22-32	380	3VU1640	-. MP00		
	40	18.5	28-40	480		-. MQ00		
	52	22	36-52	600		-. MR00		
用于线路保护的断路器								
	63	-	45-63	600	3VU1640	-. LS00	0.76	
	无辅助触头 断路器内所含辅助触头					↑ 0 1NO+1NC ... 1 2NO ... 2 2NC ... 3		
用于起动器组合的断路器								
	1.6	0.37/0.55	无热过载 脱扣器	19	3VU1640	-. CG00	0.76	
	2.4	0.75		29		-. CH00		
	4	1.1/1.5		48		-. CJ00		
	6	2.2		72	3VU1640	-. CK00		
	10	3/4		120		-. CL00		
	16	5.5/7.5		190		-. CM00		
	25	11		300	3VU1640	-. CN00		
	32	15		380		-. CP00		
	40	18.5		480		-. CQ00		
	52	22		600	3VU1640	-. CR00		
	无辅助触头 断路器内所含辅助触头					↑ 0 1NO+1NC ... 1 2NO ... 2 2NC ... 3		

注：电动机输出功率为 AC50Hz 400V 时标准 4 极电机推荐值

3VU 断路器

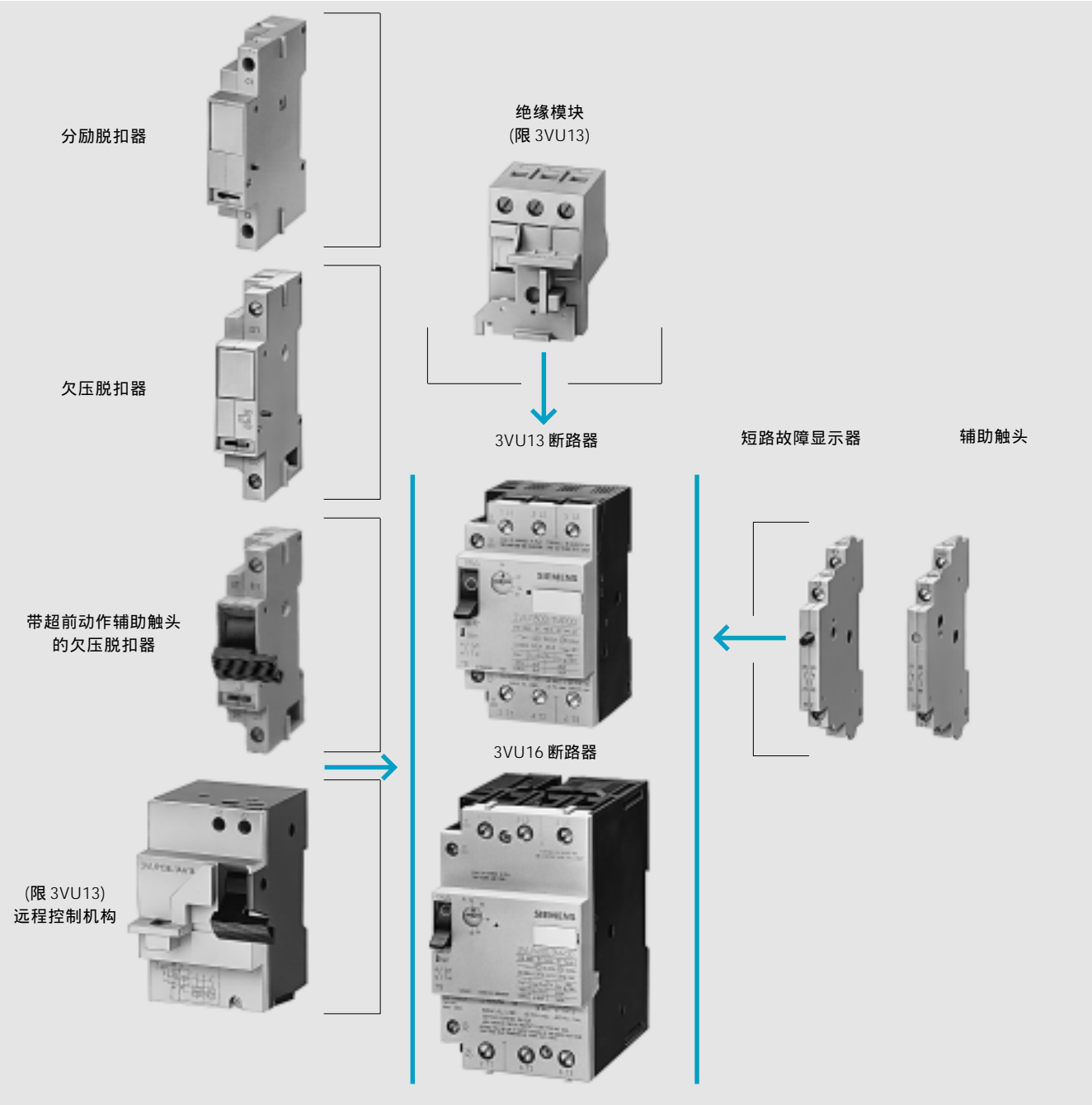
3VU 的附件						
3VU9	名称	宽度 1TE =18mm	结构		订货号	重量  kg
组合 3VU 右侧：辅助触头和 / 或 短路故障显示器 3VU 左侧：欠压脱扣器或 分励脱扣器或 远距离操作机构(仅限 3VU13)						
  3VU9 131-3AA00	辅助触头 用于 3VU13 和 3VU16	0.5	标识数 11Z 1NO+1NC		3VU9 131-3AA00	0.04
  3VU9 131-7AA00	短路故障显示器 用于 3VU13 和 3VU16	0.5	标识数 11Z 1NO+1NC		3VU9 131-7AA00	0.04
  3VU9 132-0AB15	欠压脱扣器 用于 3VU13 和 3VU16	1	AC 50Hz	AC 60Hz	3VU9 132   -0AB15 -0AB25 -0AB17 -0AB18 -0AB23 -0AB24 -0AB26	0.11
			230V 240V 400V 415V	120V 208V 240V		
  3VU9 132-0AB35	带超前动作辅助触头的 欠压脱扣器 用于 3VU13 和 3VU16	1	AC 50Hz	AC 60Hz	3VU9132   -0AB35 -0AB45 -0AB37 -0AB38 -0AB43 -0AB44 -0AB46	0.13
			230V 240V 400V 415V	120V 208V 240V		
  3VU9 132-0AB55	分励脱扣器 用于 3VU13 和 3VU16  直流控制最大励磁时间：5s	1	AC 50Hz	AC 60Hz	3VU9 132   -0AB50 -0AB59 -0AB55 -0AB65 -0AB57 -0AB58 -0AB63 -0AB64 -0AB66	0.11
			24V 42V 230V 240V 400V 415V	120V 208V 240V		
			DC 24-60V 110-240V		3VU9 132   -0AB50 -0AB73	

3VU13 的附件					
3VU9	名称	宽度 1TE =18mm	结构	订货号	重量 kg
限流器(提高短路分断能力到 50kA, AC 50Hz 415V)					
 3VU9 138-2AB00	限流器	3	额定电流 $I_n$ : 56A 辅助触头: 1NO+1NC	3VU9 138-2AB00	0.29
远程控制机构(远距离接通和断开断路器)					
 3VU9 138-1AA14	远程控制机构	3	AC50/60 Hz 220 to 240V	3VU9 138-1AA14	0.40
门联锁操作机构(带加长轴可实现开门断电功能)					
	门联锁操作机构 (黑色旋钮, 灰色显示面板)	-	在断开位置可上锁 防护等级 IP65	3VU9 133-1PA01	0.85
	门联锁操作机构 (红色旋钮, 黄色显示面板)		在断开位置可上锁 防护等级 IP65	3VU9 133-1PA02	0.85



3VU 断路器

3VU 的附件



3VU13 的附件						
3VU9	名称	宽度 1TE =18mm	结构	订货号	重量	
					kg	
带旋转操作机构的防护罩，带旋转操作机构的面板						
<div></div> <div>3VU9 133-2GA00</div>	防护罩	3 1+3  1+3+1	防护等级 IP54 带零线和地线端子  防护等级 IP55	3VU9 133-2CA00 3VU9 133-2EA00  3VU9 133-2GA00	0.25 0.30  0.32	
<div></div> <div>3VU9 133-2NB00</div>	带手柄的面板(旋转操作机构用于任何防护罩中操作 3VU13 断路器)	3  1+3+1	3VU13断路器能被卡装在手柄上	3VU9 133-2JB00  3VU9 133-2NB00	0.08  0.05	
绝缘三相母线系统用于 3VU13 断路器，最大负载 63A，额定电压 690V						
<div></div> <div>3VU9 135-1AB05</div>	三相母线排 模数空间 3TE	——	用于 2 台断路器 用于 3 台断路器 用于 4 台断路器 用于 5 台断路器	3VU9 135 -1AB02 -1AB03 -1AB04 -1AB05	0.05 0.05 0.10 0.12	
	三相母线排 模数空间 4TE	——	用于2台断路器带辅助脱扣器 或辅助触头 用于4台断路器带辅助脱扣器 或辅助触头	3VU9 135 -1KA02  -1KA04	0.6  0.12	
<div></div> <div>3VU9 135-1BB00</div> <div></div> <div>3VU9 135-1BB01</div>	三相进线端子 (从上面接线)	——	导线尺寸 单股线或多股线：6-25mm <sup>2</sup> 带端子的细多股线： 4-16mm <sup>2</sup> 类型 类型	3VU9 135 -1BB00 -1BB01	0.05 0.03	
绝缘三相母线系统用于 3VU13 断路器，最大负载 63A，额定电压 690V						
<div></div> <div>3VU9 135-1BB03</div>	三相进线端子 (从下面接线)	——	导线尺寸 单股线或多股线：2.5-25mm <sup>2</sup> 带端子的细多股线： 2.5-16mm <sup>2</sup> 能被安装在卡轨上	3VU9 135 -1BB03	0.05	
<div></div> <div>3VU9 135-1GB00</div>	带标签的防护罩	——	用于不安装断路器时防止电击	3VU9 135 -1GB00	0.01	

3VU 断路器

3VU16 的附件					
3VU9	名称	宽度 1TE =18mm	结构	订货号	重量  kg
门联锁操作机构(带加长轴可实现开门断电功能)					
	门联锁操作机构 (黑色旋钮, 灰色 显示面板)	5	在断开位置可上锁 防护等级 IP 65	3VU9 163-1PA01	1.0
	门联锁操作机构 (红色旋钮, 黄色 显示面板)	5	在断开位置可上锁 防护等级 IP 65	3VU9 163-1PA02	1.0
防护罩					
	三相母线排	—— ——	用于 2 台断路器 用于 3 台断路器 ( 同样适用于带有辅助触头 和短路故障显示器的断路器 )	3VU9 165-1AB02 3VU9 165-1AB03	0.11 0.17
	三相进线端子	——	导线尺寸 2.5 至 50 mm <sup>2</sup> / 2 x 35 mm <sup>2</sup>	3VU9 165-1BB01	0.11
	防护罩	——	用于不安装断路器时防止电击	3VU9 165-1GB00	0.11
	闭锁装置	——		3VU9 168-0KA00	

## 3VU 断路器

3VU 技术数据					
标准			DIN VDE0660:IE947-1; IEC947-2:IEC947-4-1		
型号			3VU13		3VU16
极数			3		3
最大额定电流 $I_n$	线路保护	A	25		63
	电机保护	A	25		52
	起动器组合用	A	-		52
容许环境温度	额定负载	°C	-20 至 +55		
	库存时	°C	-50 至 +80		
额定工作电压 $U_e$		V	690		
额定频率		Hz	50/60		
额定绝缘电压 $U_i$		V	750		
额定冲击耐受电压 $U_{imp}$		kV	6		
使用类别	根据 IEC947-2 (断路器) 根据 IEC947-4-1 (电动机起动器)		A AC-3		
机械寿命	操作循环次数				
	小于 25A 大于 25A		100,000		100,000 30,000
带负荷时每小时操作次数	1/h		25		25
防护等级 不接线状态 / 接线状态			IP 00/IP 20		
温度补偿		IEC947-4-1	有		
断相保护		IEC947-4-1	有		
限流器，用于 3VU13					
与 3VU13 串联时的额定短路分断能力					
低于 AC415V 时		kA	50		-
其它电压时			见 13 页		
额定操作电压 $U_e$		V	500		-
额定频率		Hz	50/60		
最大额定电流 $I_n$	单体安装	低于 55°C	A	56	
	相邻安装	低于 55°C	A	50	
机械寿命	操作循环次数		100,000		
辅助触头					
额定工作电压 $U_e$		AC V	230	400	500
额定工作电流 $I_e$		A	3	1.5	1
使用类别			AC-15		
额定工作电压 $U_e$ DC L/R200 ms		DC V	24	60	220
额定工作电流 $I_e$		A	2.3	0.7	0.3
使用类别			DC-13		
欠压脱扣器					
功率损耗	闭合过程	VA/W	10/6		
	持续工作状态	VA/W	4.7/2		
脱扣电压	脱扣	V	0.7 至 $0.35 \times U_s$		
	闭合	V	0.85 至 $1.1 \times U_s$		
最大断开时间		ms	20		
分励脱扣器					
闭合过程功率损耗		VAW	10/6		
最大允许操作持续时间		s	-		
脱扣电压		V	0.7 至 $1.1 \times U_s$		
最大断开时间		ms	20		
远程控制机构，用于 3VU13					
额定控制电源电压 $U_s$		ACV	220/240		
功率损耗	闭合过程	W	230		
	持续工作状态	W	5		
脱扣电压		V	0.85 至 $1.1 \times U_s$		
额定控制电源电压 $U_s$ 下最小持续操作时间		s	0.25		
最大持续操作时间		s	5		
闭合 / 断开时间		s	0.25/0.04		

3VU 断路器

3VU 技术数据																		
型号								3VU13					3VU16					
主电路导线截面																		
单股线或多股线						mm <sup>2</sup>		2 × (1 至 6)					1 × 1.5 至 2 × 16 或 1 × 25+1 × 10					
带端子的细多股线						mm <sup>2</sup>		2 × (1 至 4)					1 × 1.5 至 2 × 10 或 1 × 16+1 × 10					
辅助电路导线截面																		
单股线或多股线						mm <sup>2</sup>		1 × 0.5 至 2 × 2.5										
带端子的细多股线						mm <sup>2</sup>		1 × 0.5 至 2 × 1.5										
额定短路分断能力																		
下表显示在额定电流 $I_n$ 和额定工作电压 $U_e$ 下的额定极限短路分断能力 $I_{cu}$ 和额定运行短路分断能力 $I_{cs}$ 。																		
在彩色区域，额定极限短路分断能力不小于 100kA，因此不需要后备熔断器。																		
在其它区域，当断路器安装点的短路电流超过表中列出的断路器的额定短路分断能力时，断路器需要熔断器保护。后备熔断器按表中所列选用。																		
对于3VU13断路器 ,如不需要熔断器作后备保护 ,可用3VU9 138-2AB00限流器代替熔断器 ,以增加断路器的短路分断能力。具体数值在括号内。																		
断路器	额定电流 $I_n$	低于 AC240V			低于 AC415V			低于 AC440V			低于 AC500V			低于 AC690V				
		$I_{cu}$	$I_{cs}$	最大后 备熔断 器 (gL/gG)	$I_{cu}$	$I_{cs}$	最大后 备熔断 器 (gL/gG)	$I_{cu}$	$I_{cs}$	最大后 备熔断 器 (gL/gG)	$I_{cu}$	$I_{cs}$	最大后 备熔断 器 (gL/gG)	$I_{cu}$	$I_{cs}$	最大后 备熔断 器 (gL/gG)		
Type	A	kA	kA	A	kA	kA	A	kA	kA	A	kA	kA	A	kA	kA	A		
3VU13	至 1A	短路电流低于 100 kA，不需要后备熔断器																
	1.6A																	
	2.4A											10(50)	10(50)	35	2	2	20	
	3.2 和 4A									10(50)	10(50)	50	3(50)	3(50)	50	2	2	50
	5 和 6A							5(50)	5(50)	63	3(50)	3(50)	63	2	2	63		
	8 和 10A					10(50)	10(50)	80	5(50)	5(50)	80	3(5)	3(5)	80	2	2	80	
	13 和 16A				6(50)	6(50)	80	5(30)	5(30)	80	3(5)	3(5)	80	2	2	80		
20 和 25A	10(50)	10(50)	100	6(50)	6(50)	80	5(30)	5(30)	80	3(5)	3(5)	80	2	2	80			
3VU16	至 2.4A	短路电流低于 100 kA，不需要后备熔断器																
	4A																	
	6A											50			4	4	80	
	10A							50			10	5	160	4	4	125		
	16A							25	13	200	10	5	160	4	4	125		
	25A					50	25	13	200	10	5	200	4	4	160			
	32 至 63A				35	17	200	25	13	200	10	5	200	4	4	160		
注：( ) 括号内数字为带限流器的 3VU13 断路器的短路分断能力																		

3VU 技术数据

根据 IEC 947-2，相应功率因数下短路分断能力与最小短路接通能力关系表

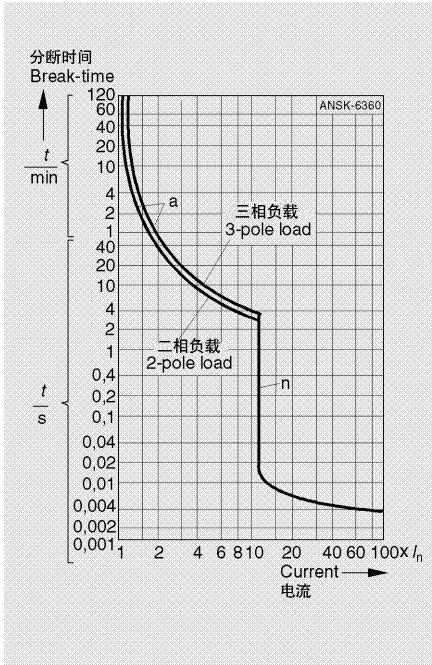
短路分断能力 $I$ A	功率因数 $\varphi$	短路接通能力
$I \leq 3\,000$	0.9	$1.42 \times I$
$3\,000 < I \leq 4\,500$	0.8	$1.47 \times I$
$4\,500 < I \leq 6\,000$	0.7	$1.5 \times I$
$6\,000 < I \leq 10\,000$	0.5	$1.7 \times I$
$10\,000 < I \leq 20\,000$	0.3	$2.0 \times I$
$20\,000 < I \leq 50\,000$	0.25	$2.1 \times I$
$50\,000 < I$	0.2	$2.2 \times I$

3VU 特性曲线

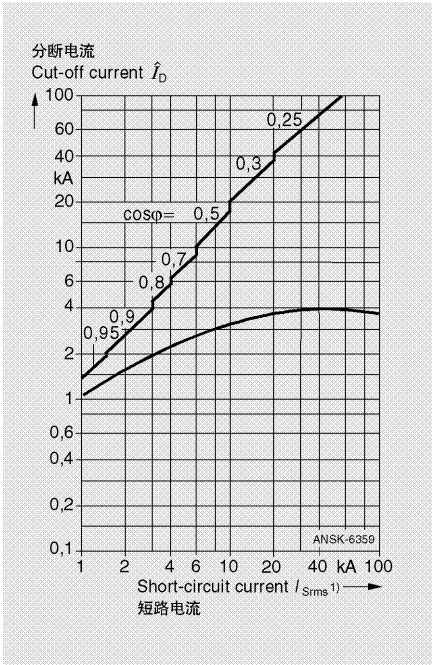
特性曲线是在冷态，三相负载下测得。  
特性曲线在工作温度下热过载脱扣器脱扣时间减少约 25%。  
根据 DIN VDE 0165 标准，在 3 相负载和 3 倍及以上整定电流下脱扣时间的偏差为  $\pm 20\%$

3VU13 特性曲线

特性曲线显示 3VU1340-0MK00 断路器额定电流 6A，电流整定范围 4-6A 瞬时过电流脱扣器脱扣电流为 72A，额定电压为交流 50Hz, 400V 时测出。



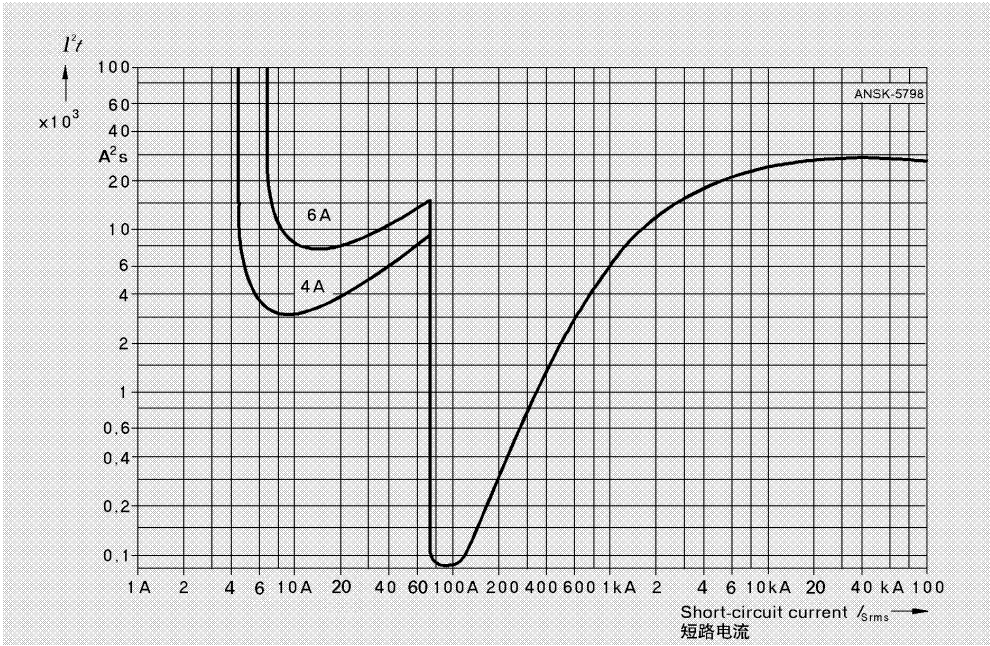
3VU13 时间 - 电流特性曲线



3VU1340-0MK00 限流特性

3VU 断路器

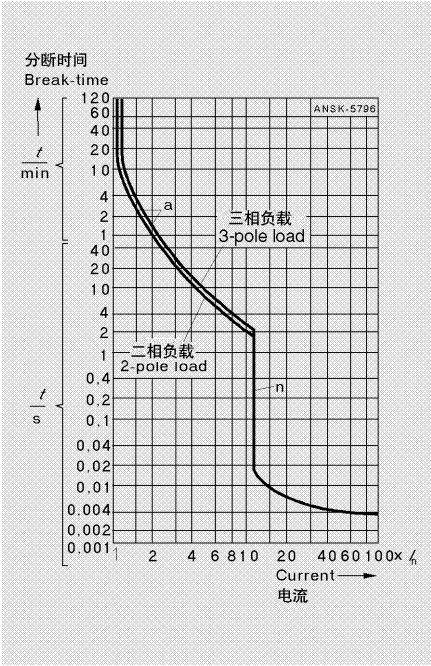
3VU13 特性曲线



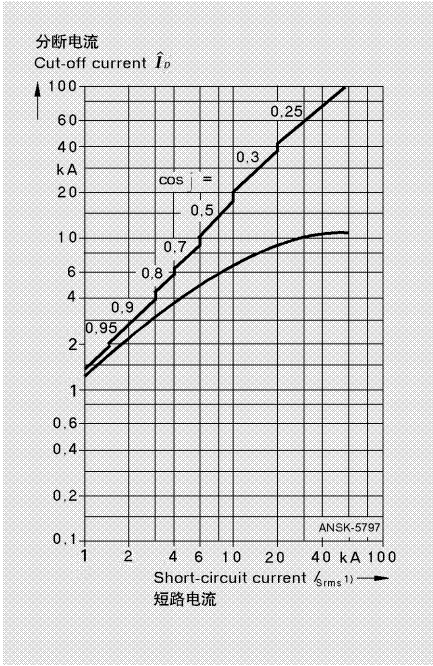
3VU1340-0MK00  $I^2t$  特性

3VU16 特性曲线

特性曲线为 3VU16 40-0MN00 断路器额定电流 25A，整定电流范围 16-25A，瞬时过电流脱扣电流为 300A,额定电压交流 50Hz, 400V时测出。

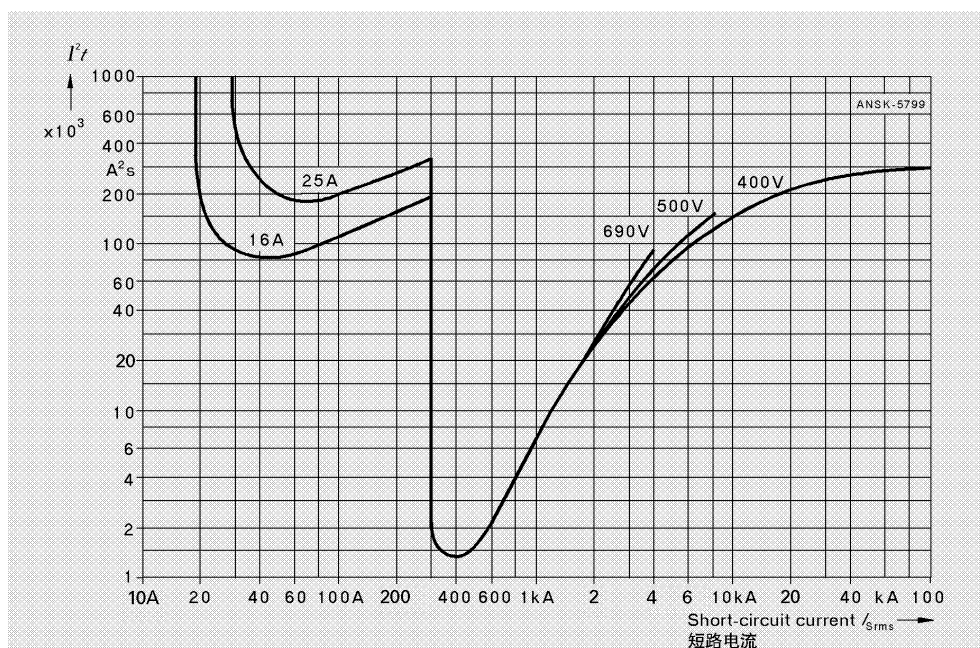


3VU16 时间 - 电流特性曲线



3VU16 40-0MN00 限流特性

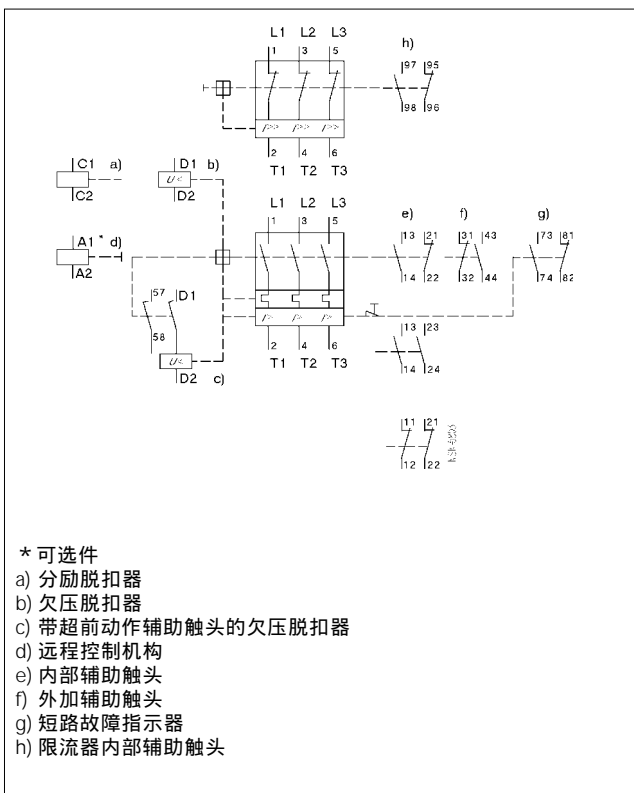
## 3VU16 特性曲线

3VU1640-0MN00  $I^2t$  特性

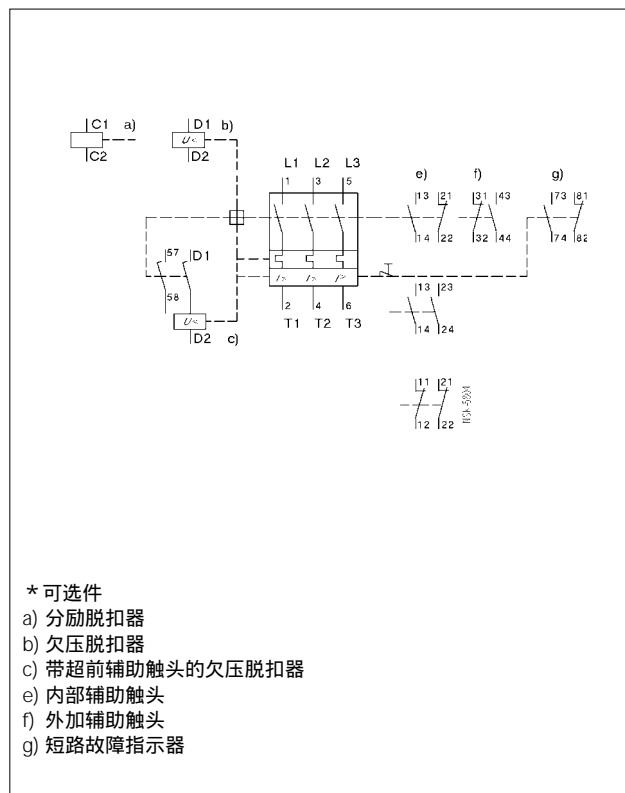
## 3VU 电路图

此电路图提供各附件类型连接和使用的信息，帮助了解各附件的功能，但不显示附件结构。

## 设备电路图



3VU13 断路器和 3VU9 限流器

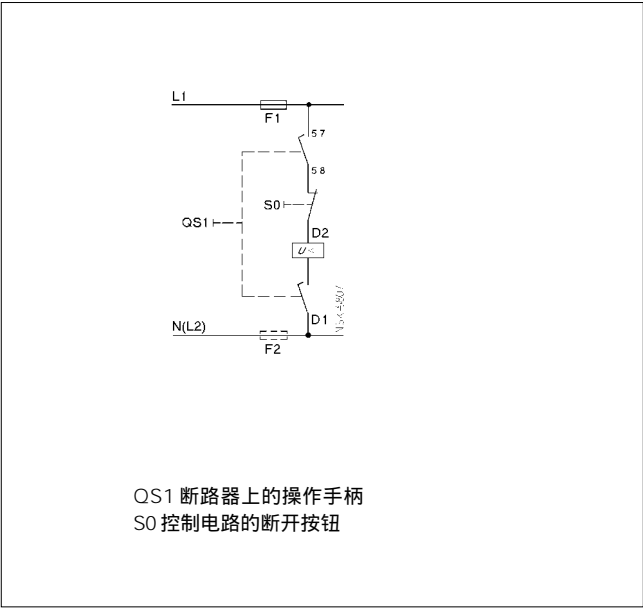


3VU16 断路器

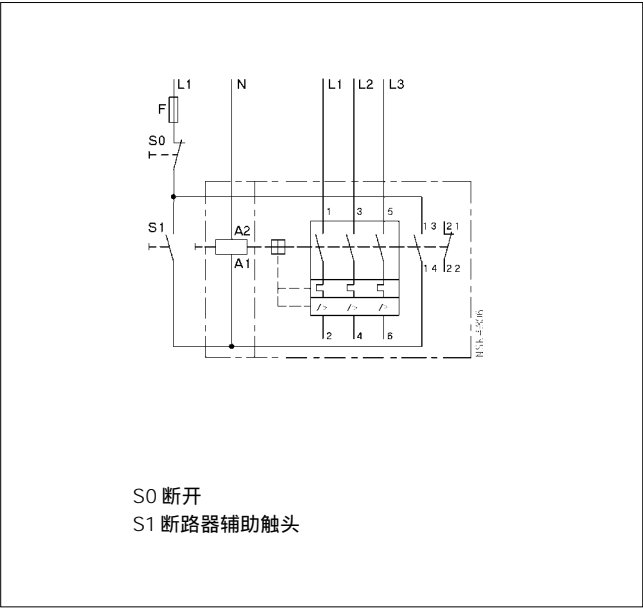


3VU 断路器

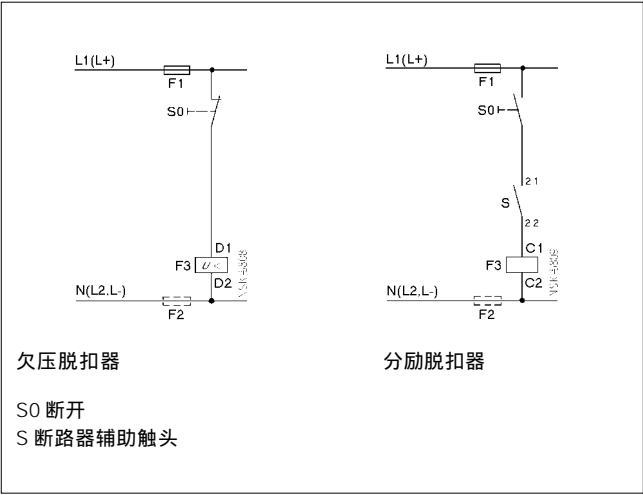
3VU 电路图



带 2 个超前动作辅助触头的欠压脱扣器，用于 3VU13 和 3VU16 断路器

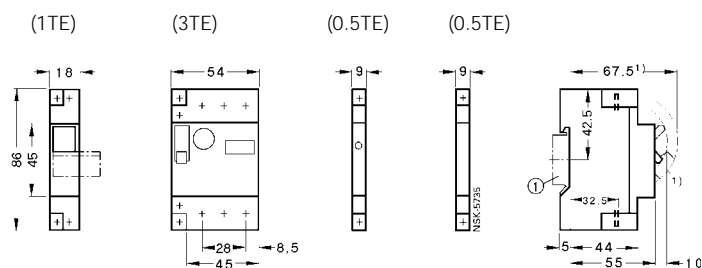


3VU13 断路器带远程控制机构  
AC 50/60Hz 220 至 240V 远程接通时间 < 5s (不允许连续操作)



辅助脱扣器用于 3VU13、3VU16

## 3VU 外形及安装尺寸

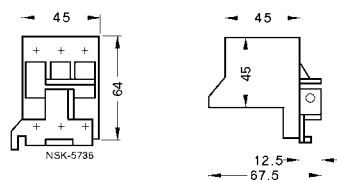


3VU13 断路器能与下列组合

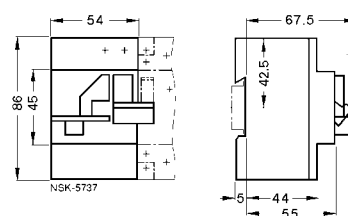
- a) 欠压脱扣器或分励脱扣器和 / 或
- b) 短路故障指示器和 / 或
- c) 辅助触头

3VU9 138-2AB00 限流器  
限流器与 3VU13 断路器尺寸  
相同。

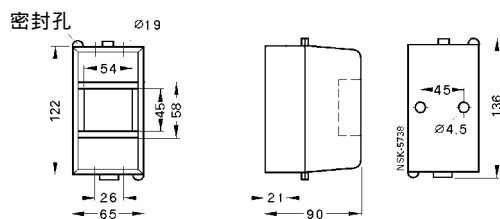
35mm 标准卡轨符合 EN  
50 022 标准



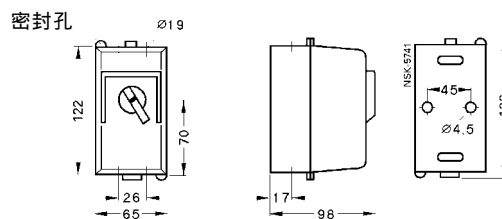
3VU9 138-3AA00 绝缘块



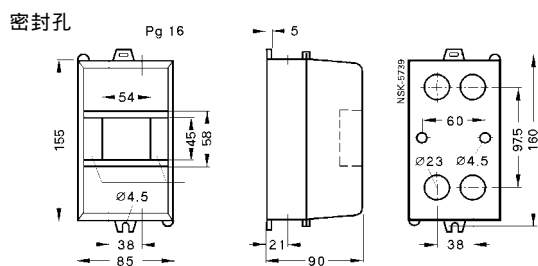
3VU9 138-1AA14 远距离操作机构



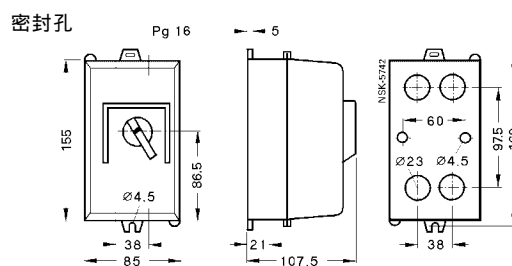
3VU9 133-0AA00 防护罩



3VU9 133-2CA00 防护罩



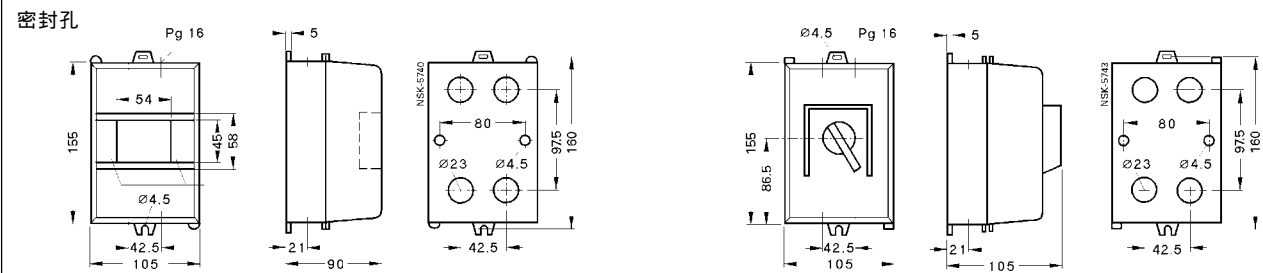
3VU9 133-0BA00 防护罩



3VU9 133-2EA00 防护罩

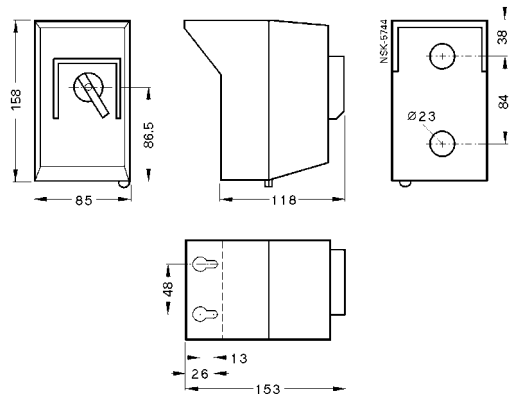
3VU 断路器

3VU 外形及安装尺寸

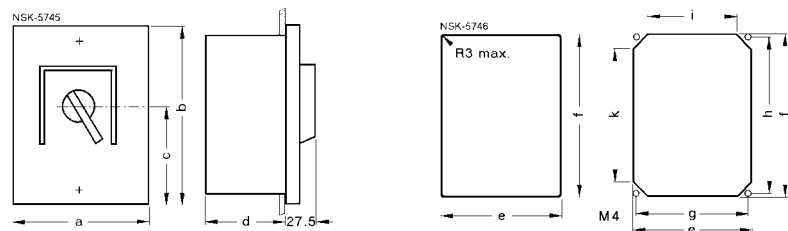


3VU9 133-0CA00 防护罩

3VU9 133-2GA00 防护罩



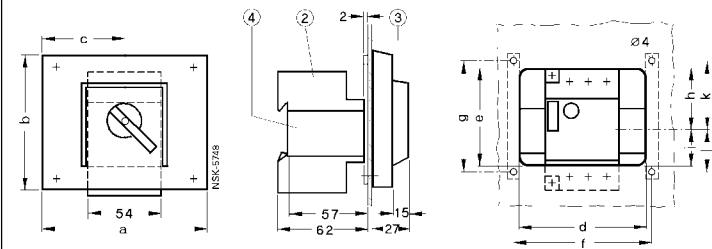
3VU9 133-2LA00 安于台面下的防护罩



嵌装防护罩  
3VU9 133-2QA00, 3VU9 133-2SA00,  
3VU9 133-2UA00

防护罩开孔尺寸

型号	TE	a	b	c	d	e	f	g	h	i	k
3VU9 133-2QA00	3	82	130	74	70	70	113	65	111	45	99
3VU9 133-2SA00	4	100	130	74	77.5	87	113	83	111	67	93
3VU9 133-2UA00	5	115	150	84	77.5	100	135	95	130	80	115



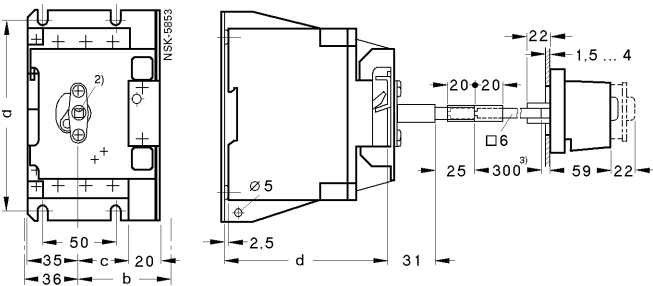
3VU13 断路器带支撑架  
正面板带旋转操作机构  
3VU9 133-2JB00, 3VU9 133-2LB00,  
3VU9 133-2NB00,

开孔尺寸

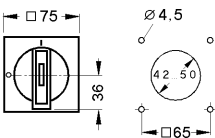
型号	TE	a	b	c	d	e	f	g	h	i	k	l
3VU9 133-2JB00	3	72	90	36	52	75	60	60	53	22	40	20
3VU9 133-2LB00	4	92	90	56	72	75	80	60	53	22	40	20
3VU9 133-2NB00	5	116	100	58	90	78	100	80	53	25	51	29

3VU13 断路器  
柜门  
支撑件

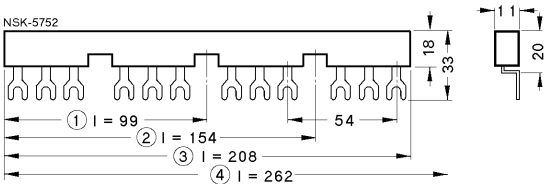
3VU 外形及安装尺寸



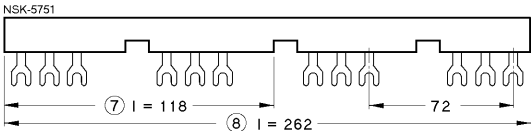
用于 3VU13 和 3VU16 的门联锁旋转操作机构  
3VU9 1.3-1PA0.



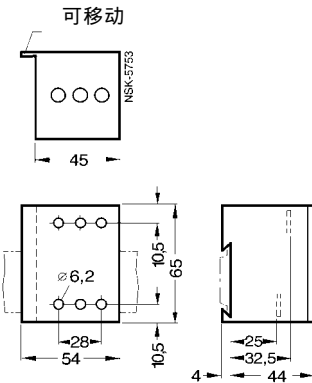
型号	a	b	c	d
3VU13	100	45	19	75
3VU16	130	63	45	112



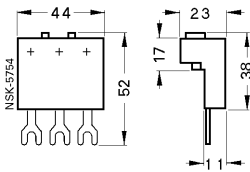
3VU9 135-1AB02, 3VU9 135-2AB03,  
3VU9 135-1AB04, 3VU9 135-1AB05  
三相母线排  
用于 2 台断路器  
用于 3 台断路器  
用于 4 台断路器  
用于 5 台断路器



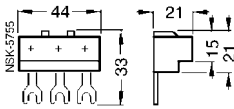
3VU9 135-1KA02, 3VU9 135-1KA04  
用于带辅助触头或脱扣器的三相  
母线排  
用于 2 台带辅助触头或辅助脱  
扣器的断路器。  
用于 4 台带辅助触头或辅助脱  
扣器的断路器。



三相进线端子  
3VU9 135-1BB03



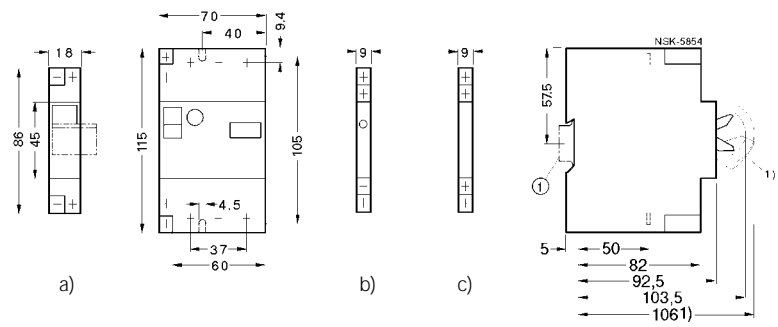
三相进线端子类型 I  
3VU9 135-1BB00



三相进线端子类型 II  
3VU9 135-1BB01

3VU1 断路器

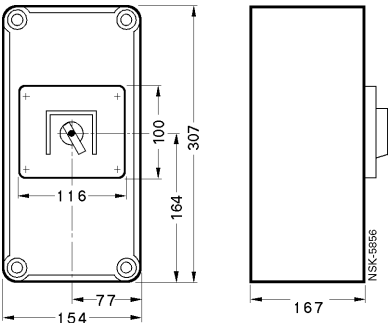
3VU 外形及安装尺寸



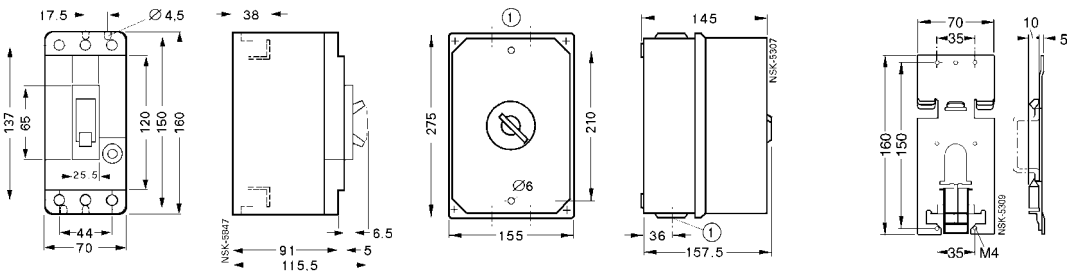
3VU16 断路器能与下列组合

- a) 欠压脱扣器或分励脱扣器和 / 或
- b) 短路故障指示器和 / 或
- c) 辅助触头

35mm 标准卡轨符合 EN 50 022 标准

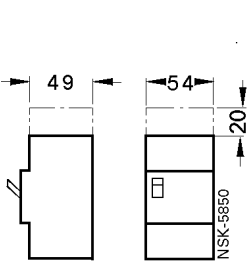


防护罩  
8HP2 771

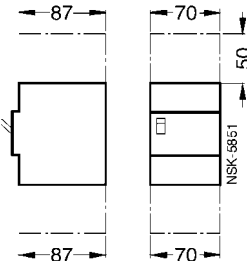


3VU 灭弧室上方要求空间

额定电压下，至相邻零件以及非绝缘带电体的最小距离。 大面积表面和电弧开口处之间距 3VU13 至少保持 1cm, 3VU16 至少保持 2cm。 位于飞弧距离之内的导电部件必须绝缘。



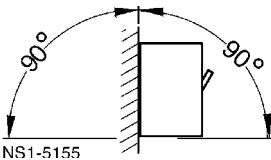
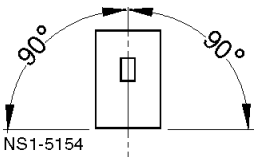
3VU13



3VU16

3VU 允许安装方式

3VU13, 3VU16 断路器安装方式可根据用户操作位置安装，参照 DIN 43602。



用于电动机的开关和装置  
接触器和接触器组合

用于三相电动机的接触器和接触器组合



4 至 18.5kW  
3TF3 接触器  
可插装辅助触头座

说明	2/2
交流操作，4 至 18.5kW	
带螺丝端子	2/3
直流操作，4 至 18.5kW	
带螺丝端子	2/9
附件	2/16
技术数据	2/17
外型及安装尺寸	2/20



4 至 200kW  
3TF40 至  
3TF56 接触器

说明	2/2
交流操作，4 至 200kW	
带螺丝端子	2/3
直流操作，4 至 200kW	
带螺丝端子	2/9
附件	2/16
技术数据	2/17
外型及安装尺寸	2/20



4 至 15kW  
3TB40 至 3TB44  
接触器

交流操作，4 至 15kW	
带螺丝端子	2/15
技术数据	2/19
外型及安装尺寸	2/19



4 至 200kW  
3TD 机械联锁  
可逆接触器

说明	2/23
交流操作，4 至 200kW	2/24
电路图	2/26
外型及安装尺寸	2/27



250 至 450kW  
3TF57 接触器  
3TF68, 3TF69  
真空接触器

交流，直流操作	
详情请向就近西门子办事处查询	

特殊用途接触器



25 至 1000A  
3TK 四极接触器  
通断阻性负载(AC-1)

交流操作  
4NO 主触头 25~1000A  
2NO+2NC 主触头 25~110A

详情请向就近西门子办事处查询



32 至 400A  
3TC 直流负载  
接触器  
单极与两极









交流，直流操作

详情请向就近西门子办事处查询











## 3TF 交流接触器

说明
<p>3TF 系列交流接触器是西门子公司九十年代最新产品。本系列产品为交流 50Hz 或 60Hz，额定绝缘电压为 690-1000V，在 AC-3 使用类别下额定工作电压为 380V 时的额定工作电流为 9A-400A。主要供远距离接通及分断电路之用，适用于控制交流电动机的起动、停止及反转。符合 IEC947, VDE0660, GB14048 等标准。</p>
工作条件
<p>海拔高度不超过 2000 米； 周围环境温度：-25 ~ +55℃ 空气相对湿度：在 +40℃ 时不超过 50%，+25℃ 时不超过 90%； 大气条件：没有会引起爆炸危险的介质，也没有腐蚀金属和破坏绝缘的气体 and 导电尘埃； 在无显著摇动和冲击振动的地方； 在没有雨雪侵袭的地方。</p>
结构特点
<p>安全性能好，导电部件不外露； 体积小，重量轻，灭弧罩材料采用不饱和树脂，耐弧性好，不会碎裂； 灭弧室呈封闭型，飞弧距离小，可缩小电气箱体尺寸； 主触头系统结构独特，触头磨损小，电寿命增加； 电磁铁工作可靠，损耗少，噪音小，且具很高的机械强度； 操作频率和控制容量高； 3TF30-35 系列可外加辅助触头座； SIGUT- 西门子专利端接法，接线方便，牢固，接触可靠性高，抗振性强，安全防护性好。</p>









选型与订货数据									
交流操作		 3TF30		 3TF40		 3TF31		 3TF41	
辅助触头 NO 常开 NC 常闭		 NO - NC		 NO - NC		 NO - NC		 NO - NC	
订货号		3TF30 00 - OX 3TF30 10 - OX 3TF30 01 - OX	- - 1 - - 1	3TF40 10 - OX 3TF40 01 - OX 3TF40 11 - OX 3TF40 22 - OX 3TF40 20 - OX 3TF40 31 - OX	1 - - 1 1 1 2 2 2 - 3 1	3TF31 00 - OX 3TF31 10 - OX 3TF31 01 - OX	- - 1 - - 1	3TF41 10 - OX 3TF41 01 - OX 3TF41 11 - OX 3TF41 22 - OX 3TF41 20 - OX 3TF41 31 - OX	1 - - 1 1 1 2 2 2 - 3 1
额定绝缘电压(V)		690		690		690		690	
额定工作电流(A) (380V)	AC - 3	9		9		12		12	
	AC - 4	3.3		3.3		4.3		4.3	
可控电机功率(KW) 50Hz	AC - 3	230/220V	2.4	2.4	3.3	3.3	3.3	3.3	3.3
		400/380V	4	4	5.5	5.5	5.5	5.5	5.5
		500 V	5.5	5.5	7.5	7.5	7.5	7.5	7.5
		690/660V	5.5	5.5	7.5	7.5	7.5	7.5	7.5
		1000 V	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -
	AC - 4	400/380V 690/660V	1.48/1.4 2.54/2.4	1.48/1.4 2.54/2.4	2/1.9 3.45/3.3	2/1.9 3.45/3.3	2/1.9 3.45/3.3	2/1.9 3.45/3.3	2/1.9 3.45/3.3
机械寿命(x10 <sup>6</sup> )		15		15		15		15	
电寿命(x10 <sup>6</sup> )		AC - 3	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2
		AC - 4	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
操作频率(1/h)		AC - 3	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
		AC - 4	250	250	250	250	250	250	250
吸引线圈工作电压范围(AC)		(0.8~1.1)U <sub>s</sub>							
线圈电压订货号		50Hz 线圈			60Hz 线圈			50/60Hz 线圈	
		50Hz	60Hz		60Hz	50Hz			
		24V	29V	B0	24V	20V	C1	24V	C2
		32V	38V	C0	110V	92V	G1	42V	D2
		36V	42V	G0	115V	96V	J1	110V	G2
		42V	50V	D0	120V	100V	K1	115V	J2
		48V	58V	H0	208V	173V	M1	120V	K2
		60V	72V	E0	220V	183V	N1	208V	M2
		110V	132V	F0	230V	192V	L1	220V	N2
		125/127V	150/152V	L0	240V	200V	P1	230V	L2
		220V	264V	M0	440V	367V	R1	240V	P2
		230V	277V	P0	575V	480V	S1	440V	R2
		240V	288V	U0				575V	S2
		380V	460V	Q0					
		400V	480V	V0					
		415V	500V	R0					
		500V	600V	S0					
吸引线圈功率消耗	保持(VA)	10		10		10		10	
	功率因数 p.f.	0.29		0.29		0.29		0.29	
	吸合(VA)	68		68		68		68	
	功率因数 p.f.	0.82		0.82		0.82		0.82	
约定发热电流(A)		20		20		20		20	
辅助触头约定发热电流(A)		10		10		10		10	
辅助触头额定绝缘电压(V)		690		690		690		690	
辅助触头额定工作电流(A)	AC - 15 380/220V	6/10		6/10		6/10		6/10	
	DC - 13 110/220V	0.9/0.45		0.9/0.45		0.9/0.45		0.9/0.45	
重 量(kg)		0.37		0.43		0.37		0.43	

注：用于 3TF3 系列的 3TX4 辅助触头座见第 2/16 页

3TF 交流接触器









选型与订货数据									
交流操作									
		3TF32		3TF42		3TF33		3TF43	
辅助触头 NO 常开 NC 常闭									
		NO - NC		NO - NC		NO - NC		NO - NC	
订货号		3TF32 00 - 0X 3TF32 11 - 0X	- - 1 1	3TF42 10 - 0X 3TF42 11 - 0X 3TF42 20 - 0X 3TF42 22 - 0X	1 - 1 1 2 - 2 2	3TF33 00 - 0X 3TF33 11 - 0X	- - 1 1	3TF43 10 - 0X 3TF43 11 - 0X 3TF43 20 - 0X 3TF43 22 - 0X	1 - 1 1 2 - 2 2
额定绝缘电压(V)		690		690		690		690	
额定工作电流(A) (380V)		AC - 3	16	16		22		22	
		AC - 4	7.7	7.7		8.5		8.5	
可控电机功率(KW) 50Hz	AC - 3	230/220V	4	4		5.5		5.5	
		400/380V	7.5	7.5		11		11	
		500 V	9	9		11		11	
		690/660V	11	11		11		11	
	AC - 4	1000 V	--	--		--		--	
		400/380V 690/660V	3.5 6	3.5 6		4 6.6		4 6.6	
机械寿命(x10 <sup>6</sup> )		15		15		15		15	
电寿命(x10 <sup>6</sup> )		AC - 3	1.2	1.2		1.2		1.2	
		AC - 4	0.2	0.2		0.2		0.2	
操作频率(1/h)		AC - 3	750	750		750		750	
		AC - 4	250	250		250		250	
吸引线圈工作电压范围(AC)		(0.8~1.1)U <sub>s</sub>							
线圈电压订货号  3TF3...-0X 3TF4...-0X		50Hz 线圈			60Hz 线圈			50/60Hz 线圈	
		50Hz	60Hz		60Hz	50Hz			
		24V	29V	B0	24V	20V	C1	24V	C2
		32V	38V	C0	110V	92V	G1	42V	D2
		36V	42V	G0	115V	96V	J1	110V	G2
		42V	50V	D0	120V	100V	K1	115V	J2
		48V	58V	H0	208V	173V	M1	120V	K2
		60V	72V	E0	220V	183V	N1	208V	M2
		110V	132V	F0	230V	192V	L1	220V	N2
		125/127V	150/152V	L0	240V	200V	P1	230V	L2
		220V	264V	M0	440V	367V	R1	240V	P2
		230V	277V	P0	575V	480V	S1	440V	R2
		240V	288V	U0				575V	S2
		380V	460V	Q0					
		400V	480V	V0					
		415V	500V	R0					
		500V	600V	S0					
		吸引线圈功率消耗 (50Hz)		保持(VA)	10	10		10	
功率因数 p.f.	0.29			0.29		0.29		0.29	
吸合(VA)	68			68		68		68	
功率因数 p.f.	0.82			0.82		0.82		0.82	
约定发热电流(A)		30		30		30		30	
辅助触头约定发热电流(A)		10		10		10		10	
辅助触头额定绝缘电压(V)		690		690		690		690	
辅助触头额定工作电流(A)		AC - 15 380/220V	4/6	6/10		4/6		6/10	
		DC - 13 110/220V	1.14/0.48	0.9/0.45		1.14/0.48		0.9/0.45	
重 量(kg)		0.45		0.49		0.45		0.49	









注：用于 3TF3 系列的 3TX4 辅助触头座见第 2/16 页

选型与订货数据									
交流操作		 3TF34		 3TF44		 3TF35		 3TF45	
辅助触头 NO 常开 NC 常闭		 NO - NC		 NO - NC		 NO - NC		 NO - NC	
订货号		3TF34 00 - 0X 3TF34 11 - 0X	- - 1 1	3TF44 11 - 0X 3TF44 22 - 0X	1 1 2 2	3TF35 00 - 0X 3TF35 11 - 0X	- - 1 1	3TF45 11 - 0X 3TF45 22 - 0X	1 1 2 2
额定绝缘电压(V)		690		690		690		690	
额定工作电流(A) (380V)		AC - 3	32	32		38		38	
		AC - 4	15.6	15.6		18.5		18.5	
可控电机功率(KW) 50Hz	AC - 3	230/220V	8.5	8.5		11		11	
		400/380V	15	15		18.5		18.5	
		500 V	21	21		25		25	
		690/660V	23	23		23		23	
	AC - 4	1000 V	--	--		--		--	
		400/380V 690/660V	7.5 13	7.5 13		9 15.5		9 15.5	
机械寿命(x10 <sup>6</sup> )		10		10		10		10	
电寿命(x10 <sup>6</sup> )		AC - 3	1.2	1.2		1.2		1.2	
		AC - 4	0.2	0.2		0.2		0.2	
操作频率(1/h)		AC - 3	750	750		600		600	
		AC - 4	250	250		200		200	
吸引线圈工作电压范围(AC)		(0.8~1.1)U <sub>s</sub>							
线圈电压订货号		50Hz 线圈			60Hz 线圈			50/60Hz 线圈	
		50Hz	60Hz		60Hz	50Hz			
3TF3...-0X 3TF4...-0X		24V	29V	B0	24V	20V	C1	24V	C2
		32V	38V	C0	110V	92V	G1	42V	D2
		36V	42V	G0	115V	96V	J1	110V	G2
		42V	50V	D0	120V	100V	K1	115V	J2
		48V	58V	H0	208V	173V	M1	120V	K2
		60V	72V	E0	220V	183V	N1	208V	M2
		110V	132V	F0	230V	192V	L1	220V	N2
		125/127V	150/152V	L0	240V	200V	P1	230V	L2
		220V	264V	M0	440V	367V	R1	240V	P2
		230V	277V	P0	575V	480V	S1	440V	R2
		240V	288V	U0				575V	S2
		380V	460V	Q0					
		400V	480V	V0					
		415V	500V	R0					
		500V	600V	S0					
吸引线圈功率消耗 (50Hz)	保持(VA)	12.1		12.1		12.1		12.1	
	功率因数 p.f.	0.28		0.28		0.28		0.28	
	吸合(VA)	101		101		101		101	
	功率因数 p.f.	0.83		0.83		0.83		0.83	
约定发热电流(A)		55		55		55		55	
辅助触头约定发热电流(A)		10		10		10		10	
辅助触头额定绝缘电压(V)		690		690		690		690	
辅助触头额定工作电流(A)	AC - 15 380/220V	4/6		4/6		4/6		4/6	
	DC - 13 110/220V	1.14/0.48		1.14/0.48		1.14/0.48		1.14/0.48	
重 量(kg)		0.68		0.8		0.68		0.8	







注：用于 3TF3 系列的 3TX4 辅助触头座见第 2/16 页









3TF 交流接触器

选型与订货数据									
交流操作		 3TF46		 3TF47		 3TF48		 3TF49	
辅助触头 NO 常开 NC 常闭		 NO - NC		 NO - NC		 NO - NC		 NO - NC	
订货号		3TF46 11 - 0X 3TF46 22 - 0X 3TF46 44 - 0X	1 1 2 2 4 4	3TF47 11 - 0X 3TF47 22 - 0X 3TF47 44 - 0X	1 1 2 2 4 4	3TF48 11 - 0X 3TF48 22 - 0X 3TF48 44 - 0X	1 1 2 2 4 4	3TF49 11 - 0X 3TF49 22 - 0X 3TF49 44 - 0X	1 1 2 2 4 4
额定绝缘电压(V)		1000		1000		1000		1000	
额定工作电流(A) (380V)		AC - 3	45	63		75		85	
		AC - 4	24	28		34		42	
可控电机功率(KW) 50Hz	AC - 3	230/220V	15	18.5		22		26	
		400/380V	22	30		37		45	
		500 V	30	41		50		59	
		690/660V	39	55		67		67	
		1000 V	-	-		39		39	
	AC - 4	400/380V 690/660V	12.6/12 21.8/20.8	14.7/14 25.4/24.3		17.9/17 30.9/29.5		22/21 38/36	
机械寿命(x10 <sup>6</sup> )		10		10		10		10	
电寿命(x10 <sup>6</sup> )		AC - 3	1.2	1.2		1.2		1.2	
		AC - 4	0.2	0.2		0.2		0.2	
操作频率(1/h)		AC - 3	1200	1000		1000		850	
		AC - 4	400	300		300		250	
吸引线圈工作电压范围(AC)		(0.8~1.1)U <sub>s</sub>							
线圈电压订货号		50Hz 线圈			60Hz 线圈			50/60Hz 线圈	
		50Hz	60Hz		60Hz	50Hz			
		24V	29V	B0	24V	20V	C1	24V	C2
		32V	38V	C0	110V	92V	G1	42V	D2
		36V	42V	G0	115V	96V	J1	110V	G2
		42V	50V	D0	120V	100V	K1	115V	J2
		48V	58V	H0	208V	173V	M1	120V	K2
		60V	72V	E0	220V	183V	N1	208V	M2
		110V	132V	F0	230V	192V	L1	220V	N2
		125/127V	150/152V	L0	240V	200V	P1	230V	L2
		220V	264V	M0	440V	367V	R1	240V	P2
		230V	277V	P0	575V	480V	S1	440V	R2
		240V	288V	U0				575V	S2
		380V	460V	Q0					
		400V	480V	V0					
		415V	500V	R0					
		500V	600V	S0					
吸引线圈功率消耗 (50Hz)	保持(VA)	17		17		32		32	
	功率因数 p.f.	0.29		0.29		0.23		0.23	
	吸合(VA)	183		183		330		330	
	功率因数 p.f.	0.6		0.6		0.5		0.5	
约定发热电流(A)		80		90		100		100	
辅助触头约定发热电流(A)		10		10		10		10	
辅助触头额定绝缘电压(V)		690		690		690		690	
辅助触头额定工作电流(A)	AC - 15 380/220V	4/6		4/6		4/6		4/6	
	DC - 13 110/220V	1.14/0.48		1.14/0.48		1.14/0.48		1.14/0.48	
重 量(kg)		1.4/1.6		1.4/1.6		2.3/2.5		2.3/2.5	

选型与订货数据									
交流操作		 3TF50		 3TF51		 3TF52		 3TF53	
辅助触头 NO 常开 NC 常闭		 NO - NC		 NO - NC		 NO - NC		 NO - NC	
订货号		3TF50 11 - 0X 3TF50 22 - 0X 3TF50 44 - 0X	1 1 2 2 4 4	3TF51 11 - 0X 3TF51 22 - 0X 3TF51 44 - 0X	1 1 2 2 4 4	3TF52 11 - 0X 3TF52 22 - 0X 3TF52 44 - 0X	1 1 2 2 4 4	3TF53 11 - 0X 3TF53 22 - 0X 3TF53 44 - 0X	1 1 2 2 4 4
额定绝缘电压(V)		1000		1000		1000		1000	
额定工作电流(A)(380V)		AC - 3	110	140		170		205	
		AC - 4	54	68		75		96	
可控电机功率(KW) 50Hz	AC - 3	230/220V	37	43		55		64	
		400/380V	55	75		90		110	
		500 V	76	98		118		145	
		690/660V	100	100		156		156	
		1000 V	65	65		90		90	
	AC - 4	400/380V 690/660V	28.4/27 49/46.9	36/35 63/60		40/38 69/66		52/50 90/86	
机械寿命(x10 <sup>6</sup> )		10		10		10		10	
电寿命(x10 <sup>6</sup> )		AC - 3	1.2	1.2		1.2		1.2	
		AC - 4	0.2	0.2		0.2		0.2	
操作频率(1/h)		AC - 3	1000	750		700		500	
		AC - 4	300	200		200		130	
吸引线圈工作电压范围(AC)		(0.8~1.1)U <sub>s</sub>							
线圈电压订货号		50Hz 线圈			60Hz 线圈			50/60Hz 线圈	
		50Hz	60Hz		60Hz	50Hz			
3TF50...-0X  3TF53...-0X		24V	29V	B0	24V	20V	C1	24V	C2
		32V	38V	C0	110V	92V	G1	42V	D2
		36V	42V	G0	115V	96V	J1	110V	G2
		42V	50V	D0	120V	100V	K1	115V	J2
		48V	58V	H0	208V	173V	M1	120V	K2
		60V	72V	E0	220V	183V	N1	208V	M2
		110V	132V	F0	230V	192V	L1	220V	N2
		125/127V	150/152V	L0	240V	200V	P1	230V	L2
		220V	264V	M0	440V	367V	R1	240V	P2
		230V	277V	P0	575V	480V	S1	440V	R2
		240V	288V	U0				575V	S2
		380V	460V	Q0					
		400V	480V	V0					
		415V	500V	R0					
		500V	600V	S0					
吸引线圈功率消耗 (50Hz)	保持(VA)	39		39		58		58	
	功率因数 p.f.	0.24		0.24		0.26		0.26	
	吸合(VA)	550		550		910		910	
	功率因数 p.f.	0.45		0.45		0.38		0.38	
约定发热电流(A)		160		160		210		220	
辅助触头约定发热电流(A)		10		10		10		10	
辅助触头额定绝缘电压(V)		690		690		690		690	
辅助触头额定工作电流(A)	AC - 15 380/220V	4/6		4/6		4/6		4/6	
	DC - 13 110/220V	1.14/0.48		1.14/0.48		1.14/0.48		1.14/0.48	
重 量(kg)		3.3/3.5		3.3/3.5		4.8/5.0		4.8/5.0	

3TF 交流接触器









选型与订货数据									
交流操作		 3TF54		 3TF55		 3TF56			
辅助触头 NO 常开 NC 常闭		 NO - NC		 NO - NC		 NO - NC			
订货号		3TF54 11 - 0X 3TF54 22 - 0X 3TF54 44 - 0X	1 1 2 2 4 4	3TF55 11 - 0X 3TF55 22 - 0X 3TF55 44 - 0X	1 1 2 2 4 4	3TF56 11 - 0X 3TF56 22 - 0X 3TF56 44 - 0X	1 1 2 2 4 4		
额定绝缘电压(V)		1000		1000		1000			
额定工作电流(A) (380V)		AC - 3	250	300		400			
		AC - 4	110	125		150			
可控电机功率(KW) 50Hz	AC - 3	230/220V	78	93		125			
		400/380V	132	160		200			
		500 V	178	210		284			
	AC - 4	690/660V	235	235		375			
		1000 V	132	132		250			
		400/380V 690/660V	61/58 105/100	69/66 119/114		85/81 147/140			
机械寿命(x10 <sup>6</sup> )		10		10		10			
电寿命(x10 <sup>6</sup> )		AC - 3	1.2	1.2		1.2			
		AC - 4	0.2	0.2		0.2			
操作频率(1/h)		AC - 3	700	500		500			
		AC - 4	200	130		150			
吸引线圈工作电压范围(AC)		(0.8~1.1)U <sub>s</sub>							
线圈电压订货号		50Hz 线圈		60Hz 线圈		50/60Hz 线圈			
		50Hz	60Hz	60Hz	50Hz				
3TF54...-0X 3TF56...-0X		24V	29V	B0	24V	20V	C1	24V	C2
		32V	38V	C0	110V	92V	G1	42V	D2
		36V	42V	G0	115V	96V	J1	110V	G2
		42V	50V	D0	120V	100V	K1	115V	J2
		48V	58V	H0	208V	173V	M1	120V	K2
		60V	72V	E0	220V	183V	N1	208V	M2
		110V	132V	F0	230V	192V	L1	220V	N2
		125/127V	150/152V	L0	240V	200V	P1	230V	L2
		220V	264V	M0	440V	367V	R1	240V	P2
		230V	277V	P0	575V	480V	S1	440V	R2
		240V	288V	U0				575V	S2
		380V	460V	Q0					
		400V	480V	V0					
		415V	500V	R0					
		500V	600V	S0					
吸引线圈功率消耗 (50Hz)	保持(VA)	84		84		115			
	功率因数 p.f.	0.24		0.24		0.33			
	吸合(VA)	1430		1430		2450			
	功率因数 p.f.	0.34		0.34		0.21			
约定发热电流(A)		300		300		400			
辅助触头约定发热电流(A)		10		10		10			
辅助触头额定绝缘电压(V)		690		690		690			
辅助触头额定工作电流(A)	AC - 15 380/220V	4/6		4/6		4/6			
	DC - 13 110/220V	1.14/0.48		1.14/0.48		1.14/0.48			
重 量(kg)		6.2/6.4		6.2/6.4		8.5/8.7			

选型与订货数据									
直流操作									
		3TF30		3TF40		3TF31		3TF41	
辅助触头 NO 常开 NC 常闭									
		NO - NC		NO - NC		NO - NC		NO - NC	
订货号		3TF30 00 - 1X 3TF30 10 - 1X 3TF30 01 - 1X	- - 1 - - 1	3TF40 10 - 1X 3TF40 01 - 1X 3TF40 11 - 1X 3TF40 20 - 1X 3TF40 22 - 1X 3TF40 31 - 1X	1 - - 1 1 1 2 - 2 2 3 1	3TF31 00 - 1X 3TF31 10 - 1X 3TF31 01 - 1X	- - 1 - - 1	3TF41 10 - 1X 3TF41 01 - 1X 3TF41 11 - 1X 3TF41 20 - 1X 3TF41 22 - 1X 3TF41 31 - 1X	1 - - 1 1 1 2 - 2 2 3 1
额定绝缘电压(V)		690		690		690		690	
额定工作电流(A) (380V)	AC - 3	9		9		12		12	
	AC - 4	3.3		3.3		4.3		4.3	
可控电机功率(KW) 50Hz	AC - 3 230/220V 400/380V 500 V 690/660V 1000 V	2.4 4 5.5 5.5 --		2.4 4 5.5 5.5 --		3.3 5.5 7.5 7.5 --		3.3 5.5 7.5 7.5 --	
	AC - 4 400/380V 690/660V	1.48/1.4 2.54/2.4		1.48/1.4 2.54/2.4		2/1.9 3.45/3.3		2/1.9 3.45/3.3	
机械寿命(x10 <sup>6</sup> )		15		15		15		15	
电寿命(x10 <sup>6</sup> )	AC - 3	1.2		1.2		1.2		1.2	
	AC - 4	0.2		0.2		0.2		0.2	
操作频率(1/h)	AC - 3	1000		1000		1000		1000	
	AC - 4	250		250		250		250	
吸引线圈工作电压范围(AC)		(0.8~1.1)U <sub>s</sub>							
线圈电压订货号		额定控制电压 V DC 12 21.5 24 30 36 42 48 60 110 125 180 220 230 240 250							
3TF3....1X 3TF4....1X		订货号 A4 U4 B4 C4 V4 D4 W4 E4 F4 G4 K4 M4 P4 Q4 N4							
吸引线圈功率消耗 (50Hz)	吸合和保持(W)	6.2		6.2		6.2		6.2	
约定发热电流(A)		20		20		20		20	
辅助触头约定发热电流(A)		10		10		10		10	
辅助触头额定绝缘电压(V)		690		690		690		690	
辅助触头额定工作电流(A)	AC - 15 380/220V	6/10		6/10		6/10		6/10	
	DC - 13 110/220V	0.9/0.45		0.9/0.45		0.9/0.45		0.9/0.45	
重 量(kg)		0.58		0.64		0.58		0.64	









注：用于 3TF3 系列的 3TX4 辅助触头座见第 2/16 页



3TF 交流接触器









选型与订货数据									
直流操作									
		3TF32		3TF42		3TF33		3TF43	
辅助触头 NO 常开 NC 常闭									
		NO - NC		NO - NC		NO - NC		NO - NC	
订货号		3TF32 00 - 1X 3TF32 11 - 1X	- - 1 1	3TF42 10 - 1X 3TF42 11 - 1X 3TF42 20 - 1X 3TF42 22 - 1X	1 - 1 1 2 - 2 2	3TF33 00 - 1X 3TF33 11 - 1X	- - 1 1	3TF43 10 - 1X 3TF43 11 - 1X 3TF43 20 - 1X 3TF43 22 - 1X	1 - 1 1 2 - 2 2
额定绝缘电压(V)		690		690		690		690	
额定工作电流(A) (380V)		AC - 3	16	16		22		22	
		AC - 4	7.7	7.7		8.5		8.5	
可控电机功率(KW) 50Hz	AC - 3	230/220V	4	4		5.5		5.5	
		400/380V	7.5	7.5		11		11	
		500 V	9	9		11		11	
		690/660V	11	11		11		11	
	AC - 4	1000 V	--	--		--		--	
400/380V 690/660V		3.5 6	3.5 6		4 6.6		4 6.6		
机械寿命(x10 <sup>6</sup> )		15		15		15		15	
电寿命(x10 <sup>6</sup> )		AC - 3	1.2	1.2		1.2		1.2	
		AC - 4	0.2	0.2		0.2		0.2	
操作频率(1/h)		AC - 3	750	750		750		750	
		AC - 4	250	250		250		250	
吸引线圈工作电压范围(AC)		(0.8~1.1)U <sub>s</sub>							
线圈电压订货号		额定控制电压 V DC							
		24 48 110 125 220							
3TF3...-1X 3TF4...-1X		订货号 B4 W4 F4 G4 M4							
吸引线圈功率消耗 (50Hz)	吸合和保持(W)	6.2		6.2		6.2		6.2	
约定发热电流(A)		30		30		30		30	
辅助触头约定发热电流(A)		10		10		10		10	
辅助触头额定绝缘电压(V)		690		690		690		690	
辅助触头额定工作电流(A)		AC - 15 380/220V	4/6	6/10		4/6		6/10	
		DC - 13 110/220V	1.14/0.48	0.9/0.45		1.14/0.48		0.9/0.45	
重 量(kg)		0.70		0.66		0.70		0.66	









注：用于 3TF3 系列的 3TX4 辅助触头座见第 2/16 页

选型与订货数据									
直流操作		 3TF34		 3TF44		 3TF35		 3TF45	
辅助触头 NO 常开 NC 常闭		 NO - NC		 NO - NC		 NO - NC		 NO - NC	
订货号		3TF34 00 - 1X 3TF34 11 - 1X	- - 1 1	3TF44 11 - 1X 3TF44 22 - 1X	1 1 2 2	3TF35 00 - 1X 3TF35 11 - 1X	- - 1 1	3TF45 11 - 1X 3TF45 22 - 1X	1 1 2 2
额定绝缘电压(V)		690		690		690		690	
额定工作电流(A) (380V)		AC - 3	32	32		38		38	
		AC - 4	15.6	15.6		18.5		18.5	
可控电机功率(KW) 50Hz	AC - 3	230/220V	8.5	8.5		11		11	
		400/380V	15	15		18.5		18.5	
		500 V	21	21		25		25	
		690/660V	23	23		23		23	
	AC - 4	1000 V	- -	- -		- -		- -	
		400/380V 690/660V	7.5 13	7.5 13		9 15.5		9 15.5	
机械寿命(x10 <sup>6</sup> )		10		10		10		10	
电寿命(x10 <sup>6</sup> )		AC - 3	1.2	1.2		1.2		1.2	
		AC - 4	0.2	0.2		0.2		0.2	
操作频率(1/h)		AC - 3	750	750		600		600	
		AC - 4	250	250		200		200	
吸引线圈工作电压范围(AC)		(0.8~1.1)U <sub>s</sub>							
线圈电压订货号		额定控制电压      V DC							
		24	48	110	125	220			
3TF3...-1X 3TF4...-1X		订货号	B4	W4	F4	G4	M4		
吸引线圈功率消耗 (50Hz)	吸合和保持(W)	11.7		11.7		11.7		11.7	
约定发热电流(A)		55		55		55		55	
辅助触头约定发热电流(A)		10		10		10		10	
辅助触头额定绝缘电压(V)		690		690		690		690	
辅助触头额定工作电流(A)		AC - 15 380/220V	4/6	4/6		4/6		4/6	
		DC - 13 110/220V	1.14/0.48	1.14/0.48		1.14/0.48		1.14/0.48	
重 量(kg)		1.25		1.43		1.25		1.43	

注：用于 3TF3 系列的 3TX4 辅助触头座见第 2/16 页







3TF 交流接触器

选型与订货数据									
直流操作		 3TF46		 3TF47		 3TF48		 3TF49	
辅助触头 NO 常开 NC 常闭		 NO - NC		 NO - NC		 NO - NC		 NO - NC	
订货号		3TF46 22 - 1X 3TF46 33 - 1X	2 2 3 3	3TF47 22 - 1X 3TF47 33 - 1X	2 2 3 3	3TF48 22 - 1X 3TF48 33 - 1X	2 2 3 3	3TF49 22 - 1X 3TF49 33 - 1X	2 2 3 3
额定绝缘电压(V)		1000		1000		1000		1000	
额定工作电流(A) (380V)		AC - 3	45	63		75		85	
		AC - 4	24	28		34		42	
可控电机功率(KW) 50Hz	AC - 3	230/220V	15	18.5		22		26	
		400/380V	22	30		37		45	
		500 V	30	41		50		59	
		690/660V	39	55		67		67	
		1000 V	7.5	7.5		39		39	
	AC - 4	400/380V 690/660V	12.6/12 21.8/20.8	14.7/14 25.4/24.3		17.9/17 30.9/29.5		22/21 38/36	
机械寿命(x10 <sup>6</sup> )		3		3		3		3	
电寿命(x10 <sup>6</sup> )		AC - 3	1.2	1.2		1.2		1.2	
		AC - 4	0.2	0.2		0.2		0.2	
操作频率(1/h)		AC - 3	1200	1000		1000		850	
		AC - 4	400	300		300		250	
吸引线圈工作电压范围(AC)		(0.8~1.1)U <sub>s</sub>							
线圈电压订货号		额定控制电压 V DC							
3TF46...-1X		24	48	110	125	220			
3TF49...-1X		B4	W4	F4	G4	M4			
吸引线圈功率消耗 (50Hz)	保持(W)	2.1		2.1		2.7		2.7	
	吸合(W)	400		400		420		420	
约定发热电流(A)		80		90		100		100	
辅助触头约定发热电流(A)		10		10		10		10	
辅助触头额定绝缘电压(V)		690		690		690		690	
辅助触头额定工作电流(A)	AC - 15 380/220V	4/6		4/6		4/6		4/6	
	DC - 13 110/220V	1.14/0.48		1.14/0.48		1.14/0.48		1.14/0.48	
重 量(kg)		1.4/1.6		1.4/1.6		2.3/2.5		2.3/2.5	













选型与订货数据									
直流操作		 3TF50		 3TF51		 3TF52		 3TF53	
辅助触头 NO 常开 NC 常闭		 NO - NC		 NO - NC		 NO - NC		 NO - NC	
订货号		3TF50 22 - 1X 3TF50 33 - 1X	2 2 3 3	3TF51 22 - 1X 3TF51 33 - 1X	2 2 3 3	3TF52 22 - 1X 3TF52 33 - 1X	2 2 3 3	3TF53 22 - 1X 3TF53 33 - 1X	2 2 3 3
额定绝缘电压(V)		1000		1000		1000		1000	
额定工作电流(A) (380V)		AC - 3	110	140		170		205	
		AC - 4	54	68		75		96	
可控电机功率(KW) 50Hz	AC - 3	230/220V	37	43		55		64	
		400/380V	55	75		90		110	
		500 V	76	98		118		145	
		690/660V	100	100		156		156	
		1000 V	65	65		90		90	
	AC - 4	400/380V 690/660V	28.4/27 49/46.9	36/35 63/60		40/38 69/66		52/50 90/86	
机械寿命(x10 <sup>6</sup> )		3		3		3		3	
电寿命(x10 <sup>6</sup> )		AC - 3	1.2	1.2		1.2		1.2	
		AC - 4	0.2	0.2		0.2		0.2	
操作频率(1/h)		AC - 3	1000	750		700		500	
		AC - 4	300	200		200		130	
吸引线圈工作电压范围(AC)		(0.8~1.1)U <sub>s</sub>							
线圈电压订货号		额定控制电压 V DC							
3TF50...-1X		24	48	110	125	220			
3TF53...-1X		B4	W4	F4	G4	M4			
吸引线圈功率消耗 (50Hz)	保持(W) Closed	2.7		2.7		11		11	
	吸合(W) Closing	500		500		876		876	
约定发热电流(A)		160		160		210		220	
辅助触头约定发热电流(A)		10		10		10		10	
辅助触头额定绝缘电压(V)		690		690		690		690	
辅助触头额定工作电流(A)	AC - 15 380/220V	4/6		4/6		4/6		4/6	
	DC - 13 110/220V	1.14/0.48		1.14/0.48		1.14/0.48		1.14/0.48	
重 量(kg)		3.3/3.5		3.3/3.5		5.4/5.6		5.4/5.6	

注：3TF52 ~ 3TF56 直流操作接触器所必需的切换接触器包含在接触器包装中一起发货。

3TF 交流接触器


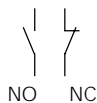
选型与订货数据							
直流操作		 3TF54		 3TF55		 3TF56	
辅助触头 NO 常开 NC 常闭			 NO - NC		 NO - NC		 NO - NC
订货号		3TF54 22 - 1X 3TF54 33 - 1X	2 2 3 3	3TF55 22 - 1X 3TF55 33 - 1X	2 2 3 3	3TF56 22 - 1X 3TF56 33 - 1X	2 2 3 3
额定绝缘电压(V)		1000		1000		1000	
额定工作电流(A) (380V)		AC - 3	250	300		400	
		AC - 4	110	125		150	
可控电机功率(KW) 50Hz	AC - 3	230/220V 400/380V 500 V 690/660V 1000 V	78 132 178 235 132	93 160 210 235 132		125 200 284 375 250	
	AC - 4	400/380V 690/660V	61/58 105/100	69/66 119/114		85/81 147/140	
机械寿命(x10 <sup>6</sup> )		3		3		3	
电寿命(x10 <sup>6</sup> )		AC - 3	1.2	1.2		1.2	
		AC - 4	0.2	0.2		0.2	
操作频率(1/h)		AC - 3	700	500		500	
		AC - 4	200	130		150	
吸引线圈工作电压范围(AC)		(0.8~1.1)U <sub>s</sub>					
线圈电压订货号  3TF54...-1X 3TF56...-1X		额定控制电压	V DC 24 48 110 125 220				
		订货号	B4 W4 F4 G4 M4				
吸引线圈功率消耗	保持(W)	13.3		13.3		14	
	吸合(W)	1216		1216		1306	
约定发热电流(A)		300		300		400	
辅助触头约定发热电流(A)		10		10		10	
辅助触头额定绝缘电压(V)		690		690		690	
辅助触头额定工作电流(A)	AC - 15 380/220V	4/6		4/6		4/6	
	DC - 13 110/220V	1.14/0.48		1.14/0.48		1.14/0.48	
重 量(kg)		6.8/7.0		6.8/7.0		9.2/9.4	

注：3TF52 ~ 3TF56 直流操作接触器所必需的切换接触器包含在接触器包装中一起发货。

选型与订货数据													
交流操作													
		3TB39		3TB40		3TB41		3TB42		3TB43		3TB44	
辅助触头 NO 常开 NC 常闭													
		NO - NC		NO - NC		NO - NC		NO - NC		NO - NC		NO - NC	
订货号		3TB39 10 - 0X 3TB39 01 - 0X 3TB39 22 - 0X	1 - - 1 2 2	3TB40 10 - 0X 3TB40 01 - 0X 3TB40 22 - 0X	1 - - 1 2 2	3TB41 10 - 0X 3TB41 01 - 0X 3TB41 22 - 0X	1 - - 1 2 2	3TB42 22 - 0X	2 2	3TB43 22 - 0X	2 2	3TB44 22 - 0X	2 2
额定绝缘电压(V)		660		660		660		660		660		660	
额定工作电流(A) (380V)		AC - 3	6	9	12	16	22	32					
		AC - 4	3.1	3.3	4.3	7.7	8.5	15.6					
可控电机功率(KW)	AC - 3	230/220V	1.5	2.4	3.3	4	6.1	8.5					
		400/380V	2.2	4	5.5	7.5	11	15					
		500V	3	5.5	7.5	10	11	21					
		690/660V	4	5.5	7.5	11	11	23					
	AC - 4	1000V	--	--	--	--	--	--					
		400/380V 690/660V	1.15 1.9	1.4 2.4	1.9 3.3	3.5 6	4 6.6	7.5 13					
机械寿命(x10 <sup>6</sup> )		10		10		10		10		10		10	
电寿命(x10 <sup>6</sup> )	AC - 3	1.0		1.0		1.0		1.0		1.0		1.0	
	AC - 4	0.2		0.2		0.2		0.2		0.2		0.2	
操作频率(1/h)	AC - 3	1000		1000		1000		750		750		750	
	AC - 4	250		250		250		250		250		250	
吸引线圈工作电压范围(AC)		(0.8~1.1)U <sub>s</sub>											
线圈电压订货号		50Hz 线圈 V AC						50/60Hz 线圈 V AC					
		24 B0						24 C2					
		42 D0						42 D2					
		110 F0						110 G2					
		220 M0						220 N2					
		240 U0 380 Q0						240 P2					
吸引线圈功率消耗 (50Hz)	保持(VA)	10		10		10		10		10		10	
	功率因数 p.f.	0.29		0.29		0.29		0.29		0.29		0.29	
	吸合(VA)	68		68		68		68		68		69	
	功率因数 p.f.	0.82		0.82		0.82		0.82		0.82		0.86	
约定发热电流(A)		20		20		20		30		30		45	
辅助触头约定发热电流(A)		10		10		10		10		10		10	
辅助触头额定绝缘电压(V)		660		660		660		660		660		660	
辅助触头额定工作电流(A)	AC - 15 380/220V	6/10		6/10		6/10		6/10		6/10		4/6	
	DC - 13 110/220V	0.9/0.45		0.9/0.45		0.9/0.45		0.9/0.45		0.9/0.45		1.8/0.9	
重 量(kg)		0.43		0.43		0.43		0.49		0.49		0.7	

3TF 交流接触器

3TF 备件						
型号	所配接触器型号	触头型式		订货号	说明	重量
		<div><div>NO</div><div><div><div></div><div></div></div></div><div>NC</div><div><div><div></div><div></div></div></div></div>				kg
<div></div> <div>3TY75 61-1. 辅助触头组</div>	3TF32 11, 3TF33 11	1	1	3TX4 011 - 8A	左侧辅助触头	0.042
	3TF34 11, 3TF35 11	1	1	3TY7 561 - 1AA00	左侧辅助触头	
	3TF44 - 3TF56	1	1	3TY7 561 - 1AA00	左侧辅助触头	
		1	1	3TY7 561 - 1AA00	右侧辅助触头	
	3TF46 - 3TF56	1	1	3TY7 561 - 1KA00	左侧第二组辅助触头组	
		1	1	3TY7 561 - 1KA00	右侧第二组辅助触头组	
<div></div> <div>线圈</div>	3TF30 - 3TF33 3TF40 - 3TF43 3TH3 - 3TH4			3TY7 403 - 0X..	双线圈从 3TF48 开始	0.07
	3TF34 - 3TF35 3TF44 - 3TF45			3TY7 443 - 0X..		0.1
	3TF46, 3TF47			3TY7 463 - 0X..		0.12
	3TF48, 3TF49 3TF50, 3TF51 3TF52, 3TF53 3TF54, 3TF55 3TF56			3TY7 483 - 0X.. 3TY7 503 - 0X.. 3TY7 523 - 0X.. 3TY7 543 - 0X.. 3TY7 563 - 0X..		0.2 0.23 0.35 0.39 0.56
<div></div> <div>3TX40.. - ..</div>	3TF30 - 3TF35 3TH3					
<div></div> <div>3TY7..0 - 0X 触桥 触头</div>	3TF44 3TF45			3TY74 40 - 0X 3TY74 50 - 0X	3 件触桥和 6 件触头为 1 套	0.1
	3TF46 3TF47			3TY74 60 - 0X 3TY74 70 - 0X		0.1
	3TF48 3TF49			3TY74 80 - 0X 3TY74 90 - 0X		0.13
	3TF50 3TF51			3TY75 00 - 0X 3TY75 10 - 0X		0.25
	3TF52 3TF53			3TY75 20 - 0X 3TY75 30 - 0X		0.3
	3TF54 3TF55			3TY75 40 - 0X 3TY75 50 - 0X		0.47
	3TF56			3TY75 60 - 0X		0.73
<div></div> <div>3TY7..2 - 0X 灭弧室</div>	3TF44 3TF45			3TY74 42 - 0X 3TY74 52 - 0X	灭弧室	0.15
	3TF46 3TF47			3TY74 62 - 0X 3TY74 72 - 0X		0.28
	3TF48 3TF49			3TY74 82 - 0X 3TY74 92 - 0X		0.45
	3TF50 3TF51			3TY75 01 - 0X 3TY75 12 - 0X		0.75
	3TF52 3TF53			3TY75 22 - 0X 3TY75 32 - 0X		1
	3TF54 3TF55			3TY75 42 - 0X 3TY75 52 - 0X		1.3
	3TF56			3TY75 62 - 0X		1.7

辅助触头座								
<p>当需要外加辅助触头时，可选用 3TX4 型辅助触头座。(请注意：接触器中只有 3TF3 系列可以加装 3TX4)。</p> <p>3TF3 系列接触器上最多可同时插装 4 个 INO 或 INC 的 3TX4 型辅助触头座。</p> <p>安装尺寸见 3TH30 安装尺寸图。</p>								
  3TX4	额定工作电流 $I_e$ /AC - 15/AC - 14				触头		订货号	重量
	230/ 220V A	400/ 380V A	500V A	690/ 660V A	 NO    NC			kg
	5.6/6	3.8/4	2.5	1.8/2	1    - -    1 1    -		3TX4 010 - 2A 3TX4 001 - 2A 3TX4 010 - 3A*	0.02
* 3TX4010 - 3A 带开关位置指示								

3TF 接触器附件

选型与订货数据					
接触器	型号 Type	规格	额定控制电压	订货号	重量 kg
 3TX7 462-3, (Varistor)   3TX7 561-1	浪涌抑制器 二极管				
	3TF30 to 3TF35, 3TF40 to 3TF45, 3TC44")	抑制二极管 线插接式，连接安装于线圈端子 二极管组合	24 to 250 V DC	3TX7 402-3A	0.01
	3TF30 to 3TF35, 3TF40 to 3TF45, 3TC444)	(二极管和稳压二极管) 用于直流操作和短断开 时期，线插接式，连接安装于线圈端子	24 to 250 V DC	3TX7 402-3D	0.01
 3TX4 690 Mounted onto 3TF44 contactor   Closing delay device 3TX4 130-2A	3TF46,3TF47?) 3TB52 to 3TB56 3TC48 to 3TC56	二极管组合 (二极管和稳压二极管) 用于直流操作和短断开 时期，线插接式，连接安装于线圈端子	24 to 250 V DC	3TX7 462-3D	0.01
      	机械闭锁模块				
	3TF3	安装于单个接触器上，即使失电也保持在吸合状态	24 VAC/DC 110 VAC/DC 230 V AC/DC	3TX4 090-0GB3 3TX4 090-0GF3 3TX4 090-0GP3	0.01
	气囊式延时模块，安装于接触器正面				
	3TF3	卡装于接触器正面，1NO 1NC 辅助触点 On-delayed 0.1-30 s 10 -60s Off-delayed 0.1-30 s 10-60s		3TX4 092-0A 3TX4 092-1A 3TX4 092-5A 3TX4 092-6A	0.085

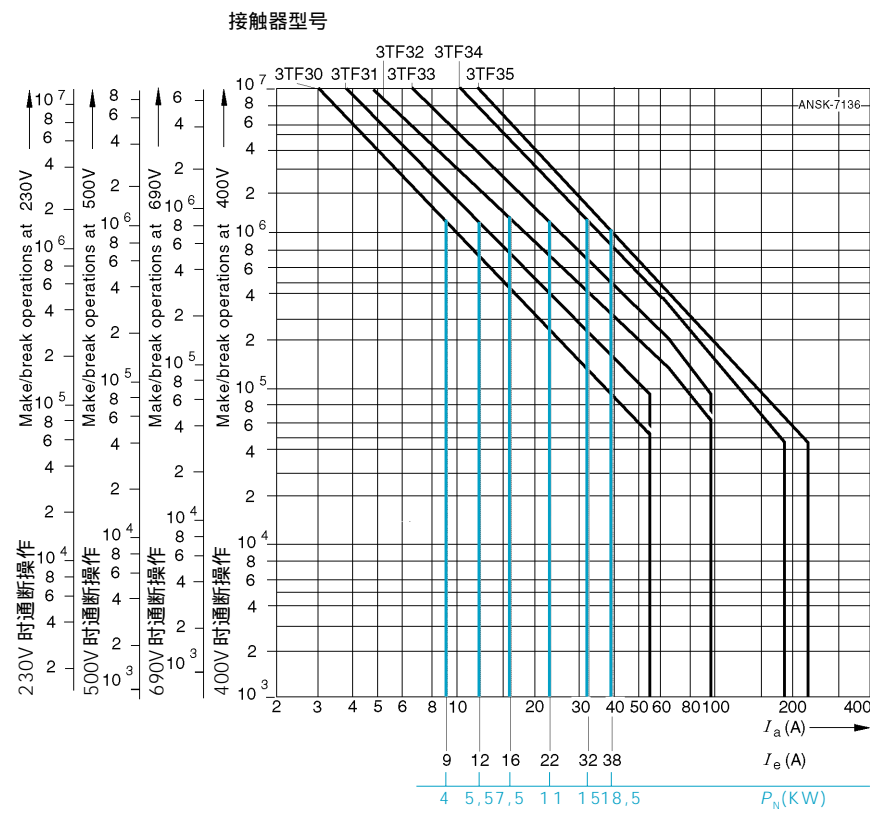


## 3TF 接触器附件

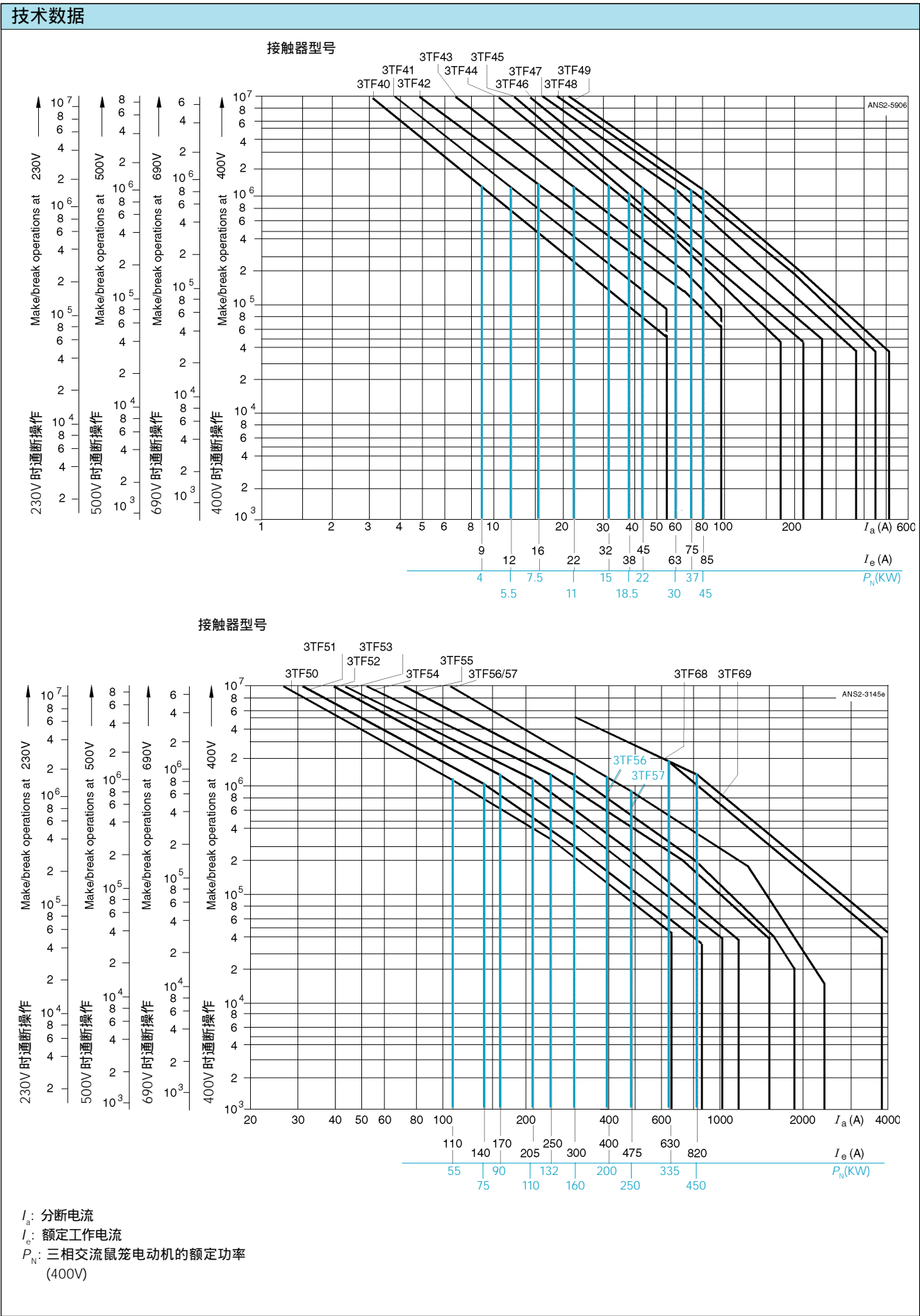
选型与订货数据					
接触器	型号 Type	规格	额定控制电压	订货号	重量 kg
  	浪涌抑制器 压敏电阻式				
	3TF30 to 3TF33, 3TF40 to 3TF43	压敏电阻式 针对支流和交流操作, 卡 装于 35 毫米标准安装导轨	24 to 48 V AC, 24 to 70 V DC 127 to 240 V AC, 150 to 250 V DC	3TX4 490-OV 3TX4 490-OW	0.02 0.075
	3TF30 to 3TF35, 3TF40 to 3TF45, TC44 <sup>5)</sup>	压敏电阻式 线插接式, 连接安装于线 圈端子	24 to 48 V AC, 24 to 70 V DC 48 to 127 V AC, 70 to 150 V DC 127 to 240 V AC, 150 to 250 V DC 240 to 400 V AC, 400 to 600 V DC	3TX7 402-3G 3TX7 402-3H 3TX7 402-3J 3TX7 402-3K 3TX7 402-3L	0..015
	TF46 to 3TF56 <sup>3)</sup> , 3TB48 and 3TB50, 3TC48	压敏电阻式 植入接触器底座或独立安 装	24 to 48 V AC, 24 to 70 V DC 48 to 127 V AC, 70 to 150 V DC 127 to 240 V AC, 150 to 250 V DC 240 to 400 V AC, 400 to 600 V DC	3TX7 462-3G 3TX7 462-3H 3TX7 462-3J 3TX7 462-3K 3TX7 462-3L	0..01
	3TC52 and 3TC56	压敏电阻式 植入接触器底座或独立安 装	24 to 48 V AC, 48 to 127 V AC 127 to 240 V AC, 240 to 400 V AC 400 to 600 V DC	3TX7 462-3G 3TX7 462-3H 3TX7 462-3J 3TX7 462-3K 3TX7 462-3L	0..03
	3TB52 to 3TB56, 5TC52 and 5TC56	压敏电阻式 独立螺钉安装或卡装于 35mm 标准安装导轨	24 to 70 V DC 70 to 150 V DC 150 to 250 V DC	3TX7 522-3G 3TX7 522-3H 3TX7 522-3J	0..03
	3TF68 and 3TF69	压敏电阻式 直流经济型回路, 与辅助 开关并排安装	24 to 70 V DC 70 to 150 V DC 150 to 250 V DC	3TX7 572-3G 3TX7 572-3H 3TX7 572-3J	0..075
	浪涌抑制器 RC 元件				
	3TF30 to 3TF35, 3TF40 to 3TF45, 3TC44 <sup>5)</sup>	RC 元件 线插接式, 安装于线圈端 子	24 to 48 V AC, 24 to 70 V DC 48 to 127 V AC, 70 to 150 V DC 127 to 240 V AC, 150 to 250 V DC 240 to 400 V AC, 400 to 600 V DC	3TX7 402-3R 3TX7 402-3S 3TX7 402-3T 3TX7 402-3U 3TX7 402-3V	0..01
	3TF46 to 3TF51 <sup>3)</sup> , 3TC48	RC 元件 与辅助开关并排安装或卡 装于 35mm 标准安装导轨	24 to 48 V AC, 24 to 70 V DC 48 to 127 V AC, 70 to 150 V DC 127 to 240 V AC, 150 to 250 V DC 240 to 400 V AC, 400 to 600 V DC	3TX7 462-3R 3TX7 522-3R 3TX7 462-3S 3TX7 522-3S 3TX7 462-3T 3TX7 522-3T 3TX7 462-3U 3TX7 462-3V	0..075
	3TF52 to 3TF56 <sup>3)</sup> , 3TB48 and 3TB50, 3TC52 and 3TC56	RC 元件 与辅助开关并排安装或卡 装于 35mm 标准安装导轨	24 to 48 V AC, 48 to 127 V AC 127 to 240 V AC 240 to 400 V AC, 400 to 600 V AC	3TX7 522-3R 3TX7 522-3S 3TX7 522-3T 3TX7 522-3U 3TX7 522-3V	0..075
	1)浪涌抑制器已经集成于下列 3TF 接触器中: 3TF68 和 69: 压敏电阻式 2)如果保护接触器线圈避免浪涌电压, 开延时可能会增加 (抑制二极管式 6 到 9 倍, 二极管组合式 2 到 6 倍, 压敏电阻式 +2 到 5ms) 3)不针对直流经济型回路 4)波幅尖峰值包含在 DC 中 5)浪涌抑制器的安装部分略有弯曲				

技术数据

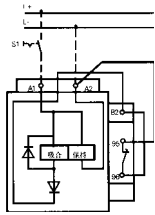
主触头电寿命(AC-3):



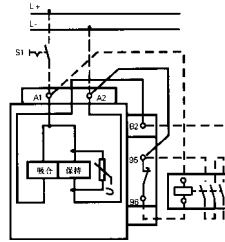
3TF 交流接触器



### 直流线圈回路



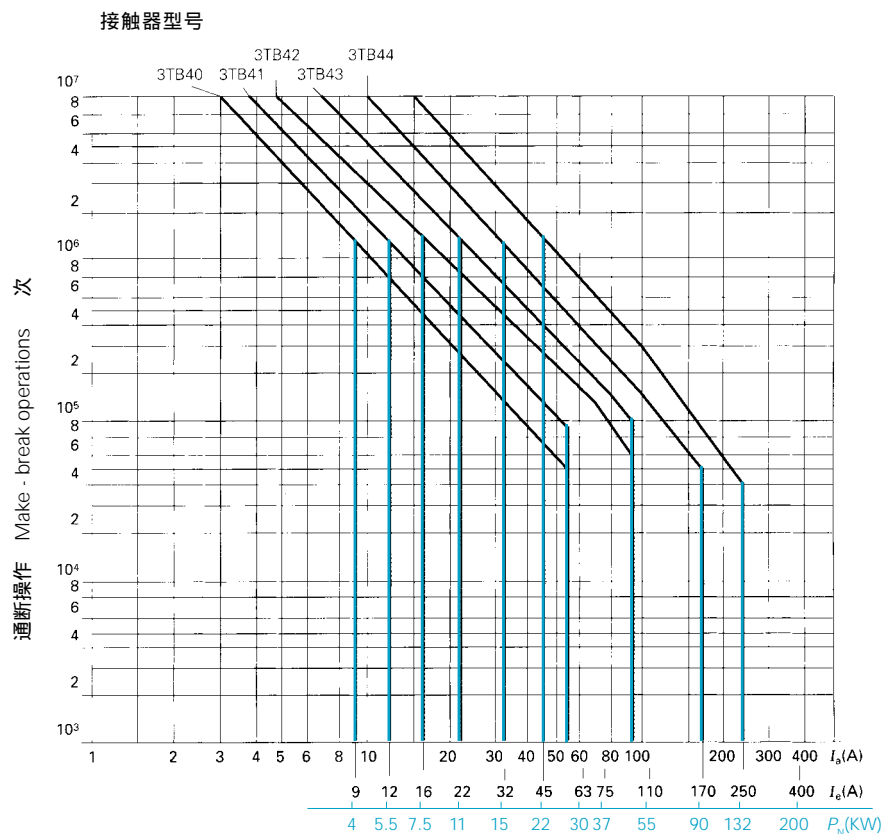
3TF46-3TF51  
直流经济电路



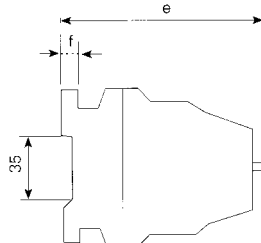
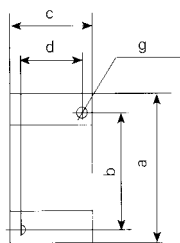
3TF52-3TF56  
直流经济电路  
由主接触器和切换接触器组成  
3TF52 ~ 3TF55: 3TF40  
3TF56 : 3TF42

### 技术数据

主触头电寿命(AC-3):



### 外型及安装尺寸

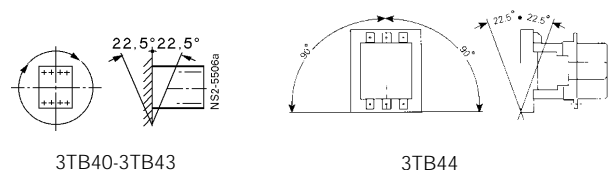


型号	a	b	c	d	e	f	g
3TB40, 3TB41	78	60	45	35	*90 104	7.5	ø5
3TB42, 3TB43	85	75	46	35	114	8	ø5
3TB44	88	75	74	50	108	8	ø5

\* 尺寸 90 适用于 3TB4010, 3TB4001, 3TB4110, 3TB4101  
尺寸 104 适用于 3TB4011, 3TB4022, 3TB4111, 3TB4122

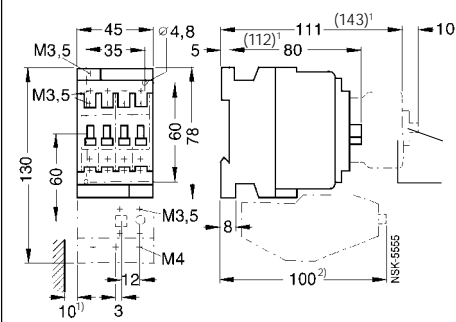
### 允许安装位置

接触器必须安装在如下图所示的垂直表面上



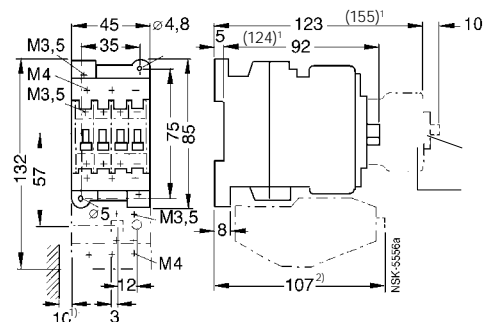
3TF 交流接触器

外型及安装尺寸



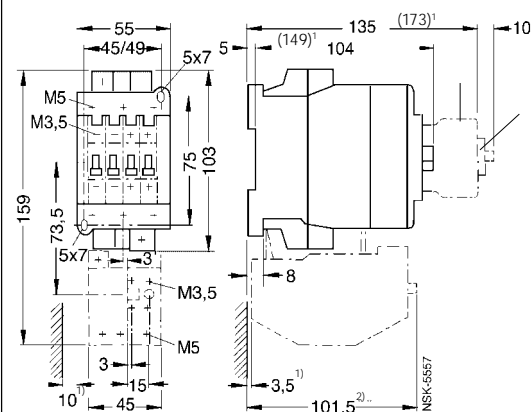
3TF30 和 3TF31, 0 级

3TX4 型辅助触头座, 带开关位置指示标志牌  
可单独使用, 也可与 3UA50 或 3UW10 配合使用



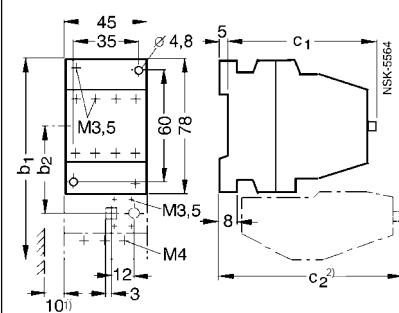
3TF32 和 3TF33, 1 级

可单独使用, 也可与 3UA52 或 3UW13 配合使用



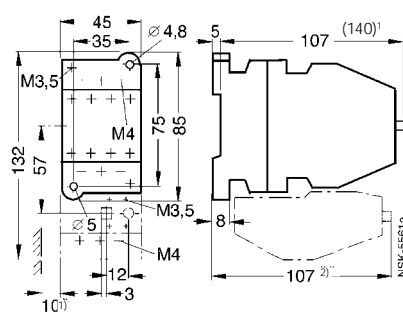
3TF34 和 3TF35, 2 级

可单独使用, 也可与 3UA55 配合使用



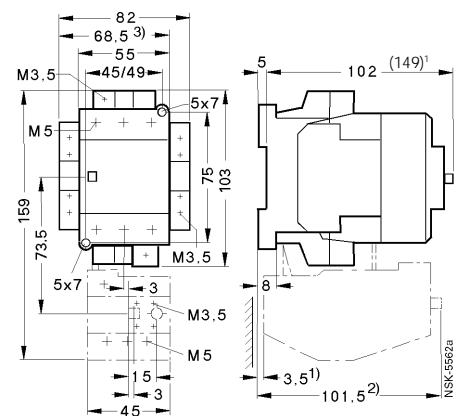
3TF40 和 3TF41, 0 级

可以与 3UA50 或 3UW10 配合使用, 也可单独使用



3TF42 和 3TF43, 1 级

可以与 3UA52 或 3UW13 配合使用, 也可单独使用



3TF44 和 3TF45, 2 级

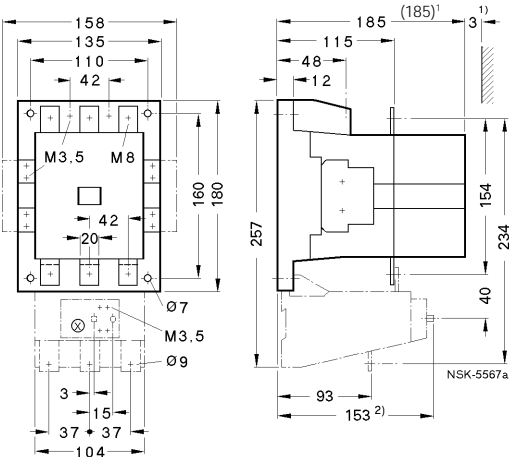
可以与 3UA55 配合使用, 也可单独使用

接触器型号	b <sub>1</sub>	b <sub>2</sub>	c <sub>1</sub>	(c <sub>1</sub> ) <sup>3</sup>	c <sub>2</sub>
1NO 或 1NC	125	55	81	(115) <sup>3</sup>	108
1NO+1NC 或	130	60	97	(130) <sup>3</sup>	100
2NO+2NC					

( )<sup>3</sup> 直流操作接触器

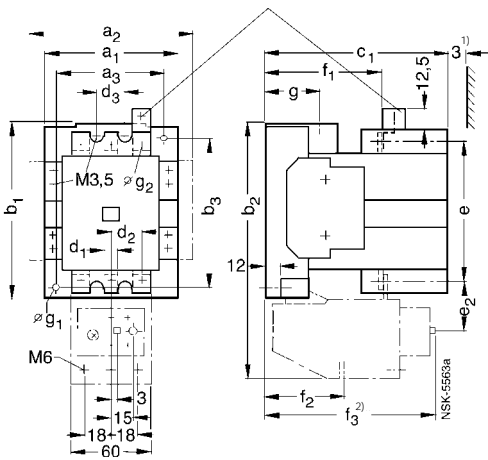
1) 离接地体最小间隙  
2) 到方形 OFF 按钮(行程 3mm)的距离  
到圆形 RESET 按钮(行程 2.5mm)的距离要小 2.5mm

外型及安装尺寸



3TF52, 8级

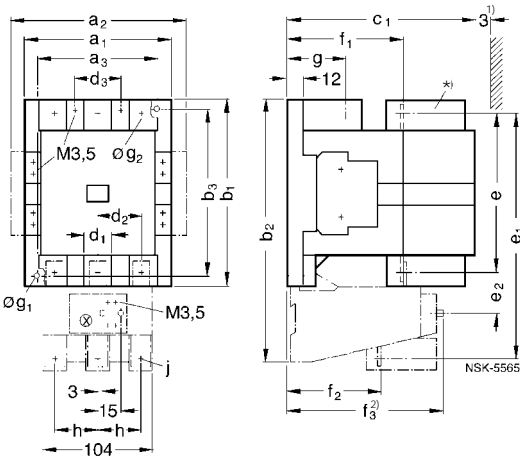
可单独使用, 也可与 3UA62 配合使用



3TF46 到 3TF49, 3级和 4级

可与 3UA58 配合使用, 也可单独使用

尺寸	型号	a <sub>1</sub>	a <sub>2</sub>	a <sub>3</sub>	b <sub>1</sub>	b <sub>2</sub>	b <sub>3</sub>	c <sub>1</sub>	(c <sub>1</sub> ) <sup>1)</sup>	d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	e	e <sub>2</sub>	f <sub>1</sub>	f <sub>2</sub>	f <sub>3</sub>	g	øg <sub>1</sub>	øg <sub>2</sub>
3	3TF46, 3TF47	90	113	70	117	175	100	123	123	8	26.5	25	94	34	80	63	122	28	4.8	6.1(M6)
4	3TF48	100	123	80	133	194	110	140	140	8	26.5	25	107	36	89	63	122	39	5.5	6.1(M6)
4	3TF49	100	123	80	133	194	110	140	140	10.5	26.5	25	116	31.5	89	63	122	39	5.5	6.1(M6)



3TF50 和 3TF51, 6级(3TF50 有端子盒)

可单独使用, 也可与热过载继电器配合使用  
3UA60(有端子盒)与 3TF50 相配  
3UA61(无端子盒)与 3TF51 相配

型号	h	j
3UA60	37	M6
3UA61	42	M8

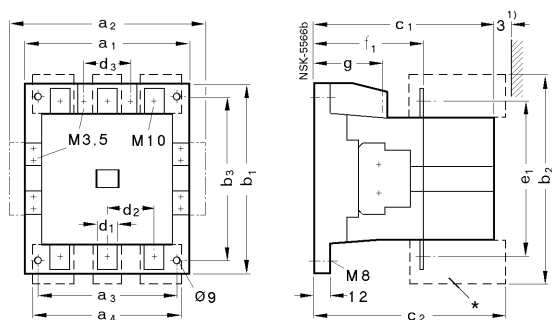
\* 3TF51 不带端子盒, 作为附件选配

型号	a <sub>1</sub>	a <sub>2</sub>	a <sub>3</sub>	b <sub>1</sub>	b <sub>2</sub>	b <sub>3</sub>	c <sub>1</sub>	(c <sub>1</sub> ) <sup>1)</sup>	d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	e	e <sub>1</sub>	e <sub>2</sub>	f <sub>1</sub>	f <sub>2</sub>	f <sub>3</sub>	g	øg <sub>1</sub>	øg <sub>2</sub>
3TF50	120	143	100	150	232	130	150	150	15	37	37	130	213	40	93	80	146	45	6.3	6.1(M6)
3TF51	120	143	100	150	232	130	150	150	20	42	37	139	215.5	40.5	93	80	146	45	6.3	9(M8)

( )<sup>1)</sup> 直流操作接触器

### 3TF 交流接触器

### 外型及安装尺寸



3TF53到3TF56, 8~12级

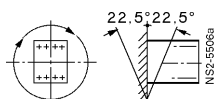
型号	$a_1$	$a_2$	$a_3$	$b_1$	$b_3$	$c_1$	$(c_1)^1$	$e_1$	$f_1$	$g$	$d_1$	$d_2$	$\varnothing g_1$
3TF53	135	158	110	180	160	185	185	159	115	48	25	48	7
3TF54, 3TF55	145	168	120	200	180	198	198	168	132	58	25	48	9
3TF53	160	183	130	200	180	222	222	178	150	65	25	48	9

\* 端子盒(附件)

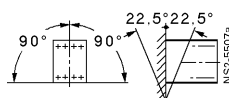
( )<sup>1</sup> 直流操作接触器

### 允许安装位置

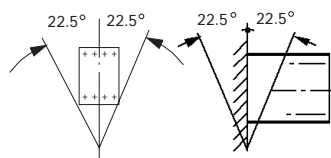
接触器必须安装在如下图所示的垂直表面上。



3TF30 - 3TF33 (交流操作)  
3TF40 - 3TF43 (交流操作)



3TF34 - 3TF35 (交流操作)  
3TF44 - 3TF56 (交流操作)  
3TF30 - 3TF33 (直流操作)  
3TF40 - 3TF43 (直流电磁铁系统)  
3TF46 - 3TF56 (直流经济回路)



3TF34, 3TF35 (直流操作)  
3TF44, 3TF45 (直流螺线管系统)

<p>说明</p>
<p>3TD 系列机械联锁可逆接触器为交流 50Hz 或 60Hz，额定绝缘电压为 690-1000V，在 AC-3 使用类别下额定工作电压为 380V 时的额定工作电流为 9A-400A。主要用于控制交流电动机正反转。符合 IEC947, VDE0660, GB 14048 等标准。</p>
<p>工作条件</p>
<p>海拔高度不超过 2000 米； 周围环境温度：-25~+55℃ 空气相对湿度：在 +40℃ 时不超过 50%，+25℃ 时不超过 90%； 大气条件：没有会引起爆炸危险的介质，也没有腐蚀金属和破坏绝缘的气体 and 导电尘埃； 在无显著摇动和冲击振动的地方； 在没有雨雪侵袭的地方。</p>
<p>结构特点</p>
<p>由两台同型号的交流接触器 3TF 构成，通过机械联锁机构互锁； 机械联锁机构对单台交流接触器的动作时间无影响； 产品主回路，辅助回路导线已连接(也可以供不接线产品)。 结构紧凑，联锁可靠； 热过载继电器 3UA 可插接安装于 3TD 上(3TD42 以上)。</p>
<p>型号说明</p>
<div><div><div>3TD</div><div>0</div><div>-0X</div></div><div><div>线圈电压代号</div><div>每台接触器辅助触头数代号</div><div>防护等级：IP00</div><div>规格代号</div><div>机械联锁可逆接触器</div></div></div> <div><div>3TD</div><div>0</div><div>-0X</div><div>-Z1</div></div> <div><div>无导线，无面板</div></div>



3TD 机械联锁可逆接触器

选型与订货数据													
机械寿命：10x10 <sup>6</sup> 次； 操作时间：一台接触器的触头接通时间与另一台接触器的触头燃弧时间不得重叠； 其它技术参数同 3TF， 例如：3TD40 见 3TF40； 参数与订货规格。													
	订货号	每台接触器 辅助触头		额定工作 电流 I <sub>e</sub>  AC-3, 400/380V A	可控电机功率 AC-3					相配 热过载 继电器 型号	熔断器 规格  配合方式		
		NO	NC		230/ 220V kW	400/ 380V kW	500V kW	690/ 660V kW	1000V kW		“ 1 ” A	“ 2 ” A	
	3TD40 02 - 0X .. 3TD40 02 - 0X .. - Z1 3TD40 01 - 0X .. - Z1 3TD40 00 - 0X .. - Z1	2 2 1 -	2 2 1 1	9	2.4	4	5.5	5.5	-	3UA50	35	25	
	3TD41 02 - 0X .. 3TD41 02 - 0X .. - Z1 3TD41 01 - 0X .. - Z1 3TD41 00 - 0X .. - Z1	2 2 1 -	2 2 1 1	12	3.3	5.5	7.5	7.5	-		35	25	
	3TD42 02 - 0X .. 3TD42 02 - 0X .. - Z1	2 2	2 2	16	4	7.5	9	11	-		3UA52	65	35
	3TD43 02 - 0X .. 3TD43 02 - 0X .. - Z1	2 2	2 2	22	5.5	11	11	11	-			65	35
	3TD44 02 - 0X .. 3TD44 02 - 0X .. - Z1	2 2	2 2	32	8.5	15	21	23	-	3UA55	80	63	
	3TD45 02 - 0X .. 3TD45 02 - 0X .. - Z1	2 2	2 2	38	11	18.5	25	23	-		80	63	
	3TD46 02 - 0X ..	2	2	45	15	22	30	39	-	3UA58	160	100	
	3TD47 02 - 0X ..	2	2	63	18.5	30	41	55	-		160	125	
	3TD48 02 - 0X ..	2	2	75	22	37	50	67	39		250	160	
	3TD50 02 - 0X ..	2	2	110	37	55	76	100	55	3UA60	315	250	
	3TD52 02 - 0X ..	2	2	170	55	90	118	156	90	3AU62	355	250	
	3TD54 02 - 0X ..	2	2	250	78	132	178	235	132	3UA66	500	315	
	3TD56 02 - 0X ..	2	2	400	125	200	284	375	150		800	500	

注：1) 3TD40-3TD50 仅在满足以下条件时才可使用 50Hz 与 60Hz 通用线圈电压：控制电机正反方向旋转的两个控制信号的输出至少存在 50ms 的时间间隔。

2) 上表中熔断器的选用是根据 IEC947-4

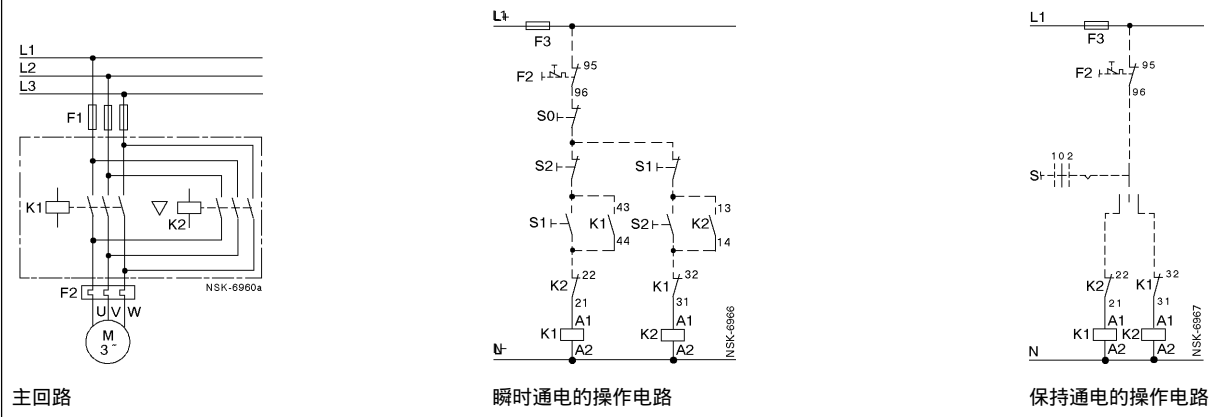
“ 1 ” 型配合保护 - 允许接触器及热继电器遭受损坏

“ 2 ” 型配合保护 - 热继电器不受损坏，接触器触头允许熔焊(如果触头容易分离)

导线截面积(接线螺钉)														
1. 主回路导线。 a) 实心 / 绞合线。 b) 带端套或不带端套的细绞合线。 c) 细绞线,带叉形接线端头绞合线。 d) 带叉形接线端头绞合线。 e) 联接板。 f) 剥去绝缘层长度。 g) 接线螺钉。 h) 紧固力矩。 i) AWG 制导线。														
2. 辅助回路导线。 a) 实心。 b) 带端套的细绞合线。 c) 接线螺钉。 d) 紧固力矩。 e) AWG 制导线。														
	1.a) mm <sup>2</sup>	1.b) mm <sup>2</sup>	1.c) mm <sup>2</sup>	1.d) mm <sup>2</sup>	1.e) mm <sup>2</sup>	1.f) mm	1.g)	1.h) Nm/lb.in	1.i) AWG	2.a) mm <sup>2</sup>	2.b) mm <sup>2</sup>	2.c)	2.d) Nm/lbin	2.e) AWG
3TD40 3TD41	1~2.5 1 × 4	0.75~2.5	-	-	-	10	M3.5	0.8~1, 4/7~12	18~12	0.5~2.5	0.75~2.5	M3.5	0.8~1, 4/7~12	18~14
3TD42 3TD43	2.5~6	1.5~4	-	-	-	12	M4	1~1.5/9~13	14~10	0.5~2.5	0.75~2.5	M3.5	0.8~1, 4/7~12	18~14
3TD44 3TD45	2.5~25	2.5~16	-	-	-	10	M5	2.5~3/22~26.5	14~6					
3TD46 3TD47 3TD48	6~35	4~25	-	-	-	16 <sup>+3</sup>	-	3~4						
3TD50	25~70	25~50	-	-	-	22 <sup>+3</sup>	-	4~5						
3TD52	-	-	35~95	50~120	20 × 3	-	M8	10~14						
3TD54	-	-	50~240	70~240	25 × 5	-	M10	14~16.5						
3TD56	-	-	50~240	70~240	2 × (25 × 5)	-	M10	14~16.5						

3TD 机械联锁可逆接触器

电路图



- S0 “断开”按钮。

S1 “接通顺时针方式”按钮。

S2 “接通逆时针方式”按钮。

S “顺时针 - 断开 - 逆时针方式”选择开关。
- K1 控制顺转的接触器。

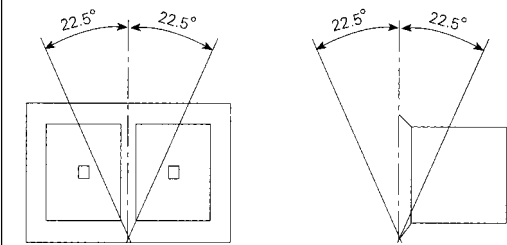
K2 控制逆转的接触器。

F1 主回路熔断器。

F2 过载继电器。

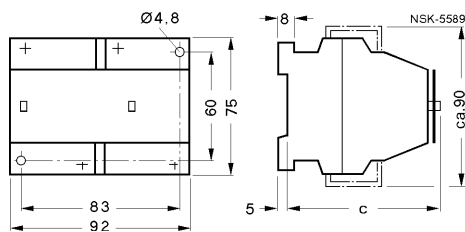
F3 控制回路熔断器。

允许安装位置

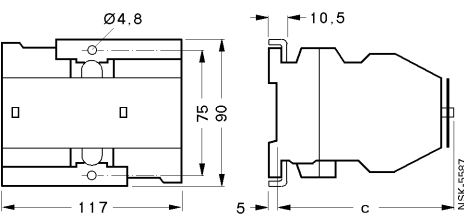


外型及安装尺寸

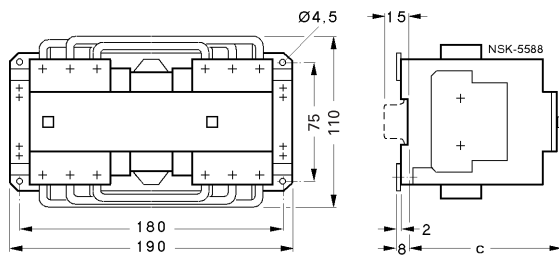
1. 3TD40, 3TD41 c=97mm/81mm



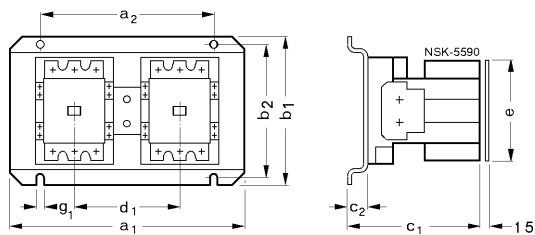
2. 3TD42, 3TD43 c=107mm



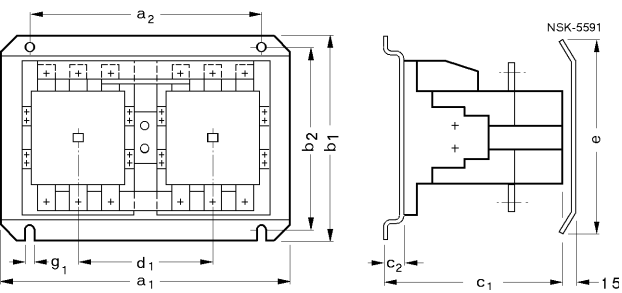
3. 3TD44, 3TD45 c=102mm



4. 3TD46 - 3TD48



5. 3TD50 - 3TD56



	a1	a2	b1	b2	b4	c1	c2	d1	e	g1
3TD46	240	180	165	145	-	141	18	117	150	7(M6)
3TD47	240	180	165	145	-	141	18	117	150	7(M6)
3TD48	260	200	175	155	-	158	18	127	160	7(M6)
3TD50	300	240	210	185	260	168	18	147	-	9(M8)
3TD52	330	270	240	215	315	203	18	162	-	9(M8)
3TD54	350	290	265	240	375	219	21	172	-	11(M10)
3TD56	380	310	265	240	385	243	21	187	-	11(M10)

用于电动机的开关和装置  
过载继电器

热过载继电器



3UA	页号	3RB 12	页号
		电子式热继电器	
说明	3/1	CLASS 5 至 CLASS 30	
选型与订货数据	3/1		
附件	3/5	描述	3/16
技术数据	3/6	选型订货表	3/18
内部接线图	3/10	技术数据	3/19
安装使用说明	3/11	电路图	3/21
外型及安装尺寸	3/12	外形尺寸，线路图	3/21

详情请洽西门子办事处

## 说明

3UA 系列热过载继电器适用于交流 50Hz/60Hz，电压 690V - 1000V，电流 0.1 - 400A 的长期工作或间断长期工作的一般交流电动机的过载与断相保护，也可用作直流电磁铁和直流电动机的过载保护。

继电器具有断相保护，温度补偿，脱扣指示功能，并能自动与手动复位，动作可靠，符合 IEC947 - 4, VDE0660, GB14048 等标准。

继电器可与接触器接插安装，也可独立安装。

## 工作条件

海拔高度不超过 2000 米；

周围环境温度：-25~+55℃

空气相对湿度：+25℃ 时不超过 90%；

## 结构特点

3UA 系列为双金属片式热过载继电器，脱扣等级为 10A；

具有差动式断相保护；

具有整定电流连续可调装置；

具有温度补偿；

具有脱扣指示；

具有测试按钮；


具有手动复位和自动复位按钮；

具有在电气上相互绝缘的一常开和一常闭触头；

SIGUT- 西门子专利端接法，接线方便、牢固，接触可靠性高，抗振性强，安全防护性好；


安装方式：与接触器接插安装或独立安装。

## 选型与订货数据

3UA50	订货号	整定电流 范围(A)	熔断器规格(A)		相配接触器型号	重量  kg
			IEC947 - 4			
			" 1 "	" 2 "		
	3UA50 40 - 0A	0.1 - 0.16	35	0.5	3TF30	0.14
	3UA50 40 - 0C	0.16 - 0.25	35	1	3TF31	
	3UA50 40 - 0E	0.25 - 0.4	35	1.6	3TF40	
					3TF41	
	3UA50 40 - 0G	0.4 - 0.63	35	2	3TD40 <sup>1)</sup>	0.14
	3UA50 40 - 0J	0.63 - 1	35	4	3TD40 <sup>1)</sup>	
					3TE40	
	3UA50 40 - 0K	0.8 - 1.25	35	4	3TB40	0.14
	3UA50 40 - 1A	1 - 1.6	35	6	3TB41	
	3UA50 40 - 1B	1.25 - 2	35	6		
	3UA50 40 - 1C	1.6 - 2.5	35	6		0.14
	3UA50 40 - 1D	2 - 3.2	35	10		
	3UA50 40 - 1E	2.5 - 4	35	10		
	3UA50 40 - 1F	3.2 - 5	35	16		0.14
	3UA50 40 - 1G	4 - 6.3	35	16		
	3UA50 40 - 1H	5 - 8	35	20		
	3UA50 40 - 1J	6.3 - 10	35	25		0.14
	3UA50 40 - 1K	8 - 12.5	35	25		
	3UA50 40 - 2S	10 - 14.5	35	25		

1) 仅作为具有单独接线的独立单元安装

3UA 热过载继电器

选型与订货数据								
3UA52	订货号	整定电流 范围(A)	熔断器规格(A)		相配的接触器型号	重量  kg		
			IEC947 - 4					
			" 1 "	" 2 "				
	3UA52 40 - 0A	0.1 - 0.16	63	0.5	3TF32 3TF33 3TF42 3TF43 3TD42 <sup>1)</sup> 3TD43 <sup>1)</sup> 3TE42 3TB42 3TB43	0.14		
	3UA52 40 - 0C	0.16 - 0.25	63	1				
	3UA52 40 - 0E	0.25 - 0.4	63	1.6			0.14	
	3UA52 40 - 0G	0.4 - 0.63	63	2				
	3UA52 40 - 0J	0.63 - 1	63	4				
	3UA52 40 - 0K	0.8 - 1.25	63	4				
	3UA52 40 - 1A	1 - 1.6	63	6		0.14		
	3UA52 40 - 1B	1.25 - 2	63	6				
	3UA52 40 - 1C	1.6 - 2.5	63	6				
	3UA52 40 - 1D	2 - 3.2	63	10		0.14		
	3UA52 40 - 1E	2.5 - 4	63	10				
	3UA52 40 - 1F	3.2 - 5	63	16				
	3UA52 40 - 1G	4 - 6.3	63	16		0.14		
	3UA52 40 - 1H	5 - 8	63	20				
	3UA52 40 - 1J	6.3 - 10	63	25				
	3UA52 40 - 1K	8 - 12.5	63	25		0.14		
	3UA52 40 - 2A	10 - 16	63	35				
	3UA52 40 - 2B	12.5 - 20	63	35				
	3UA52 40 - 2C	16 - 25	63	50				
	3UA54	订货号	整定电流 范围(A)	熔断器规格(A)		相配的接触器型号	重量  kg	
				IEC947 - 4				
				" 1 "				" 2 "
		3UA54 40 - 1G	4 - 6.3	100		16	3TB44	0.20
		3UA54 40 - 1J	6.3 - 10	100		25		
3UA54 40 - 2A		10 - 16	100	35				
3UA54 40 - 2B		12.5 - 20	100	50	0.20			
3UA54 40 - 2C		16 - 25	100	50				
3UA54 40 - 2D		20 - 32	100	80				
3UA54 40 - 2Q		25 - 36	100	80				

<sup>1)</sup> 仅作为具有单独接线的独立单元安装

选型与订货数据						
3UA55	订货号	整定电流 范围(A)	熔断器规格(A)		相配的接触器型号	重量  kg
			IEC947 - 4			
			"1"	"2"		
	3UA55 40 - 1A	1 - 1.6	100	6	3TF34	0.20
	3UA55 40 - 1B	1.25 - 2	100	6	3TF35	
	3UA55 40 - 1C	1.6 - 2.5	100	6	3TF44	
	3UA55 40 - 1D	2 - 3.2	100	10	3TF45	0.20
	3UA55 40 - 1E	2.5 - 4	100	10	3TD44 <sup>1)</sup>	
	3UA55 40 - 1F	3.2 - 5	100	16	3TD45 <sup>1)</sup>	
	3UA55 40 - 1G	4 - 6.3	100	16	3TE44	0.20
	3UA55 40 - 1H	5 - 8	100	20		
	3UA55 40 - 1J	6.3 - 10	100	25		
	3UA55 40 - 1K	8 - 12.5	100	25		0.20
	3UA55 40 - 2A	10 - 16	100	35		
	3UA55 40 - 2B	12.5 - 20	100	50		
	3UA55 40 - 2C	16 - 25	100	50		0.20
	3UA55 40 - 2D	20 - 32	100	80		
	3UA55 40 - 2Q	25 - 36	100	80		
3UA55 40 - 2R	32 - 40	100	80		0.20	
3UA55 40 - 8M	36 - 45	100	80			
3UA58	订货号	整定电流 范围(A)	熔断器规格(A)		相配的接触器型号	重量  kg
			IEC947 - 4			
			"1"	"2"		
	3UA58 40 - 2B	12.5 - 20	160	50	3TF46	0.4
	3UA58 40 - 2C	16 - 25	160	50	3TF47	
	3UA58 40 - 2D	20 - 32	160	63	3TF48	
	3UA58 40 - 2E	25 - 40	160	80	3TF49	0.4
	3UA58 40 - 2F	32 - 50	160	100	3TD46 <sup>1)</sup>	
	3UA58 40 - 2T	40 - 57	160	100	3TD47 <sup>1)</sup>	
	3UA58 40 - 2P	50 - 63	160	100	3TD48 <sup>1)</sup>	0.4
	3UA58 40 - 2V	57 - 70	160	125	3TE46	
	3UA58 40 - 2U	63 - 80	250	160	3TE47	
	3UA58 40 - 8W	70 - 88	250	160	3TE48	

1) 仅作为具有单独接线的独立单元安装



## 3UA 热过载继电器

选型与订货数据						
3UA60	订货号	整定电流 范围(A)	熔断器规格(A)		相配的接触器型号	重量  kg
			IEC947 - 4			
			" 1 "	" 2 "		
	3UA60 40 - 2H	55 - 80	250	160	3TE48 <sup>1)</sup> 3TF49 <sup>1)</sup> 3TF50 3TE50 3TD50 <sup>1)</sup> 3TB50	0.7
	3UA60 40 - 2W	63 - 90	250	160		0.7
	3UA60 40 - 2X	80 - 110	315	200		
	3UA60 40 - 3H	90 - 120	315	224		0.7
	3UA60 40 - 3J	110 - 135	315	224		
3UA61	订货号	整定电流 范围(A)	熔断器规格(A)		相配的接触器型号	重量  kg
			IEC947 - 4			
			" 1 "	" 2 "		
	3UA61 40 - 2H	55 - 80	250	160	3TF51	0.7
	3UA61 40 - 2W	63 - 90	250	160		0.7
	3UA61 40 - 2X	80 - 110	315	200		
	3UA61 40 - 3H	90 - 120	315	224		
	3UA61 40 - 3J	110 - 135	315	224		
	3UA61 40 - 3K	120 - 150	315	224		
	3UA59	订货号	整定电流 范围(A)	熔断器规格(A)		相配的接触器型号
IEC947 - 4						
" 1 "				" 2 "		
	3UA59 40 - 0A	0.1 - 0.16	25	0.5	单独安装使用	0.28
	3UA59 40 - 0C	0.16 - 0.25	25	1		0.28
	3UA59 40 - 0E	0.25 - 0.4	25	1.6		
	3UA59 40 - 0G	0.4 - 0.63	25	2		0.28
	3UA59 40 - 0J	0.63 - 1	25	4		
	3UA59 40 - 0K	0.8 - 1.25	25	4		
	3UA59 40 - 1A	1 - 1.6	25	6		0.28
	3UA59 40 - 1B	1.25 - 2	25	6		
	3UA59 40 - 1C	1.6 - 2.5	25	6		
	3UA59 40 - 1D	2 - 3.2	25	10		0.28
	3UA59 40 - 1E	2.5 - 4	25	10		
	3UA59 40 - 1F	3.2 - 5	25	16		
	3UA59 40 - 1G	4 - 6.3	25	16		0.28
	3UA59 40 - 1H	5 - 8	25	16		
	3UA59 40 - 1J	6.3 - 10	25	16		
	3UA59 40 - 1K	8 - 12.5	35	25		0.28
	3UA59 40 - 2A	10 - 16	63	35		
	3UA59 40 - 2B	12.5 - 20	63	50		
	3UA59 40 - 2C	16 - 25	63	50		0.28
	3UA59 40 - 2D	20 - 32	80	63		
	3UA59 40 - 2E	25 - 40	125	80		
	3UA59 40 - 2M	32 - 45	160	100	0.28	
	3UA59 40 - 2T	40 - 57	160	125		
	3UA59 40 - 2P	50 - 63	160	125		

选型与订货数据						
3UA62	订货号	整定电流 范围(A)	熔断器规格(A)		相配的接触器型号	重量  kg
			IEC947 - 4			
			" 1 "	" 2 "		
	3UA62 40 - 2H	55 - 80	250	160	3TF52 3TE52 3TD52 <sup>1)</sup> 3TF53 <sup>2)</sup> 3TB52	0.7
	3UA62 40 - 2W	63 - 90	250	160		0.7
	3UA62 40 - 2X	80 - 110	315	200		
	3UA62 40 - 3H	90 - 120	315	224		
	3UA62 40 - 3J	110 - 135	315	224		
	3UA62 40 - 3K	120 - 150	315	224	0.7	
	3UA62 40 - 3L	135 - 160	355	224		
3UA62 40 - 3M	150 - 180	355	224			
3UA66	订货号	整定电流 范围(A)	熔断器规格(A)		相配的接触器型号	重量  kg
			IEC947 - 4			
			" 1 "	" 2 "		
	3UA66 40 - 2K	80 - 125	500	250		2.5
	3UA66 40 - 3B	125 - 200	500	315		2.5
	3UA66 40 - 3C	160 - 250	500	400		
	3UA66 40 - 3D	200 - 320	500	400		
	3UA66 40 - 3E	250 - 400	800	500		
附件说明						
	名称	订货号	用途			重量 kg
	软轴式复位线	3UX1015 3UX1016	用于热继电器的远距离复位操作 3UX1015 长 400mm 3UX1016 长 600mm			0.07
	防护附件	3UX1110 3UX1111	用于锁定设置旋钮和测试按钮			0.01
	连接排 (一套三根)	3UX1221	用于 3UA61、3UA62 (135~160A, 150~180A) 与 3TF51、3TF52、3TB52 接触器的连接			0.085
		3UX1210	用于 3UA62、3UA66 (至 200A)与 3TF53、3TF54、3TB54、 3TD54、3TE54 接触器的连接			0.1
		3UX1211	用于 3UA66 (至 400A)与 3TF54、3TB54、3TD54、 3TE54、3TF55、3TF56、3TB56 接触器的连接			0.33
	连接支座	3UX1418	与 3UA50 配合组成独立安装产品			0.05
	连接支座	3UX1420	与 3UA52, 3UA54 配合组成独立安装产品			0.05
	连接支座	3UX1421	与 3UA58 配合组成独立安装产品			0.05
	连接支座	3UX1425	与 3UA55 配合组成独立安装产品			0.05
	接线端子盒	3UX1424	与 3UA60 配合组成独立安装产品			0.2

1) 仅作为具有单独接线的独立单元安装

2) 使用 3UX1210 连接带与 3TF53 接触器连接

3UA 热过载继电器

技术数据										
			3UA50 3UA52	3UA54 3UA55	3UA59	3UA58	3UA60	3UA61	3UA62	3UA66
额定工作电流(A)			14.5 25	36 45	63	88	135	150	180	400
额定绝缘电压(V)			690	690	690	1000	1000	1000	1000	1000
额定工作电压(V)			690	690	690	1000	1000	1000	1000	1000
电流类型及频率			直流；交流至 400Hz							交流 50~400Hz
环境温度(°C)			-25~+55	-25~+55	-25~+55	-25~+55	-25~+55	-25~+55	-25~+55	-25~+55
断相保护			有	有	有	有	有	有	有	有
手动与自动复位			有	有	有	有	有	有	有	有
温度补偿(-25~+55°C)			有	有	有	有	有	有	有	有
脱扣指示			有	有	有	有	有	有	有	有
测试按钮			有	有	有	有	有	有	有	有
连接接触器线圈接线端子			有	有	无	无	无	无	无	无
辅助触头			1 常开 +1 常闭	1 常开 +1 常闭	1 常开 +1 常闭	1 常开 +1 常闭	1 常开 +1 常闭	1 常开 +1 常闭	1 常开 +1 常闭	1 常开 +1 常闭
通断能力(380V) AC - 15			1.1A	1.1A	1.1A	1.1A	1.1A	1.1A	1.1A	1.1A
安装方式			接插式	接插式	独立式	接插式	独立式	独立式	独立式	独立式
导线截面积 (mm²)	主回路	单芯或绞合线	2.5~6	1.5~25	1.5~25	2.5~35	25~70	50~120	50~120	200A 185 > 200A 240
		细绞线带端子套管	1.5~4	1~16	1~16	1.5~25	25~50	25~95 铜排 20 × 3	25~95 铜排 20 × 3	铜排 20 × 3/ 2 × 30 × 5
		接线螺钉	M4	M5	M5	M5	M6	M8	M8	M8/M10
	辅助回路	单芯或绞合线	2 × (0.5~1)	2 × (0.5~1)	2 × (0.5~1)	2 × (0.5~1)	2 × (0.5~1)	2 × (0.5~1)	2 × (0.5~1)	2 × (0.5~1)
		细绞线带端子套管	2 × (0.5~1)	2 × (0.5~1)	2 × (0.5~1)	2 × (0.5~1)	2 × (0.5~1)	2 × (0.5~1)	2 × (0.5~1)	2 × (0.5~1)
		接线螺钉	M3.5	M3.5	M3.5	M3.5	M3.5	M3.5	M3.5	M3.5
保护特性										
项目			整定电流倍数			动作时间		试验条件		
1			1.05			>2小时 <sup>1)</sup>		冷态		
2			1.20			<2小时 <sup>1)</sup>		热态		
3			1.50			<2分钟 <sup>1)</sup>		以 1 倍整定电流预热 2 小时		
4			7.2			2s<Tp 10s, 10A 级		冷态		
			热态即指继电器以项 1 电流加热至稳定状态。							
项目		整定电流倍数					动作时间	试验条件		
		任意二相		另一相						
5		1.0		0.9			>2小时 <sup>2)</sup>	冷态		
6		1.15		0			<2小时 <sup>2)</sup>	热态		
		热态即指继电器以项 1 电流加热至稳定状态。								

1) 在环境温度为 +20°C 和三相负载平衡时的动作时间  
2) 在环境温度为 +20°C 和三相负载不平衡(断相)时的动作时间

技术数据							
3.冷态开始三相均衡负载的脱扣时间(参考数据)							
整定电流范围  (A)	连接导线截面积  (mm²)	整定电流倍数(× I <sub>e</sub> )					
		3	4	5	6	7	8
3UA50, 3UA52		脱扣时间：秒					
0.1-0.16	1	16.7	10.3	7.5	5.9	4.8	4.1
0.16-0.25	1	20.5	12.8	9.5	7.5	6.3	5.4
0.25	1	18	11.2	8.2	6.5	5.4	4.6
0.4-0.63	1	20.8	12.8	9.5	7.6	6.3	5.4
0.63-1	1	23.3	14.4	10.5	8.3	6.8	5.8
0.8-1.25	1	28	17.5	12.7	9.8	8.1	6.8
1-1.6	1	22.6	14.3	10.4	8.3	6.8	5.9
1.25-2	1	22.3	14	10.3	8.4	6.9	6.0
1.6-2.5	1	24.5	15.5	11.5	9	7.5	6.4
2-3.2	1	23.8	15	11	8.8	7.3	6.3
2.5-4	1	24.4	15.6	11.4	9.1	7.6	6.5
3.2-5	1	27.5	17	12.2	9.5	7.8	6.5
4-6.3	1	23.4	14.4	10.4	8	6.5	5.5
5-8	1	22.5	13.5	9.5	7.2	5.7	4.7
6.3-10	1.5	24	13.9	9.3	6.8	5.3	4.3
8-12.5	2.5	24.5	14.8	10.2	7.8	6.2	5.2
10-14.5	2.5	23.2	13.9	9.5	7.2	5.6	4.6
10-16	2.5	23.2	13.9	9.5	7.2	5.6	4.6
12.5-20	2.5	23	13	8.6	6.3	4.8	3.9
16-25	4	31	17	11	7.7	5.8	4.6
3UA54		脱扣时间：秒					
4-6.3	1	23.4	14.4	10.4	8	6.5	5.5
6.3-10	1.5	24	13.9	9.3	6.8	5.3	4.3
10-16	2.5	26.2	15.8	10.8	8.1	6.4	5.2
12.5-20	2.5	26.6	14.8	9.7	7.0	5.3	4.3
16-25	4	29	15.4	9.8	7.0	5.3	4.2
20-32	6	28	16.1	10.8	8.2	6.3	5.2
25-36	10	33.4	19	12.8	9.3	7.2	5.8
3UA55		脱扣时间：秒					
1-1.6	1	22.6	14.3	10.4	8.3	6.8	5.9
1.25-2	1	22.3	14	10.3	8.4	6.9	6
1.6-2.5	1	24.5	15.5	11.5	9	7.5	6.4
2-3.2	1	23.8	15	11	8.3	7.3	6.3
2.5-4	1	24.4	15.5	11.4	9.1	7.6	6.5
3.2-5	1	27.5	17	12.2	9.5	7.8	6.5
4-6.3	1	25.4	14.4	10.4	8	6.5	5.5
5-8	1	22.5	13.5	9.5	7.2	5.7	4.7
6.3-10	1.5	24	13.9	9.3	6.8	5.3	4.3
8-12.5	2.5	24.5	14.8	10.2	7.8	6.2	5.2
10-16	2.5	26.2	15.8	10.8	8.1	6.4	5.2
12.5-20	2.5	26.6	14.8	9.7	7	5.3	4.3
16-25	4	29	15.4	9.8	7	15.3	4.2
20-32	6	28	16.1	10.8	8.2	6.3	5.2
25-36	10	33.4	19	12.8	9.3	7.2	5.8
32-40	10	24.3	13.6	8.8	6.6	5	4.2
36-45	10	23	13	8.5	6.2	4.5	3.3

## 3UA 热过载继电器

技术数据							
整定电流范围  (A)	连接导线截面积  (mm²)	整定电流倍数(× I <sub>e</sub> )					
		3	4	5	6	7	8
3UA58		脱扣时间：秒					
16-25	4	34	19.5	13.2	9.7	7.6	6.2
20-32	6	33	18.5	12.8	9.4	7.4	6
25-40	10	30	17	11.5	8.4	6.5	5.3
32-50	10	29	16.6	11	8	6.2	5
40-57	16	35	19.4	12.3	8.7	6.6	5.3
50-63	16	37	20.5	13.3	9.6	7.3	5.8
57-70	25	40	21.5	14	9.8	7.4	5.8
63-80	25	40	21.5	13.8	9.7	7.3	5.8
70-88	35	33.9	17.6	11.8	8	6.5	4.9
3UA59		脱扣时间：秒					
0.1-0.16	1	16.7	10.3	7.5	5.9	4.8	4.1
0.16-0.25	1	20.5	12.8	9.5	7.5	6.3	5.4
0.25-0.4	1	18	11.2	8.2	6.5	5.4	4.6
0.4-0.63	1	20.8	12.8	9.5	7.6	6.3	5.4
0.63-1	1	23.3	14.4	10.5	8.3	6.8	5.8
0.8-1.25	1	28	17.5	12.7	9.8	8.1	6.8
1-1.6	1	22.6	14.3	10.4	8.3	6.8	5.9
1.25-2	1	22.3	14	10.3	8.4	6.9	6.0
1.6-2.5	1	24.5	15.5	11.5	9	7.5	6.4
2-3.2	1	23.8	15	11	8.8	7.3	6.3
2.5-4	1	24.4	15.6	11.4	9.1	7.6	6.5
3.2-5	1	27.5	17	12.2	9.5	7.8	6.5
4-6.3	1	23.4	14.4	10.4	8	6.5	5.5
5-8	1	22.5	13.5	9.5	7.2	5.7	4.7
6.3-10	1.5	24	13.9	9.3	6.8	5.3	4.3
8-12.5	2.5	31	17	11	7.7	5.8	4.6
10-16	2.5	16.1	9.5	6.6	5.1	3.9	3.3
12.5-20	2.5	17.3	10.1	7	5.2	4.2	3.4
16-25	4	16.7	9.8	6.7	5.1	3.9	3.2
20-32	6	17.5	10	6.8	5.1	4	3.3
25-40	10	17.3	10.1	7	5.2	4.2	3.4
32-45	10	16.7	9.8	6.7	5.1	3.9	3.2
40-57	16	17.5	10	6.8	5.1	4	3.3
50-63	16	17	9.7	6.7	5.1	4	3.3
3UA60, 3UA61, 3UA62		脱扣时间：秒					
55-80	25	36	21	13.5	9.8	7.5	6.1
63-90	35	44	24	15.5	11	8.5	6.7
80-110	35	43	22	14	10	7.7	6.1
90-120	50	40	21.8	14	10	7.5	5.9
110-135	50	32	18	11.7	8.4	6.4	5.1
120-150	50	35	19.5	12.8	9.4	7.2	5.8
135-160	70	38	20.6	13.8	10	7.6	6.2
150-180	95	37	20.5	13.5	9.7	7.4	6.0
3UA66		脱扣时间：秒					
80-125	50	25	16.8	13.1	11.1	9.9	9.1
125-200	95	24.4	16.1	11.9	9.8	8.4	7.4
160-250	120	23.8	13.9	10.3	8.5	7.3	6.5
200-320	185	25.6	15.5	10.9	8.5	7	6.4
250-400	240	25	15	10.5	8.5	7	6.2

## 脱扣特性

此电流 - 时间曲线显示了从冷态到脱扣的时间和实际电流与整定电流的倍数之间的关系。当运行电流是  $1.0 \times I_E$  时，脱扣时间将缩短 25%。脱扣曲线 3 适用于 3 极负载，脱扣曲线 2 适用于 2 极负载。对于单极负载，脱扣曲线介于 2、3 之间。对于通常的运行情况，热脱扣器的 3 个双金属片均需被加热。3UA 热继电器适用于保护带相序控制的电动机，用于保护单相或直流负载时应将三个主触头串联，此时适用于曲线 3。3 相对称负载的脱扣电流为整定电流的 105% 到 120%。

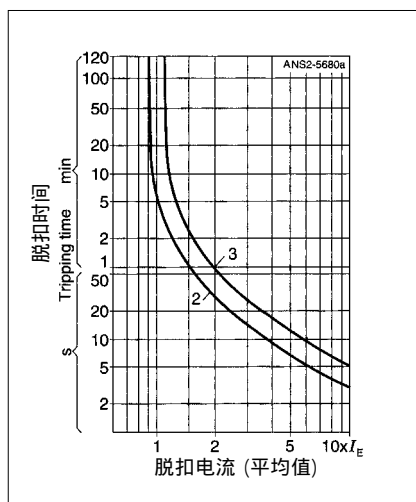
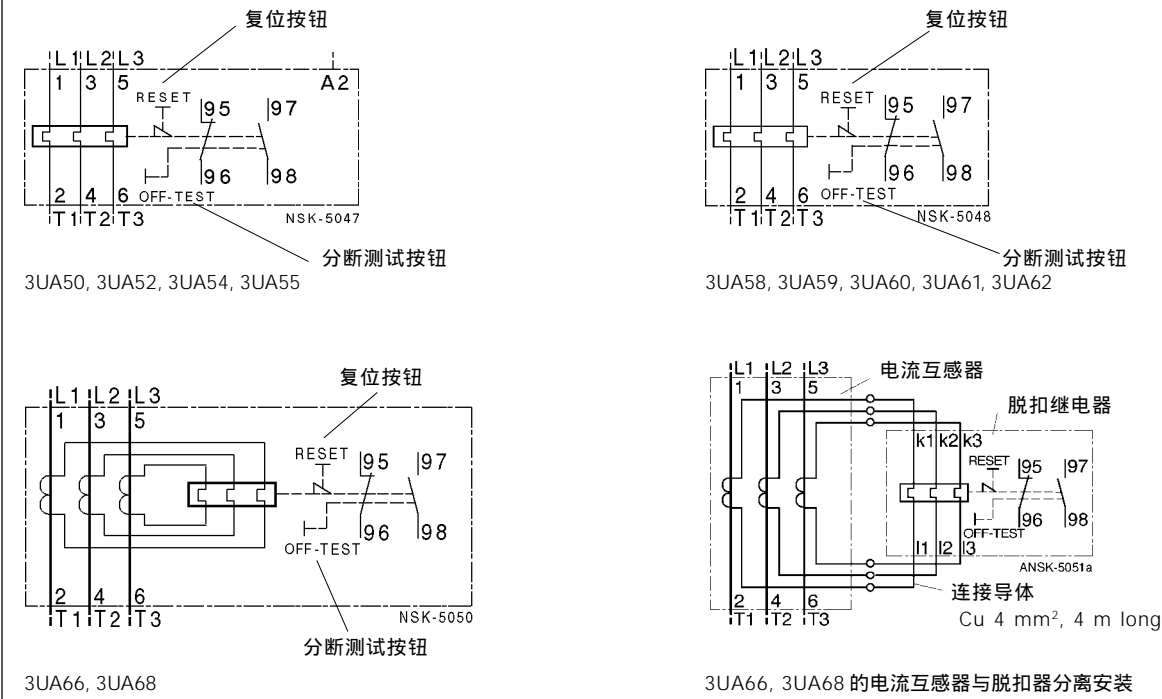


图 3/19 典型脱扣曲线

3UA 热过载继电器

内部接线图



辅助触头技术参数

- 1. 约定发热电流  $I_{th}=6A$  (在 35°C 时)
- 2. 额定绝缘电压  $U_i$  的有效值



3.通断能力

AC-15		DC-13	
$U_e$ (V)	$I_e$ (A)	$U_e$ (V)	$I_e$ (A)
24	2	24	2
60	1.5	60	0.5
125	1.25	110	0.3
230	1.15	220	0.2
400	1.1		
500	1		
690	0.8		

安装使用说明

1. 3UA 热继电器面罩标识



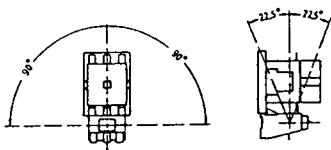
3UA50 3UA52 3UA54 3UA55 的面罩



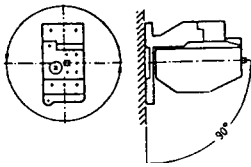
3UA58 3UA59 3AU60 3UA61 3UA62 3UA66 的面罩。

- 接线端子 A2 (用于将接触器线圈的接线端子 A2 引出)。  
整定电流调节盘。  
复位按钮(蓝色)  
H:手动复位  
A:自动复位  
脱扣指示(绿色)。  
当手动复位时，脱扣后指示杆顶出，在自动复位时无脱扣指示。  
测试按钮(红色)  
95、96、97、98 为辅助触头接线端子号，95、96 为常闭触头，97、98 为常开触头。  
主回路接线端子号，使用时必须与接触器的接线端子号相一致。  
3UA6 分离安装时电流设置以 “.” 标记为基准。

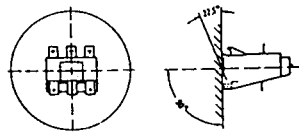
2. 应根据电机的额定工作电流的大小将调节盘转到相应的电流刻度。  
3. 复位按钮指向 “H” 时为手动复位。继电器脱扣，如要继电器重新工作，必须手动按下复位按钮。  
若在手动的复位状态下配上软轴式复位线，不打开电器箱门也可实现复位(详见附件表)  
如要将手动复位转成自动复位只须将复位按钮按下并逆时针方向旋转从 “H” 到 “A” 即可。  
4. 当按下测试按钮后，常开触头闭合，常闭触头打开可实现对控制回路的测试（模拟过载脱扣）。在手动的复位状态，再按下蓝色复位按钮时，继电器复位；在自动复位状态，当放开此按钮后继电器即自动复位。  
5. 继电器应按图所示位置按装使用。



热继电器与相应 3TF、3TB 接触组合安装



热继电器配用 3UX14 连接支座  
独立安装

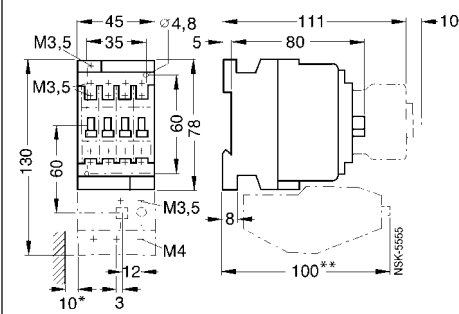


热继电器独立安装

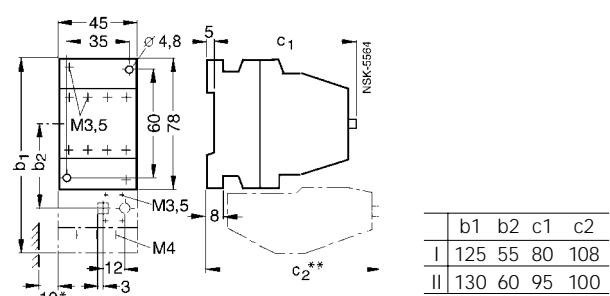


3UA 热过载继电器

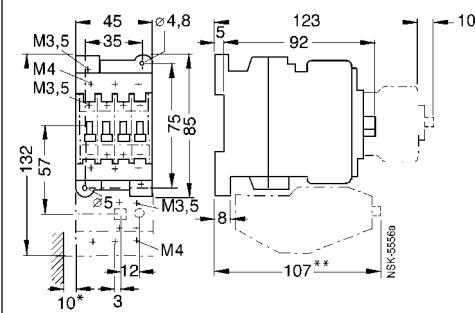
外型及安装尺寸



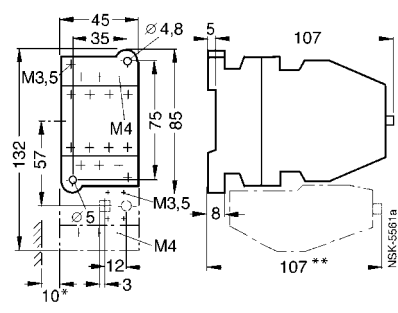
3UA50 与 3TF30/31 接触器接插安装。



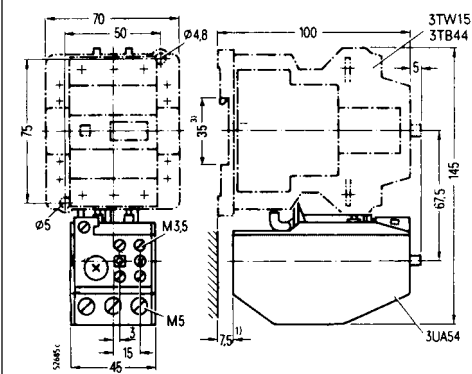
3UA50 与 3TF40/41, 3TB40/41 接触器接插安装。  
( 带有 1NO 或 1NC 辅助触头的接触器。  
带有 1NO+1NC 或 2NO+2NC 辅助触头的接触器。)



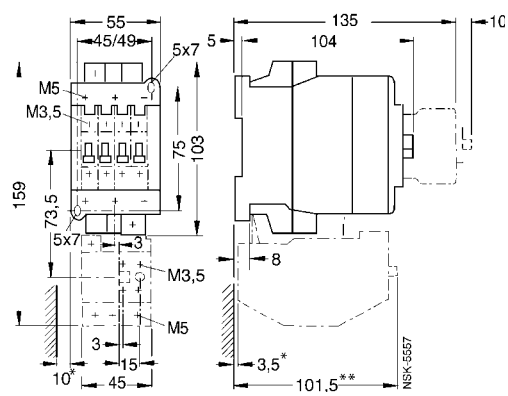
3UA52 与 3TF32/33 接触器接插安装。



3UA52 与 3TF42/43, 3TB42/43 接触器接插安装。



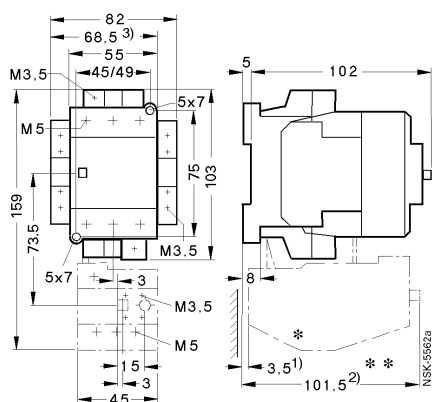
3UA54 与 3TB44 接触器接插安装。



3UA55 与 3TF34/35 接触器接插安装。

注： \*) 至接地部件的间隙。  
\*\*) 到方形试验按钮(行程 3mm)的距离。  
到圆形复位按钮(行程 2.5mm)的距离要小 2.5mm。  
1) 用于 35mm 标准导轨(DIN EN 50 022)。

### 外型及安装尺寸



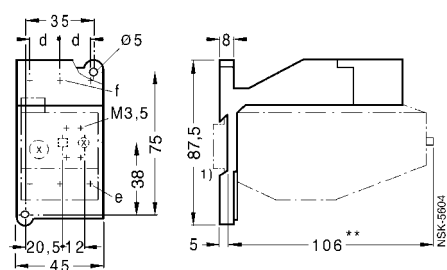
3UA55 与 3TF44/45 接触器接插安装。

注： \* ) 至接地部件的间隙。

\*\*) 到方形试验按钮(行程 3mm)的距离。

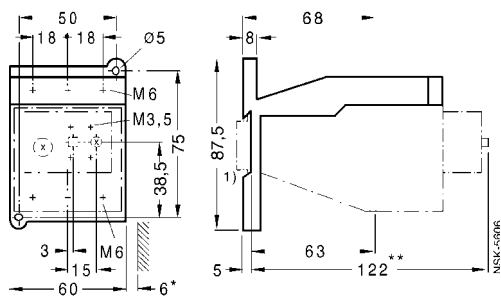
到圆形复位按钮(行程 2.5mm)的距离要小 2.5mm。

1) 用于 35mm 标准导轨(DIN EN 50 022)。

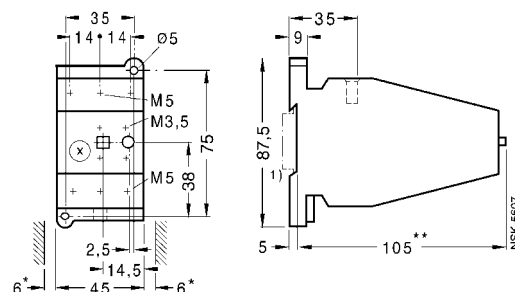


热过载继电器带连接底座	d	e	f
3UA50 带有 3UX1 418	10	M4	M3.5
3UA52 带有 3UX1 420	14.3	M4	M4
3UA54 带有 3UX1 420	14.3	M4	M4

3UA50, 3UA52, 3UA54 与 3UX14 连接支座组成独立安装单元。

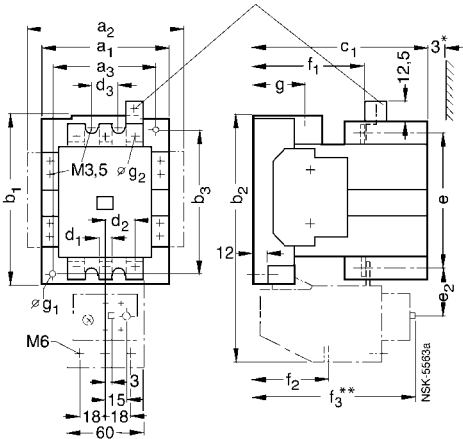


3UA58 与 3UX1421 连接支座组成独立安装单元。



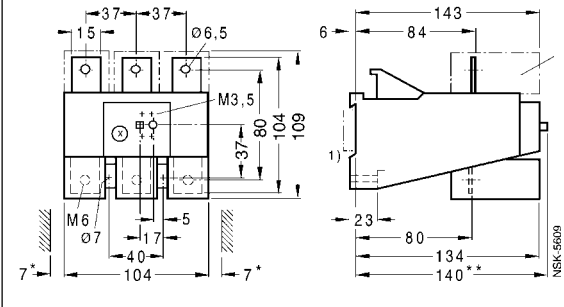
3UA59 独立安装。

外型及安装尺寸

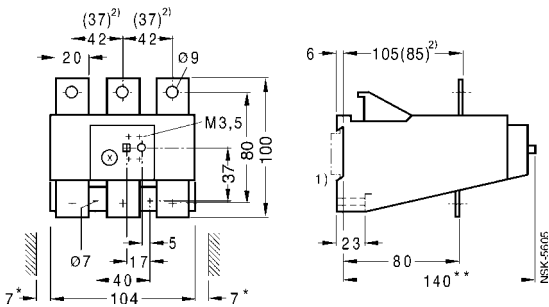


3UA58+	a <sub>1</sub>	a <sub>2</sub>	a <sub>3</sub>	b <sub>1</sub>	b <sub>2</sub>	b <sub>3</sub>	c <sub>1</sub>	d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	e	e <sub>1</sub>	f <sub>1</sub>	f <sub>2</sub>	f <sub>3</sub>	g	øg <sub>1</sub>	øg <sub>2</sub>
3TF46, 3TF47	90	113	70	117	175	100	132	10.5	26.5	25	102	31.5	80	63	122	28	4.8	6.1
3TF48, 3TF49	100	123	80	133	194	110	140	10.5	26.5	25	116	31.5	89	71	132	39	5.5	6.1
3TB46	90	117	70	118	176	100	123	-	29	-	-	34	79	61	122	-	4.8	M5
3TB47, 3TB48	100	127	80	130	192	110	140	-	30	-	-	36	86	68	128	-	5.8	M5/M6

3UA58 与 3TF46, 3TF48, 3TF49, 3TB46, 3TB47, 3TB48 接触器接插安装。



3UA60 与接触器接插安装或配备 3UX1424 独立安装。



3UA61, 3UA62 与接触器接插安装或独立安装。

\*) 至接地部件的间隙。

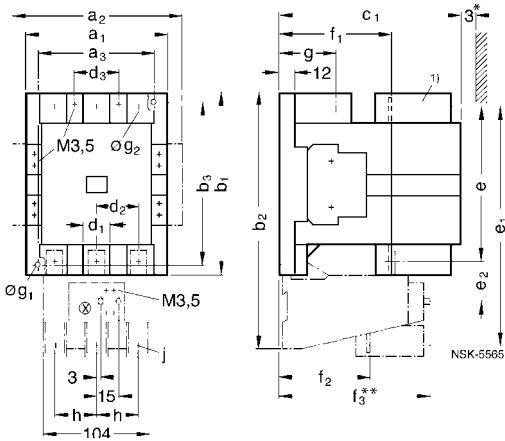
\*\*) 到方形试验按钮(行程 3mm)的距离。

    到圆形复位按钮(行程 2.5mm)的距离要小 2.5mm。

1)用于 35mm 标准导轨(DIN EN 50 022)。

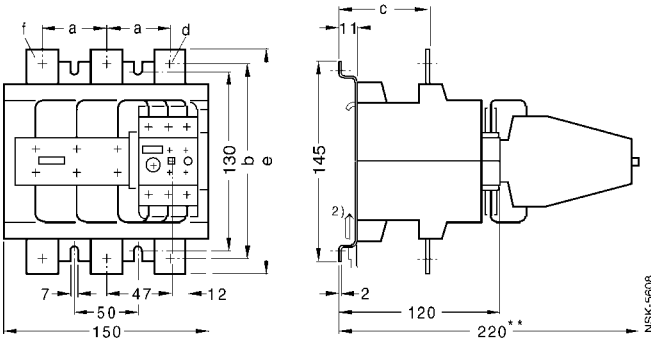
2) 3UA62 的连接排高度和间距可调节以便与 3TF50/3TF52 接触器接插安装。

外型及安装尺寸



	a <sub>1</sub>	a <sub>2</sub>	a <sub>3</sub>	b <sub>1</sub>	b <sub>2</sub>	b <sub>3</sub>	c <sub>1</sub>	d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	e	e <sub>1</sub>	e <sub>2</sub>	f <sub>1</sub>	f <sub>2</sub>	f <sub>3</sub>	øg <sub>1</sub>	øg <sub>2</sub>	g
3TB50	120	147	100	150	230	130	150	37	15	-	133	213	43	90	89	149	7	M6	-
3TF51	120	143	100	150	232	130	150	20	42	37	139	215.5	40.5	93	80	146	6.3	M8	45
3TB52	135	162	110	180	257	160	185	42	20	-	154	234	38	115	93	153	7	M8	-
3TF50	120	143	100	150	232	130	150	15	37	37	130	213	40	93	80	146	6.3	6.6	45
3TF52	135	158	110	180	257	160	185	20	42	42	154	234	40	115	93	153	7	M8	48

3UA60, 3UA61, 3UA62 与 3TB50/52, 3TF50/51/52 接触器接插安装。



3UA66 作为独立单元

型号	a	b	c	d	e	f
3UA66 40-2K-3B	46	140	69	ø9	160	20 × 3
3UA66 40-3C,-3D,-3E	50	140	70	ø11	171	25 × 4

- \*) 至接地部件的间隙  
\*) 到方形试验按钮(行程 3mm)的距离。  
到圆形复位按钮(行程 2.5mm)的距离要小 2.5mm。
- 1) 仅 3TF50 带有接线端子盒  
2) 用于 75mm 标准导轨(DIN EN 50023)

3RB 电子式热继电器

描述

规范  
IEC 947-4-1/DIN VDE 0660 102 部分;  
IEC 947-5-1/DIN VDE 0680 200 部分;  
IEC 801-2, -3, -4, -5; UL 508/CSA C 22.2

应用  
热继电器用来保护电气设备 (三相电动机、变压器等等) 免受由于过负荷、不平衡输入电流、缺相或堵转引起的过热损坏。  
电子式热继电器可提供非常多样的电动机保护功能：  
- 误差小于 10% 高精度脱扣特性。  
- 通过可调的脱扣等级达到对正常或重载启动的适应性。(CLASS5/10/15/20/25/30)  
- 不受震动、引出导线截面变化、温度波动、腐蚀性环境或老化等外界因素的影响。  
- 确定的恢复时间 (此处为 5 分钟)。  
3RB12 电子式热继电器在一个装置内部为电气设备的保护提供了 3 种不同机构：  
- 通过对电动机每一绕组电流不间断的监视，实现过载保护。  
- 通过测量 PTC 热敏元件回路实现电动机过热保护。  
- 接地故障保护  
内部采用 3 极连接 (在探测到故障电流 > 30% 设定电流  $I_e$  时认为有接地故障)。  
外部采用 3 或 4 极连接，加装零序电流互感器 3UL200.-A  
(在接地故障电流为 0.3A、0.5A 和 1A 时可以有可靠检出接地故障)  
热敏保护 (全电机保护) 采用 PTC 温度传感器。(例如：用于定子很重要的电机，起制动时间较长的电机，冷却不良或环境温度较高的电机。)  
无需附加任何测量元件，从而接线和空间减少至最少。  
设计和安装  
3RB12 电子式热继电器已内置了所有规格的电流感应器。  
因采用了穿心式电流感应器系统，电流设定范围 <100A 的继电器设计成单独安装 (总宽度 70 mm)。额定电流为 1.25A 到 100A 的主回路导线只要直接从安装在继电器内的电流感应器中穿过就可以了。避免了额外的接线和端子上的功率损耗。  
对于电流  $I_N < 1.25A$  的电动机负载，应将主回路线从电流感应器孔中穿绕数次 (n 次)， $I_e$  可设成  
 $I_e = n \times I_N$   
(如  $I_N = 0.5 A$ ;  $n = 3$ ;  $I_e = 3 \times 0.5 A = 1.5 A$ ),  
n 最大为 5。  
继电器宽度为 70mm，可装在符合 EN50 022 的 35mm 导轨上，或用螺丝通过插入附件固定于安装板上。  
额定电流范围 50A 到 820A 的 3RB12 继电器 (宽度为 120mm、145mm 和 230mm) 可以直接通过连接导轨安装在接触器上。螺丝安装附件已包含在继电器中。  
3RB1253 可以通过一基座安装在 75mm 的卡入式导轨上。

操作和控制功能  
流过电动机的每相电流都通过电流感应器测量并由微处理器监测。通过继电器表面的选择开关可以设定  $I_e$ ，当负荷电流超过 110%  $I_e$  时，或有 > 40%  $I_e$  的不平衡电流时，或发生缺相时，在经过按设定脱扣曲线规定的延时后脱扣辅助触点 (1NO/1NC) 动作。(参见脱扣特性曲线 CLASS5/10/15/20/25/30)。  
在恢复时间 5 分钟过后，可以通过按 TEST/RESET 按钮或遥控，自动 RESET 功能来复位。  
由于热感应元件引发的脱扣动作同样通过此触点实现，但没有时间延迟。在电动机线圈温度降至热敏元件动作温度以下 5 度之后才能复位。  
发生接地故障时，脱扣器不带延时动作。由于继电器不同型号，此脱扣信号可能会通过独立的触点 (1NO/1NC) 输出。在此情况下，可以不经过延时就复位。  
通过按 TEST/RESET 按钮可以测试下列功能：过流，过热，接地故障和跳闸触点动作。在运行时也可以测试其功能 (LED 显示)。  
当继电器发生内部故障时，自检功能会使其脱扣，此时不能复位。

控制电压故障时的功能  
在失去控制电压较长时间 (0.2s) 时，不同型号继电器会有不同反应：单稳态或双稳态。

输出继电器的功能	单稳态 3RB12...0	双稳态 3RB12...1
控制电源故障	继电器脱扣	辅助触点状态不变
未脱扣时，控制电源恢复	继电器复位	
脱扣后，控制电源恢复	继电器保持脱扣状态 复位： 过载脱扣情况下，5 分钟后可复位； 热敏脱扣情况下，低于动作温度 5 度后，可复位； 接地故障脱扣情况下，立即可复位。	

描述

功能

在过载、不平衡电流、缺相或堵转时脱扣  
可提供全电机保护 (电机绕组中安装 PTC 热敏元件); 通过短接线 A 取消此功能 (见正视图)。过热保护功能为故障安全系统, 即: 断线时也脱扣

接地故障保护

- 内部采用 3 极连接 (在探测到故障电流 > 30% 设定电流  $I_n$  时认为有接地故障)
- 外部采用 3 或 4 极连接, 加装零序电流互感器 3UL220...A (在接地故障电流为 0.3A、0.5A 和 1A 时可以靠检出接地故障) 此电流值适用于 50/60Hz 系统。

电流大于下列值时提供过载报警

- 平衡负载下  $1.15 I_n$
- 不平衡负载下  $0.85 I_n$

继电器 "overload" LED 闪亮, 或 1NO/1NC 辅助触点动作 (视型号而异)

电气绝缘的辅助触点: 功能视型号而异

- 1NO/1NC 用于过电流或热过载脱扣
- 1NO/1NC 用于接地故障脱扣
- 1NO/1NC 用于过电流、热过载或接地故障脱扣
- 1NO/1NC 用于过载报警

有些型号带单稳态或双稳态功能输出继电器  
3 个 LED 指示: 就绪, 接地故障, 过载带功能测试的复合测试 / 复位按钮。

可通过外接线实现远动、自动复位 (接地故障时不能实现自动复位)

可选脱扣曲线 CLASS 5/10/15/20/25/30。

设定电流  $I_n$  选择范围大。

脱扣精度高。

电流检测不受谐波影响。

适应温度范围 -25°C 到 +70°C。

自检: 内部故障时继电器跳闸。

控制电压类型: 24VDC, 110-120V AC, 220-240V AC。

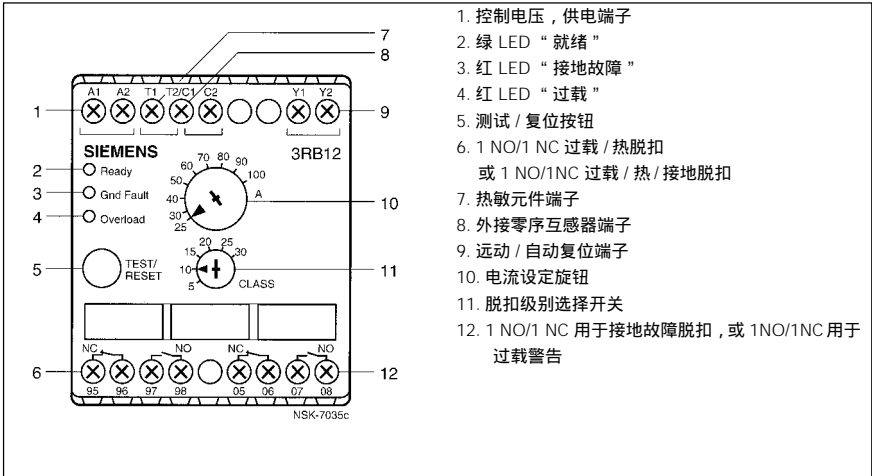


图 3/12 热继电器 (正视)

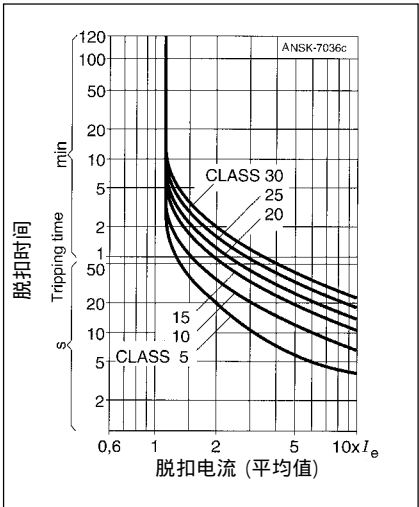


图 3/13 3 极负荷时间 - 电流特性曲线

脱扣特性曲线

3 极负载的时间电流曲线显示脱扣时间与设定电流的倍数有关。

如果继电器已经带有 100% 的负载, 脱扣时间将缩短。

如果带 2 极负载 (缺相) 或不平衡负载 > 40% 设定电流, 应采用 2 极脱扣曲线。

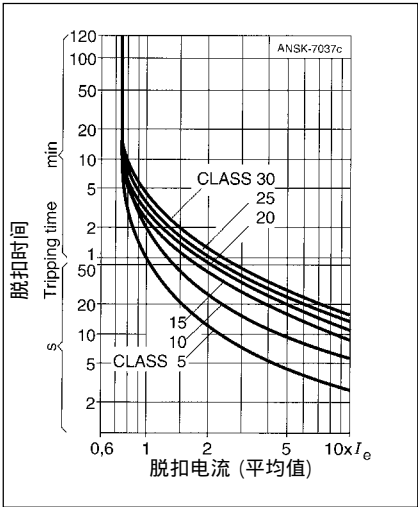


图 3/14 2 极负荷时间 - 电流特性曲线

PTB 测试报告

3RB12 电子式热继电器符合电动机保护的“增安”EExe 标准:

EN 50019/DIN VDE 0165,

DIN VDE 0170/171 和 PTB 测试规则

按 DIN VDE 0551, 直流操作的热继电器必须采用电池或安全变压器供电, 以保证电气绝缘。

对于 3RB12...1 继电器 (控制电源失电时, 辅助触点不动作), 用于保护 EExe 电机时, 应单独提供电源监视。

PTB 批准号 NO. 3.53-3907/96

## 3RB 电子式热继电器

选型订货表						
<div></div> <div>3RB12 46</div> <div></div> <div>3RB12 53</div>	额定控制电压	可安装的接触器	宽度	电流设定范围	订货号	重量
		型号	mm	A	(下表提供订货后缀) 优选型号	kg
	AC 220+ j240 V	-	70	1.25 <sup>1)</sup> - 6.3	3RB12 46-1PM ..	0.6
		-	70	6.3 - 25	3RB12 46-1QM ..	0.6
		-	70	25 - 100	3RB12 46-1EM ..	0.6
		3TF50-3TF52	120	50 - 205	3RB12 53-0FM ..	1.0
		3TF53-3TF57	145	125 - 500	3RB12 57-0KM ..	1.9
	3TF68, 3TF69	230	200 - 820	3RB12 62-0LM ..	3.2	
	AC 110+ j120 V	-	70	1.25 <sup>1)</sup> - 6.3	3RB12 46-1PG ..	0.6
		-	70	6.3 - 25	3RB12 46-1QG ..	0.6
		-	70	25 - 100	3RB12 46-1EG ..	0.6
		3TF50-3TF52	120	50 - 205	3RB12 53-0FG ..	1.0
		3TF53-3TF57	145	125 - 500	3RB12 57-0KG ..	1.9
3TF68, 3TF69	230	200 - 820	3RB12 62-0LG ..	3.2		
DC 24 V	-	70	1.25 <sup>1)</sup> - 6.3	3RB12 46-1PB ..	0.6	
	-	70	6.3 - 25	3RB12 46-1QB ..	0.6	
	-	70	25 - 100	3RB12 46-1EB ..	0.6	
	3TF50-3TF52	120	50 - 205	3RB12 53-0FB ..	1.0	
	3TF53-3TF57	145	125 - 500	3RB12 57-0KB ..	1.9	
3TF68, 3TF69	230	200 - 820	3RB12 62-0LB ..	3.2		
订货号后缀						
型号 / 输出					订货号后缀 3RB 12 .. -... □ □	
1 NO + 1 NC 97/98 + 95/96	1 NO + 1 NC 07/08 + 05/06				<div><div></div><div>0</div><div>1</div><div>2</div><div>3</div></div>	<div><div></div><div></div></div>
外部接地故障检测 (带零序电流互感器 3UL 22 用于 0.3 A, 0.5 A, 1 A 接地电流)						
过载 过热	接地					
过载 过热 接地	过载告警 1 > 1.15 x I <sub>e</sub>					
内部和外部的接地故障检测仅用于 3 相, 不能用于单相电机						
过载 过热	接地故障				2	
过载 过热 接地	过载告警 1 > 1.15 x I <sub>e</sub>				3	
控制电源缺电时的输出功能 (解释见“描述”)		单稳态			0	
		双稳态			1	
附件						
<div></div> <div>3RB19 00-0A</div> <div></div> <div>3RB19 00-0B</div> <div></div> <div>3TX7 506-0A</div> <div></div> <div>3TX7 506-0B</div> <div></div> <div>3UF19 00-0JA00</div>	类型	型号	订货号	重量 kg	装箱数	
	可封盖板 用于电流和 脱扣曲线选择旋钮	3RB 12	3RB19 00-0A	0.01	1 件	
	套入式线鼻 可用螺丝固定在安装板上 每 1 继电器需 2 个元件 (1 套=10 件)	3RB 12 46	3RB19 00-0B	0.01	1 套	
	端子盖板 用于单独直接安装或装在负荷侧 (1 套=10 件)	3RB12 53	3TX7 506-0A	0.01	1 套	
		3RB12 57	3TX7 536-0A	0.003	2 件	
		3RB12 62	3TX7 686-0A	0.17	2 件	
		3RB 12 62 用于 3TF68	3TX7 696-0A	0.17	2 件	
	端子盖板 装在接触器和热继电器之间	3RB12 53	3TX7 506-0B	0.01	1 套	
3RB12 57		3TX7 536-0B	0.065	1 件		
3RB12 62		3TX7 686-0B	0.065	1 件		
3RB12 62 用于 3TF68		3TX7 696-0B	0.065	1 件		
基座 可用于直接安装在 75mm 的标准导轨上	3RB12 53	3UF19 000JA00	0.2	1 件		

1) 设定电流为 0.25 A 到 1.25 A 时要将主回路多次绕过互感器。  
2) 内部接地探测到 > 30% 的设定电流时认为发生接地故障。

有通信能力的 SIMOCODE-DP 电动机保护和控制系统, 见第一部分。

技术数据			
脱扣		在出现过载, 缺相, 不平衡电流 (>40% 的整定电流) 时 以及电动机热敏电阻动作和有接地故障时	
脱扣曲线等级		在 CLASS 5, 10, 15, 20, 25, 30 间可调	
过载报警		平衡负载时 1.15 倍整定电流; 不平衡负载时 0.85 倍整定电流	
操作		复合式测试 / 复位按钮; 自动、远动复位, 整定电流旋钮可调, 6 级脱扣等级可调 (CLASS 5 到 30)	
显示			
绿 LED “就绪”	常亮	运行准备就绪	
红 LED “过载”	灭	无电源或功能测试未通过 (装置锁死)	
红 LED “接地故障”	常亮	过流或过热脱扣	
	闪亮	过载报警	
	常亮	接地故障	
允许环境 / 贮藏温度		-25°C ~ +70°C / -40°C ~ +80°C	
安装海拔		海拔 2000 m	
保护等级 (符合 IEC 529)		IP 20 (最大设定电流 $I_e \leq 100$ A); IP 00 (最大设定电流 $I_e > 100$ A)	
抗震性 (正弦脉冲)		15 g/11 ms	
组装方式		紧凑式, 即电流互感器已装于继电器内	
尺寸		3RB12 46 ( $I_e \leq 100$ A): 70 x 85 x 132.5; 3RB12 53 ( $I_e \leq 205$ A): 120 x 145 x 155;	
宽 x 高 x 深	mm x mm x mm	3RB12 57 ( $I_e \leq 500$ A): 145 x 160 x 175; 3RB12 62 ( $I_e \leq 820$ A): 230 x 175 x 190	
安装位置		任意	
安装方式		3RB12 46: 卡入式, 装于 35 mm 标准导轨上, 或螺丝固定 3RB12 53, 3RB12 57, 3RB12 62: 可直接装于接触器上, 或用螺丝固定	
安全绝缘		主辅回路之间: 3RB12 46                    < 690 V 采用 6 kV 冲击耐压的电线时 3RB12 53                    < 690 V 3RB12 57                    (允许情况: 污染等级 3) 3RB12 62	
EMC 抗干扰能力		导入干扰, 尖冲符合 IEC 1000-4-4:	2 kV    (严重程度为 3)
		导入干扰, 峰值符合 IEC 1000-4-5:	2 kV    (严重程度为 3)
		静电干扰, 符合 IEC 1000-4-2:	8 kV    (严重程度为 3)
		磁场干扰, 符合 IEC 1000-4-3:	10 V/m (严重程度为 3)
EMC 射频干扰		限制等级 B 按照 EN 55 011	
主回路			
额定绝缘电压 $U_i$	V	3RB12 46: 690 用于裸导体 1000 用于绝缘导体 (污染等级 3) 3RB12 53, 3RB12 57, 3RB12 62: 1000 (污染等级 3)	
额定运行电压 $U_e$	V	3RB12 46: 690; 3RB12 53, 3RB12 57, 3RB12 62: 1000 通常	
额定冲击耐压 $U_{imp}$	kV	3RB12 46: 6 3RB12 53, 3RB12 57, 3RB12 62: 8	
额定频率和电流类型	Hz	50/60; 3 相和保护单相电机 (见线路图)	
短路保护		见 4/24 页表	
开孔大小 (额定电流 $I_e \leq 100$ A)		10 mm (电流 $I_e \leq 25$ A); 15 mm (电流 $I_e = 100$ A); (电流 $I_e > 100$ A 时用连接排安装)	
母排连接 (>100 A max. $I_e$ )		3RB12 53	3RB12 57
拧紧力矩	Nm	M 8: 10 to 14	M 10: 14 to 24
线鼻 (用于细多股线)		35 ~ 95	50 ~ 240
线鼻 (用于多股线)		50 ~ 120	70 ~ 240
			185 ~ 240
辅助 / 控制回路			
辅助触点 (电气绝缘)		1 NO/1 NC 用于电流 / 热过载脱扣; 1 NO/1NC 用于接地故障脱扣 或 1 NO/1 NC 用于电流 / 热 / 接地过载脱扣 1 NO/1 NC 用于过载报警	
恢复时间	分钟	5 (固定), 热脱扣后应在绕组温度低于动作温度 5°C 后才恢复。	
额定绝缘电压 $U_i$	V	300 (污染等级为 3)	
额定冲击耐压 $U_{imp}$	kV	4	
热电流	A	6	
工作电流		开关功率: AC-15: 6 A/24V; 6A/120V; 3 A/230 V; DC-13: 2 A/24 V; 0.55 A/60 V; 0.25 A/125 V	
额定控制电压 $U_s$		AC 50/60 Hz: 110 V to 120 V; 220 V to 240 V; DC: 24 V	
动作范围		AC 50/60 Hz: 0.85 to 1.1x $U_s$ , 2 VA; DC 24 V: 0.85 to 1.2x $U_s$ (DIN 19 240), 2 W	
失电储能时间	ms	200	
热保护 (PTC 热敏传感器)		冷态电阻: 1.5 k $\Omega$ ; 反应值: 2.7 k $\Omega$ ... 3.1 k $\Omega$ ; 复位值: 1.5 k $\Omega$ ... 1.65 k $\Omega$	
接地故障反应时间	ms	外部: 200-500; 内部: 500 to 1000	
短路保护		熔丝使用规格 gL/gG 6 A, 快熔 10 A; MCB 1.6 A, C 特性	
导线截面			
紧固力矩	Nm	0.8 ~ 1.2	
硬	mm <sup>2</sup>	1x(0.5 ~ 4.0); 2x(0.5 ~ 2.5)	
细多股线带 / 不带线套	mm <sup>2</sup>	1x(0.5 ~ 2.5); 2x(0.5 ~ 1.5)	

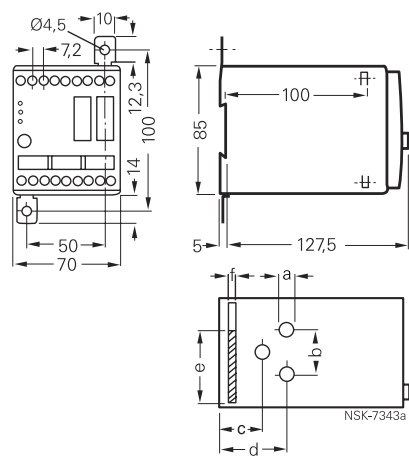


3RB 电子式热继电器

技术数据符合 IEC 947-4 和 DIN VDE 0660 part 102										
电机带熔丝短路保护短路电流 < 50 kA, 690 V										
整定电流  A	接触器	等级					可用的熔丝			
		5 和 10	15	20	25	30	可熔开关 <sup>3)</sup>			
		额定工作电流 I <sub>e</sub> /AC-3 , 400 V					LV HRC DIAZED NEOZED	型号 3NA 型号 5SB 型号 5SE	NH 型号 3ND 使用类别	英国 标准熔丝 BS88 T 型
热继电器							使用类型 gL/gG			
配合选择 特性 "1"	配合选择 特性 "2"	配合选择 特性 "2"	配合选择 特性 "2"							
型号	型号	A	A	A	A	A				
1.25-6.3 3RB12 46-1P	3RT10 15	6.3	6.3	6.3	6.3	6.3	35	20	-	-
6.3 至 25 3RB12 46-1Q	3RT10 15	7	7	7	7	7	35	20	-	20
	3RT10 16	9	9	9	9	9	35	20	-	20
	3RT10 17	12	11	10	9.5	9	35	20	-	20
	3RT10 24	12	12	12	12	12	63	25	20	25
	3RT10 25	17	17	16	15	14	63	25	20	25
	3RT10 26	25	18	16	15	14	100	35	20	35
	3RT10 34	-	25	22.3	20.3	19.1	125	63	50	63
	3RT10 35	-	-	25	25	25	125	63	50	63
25 至 100 3RB12 46-1E	3RT10 34	32	25.5	-	-	-	125	63	50	63
	3RT10 35	40	33	29.4	28	26.5	125	63	50	63
	3RT10 36	50	38.5	32.7	29.4	26.5	160	80	50	80
	3RT10 44	65	56	49	45	41.7	250	125	63	125
	3RT10 45	80	61	53	47	45	250	160	80	160
	3RT10 46	95	69	59	53	50	250	160	100	160
	3TF50	100	87	76	71	65	400	224	125	160
	3TF51	-	100	97	90	83	400	250	160	200
50 至 205 3RB12 53-0F	3TF52	-	100	100	100	100	400	250	200	200
	3TF50 <sup>1)</sup>	110	87	76	71	65	400	224	125	160
	3TF51 <sup>2)</sup>	140	111	97	90	83	400	250	160	200
	3TF52 <sup>2)</sup>	170	135	118	109	101	400	250	200	250
	3TF53	205	162	143	132	122	400	250	250	250
	3TF54	-	198	174	161	149	400	250	250	250
	3TF55	-	205	205	194	178	400	250	250	250
	3TF56	-	-	-	205	205	400	250	250	250
125 至 500 3RB12 57-0K	3TF52	170	135	-	-	-	400	250	200	250
	3TF53 <sup>2)</sup>	205	162	143	132	-	400	250	250	315
	3TF54 <sup>2)</sup>	250	198	174	161	149	500	400	250	355
	3TF55 <sup>2)</sup>	300	238	208	194	178	500	400	315	400
	3TF56 <sup>2)</sup>	400	318	278	259	238	800	500	400	450
	3TF57 <sup>2)</sup>	475	378	332	307	284	800	500	630	500
	3TF68	500	500	440	408	376	800	500	630	500
	3TF69	-	-	500	500	500	800	500	630	500
200 至 820 3RB12 62-0L	3TF68 <sup>2)</sup>	630	502	440	408	376	1000	500	630	500
	3TF69 <sup>2)</sup>	820	662	572	531	500	1250	630	630	630

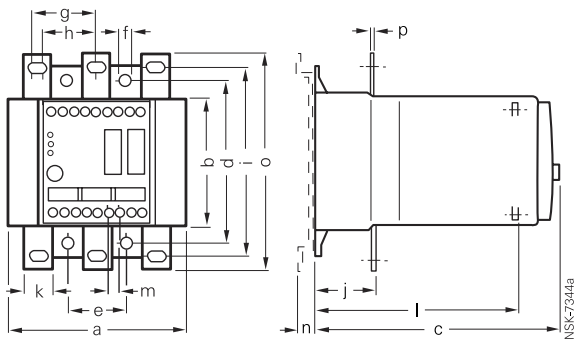
1) 取下端子盒后可装于接触器上  
2) 可装于接触器上  
3) 注意工作电压  
4) 按照 IEC 947-4-1/DIN VDE 0660 102 部分:  
配合选择特性 "1"  
短路时接触器或起动机器不应引起人身或设备伤害。  
而去修复或更换之前产品不必能用于正常运行。  
配合选择特性 "2" :  
短路时接触器或起动器不应引起人身或设备损害 ,  
而且应能继续运行 , 可能有触点熔焊。

外形尺寸图



3 RB12 46 热继电器

热继电器	a	b	c	d	e	f
3RB12 46-1E	10	34	29	46	48	4
3RB12 46-1P	10	34	29	46	48	4
3RB12 46-1Q	15	29	24	47	-	-



3 RB12 53-62 热继电器

热继电器	a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	m	n	o	p
3RB12 53-0F	120	85	155	110	40	ø7	42	37	125	41	20	1317.2	13	1454		
3RB12 57-0K	145	85	175	105	50	ø9	52	48	130	46	30	1517.2	-	1606		
3RB12 62-0L	230	85	190	120	70	ø11	70	-	135	55	40	1667.2	-	1758		

线路图

单相电机

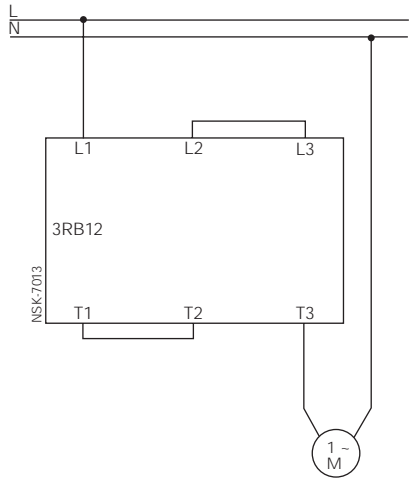


图 3/15  
3RB12 46-...1,-...2,;  
保护单相电机时的接线方法

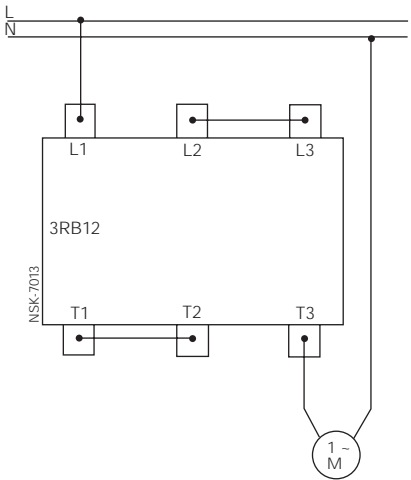


图 3/16  
3RB12 53-...1,-...2,; 3RB12 57-...1,-...2,;  
3RB12 62-...1,-...2,;  
保护单相电机时的接线方法

电子式时间继电器  
电子式监控继电器

电子式时间继电器，安装宽度 22.5cm



3RP15

页号

选型与订货数据	4/2
附件	4/4
技术数据	4/6
说明	4/7



3UG35

页号

电压及相位监控继电器

详情请洽西门子办事处




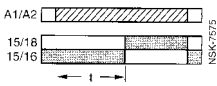
电子式时间继电器 ,安装宽度45mm


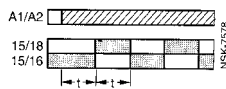
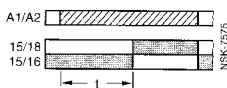
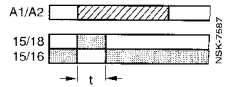
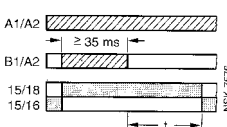
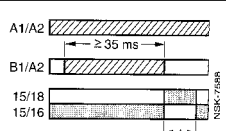
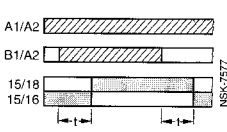
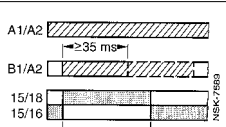


3RP10

页号

选型与订货数据	4/1
附件	4/1
技术数据	4/6
说明	4/7

螺钉及笼卡接线						电子式时间继电器拥有					
一般用于控制系统及机械工程						1 对转换触头					
						8 段时间设定					
						LED 显示开关状态及电源状态显示					
						线圈及触头间安全绝缘					
根据 DIN VDE 0106, 101 部分											
  3RP10 00-2A...		类型	功能 <div><div>通电</div><div>触头闭合</div><div>触头断开</div></div>	时间设定范围 $t$  旋钮可调	额定控制电压 AC 50/60Hz    DC  V                      V		订货号                      重量     kg				
3RP10 00, 多功能时间继电器, 8 段时间设定											
  3RP10 00-1A...		LED 显示  1 转换触头, 7 功能  A1 与 B1, A3 与 B3 等电势	3RP10 00 时间继电器可根据编码插件设置不同功能。 随机提供编码插件。  功能查阅 7PX9 904 编码插件。	0.05 - 1 s 0.5 - 10 s 0.05 - 1 min 5 - 100 s 0.5 - 10 min 0.05 - 1 h 5 - 100 min 0.5 - 10 h	24/100-127    24  24/200-240    24		3RP10 00 - 1AQ30    0.1 3RP10 00 - 2AQ30 <sup>3)</sup>  3RP10 00 - 1AP30 3RP10 00 - 2AP30 <sup>3)</sup>				
3RP10 20, 通电延时, 8 段时间设定											
  3RP10 20-1A...		LED 显示  1 转换触头, 延时	通电延时  	0.05 - 1 s 0.5 - 10 s 0.05 - 1 min 5 - 100 s 0.5 - 10 min 0.05 - 1 h 5 - 100 min 0.5 - 10 h	24/100-127    24  24/200-240    24		3RP10 20 - 1AQ30    0.1 3RP10 20 - 2AQ30 <sup>3)</sup>  3RP10 20 - 1AP30 3RP10 20 - 2AP30 <sup>3)</sup>				

附件					
编码插件					
	类型	功能	应用	订货号	重量
	整套带 7 种功能	通电延时 带辅助电压断电延时 通电及断电延时 闪烁 瞬动触头接通 瞬动触头断开 (带辅助电压) 脉冲 (带辅助电压)	用于 1 转换触头继电器	7PX9 904	0.02
7PX9 904 编码插件功能图 (1 转换触头)					
功能 <div><div>通电</div><div>触头闭合</div><div>触头断开</div></div>			闪烁 (脉冲 / 间隙 1:1) 		
通电延时 			瞬动触头接通 		
断电延时 (带辅助电压) 			用辅助电压进行瞬动触头断开 		
通电及带辅助电压的断电延时 ( $t = t_{ON} = t_{OFF}$ ) 			脉冲, 带辅助电压 		

1) 线圈电压范围为  $0.85 \sim 1.1 \times U_N$


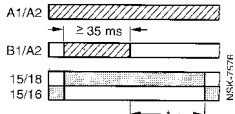


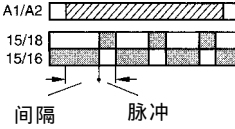

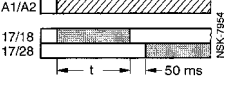
2) 线圈电压范围为  $0.8 \sim 1.25 \times U_N$

3) 带笼卡式接线端子的型号

3RP1 电子式时间继电器

选型与订货数据						
螺钉接线		电子式时间继电器拥有				
通常用于控制系统与机械工程领域		1 或 2 个转换触头				
		1 个或可选时间设定范围				
		LED 显示开关状态				
		LED 显示电源状态				
	类型	功能 <div><div></div> 通电</div> <div><div></div> 触头闭合</div> <div><div></div> 触头断开</div>	时间设定范围 $t$  旋钮可调	额定控制电压  AC 50/60Hz    DC  V                      V		订货号  <

1) 当设定“ $\infty$ ”时, 无延时功能, 仅用于现场检测。如: 检测开关动作性能。  
2) 线圈电压工作范围  $0.8 \sim 1.1 \times U_{\infty}$   
3) 线圈电压工作范围  $0.7 \sim 1.1 \times U_{\infty}$

选型与订货数据						
螺钉接线		电子式时间继电器拥有				
通常用于控制系统与机械工程领域		1 或 2 个转换触头				
		1 个或可选时间设定范围				
		LED 显示开关状态				
		LED 显示电源状态				
 3RP15 3-1A...	类型	功能 通电 触头闭合 触头断开	时间设定范围 $t$ 旋钮可调	额定控制电压 AC 50/60Hz DC V V	订货号	重量 kg
	3RP15 3., 断电延时带辅助电压, 1 段时间设定					
	LED 显示	断电延时带辅助电压	0.5 - 10 s	24/100-127 24 24/200-240 24	3RP15 31 - 1AQ30 3RP15 31 - 1AP30	0.13
	1 转换触头		1.5 - 30 s 5 - 100 s	24/100-127 24 24/200-240 24	3RP15 32 - 1AQ30 3RP15 32 - 1AP30 3RP15 33 - 1AQ30 3RP15 33 - 1AP30	
 3RP15 40-1B...	3RP15 40, 断电延时, 无辅助电压, 7 段时间设定 <sup>1)</sup>					
	LED 显示	断电延时, 无辅助电压	0.05 - 1 s 0.15 - 3 s 0.3 - 6 s 0.5 - 10 s 1.5 - 30 s 3 - 60 s 5 - 100 s	24 24 <sup>2)</sup> 100-127 100-127 <sup>3)</sup> 200-240 200-240 <sup>3)</sup>	3RP15 40 - 1AB30 3RP15 40 - 1AJ30 3RP15 40 - 1AN30	0.13
	1 转换触头					
	2 转换触头			24 24 <sup>2)</sup> 100-127 100-127 <sup>3)</sup> 200-240 200-240 <sup>3)</sup>	3RP15 40 - 1BB30 3RP15 40 - 1BJ30 3RP15 40 - 1BN30	0.15
 3RP15 55-1A...	3RP15 55, 时钟脉冲, 15 段时间设定					
	LED 显示	带间隔的时钟脉冲	0.05 - 1 s 0.15 - 3 s 0.5 - 10 s 1.5 - 30 s 0.05 - 1 min 5 - 100 s 0.15 - 3 min 0.5 - 10 min 1.5 - 30 min 0.05 - 1 h 5 - 100 min 0.15 - 3 h 0.5 - 10 h 1.5 - 30 h 5 - 100 h $\infty$ <sup>1)</sup>	42-48, 60 42-48, 60 <sup>4)</sup> 24/100-127 24 24/200-240 24	3RP15 55 - 1AP30 3RP15 55 - 1AQ30 3RP15 55 - 1AP30	0.11
	1 转换触头					
		间隔时间, 脉冲时间及时 间设定范围均单独可调				
 3RP15 7-1N...	3RP15 7., 星三角功能, 转换时间 50ms, 1 个时间设定范围					
	1 常开延时触头和 1 常开瞬动触头	星三角	1 - 20 s 3 - 60 s	24/100-127 24 24/200-240 24	3RP15 74 - 1NQ30 3RP15 74 - 1NP30 3RP15 76 - 1NQ30 3RP15 76 - 1NP30	0.11 0.11
						

1) 当设定“ $\infty$ ”时, 无延时功能, 仅用于现场检测。  
如: 检测开关动作性能。



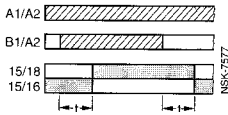
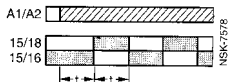
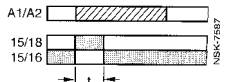
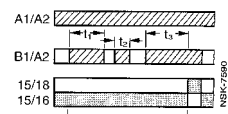
2) 线圈电压工作范围  $0.7 \sim 1.25 \times U_{50}$

3) 线圈电压工作范围  $0.85 \sim 1.1 \times U_{50}$

4) 线圈电压工作范围  $0.8 \sim 1.1 \times U_{50}$

5) 供应时继电器输出触头状态不定(双稳继电器)。一旦通电后即刻恢复正常。

3RP1 电子式时间继电器

附件						
功能标牌套装						
	类型	功能	字母 编码	应用	订货号	重量(约) kg
	8 功能	通电延时 带辅助电压的断电延时 带辅助电压的通电延时及断电延时 间歇开始的闪光 短时接通 带辅助电压的短时分断 带辅助电压的脉冲成形 带辅助电压的辅助通电延时	A B C D E F G H	用于具备 1 转换触头的 时间继电器	3RP19 01 - 0A	0.02
	16 功能	通电延时 带辅助电压的断电延时 带辅助电压的通电延时及断电延时 间歇开始的闪光 短时接通 带辅助电压的短时分断 带辅助电压的脉冲成形 带辅助电压的辅助通电延时 通电延时与瞬动 带辅助电压的断电延时与瞬动 带辅助电压的通电延时、断电延时与瞬动 间歇开始的闪光与瞬动 短时接通与瞬动 带辅助电压的短时分断与瞬动 带辅助电压的脉冲成形与瞬动 星三角转换	A B C D E F G H! A! B! C! D! E! F! G! *d	用于具备 1 转换触头的 时间继电器	3RP19 01 - 0B	0.02
盖板与插脚						
	密封罩	防止无关人员误操作		用于具备 1 转换 或 2 转换触头的 时间继电器	3RP19 02	
	螺钉固定 插脚			用于具备 1 转换 或 2 转换触头的 时间继电器	3RP19 03	
3RP19 01-0A 套装功能标牌的功能表						
<p>功能</p> <p> 时间继电器通电</p> <p> 触头闭合</p> <p> 触头打开</p>						
1 转换触头						
A 通电延时						
B 带辅助电压的断电延时						
C 带辅助电压的通电延时及断电延时 ( $t = t_{ON} = t_{OFF}$ )						
D 间歇开始的闪光 (脉冲间隔电为 1:1)						
E 短时接通						
F 带辅助电压的短时分断						
G 带辅助电压的脉冲形成 (输出端脉冲形成与励磁持续时间无关)						
H 带辅助电压的辅助通电延时						

3RP19 01-0B 套装功能标牌的功能表	
<div>功能</div> <div><div></div>时间继电器得电</div> <div><div></div>触头闭合</div> <div><div></div>触头打开</div>	
2 转换触头	
A 通电延时	
B 断电延时带辅助电压	
C 通、断电延时带辅助电压 ( $t = t_{ON} = t_{OFF}$ )	
D 闪烁, 从间歇开始 (脉冲 / 间歇 1:1)	
E 短时接通	
F 带辅助电压的短时分断	
G 带辅助电压的脉冲形成 (输出端脉冲形成与励磁持续时间无关)	
H 带辅助电压的辅助通电延时	
A! 通电延时带短时触点	
B! 断电延时带辅助电源和短时触点	
C! 通、断电延时带辅助电源和瞬动触点 ( $t = t_{ON} = t_{OFF}$ )	
D! 闪烁从间歇开始 (脉冲 / 间歇 1:1) 带短时触点	
E! 短时接通与瞬动	
F! 带辅助电压的短时分断与瞬动	
G! 带辅助电压的脉冲形成与瞬动 (输出端脉冲形成与励磁持续时间无关)	
*d 星三角转换	



## 3RP1 电子式时间继电器

技术参数符合 IEC 1812-1/DIN VDE 0435 第 2021 部分							
时间继电器	型号	3RP10 00 3RP10 20	3RP15 05 3RP15 31 3RP15 32 3RP15 33	3RP15 11 3RP15 12 3RP15 13 3RP15 25 3RP15 55	3RP15 40	3RP15 74 3RP15 76	3RP15 27
机械寿命	工作次数	30 x 10 <sup>6</sup>					100 x 10 <sup>6</sup>
额定绝缘等级电压 污染等级 3 过电压类别根据 DIN VDE 0110	V AC	300					
允许环境温度		-25 ~ +60 (工作温度) -40 ~ +80 (存储温度)					
线圈电压允许范围	°C °C	0.85 ~ 1.1 x U <sub>s</sub> , AC; 0.8 ~ 1.25 x U <sub>s</sub> , DC 0.95 ~ 1.05 额定频率					
额定功率 230V AC, 50Hz	W VA	1 4	2 6	2 6	2 2 <sup>2)</sup>	2 6	1 1
额定工作电流 I <sub>e</sub> at 230V AC, 50Hz	A	3					0.01 ~ 0.5 , AC-140
所需 DIAZED 熔断器 <sup>3)</sup> 应用类别 gL/gG	A	4					
操作频率 230V AC 额定电流下使用 与 3RT10 16 接触器共同使用 230V AC	1/h 1/h	2500 5000					5000 5000
恢复时间	ms	150 <sup>4)</sup>					50
最小接通周期	ms	35	35 <sup>5)</sup>	-	200 <sup>6)</sup>	-	-
漏电电流 不接线状态	mA						5
压降 接线状态	V						3.5
短时耐受能力	A						10 (至 10 ms)
设置精度		典型值 ±5%					
重复精度		±1%					
保护等级 根据 DIN EN 60 529		IP 20					
导线截面	单股线	mm <sup>2</sup>	2 x (0.5 - 1.5) 2 x (0.75 - 4) <sup>7)</sup>	1 x (0.5 - 4) 2 x (0.5 - 2.5)			
	带芯线盒的细线	mm <sup>2</sup>	2 x (0.5 - 2.5)	1 x (0.5 - 2.5) 2 x (0.5 - 1.5)			
	单股线和多股线	AWG	2 x (18 - 14)	2 x (20 - 14)			
端子螺钉	Nm	M 3	M 3.5				
紧固扭矩		0.8 ~ 1.2					
允许安装位置		任意					

- 1) 如不加说明
- 2) 最大起动电流 1 A/100ms
- 3) 无熔焊 - 根据 DIN VDE 0660 200 部分
- 4) 使用 3RP15 05-1BW30, 10 ~ 250ms 与电压有关
- 5) 用 3RP15 05-1BW30, 150ms
- 6) 操作正确, 保护最小接通周期
- 7) 笼卡接线, 数值略有不同

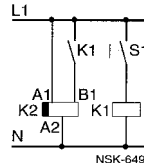
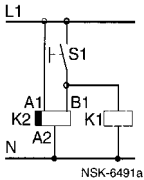
说明

标准，规范  
该时间继电器符合：  
IEC 721-3-3 “环境条件”  
IEC 1812-1/DIN VDE 0435 2021 部分 “电子式继电器，时间继电器”  
IEC 1000 “电磁兼容性”  
IEC 947-5-1; DIN VDE 0660 200 部分 “用于低压机电式控制回路的装置”

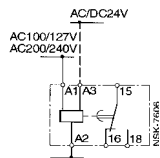
应用  
时间继电器可用于所有需要时间延迟的开关操作场合，包括控制、起动、保护回路。

安装设计  
所有的时间继电器均可卡装于符合EN 50 022的35mm标准导轨上中螺钉安装。

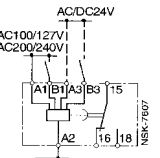
组态  
只有在无电状态下才能进行时间及功能设定。  
起动输入端 B1 或 B3，只有在控制电源通电时才动作。  
必须保持 A1 和 B1，或 A3 和 B3 等电势。  
3RP10 00 多功能时间继电器，它将通电延时功能固化，无需编码插件。



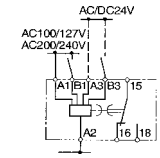
电路图 (端子设计符合 DIN 46 199 第 5 部分)



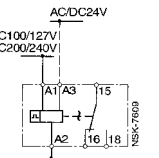
通电延时  
3RP10 00  
3RP10 20  
3RP15 05-1A  
3RP15 1..-1A  
3RP15 25-1A



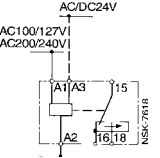
带辅助电压的断电延时  
3RP10 00  
3RP15 05-1A  
3RP15 3..-1A



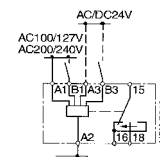
带辅助电压的通电延时与断电延时  
3RP10 00  
3RP15 05-1A



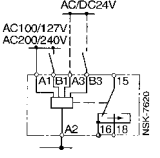
闪光器  
3RP10 00  
3RP15 05-1A



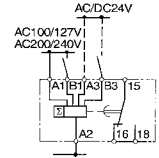
短时接通触头  
3RP10 00  
3RP15 05-1A



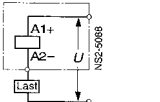
带辅助电压的短时分断触头  
3RP10 00  
3RP15 05-1A



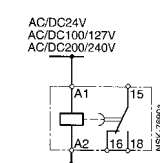
带辅助电压脉冲形成  
3RP10 00  
3RP15 05-1A



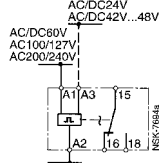
带辅助电压的辅助通电延时  
3RP15 05-1A



二线式，通电延时  
3RP15 27



不带辅助电压的断电延时  
3RP15 40-1A



时钟脉冲  
3RP15 55

用于电动机的开关和装置  
中间继电器

3TH3, 3TH4 和 3TH8 中间继电器  
 $I_e$ /AC-15; 4A, 230/220V



3TH30	页号	3TH40/3TH80	页号	3TH42/3TH82	页号
4 极，可插装 辅助触头座		4 极，完整型		8 极，完整型	
说明	5/1	说明	5/1	说明	5/1
选型与订货数据	5/2	选型与订货数据	5/2	选型与订货数据	5/2
技术数据	5/4	技术数据	5/4	技术数据	5/4
外型及安装尺寸	5/5	外型及安装尺寸	5/5	外型及安装尺寸	5/5

# 3TH 中间继电器

## 说明

3TH 系列中间继电器，适用于交流 50Hz 或 60Hz，电压至 660V 和直流电压至 600V 的控制电路中，用来控制各种电磁线圈及作为电信号的放大和传递，符合 IEC947, VDE0660, GB14048 等标准。




## 工作条件

海拔高度不超过 2000 米；  
周围环境温度：-25 ~ +55℃  
空气相对湿度：+25℃ 时不超过 90%；  
大气条件：没有会引起爆炸危险的介质，也没有腐蚀金属和破坏绝缘的气体 and 导电尘埃；  
在无显著摇动和冲击振动的地方；  
在没有雨雪侵袭的地方。

## 结构特点

继电器采用 E 形铁心，双断点桥式触头系统的直动式运动结构，动作可靠；  
3TH40, 80 有四对触头可组合；  
3TH42, 82 有八对触头可组合；  
3TH30 可接插辅助触头座(3TX4), 可自由组合；  
继电器动作机构灵活，手动检查方便，结构设计紧凑，可防止外界杂物及灰尘落入继电器的活动部位。接线端都有罩覆盖，人手不能直接接触带电部位，安全防护性很高；  
继电器外型尺寸巧，安装面积小。安装方式可用螺钉坚固，也可扣装在 35 毫米宽的标准导轨上，具有装卸迅速方便之优点；  
触头为桥式双断点结构，触头材料由电性能优越的银合金制成，具有使用寿命长及良好的接触可靠性。灭弧室均呈封闭型，并由阻燃性材料阻挡电弧向外喷溅，保证人身及邻近电器的安全；  
继电器电磁铁工作可靠、损耗小、噪音小、具有很高的机械强度，线圈的接线端装有电压规格标志牌，标志牌按电压等级著有特定的颜色，清晰醒目，接线方便，可避免因接错电压规格而导致线圈烧毁。

## 3TH 中间继电器

选型与订货数据											
交流操作											
		3TH80		3TH82		3TH40		3TH42		3TH30	
订货号		3TH80 40 - 0X 3TH80 31 - 0X 3TH80 22 - 0X 3TH80 13 - 0X 3TH80 04 - 0X		3TH82 80 - 0X 3TH82 71 - 0X 3TH82 62 - 0X 3TH82 53 - 0X 3TH82 44 - 0X		3TH40 40 - 0X 3TH40 31 - 0X 3TH40 22 - 0X 3TH40 13 - 0X 3TH40 04 - 0X		3TH42 80 - 0X 3TH42 71 - 0X 3TH42 62 - 0X 3TH42 53 - 0X 3TH42 44 - 0X		3TH30 40 - 0X 3TH30 31 - 0X 3TH30 22 - 0X	
额定绝缘电压(V)		660		660		690		690		690	
额定工作电流(A) (380V)	AC - 15 (AC - 11)	6		6		6		6		6	
	DC - 13 (DC - 11)	0.25		0.25		0.25		0.25		0.25	
机械寿命(x10 <sup>6</sup> )		15		15		30		30		30	
电寿命(x10 <sup>6</sup> )	AC - 15 (AC - 11)	1.2		1.2		1.2		1.2		1.2	
操作频率(1/h)	AC - 3	1000		1000		1000		1000		1000	
	AC - 15 DC - 13	3600		3600		3600		3600		3600	
吸引线圈工作电压范围(AC)		(0.8~1.1)U <sub>s</sub>									
线圈电压订货号  3TH3...-0X 3TH4...-0X 3TH8...-0X		50Hz 线圈			60Hz 线圈			50/60Hz 线圈			
		50Hz	60Hz		60Hz	50Hz					
		24V	29V	B0	24V	20V	C1	24V	C2		
		32V	38V	C0	110V	92V	G1	42V	D2		
		36V	42V	G0	115V	96V	J1	110V	G2		
		42V	50V	D0	120V	100V	K1	115V	J2		
		48V	58V	H0	208V	173V	M1	120V	K2		
		60V	72V	E0	220V	183V	N1	208V	M2		
		110V	132V	F0	230V	192V	L1	220V	N2		
		125/127V	150/152V	L0	240V	200V	P1	230V	L2		
		220V	264V	M0	440V	367V	R1	240V	P2		
		230V	277V	P0	575V	480V	S1	440V	R2		
		240V	288V	U0				575V	S2		
		380V	460V	Q0							
		400V	480V	V0							
		415V	500V	R0							
		500V	600V	S0							
吸引线圈功率消耗 (50Hz)	保持(VA)	10		10		10		10		10	
	功率因数 p.f.	0.29		0.29		0.29		0.29		0.29	
	吸合(VA)	68		68		68		68		69	
	功率因数 p.f.	0.82		0.82		0.82		0.82		0.82	
约定发热电流(A)		16		16		16		16		16	

选型与订货数据				
直流操作		 3TH40	 3TH42	 3TH30
订货号		3TH40 40 - 1X 3TH40 31 - 1X 3TH40 22 - 1X 3TH40 13 - 1X 3TH40 04 - 1X	3TH42 80 - 1X 3TH42 71 - 1X 3TH42 62 - 1X 3TH42 53 - 1X 3TH42 44 - 1X	3TH30 40 - 1X 3TH30 31 - 1X 3TH30 22 - 1X
额定绝缘电压(V)		690	690	690
额定工作电流(A) (380V)	AC - 15 (AC - 11)	6	6	6
	DC - 13 (DC - 11)	0.25	0.25	0.25
机械寿命 (x10 <sup>6</sup> )		30	30	30
电寿命 (x10 <sup>6</sup> )	AC - 15 (AC - 11)	参见技术数据 6/4		
操作频率(1/h)	AC - 3	1000	1000	1000
	AC - 15 DC - 13	3600	3600	3600
吸引线圈工作电压范围(AC)		(0.8~1.1)U <sub>s</sub>		
线圈电压订货号  3TH3....1X 3TH4....1X	额定 控制电压	V DC 12 21.5 24 30 36 42 48 60 110 125 180 220 230 240 250		
	订货号	A4 U4 B4 C4 V4 D4 W4 E4 F4 G4 K4 M4 P4 Q4 N4		
吸引线圈功率消耗	吸合和保持(W)	6.2	6.2	6.2
约定发热电流(A)		16	16	16
辅助触头座				
当需要外加辅助触头时，可选用 3TX4 辅助触头座。(请注意：中间继电器中只有 3TH30 可使用 3TX4)。 3TH30 型中间继电器上最多可插装 4 个 3TX4 型辅助触头座，详细参数见 3TF 交流接触器一章。				

3TH 中间继电器

触头组合形式				
型号		结构	常开触头数	常闭触头数
3TH40 04	3TH80 04	单层	0	4
3TH40 13	3TH80 13		1	3
3TH40 22	3TH80 22		2	2
3TH40 31	3TH80 31		3	1
3TH40 40	3TH80 40		4	0
3TH42 44	3TH82 44	双层	4	4
3TH42 53	3TH82 53		5	3
3TH42 62	3TH82 62		6	2
3TH42 71	3TH82 71		7	1
3TH42 80	3TH82 80		8	0
3TH30 40		单层	4	0
3TH30 31			3	1
3TH30 22			2	2

3TH

—

线圈电压种类代号：0X - 交流 1X - 直流

常闭触头对数

常开触头对数

“30”、“40”、“80”表示共4对触头；“42”、“82”表示共8对触头

中间继电器

技术数据

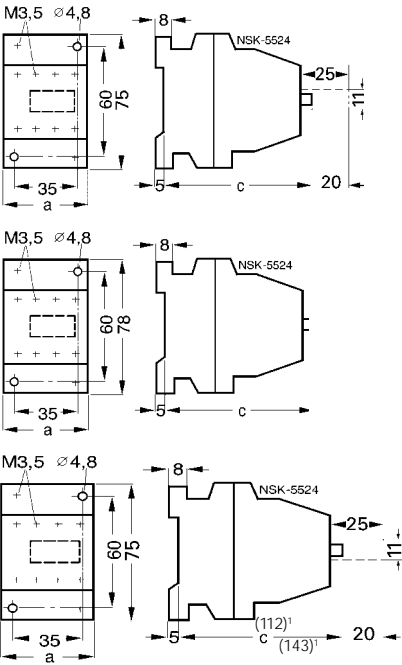
3TH3

Graph for 3TH3 relay. Y-axis: Million make/break operations (10<sup>6</sup>), log scale from 0.1 to 30. X-axis: Ia (A), log scale from 0.01 to 10. Curves for: DC-13 110 V, DC-13 220 V, AC-15/AC-14, DC-13 24 V. Breaker current ratings: I<sub>b</sub>-DC-13 220 V, I<sub>b</sub>-DC-13 110 V, I<sub>b</sub>-DC-13 24 V, I<sub>b</sub>-AC-15/AC-14 ≤ 230 V. Reference: ANSK-6591.

3TH4

Graph for 3TH4 relay. Y-axis: Million make/break operations (10<sup>6</sup>), log scale from 0.1 to 30. X-axis: Ia (A), log scale from 0.01 to 10. Curves for: DC-13 220 V, DC-13 110 V, AC-15/AC-14, DC-13 24 V. Breaker current ratings: I<sub>b</sub>-DC-13 220 V, I<sub>b</sub>-DC-13 110 V, I<sub>b</sub>-DC-13 24 V, I<sub>b</sub>-AC-15/AC-14 ≤ 230 V. Reference: ANSK-6592.

外型及安装尺寸(mm)



型号	a	c	(c)¹
3TH80	45	80	(115)
3TH82	45	95	(130)

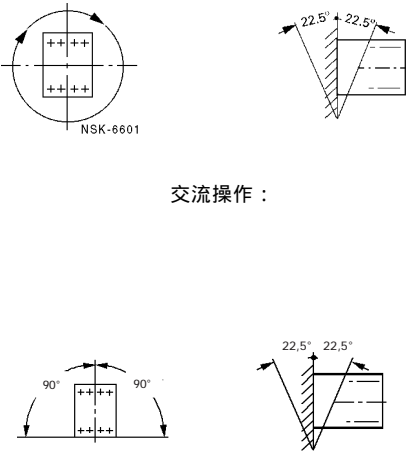
型号	a	c	(c)¹
3TH40	45	81	(115)
3TH42	45	97	(130)

( )¹ 直流操作

3TH30  
3TX4 型辅助触头座，带有开关位置指示。  
3TX4 标签

安装位置

继电器必须安装在如下图所示的垂直表面上。



交流操作：

直流操作：



用于电动机的开关和装置  
SIKOSTART 电子式电动机控制器

3RW22 SIKOSTART 电子式三相异步电动机软起动器，具有软起动，软停止，节能和直流制动功能



3RW22...- 至 1200 A	页号
说明	6/1
选型及订货数据	6/2
技术数据	6/3
外型及安装尺寸	6/5

3RW34 SIKOSTART 电子式三相异步电动机软起动器，具有软起动，软停止功能



3RW34...0DC.. 至 1050 A	页号
说明	6/7
选型及订货数据	6/8
技术数据	6/9
外型及安装尺寸	6/11

SIRIUS 3R 电子式三相异步电动机软起动器，具有软起动，软停止功能



3RW30...1.B..用于单速电动机	页号
说明	6/12
选型及订货数据	6/13
技术数据	6/14
尺寸图	6/14
控制线路举例	6/15



3RW31...1CB..用于双速电动机	页号
说明	6/12
选型及订货数据	6/13
技术数据	6/14
尺寸图	6/14
控制线路举例	6/15

说明

IEC 947 UL/CSA (对于 3RW22 21 至 3RW22 31)  
应用  
SIKOSTART 电子式电动机软起动器适于控制软起动和停止，以及三相感应式电动机的节能运行和制动。

- 服务范围
- 泵，压缩机
  - 风扇
  - 传送带
  - 粉碎机，轧机
  - 搅拌设备
  - 研磨设备
  - 拉线机，纺织机械
  - 冲压机
  - 机床
  - 其他

特点：

3RW22 SIKOSTART 紧凑型软起动器有下列使用特点：

- 带突跳脉冲，电压斜坡，限压或限流以及根据不同负荷而将这三者做不同组合的平滑起动
- 起动电压，斜坡时间等起动参数可有多种设置。
- 节能运行
- 4 种可选的停机方式：自由停机，泵停止，斜坡停机，直流制动。
- 电子过载保护
- 防止温升过高的保护
- 通过电位计和滑动开关或 COM SIKOSTART PC 程序进行设置
- 用来精确设置参数及控制和观测的微机通讯接口
- 易于电机接线相匹配
- 安装和调试简单
- 可以自动运行
- 五种运行状态和五种故障信号的显示
- 系统电压 200 至 690V，50/60Hz
- 能提供三种控制电压的内集成电源单元
- 最高适应温度 55°C
- 通过选择低环境温度提高负荷能力

建议：

3RW 电子式电机软起动器是为正常起动设计的，需要重载起动或增加起动频率时，需选用更大的起动器单元。

为了精确的选型，必须考虑特殊起动条件(例如，直接起动的的时间和电流)。如果需要，当起动时间很长时，必须选择重载起动的过载继电器。推荐使用 PTC 热敏电阻检测器。

对斜坡停机，泵停机和直流制动方式一定要进行监测。除了自由停机方式，以上三种停机方式都会产生一个额外的电流负荷。

在 SIKOSTART 和电动机之间不应包括容性元件(例如，功率因数补偿装置)。

主电路的所有元件(例如熔断器，开关设备和过载继电器)应按直接起动和负载短路条件设计选型。熔断器，开关设备和过载继电器需另外订货。

3RW22 SIKOSTART 使用手册和 PC 选型程序  
对于特殊起动条件下的选型，下列参数是需要的：

- 电动机数据
- 负载数据：转动惯量，需要输出功率，速度
- 机器和电动机的转矩 / 速度特性
- 直接起动时，电动机的电流 / 速度特性
- 需要的起动频率
- 负载周期：起动，运行和暂停时间

PC 选型程序为进行上述这些选择提供帮助，该程序可以和使用手册一起获得。除设计，调试和使用的重要信息外，使用手册还包括推荐电路和所有起动器技术数据。

3RW22 SIKOSTART 使用手册带 PC 选择程序  
德语  
订货号：E20001-P285-A485-V3

英语  
订货号：E20001-P285-A485-V2-7600

西班牙语  
订货号：E20001-P285-A485-V2-7800

3RW22 SIKOSTART 使用手册不带 PC 选择程序  
德语  
订货号：E20001-P285-A484-V3

英语  
订货号：E20001-P285-A484-V2-7600

西班牙语  
订货号：E20001-P285-A484-V2-7800


电子保护单元，RS 232 PC 串行接口和 COM SIKOSTART PC 通讯程序

除了电子保护单元，该起动器还有一个微机通讯接口。借助 COM SIKOSTART PC 程序，可以通过 PC 或笔记本电脑对 SIKOSTART 3RW22 进行参数设置，控制和监测。

参数可以输入并储存在 PC 中，当驱动具有同样参数要求的电机时，可以重复调用该参数。与使用电位计比较起来，参数可以更精确地设置，并且互不影响。

SIKOSTART 3RW22 中可存入两或三组参数，因此，这些起动器适用于达兰德和变极电机，风能系统以及带不同负载或不同功率电机的顺序起动。

3RW22 SIKOSTART 电子式电动机软起动器

选型及订货数据												
 3RW22 26~3RW22 31	额定工作电压 $U_e$	环境温度 40℃ 额定工作电流 $I_e$		三相电动机的 额定功率			55℃ 额定工作电压 $I_e$	三相电动机的 额定功率			订货号	大约重量
	V	A		230V KW	400V KW	500V KW	A	230V KW	400V KW	500V KW		kg
	带电子保护单元和 RS 232 串行接口											
	200 至 500	7 10.5 22 28 35 45 50 70 100 135 160 235 300 355	1.5 2.2 5.5 7.5 10 11 15 18.5 30 37 45 55 75 90 110	3 4 11 15 18.5 22 30 37 45 55 75 90 110 132 160 200 250	4 5.5 15 18.5 22 30 37 45 63 85 110 140 205 250 300	5.5 9 16 22 32 37 45 63 85 110 140 205 250 300	1.1 2.2 4 5.5 7.5 11 12 18.5 22 37 45 55 75 90	2.2 4 7.5 11 15 18.5 22 30 45 55 75 110 132 160	3 5.5 11 15 22 24 30 45 55 75 90 132 160 200	3RW22 21-1AB15 3RW22 23-1AB15 3RW22 25-1AB15 3RW22 26-1AB15 3RW22 27-1AB15 3RW22 28-1AB15 3RW22 30-1AB15 3RW22 31-1AB15 3RW22 34-0DB15 3RW22 35-0DB15 3RW22 36-0DB15 3RW22 38-0DB15 3RW22 40-0DB15 3RW22 41-0DB15	1.5 2.9 2.9 3.4 4.8 4.8 8.1 8.1 14 14 16 19 19 19	
	带电子保护单元和 RS 232 串行接口,适用于 160kW~710kW 电动机(额定工作电压 400V 时)											
	200 至 415	450 560 700 865 1200	132 160 200 300 400	250 315 400 500 710	- - - - -	355 450 560 700 1000	110 132 160 200 315	200 250 315 400 560	- - - - -	3RW22 42-0DB14 3RW22 43-0DB14 3RW22 45-0DB14 3RW22 47-0DB14 3RW22 50-0DB14	44 44 45 75 104	
	200 至 500 根据需要可 至 690	450 560 700 865 1200 160 300 450	132 160 200 300 400 200 400 630	250 315 400 500 710 850	315 400 500 630 850	355 450 560 700 1000 140 250 355	110 132 160 200 315 160 315 450	200 250 315 400 560 710	250 315 400 500 710	3RW22 42-0DB15 3RW22 43-0DB15 3RW22 45-0DB15 3RW22 47-0DB15 3RW22 50-0DB15 3RW22 36-0DB18 3RW22 40-0DB18 3RW22 42-0DB18	44 44 45 75 104 19 44 44	

技术数据				
概要				
气候条件			SN 29070 第 1 部分, 气候等级 J2	
机械条件     抗振动			SN 29010, 恶劣度 13	

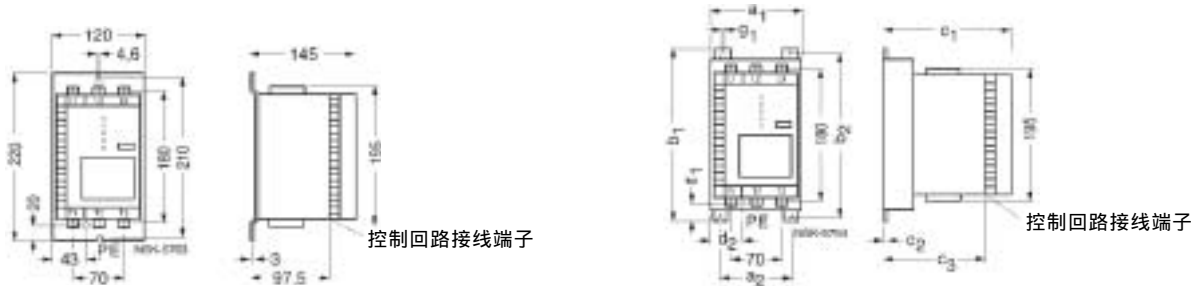
## 3RW22 SIKOSTART 电子式电动机软起动器

技术数据										
型号			3RW22 21	3RW22 23	3RW22 25	3RW22 26	3RW22 27	3RW22 28	3RW22 30	3RW22 31
负载额定值										
额定工作电流 $I_e$	40°C, AC-3	A	7	10.5	22	28	35	45	50	70
电动机功率(400V)	40°C, AC-3	kW	3	4	11	15	18.5	22	25	37
额定工作电流 $I_e$	55°C, AC-3	A	5.5	9	16	22	32	37	45	63
电动机功率(400V)	55°C, AC-3	kW	2.2	4	7.5	11	15	18.5	22	30
每小时允许起动次数 运行 S4, $T_{amp}=40^\circ\text{C}$ 周期持续系数 = 30%										
	350% $\times I_e$ , 5 s	1/h	80	90	30	20	50	30	20	40
	300% $\times I_e$ , 10 s	1/h	50	60	20	10	30	20	20	30
	250% $\times I_e$ , 15 s	1/h	50	50	20	10	30	20	20	30
额定工作电流(40°C)下的功率损耗		W	30	40	70	80	105	130	140	220
最大导线截面积		mm <sup>2</sup>								
单芯线		mm <sup>2</sup>	1-16	1-16	1-16	1-16	1-16	1-16	1-16	1-16
不带套管的细绞线		mm <sup>2</sup>	2.5-16	2.5-16	2.5-16	2.5-16	2.5-16	2.5-16	2.5-16	2.5-16
带套管的细绞线		mm <sup>2</sup>	1-16	1-16	1-16	1-16	1-16	1-16	1-16	1-16
绞合线		mm <sup>2</sup>	2.5-16	2.5-16	2.5-16	2.5-16	2.5-16	2.5-16	2.5-16	2.5-16
旁路接触器	AC-1		3TF20	3TF20	3TF42	3TF42	3TF44	3TF44	3TF44	3TF46
如果需要, 可与 AC-3 主接触器一样	AC-3		3TF40	3TF41	3TF44	3TF44	3TF45	3TF46	3TF47	3TF48
推荐的制动接触器			3TF20 82	3TF20 82	3TF31 20	3TF32 20	3TF32 20	3TF34 20	3TF35 20	3TF35 20
型号			3RW22 34		3RW22 35	3RW22 36		3RW22 38	3RW22 40	3RW22 41
负载额定值										
额定工作电流 $I_e$	40°C, AC-3	A	100		135	160		235	300	355
电动机功率(400V)	40°C, AC-3	kW	55		75	90		132	160	200
额定工作电流 $I_e$	55°C, AC-3	A	85		110	140		205	250	300
电动机功率(400V)	55°C, AC-3	kW	45		55	75		110	132	160
每小时允许起动次数	350% $\times I_e$ , 5 s	1/h	120		100	90		90	20	40
断续运行 S4, $T_{amp}=40^\circ\text{C}$	300% $\times I_e$ , 10 s	1/h	80		60	60		60	10	20
周期持续系数 = 30%	250% $\times I_e$ , 15 s	1/h	70		50	50		50	10	20
额定工作电流(40°C)下的功率损耗		W	260		370	435		640	810	970
风扇	数量		1		1	1		1	2	2
	输出功率	W	18		18	18		18	36	36
最大导线截面 <sup>1)</sup>	绞合线	mm <sup>2</sup>	95		120	150		240	240	240
旁路接触器	AC-1		3TF48		3TK48	3TK50		3TK52	3TK52	3TK54
如果需要, 可与 AC-3 主接触器一样	AC-3		3TF50		3TF51	3TF52		3TF54	3TF55	3TF56
推荐制动接触器			3TK37 20		-	-		-	-	-
推荐制动接触器组合(分断 + 闭合接触器)			-		3TF44+ 3TF48	3TF46+ 3TF49		3TF48+ 3TF51	3TF50+ 3TF51	3TF52+ 3TF54
型号			3RW22 42		3RW22 43	3RW22 45		3RW22 47	3RW22 50	
负载额定值										
额定工作电流 $I_e$	40°C, AC-3	A	450		560	700		865	1200	
电动机功率(400V)	40°C, AC-3	kW	250		315	400		500	710	
额定工作电流 $I_e$	55°C, AC-3	A	355		450	560		700	1000	
电动机功率(400V)	55°C, AC-3	kW	200		250	315		400	560	
每小时允许起动次数										
断续运行 S4, $T_{amp}=40^\circ\text{C}$										
周期持续系数 = 30%										
	350% $\times I_e$ , 5 s	1/h	180		90	100		120	60	
	300% $\times I_e$ , 10 s	1/h	100		60	60		80	40	
	250% $\times I_e$ , 15 s	1/h	70		50	60		70	40	
额定工作电流(40°C)下的功率损耗		W	1560		1950	2060		2440	3550	
风扇	数量		3		3	3		3	3	
	输出功率	W	54		135	135		78	78	
最大导线截面 <sup>1)</sup>	连接排	mm <sup>2</sup>	40 $\times$ 10		40 $\times$ 10	40 $\times$ 10		50 $\times$ 20	60 $\times$ 20	
旁路接触器	AC-1		3TK56		3TF57	3TF68		3TF69	2 $\times$ 3TF68	
如果需要, 可与 AC-3 主接触器一样	AC-3		3TF57		3TF68	3TF68		3TF69	2 $\times$ 3TF68	
推荐制动接触器组合(分断 + 闭合接触器)			3TF52+3TF54		3TF54+3TF55	3TF54+3TF56		3TF56+3TF57	3TF57+3TF58	

<sup>1)</sup> 鉴于连接排的热膨胀, 必须使用柔性连接排。

技术数据					
规格		标准型		带电子保护型	
型号		3RW22...-1AA05		3RW22...-1AB05	
各种规格中的功能调节方式		软起动器上带电位计		软起动器上带电位计	
起动	突跳脉冲	振幅	20~100% × $U_n$ ( $U_n$ :主回路电压)		21~100% × $U_n$
		持续时间	50~1000ms		100~1000ms
	电压斜坡	起动电压	20~100% × $U_n$		
		持续时间	0.3~180 s		0~1000 s
	电压限制	幅度	20~100% × $I_e$ ( $I_e$ :100% $U_n$ 时, 电机起动电流)	50~600% × $I_e$ ( $I_e$ : 软起动器额定电流)	安培数,最大到 6 × $I_e$
		持续时间	直至起动被检测到		
	电流限制	振幅	-		20~100% × $U_n$
		持续时间	-		0~1000 s
	起动检测	功能	当达到额定转速时, 电机端电压自动增至 100% $U_n$		
		功率因数检测	功率因数和电流检测		
运行	功率因数和电流可撤消		×		
	紧急起动(仅电压斜坡有效)		×		
	节能模式		×		
	旁路接触器运行		×		
停止	持续运行, 最大 115% $I_e$ (可控硅全通)		×		
	自由停止		×		
	平滑停止	停止斜坡的起始电压	固定为 90% × $U_n$		20~100% × $U_n$
		停止斜坡的关断电压	起动斜坡起始电压的 85%		20~100% × $U_n$
		停止时间	1~20 s		0~1000 s
		泵停止	泵停止关断电压		20~90% × $U_n$
	直流制动	停止时间	-		5~200 s
		制动力矩	与制动时间成反比 20%~85% 最大可能制动力矩		20~100% 最大可能制动力矩, 与制动时间无关
		停止时间	3~18 s		1~18 s

外型及安装尺寸



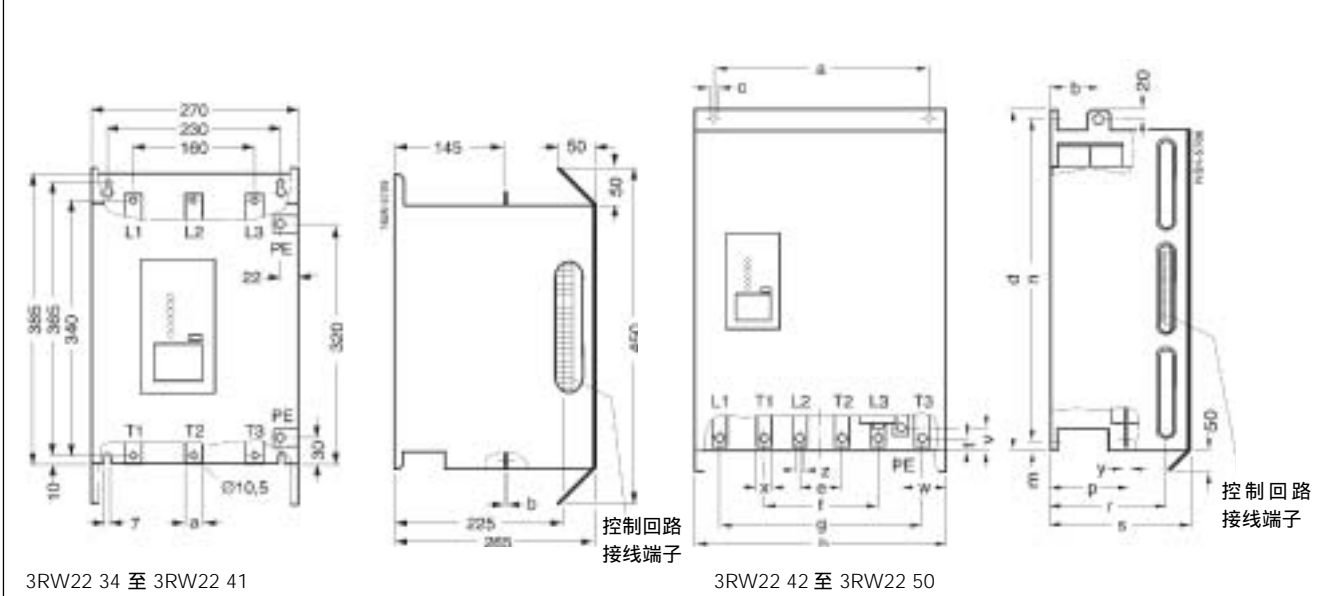
3RW22 21

3RW22 23 至 3RW22 31

型号	a <sub>1</sub>	a <sub>2</sub>	b <sub>1</sub>	b <sub>2</sub>	c <sub>1</sub>	c <sub>2</sub>	c <sub>3</sub>	d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	g <sub>1</sub>
3RW22 23	125	95	240	230	177.5	2	130	30	45	4.6
3RW22 25	125	95	240	230	177.5	2	130	30	45	4.6
3RW22 26	165	135	240	230	180	2	132.5	50	65	4.6
3RW22 27	205	175	280	270	180	2	132.5	50	85	4.6
3RW22 28	205	175	280	270	180	2	132.5	50	85	4.6
3RW22 30	222.5	185	290	275	225	2.5	175	55	94	6.6
3RW22 31	222.5	185	290	275	225	2.5	175	55	94	6.6

3RW22 SIKOSTART 电子式电动机软起动器

外型及安装尺寸



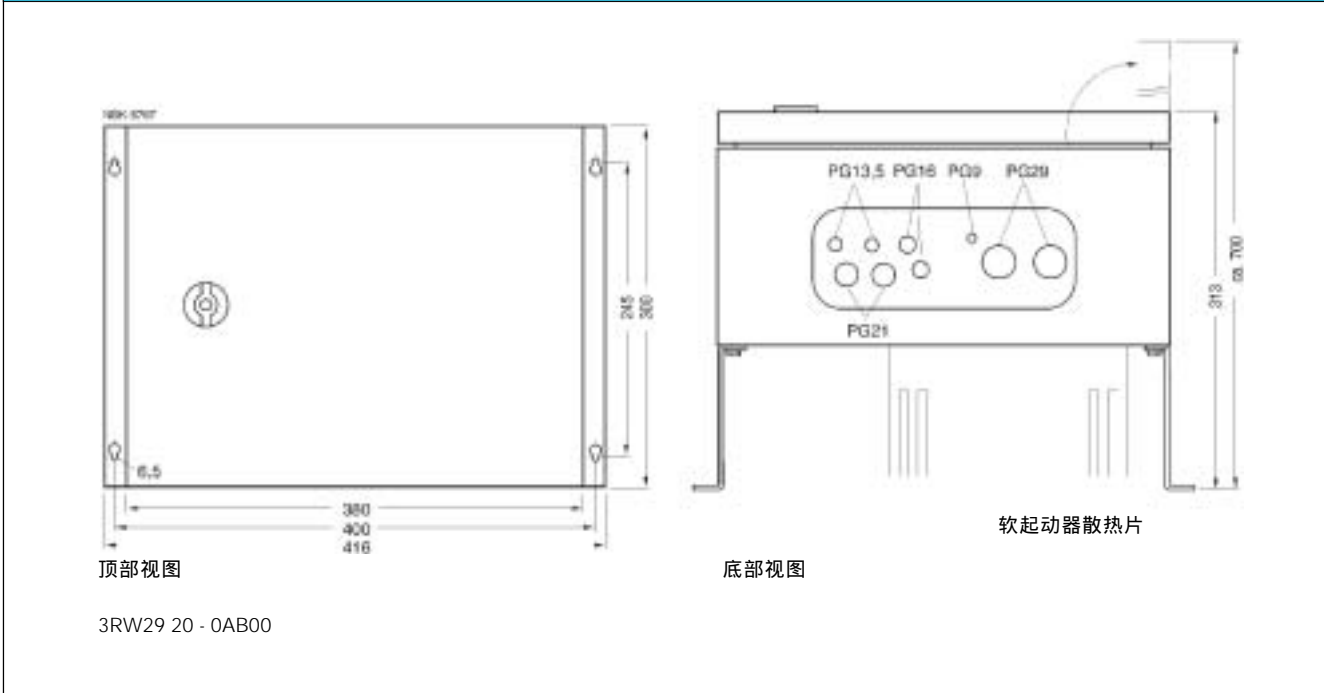
型号	a	b
3RW22 34 至 3RW22 36	20	3
3RW22 38 至 3RW22 41	25	5

软起动器与其它装置的距离：  
为了使空气自由对流以便冷却，软起动器与其它装置的垂直距离  
必须不小于以下值：  
3RW22 21 至 3RW22 45: 200mm  
3RW22 47 至 3RW22 50: 400mm

型号	a	b	c	d	e	f	g	h	m	n
3RW22 42	400	90	11	605	80	210	370	465	15	570
3RW22 43										
3RW22 45										
3RW22 47	480	115	11	680	100	260	460	560	20	645
3RW22 50	520	115	13	825	105	275	485	600	20	790

型号	p	r	s	t	v	w	x	y	z
3RW22 42	145	215	255	20	25	87.5	30	5	11
3RW22 43									
3RW22 45									
3RW22 47	230	295	340	25	27	100	40	8	13
3RW22 50	220	285	330	25	29	110	50	10	13

3RW22 23-3RW22 31 防护罩，IP 54



## 说明

## 电路形式

SIKOSTART 3RW34 可应用于两种类型电路。

## 标准电路

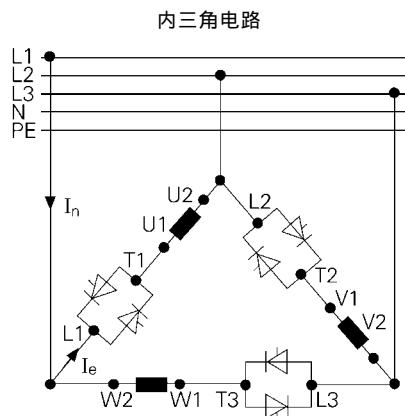
电动机开关和保护装置跟软起动器简单串联，电动机通过三根导体跟软起动器相连接。

## 内三角电路

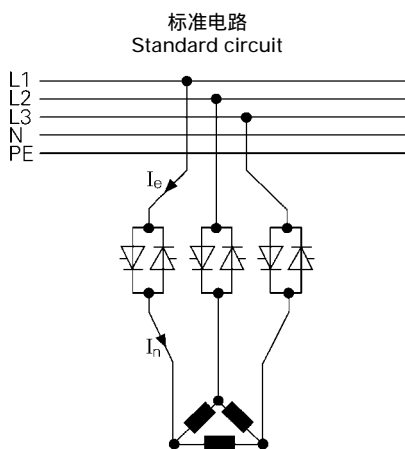
此种电路的接线跟星三角起动器很类似，软起动器的相线跟电动机分离绕组串联。这样，软起动器只需承载相电流，约是电动机电流  $I_n$  (线电流) 的 57%。线电流是相电流的 1.73 倍。

## 何种场合用何种电路？

标准电路的接线费用是最低的，内三角电路的接线工作至少加倍。这抵消了内三角电路的一部分价格优势，但无论如何这种电路总是最省钱的。无论采用哪种电路，标准电路与内三角电路之间的互换性使得此装置总是能为通用的机械与机电起动器提供真正的可选择性。



软起动器额定电流  $I_e$  是电动机电流  $I_n$  的 57%  
6 根导体至电动机



软起动器额定电流  $I_e$  与电动机电流  $I_n$  相等  
3 根导体至电动机

## 软起动

SIKOSTART 3RW34 在电机起动时采用标准电压斜坡(图 1)。

通过设定起动电压与斜坡时间使起动电流和起动转矩尽可能降到最低。最佳设定是电动机通电后立即开始平缓起动。起动电压  $U_s$  从 30%~80% 可调，斜坡时间  $t_R$  从 0.5s~60s 可调。

## 软停止

当传动装置断电时，在反力矩作用下电动机可能会突然停止。例如，为了避免传送带上的物体坠落，就需要软停止。SIKOSTART 3RW34 具备软停止功能。停止斜坡时间  $t_{OFF}$  从 0.5s~60s 可调，关断电压  $U_{OFF}$  与所设定起动电压  $U_s$  有关(图 2)。

## 输入，输出，LED 显示

起动命令可通过控制端输入。如果起动后此输入端断电，SIKOSTART 就会实行软停止。为了确保系统可靠运行，3RW34 备有输出触头以便自锁。此外，还有 2 个输出可发送起动结束或故障信号，也可通过 LED 指示各种运行状态(准备就绪，起动，起动结束，可控硅故障)。

## 可选的 AS-i 总线系统

全系列软起动器都可加装 AS-i 触发模块。如果在控制单元侧面加装此模块，软起动器就完全可以通过总线系统控制(起动与停止)。此软起动器还可通过总线系统发送它的 3 组辅助触头的状态。

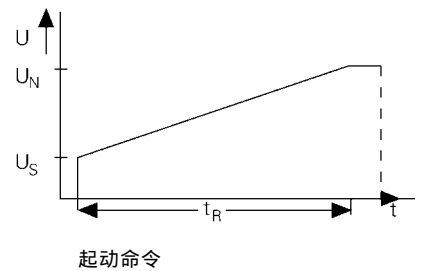


图 1 软起动电压斜坡

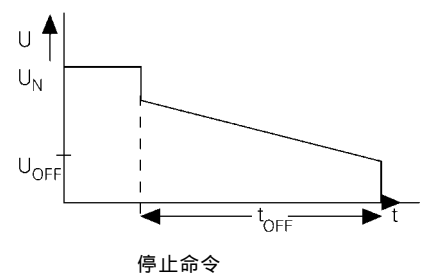



图 2 软停止电压斜坡



# 3RW34 SIKOSTART 电子式电动机软起动器

## 选型及订货数据

	环境温度 40°C							
	额定工作电压 $U_e$		额定工作电流 $I_e$		电动机额定功率 $P_e$			订货号
	V		A		230 V kW	400 V kW	500 V kW	
								大约重量 kg
标准电路	200~400	57	15	22	-	3RW34 54-ODC	4	7.8
		70	18.5	37	-	3RW34 55-ODC	4	
		110	22	45	-	3RW34 57-ODC	4	8.1
		110	30	55	-	3RW34 57-ODC	4	
		135	37	75	-	3RW34 58-ODC	4	
		162	45	90	-	3RW34 65-ODC	4	15.9
		195	55	110	-	3RW34 66-ODC	4	
		235	75	132	-	3RW34 67-ODC	4	
		352	90	160	-	3RW34 72-ODC	4	32.2
		352	110	200	-	3RW34 72-ODC	4	
		500	160	250	-	3RW34 83-ODC	4	59.9
		700	-	315	-	3RW34 84-ODC	4	
		700	-	355	-	3RW34 84-ODC	4	
		700	-	400	-	3RW34 84-ODC	4	
		1050	315	560	-	3RW34 86-ODC	4	83.0
		1050	355	630	-	3RW34 86-ODC	4	
	230~575	70	-	-	37	3RW34 54-ODC	5	7.8
		110	-	-	45	3RW34 55-ODC	5	
		135	-	-	55	3RW34 57-ODC	5	8.1
		135	-	-	75	3RW34 57-ODC	5	
		162	-	-	90	3RW34 58-ODC	5	
		162	-	-	110	3RW34 65-ODC	5	15.9
		195	-	-	132	3RW34 66-ODC	5	
		235	-	-	160	3RW34 67-ODC	5	
		352	-	-	220	3RW34 72-ODC	5	32.2
		500	-	-	250	3RW34 83-ODC	5	59.5
		500	-	-	355	3RW34 83-ODC	5	
		700	-	-	400	3RW34 84-ODC	5	
		700	-	-	450	3RW34 84-ODC	5	
		700	-	-	500	3RW34 84-ODC	5	
		1050	-	-	670	3RW34 86-ODC	5	83.0
		1050	-	-	750	3RW34 86-ODC	5	
	内三角电路 200~400	110	22	45	-	3RW34 54-ODC	4	7.8
		110	30	55	-	3RW34 54-ODC	4	
		135	37	75	-	3RW34 55-ODC	4	
		205	55	110	-	3RW34 57-ODC	4	8.1
		235	75	132	-	3RW34 58-ODC	4	
		285	90	160	-	3RW34 65-ODC	4	15.9
		352	110	200	-	3RW34 66-ODC	4	
		450	132	250	-	3RW34 67-ODC	4	
		608	160	335	-	3RW34 72-ODC	4	32.2
		865	-	400	-	3RW34 83-ODC	4	59.9
		865	250	500	-	3RW34 83-ODC	4	
		1216	315	560	-	3RW34 84-ODC	4	
		1216	375	630	-	3RW34 84-ODC	4	
		1216	400	710	-	3RW34 84-ODC	4	
		1720	450	850	-	3RW34 86-ODC	4	83.0
		1720	530	1000	-	3RW34 86-ODC	4	
	230~575	110	-	-	55	3RW34 54-ODC	5	7.8
		110	-	-	75	3RW34 54-ODC	5	
		135	-	-	90	3RW34 55-ODC	5	
		205	-	-	132	3RW34 57-ODC	5	8.1
		235	-	-	160	3RW34 58-ODC	5	
		285	-	-	200	3RW34 65-ODC	5	15.9
		450	-	-	250	3RW34 67-ODC	5	
		450	-	-	355	3RW34 67-ODC	5	
		608	-	-	400	3RW34 72-ODC	5	32.2
		865	-	-	500	3RW34 83-ODC	5	59.9
		865	-	-	630	3RW34 83-ODC	5	
		1216	-	-	670	3RW34 84-ODC	5	
		1216	-	-	750	3RW34 84-ODC	5	
		1216	-	-	850	3RW34 84-ODC	5	
		1720	-	-	1000	3RW34 86-ODC	5	83.3
		1720	-	-	1200	3RW34 86-ODC	5	

订货号后缀

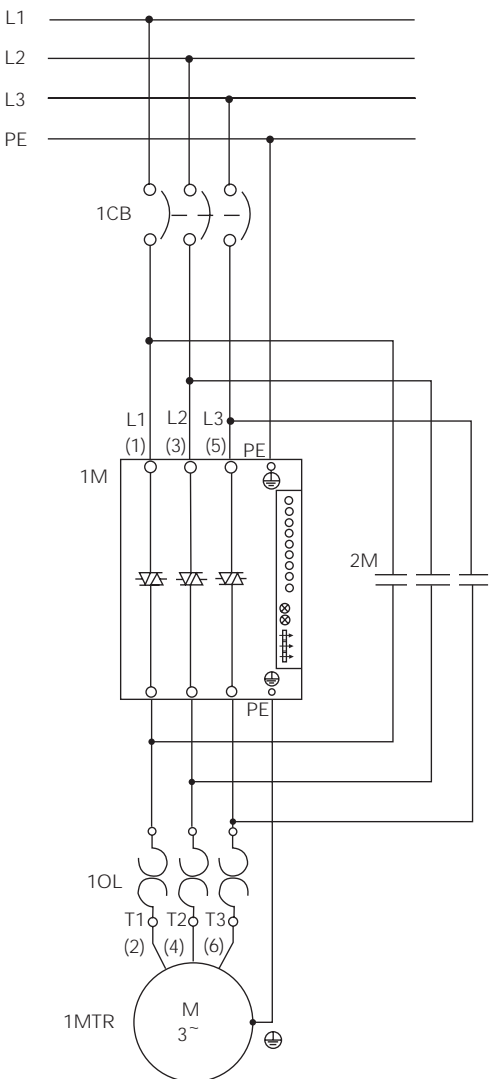
控制电压

DC 24 V ..... 2  
AC 230 V ..... 4

技术数据			
控制单元			
额定控制电源电压	V	24VDC, 230VAC (+10%/-15%)	
额定频率	Hz	45-66	
功率单元			
额定工作电流 $I_e$	40°C	A	50-1050
	50°C	A	57-960
功率损耗	W	120-2550	
起动电流 / 最大起动时间	% $I_e$ / s	300% $I_e$ / 10s	
允许环境温度	°C	-25-+60	
工作电压范围	V	200 (-15%) ~ 575 (+10%)	
额定频率	Hz	45-66	
功能			
参数设置数量			1 组
起始电压			30-80%
起动时间			0.5-60s
限流			—
限压			—
软停止			×
泵停止			—
节能运行			—
直流制动			—
突跳脉冲起动			—
通讯			AS-i 可选模块
过载能力			3 × $I_e$ / 10s
UL-CSA			×
CE 标志			×

注：— 表示无此功能  
 × 表示有此功能

典型接线图



1MTR 的开关位置设定

故障时闭合 (SW1-4)

"Y" 型电机 (SW1-3)

起动无延时 (SW1-2)

起动带延时 (SW1-1)

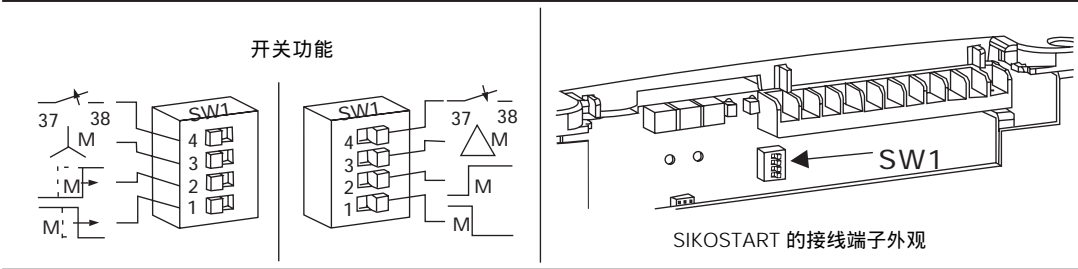
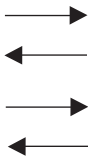
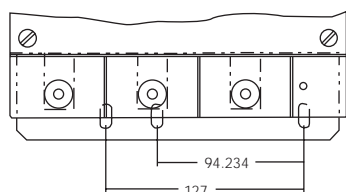
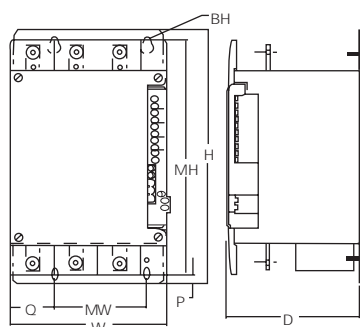


图 14 单速不可逆电动机的主回路中，起动器与旁路接触器并联

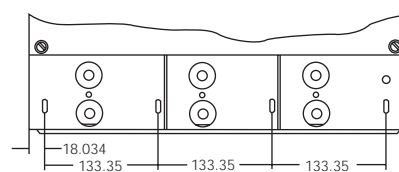
## 3RW34 尺寸图

尺寸 (mm)

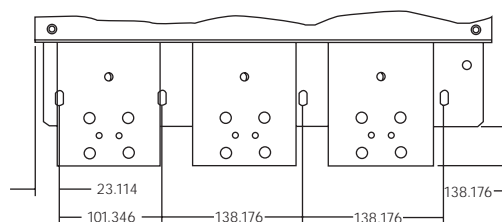
订货号	星型 Ie (Amps)	宽 (W)	高 (H)	深 (D)	安装宽度 (MW)	偏移宽度 (O)	安装高度 (MH)	偏移高度 (P)	安装孔 (BH)
3RW345*...	35-105	215.9	355.6	186.944	127/ 94.234	61.468	327.152	15.748	6.35
3RW346*...	131-248	291.846	381	189.484	247.65	22.098	331.978	27.432	6.35
3RW3472...	361	344.424	416.56	224.282	285.75	29.464	335.534	44.958	6.35
3RW3484...	480, 720	442.468	516.89	231.14	132.842	18.034	449.834	31.496	6.35
3RW3486...	960	447.548	719.328	220.472	101.346/ 138.176 138.176	23.114	653.034	28.702	6.35



3RW345\*



3RW3484-...-... 上下安装孔的位置



### 3RW3486-.. 上下安装孔的位置

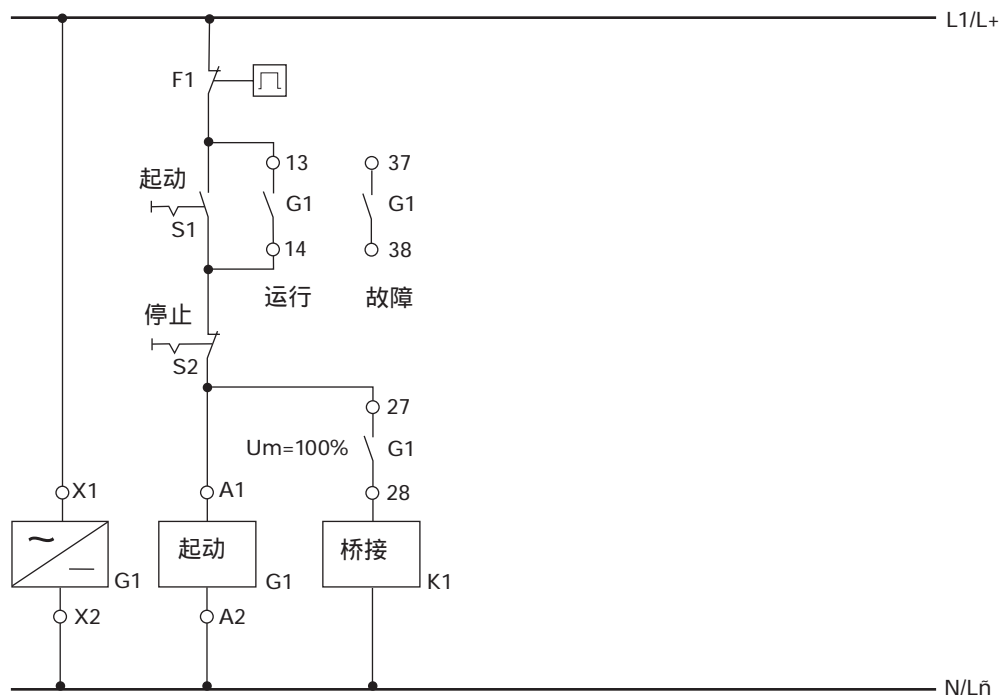


图 15 单速不可逆电动机的主回路中，起动器与旁路接触器并联

# SIRIUS 3R 电子式电动机软起动器

## 说明

### 装置结构

SIRIUS 3R S0 至 S3 级软起动器内部集成的“自持”和“起动结束”辅助触头提供了额外的控制用途。当软起动器由简单的“ON”与“OFF”按钮控制时，“自持”信号可用于电气连锁。而“起动结束”信号的作用，举例来说可用于操作所控制的泵的阀门，使液体可以流通。

### 两种规格，应用广泛

SIRIUS 3R 电子式软起动器有两种规格。标准型(S00 至 S3 级)具有软起动和软停止功能以及三个可调参数(起动时间 $t_{R\ on}$ ，起始电压 $U_s$ 和停止时间 $t_{R\ off}$ )。特殊型具有两个斜坡，也就是说有两个软起动功能，可用于起动双速电动机。通过不同的输入可选择两者之一。不同的起动时间 $t_{R1}$ 和 $t_{R2}$ 可由电位计设定，起动电压 $U_s$ 对这两种功能都有效。最优化的调节方式

电子式软起动器与现存起动器之间的区别在于这种能用于所有负载的最优化的调节方式。通过三个电位计就可以改变起动时间，起始电压和停止时间。斜坡时间是通过特殊软件实现渐进调节的，因此在通常设置范围之内，时间可进行高精度设定。

### 平滑起动与减速

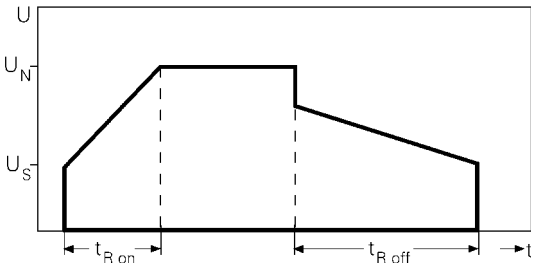
软起动器不仅可以实现减转矩起动(就象星三角起动)而且可以通过内部的斜坡停止功能，防止传动装置突然停止。

### 安全、功能化

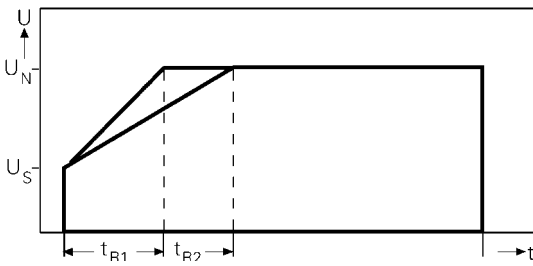
两相控制使得电动机电流在整个起动过程中保持在最低值。星三角起动方式在星形向三角形切换时会产生不可避免的冲击电流，电子式软起动器用连续电压控制，因而不会产生这种现象。除此之外，功率半导体具有的特殊控制功能可自动防止在每次起动过程中产生瞬时电流峰值(涌入电流)。

附件

通过在软起动器壳体上卡装一个风扇，软起动器可安装在任何位置。此外，通断频率即使已经很高，有了风扇后还可进一步提高。对于S2和S3级软起动器，接线端子上还可加装端子护罩，以实现手指触摸防护。当连接电缆接线片或母排时，S3级软起动器可加装接线护罩。





标准型，具有软起动和软停止功能



特殊型，双斜坡，只有软起动功能

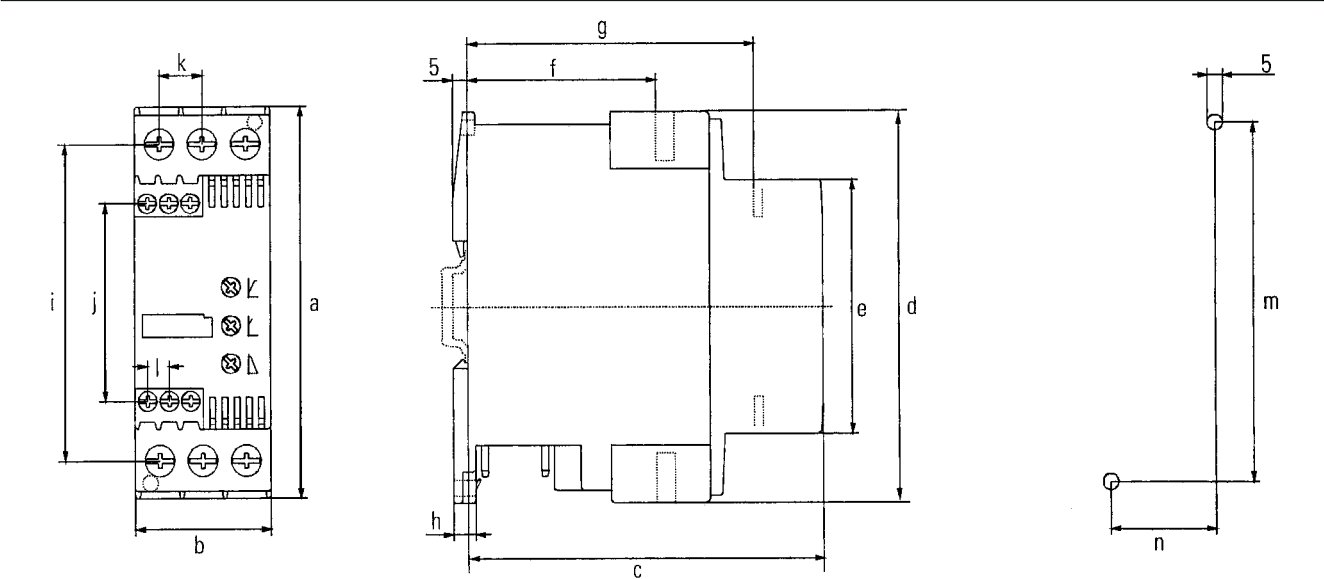
## 选型及订货数据

 		环境温度 40°C										
		额定工作电压 $U_e$		额定工作电流 $I_e$		电动机额定功率 $P_e$			尺寸	订货号		大约重量
		V	A		230 V kW	400 V kW	500 V kW				kg	
用于单速异步电动机	200~460	6	0.55	1.1	-	S00	3RW30 14-1CB	4	0.26			
		6	0.75	1.5	-	S00	3RW30 14-1CB	4				
		6	1.1	2.2	-	S00	3RW30 14-1CB	4				
		9	1.5	3	-	S00	3RW30 16-1CB	4				
		9	2.2	4	-	S00	3RW30 16-1CB	4				
		12.5	3	5.5	-	S0	3RW30 24-1AB	4	0.44			
		16	4	7.5	-	S0	3RW30 25-1AB	4				
		25	5.5	11	-	S0	3RW30 26-1AB	4				
		32	7.5	15	-	S2	3RW30 34-1AB	4	0.75			
		38	11	18.5	-	S2	3RW30 35-1AB	4				
		45	15	22	-	S2	3RW30 36-1AB	4				
		63	18.5	30	-	S3	3RW30 44-1AB	4	1.85			
		75	22	37	-	S3	3RW30 45-1AB	4				
		100	30	45	-	S3	3RW30 46-1AB	4				
		100	-	55	-	S3	3RW30 46-1AB	4				
	460~575	12.5	-	-	1.5	S0	3RW30 24-1AB	5	0.44			
		12.5	-	-	2.2	S0	3RW30 24-1AB	5				
		12.5	-	-	3	S0	3RW30 24-1AB	5				
		12.5	-	-	4	S0	3RW30 24-1AB	5				
		12.5	-	-	5.5	S0	3RW30 24-1AB	5				
		12.5	-	-	7.5	S0	3RW30 24-1AB	5				
		16	-	-	11	S0	3RW30 25-1AB	5				
		25	-	-	15	S0	3RW30 26-1AB	5	0.75			
		32	-	-	18.5	S2	3RW30 34-1AB	5				
		38	-	-	22	S2	3RW30 35-1AB	5				
		45	-	-	30	S2	3RW30 36-1AB	5				
		63	-	-	37	S3	3RW30 44-1AB	5	1.85			
		75	-	-	45	S3	3RW30 45-1AB	5				
		75	-	-	55	S3	3RW30 45-1AB	5				
		100	-	-	75	S3	3RW30 46-1AB	5				
订货号后缀												
控制电压												
$UC$ 24 V .....0												
$UC$ 110~230 V .....1												
用于双速电动机(变极)												
200~460	12.5	3	5.5	-	S0	3RW31 24-1CB14	0.44					
	16	4	7.5	-	S0	3RW31 25-1CB14						
	25	5.5	11	-	S0	3RW31 26-1CB14						
460~575	12.5	-	-	7.5	S0	3RW31 24-1CB15	0.44					
	16	-	-	11	S0	3RW31 25-1CB15						
	25	-	-	15	S0	3RW31 26-1CB15						
用于单相电机的软起动器												
115~240	25	2.2	4		S0	3RW30 26-1AA12	0.42					
	38	3	5.5		S2	3RW30 35-1AA12	0.72					
	75	5.5	11		S3	3RW30 45-1AA12	0.80					

SIRIUS 3R 电子式电动机软起动器

技术数据						
控制单元			3RW3...-1.B0.		3RW3...-1.B1.	
额定控制电源电压		V	24 AC/DC		110-230 AC/DC	
额定控制电源电流		mA	约 50		约 25~20	
额定频率		Hz	50/60 ± 10%		50/60 ± 10%	
功率单元						
尺寸			S00	S0	S2	S3
额定工作电流 $I_e$	40°C	A	6/9	12.5/16/25	32/38/45	63/75/100
	50°C	A	5/8	11/14/21	27/32/38	54/64/85
	60°C	A	4/7	9/12/18	23/27/32	46/54/72
功率损耗 在额定工作电流(40°C) 10 次起动 / 小时 , 50% 负载因数		W	7/9	11/12/18	19/23/29	22/27/40
起动电流 / 最大起动时间		% $I_e$ / s	250/2	300/2	300/3	300/4
允许环境温度		°C	-25 ~ +60			
工作电压范围		V	200~460 (± 10%)或 460-575 (± 10%)			
额定频率		Hz	50/60 ± 10%			

尺寸图



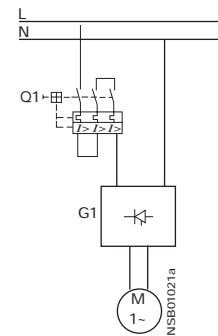
尺寸 (mm)

订货号:	a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	m	n
3RW301.	97,5	45	93	95	66	51	--	7,5	76	--	86	--	90	35
3RW302./3RW312.	125	45	119	125	81	63	96	7	101	63	14	7	115	35
3RW303.	160	55	143	141	95	63	115	8	119	77	18	7	150	30
3RW304.	170	70	178	162	108	87	156	8	132	87	22,5	7	160	60

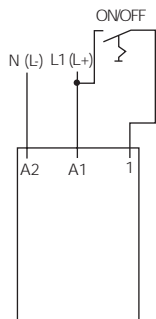
## 控制线路举例

如图所示为按钮控制方式。软起动器辅助触头 13/14 用于锁定按钮。起动与停止命令也可通过连接于 A1 和 IN1 之间的开关给出。另外，自动起动方式也是可行的。

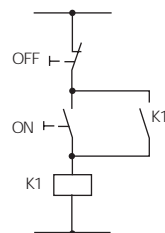
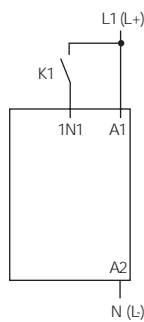
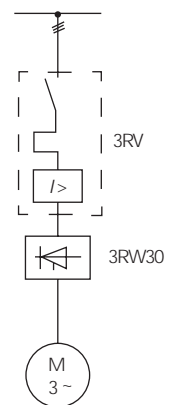
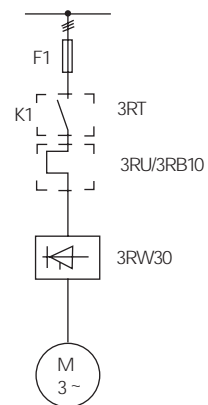
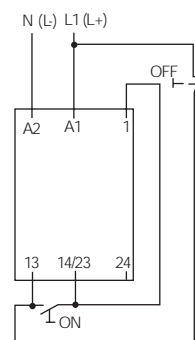
3RW30- 单相软起动器



3RW30

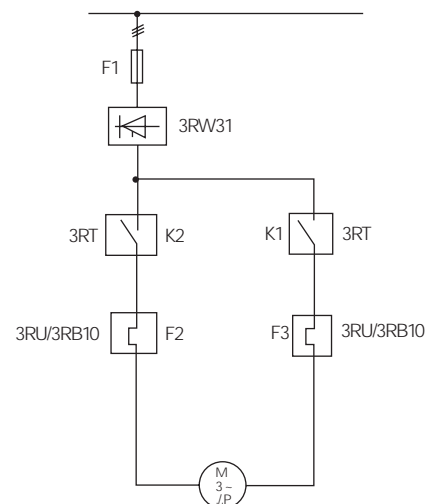
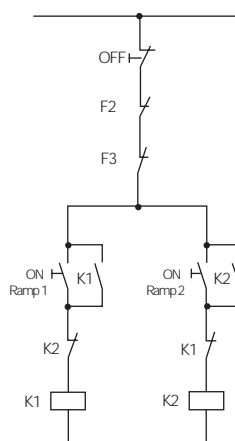
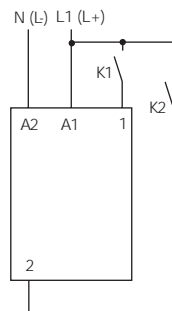
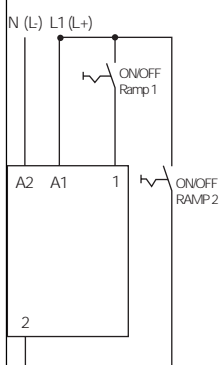


3RW301.

3RW302./3RW312./  
3RW303./3RW304.

3RW31 - Dual Ramp

下图只适用于双速型 3RW1





## 北方区

北京  
北京市朝阳区望京中环南路7号  
邮政编码: 10543  
邮政编码: 100102  
电话: (010) 6476 8888  
传真: (010) 6476 4834

济南  
济南市舜耕路28号  
舜华园商务会所5楼  
邮政编码: 250014  
电话: (0531) 8266 6088  
传真: (0531) 8266 0836

西安  
西安市高新区科技路33号  
高新国际商务中心28层  
邮政编码: 710075  
电话: (029) 8831 9898  
传真: (029) 8833 8818

天津  
天津市和平区南京路189号  
津汇广场写字楼1908室  
邮政编码: 300051  
电话: (022) 8319 1666  
传真: (022) 2332 8833

青岛  
青岛市香港中路76号  
青岛颐中皇冠假日酒店4楼  
邮政编码: 266071  
电话: (0532) 8573 5888, 8571 8888  
传真: (0532) 8576 9963

郑州  
郑州市中原中路220号  
裕达国贸中心写字楼2506室  
邮政编码: 450007  
电话: (0371) 6771 9110  
传真: (0371) 6771 9120

唐山  
唐山市路北区建设北路99号  
火炬大厦1505房间  
邮政编码: 063020  
电话: (0315) 317 9450/51  
传真: (0315) 317 9733

太原  
太原市府西街69号  
国际贸易中心西塔1109B室  
邮政编码: 030002  
电话: (0351) 868 9048  
传真: (0351) 868 9046

乌鲁木齐  
乌鲁木齐西北路39号  
乌鲁木齐银都酒店604室  
邮政编码: 830000  
电话: (0991) 458 1660  
传真: (0991) 458 1661

洛阳  
洛阳市中州西路15号  
洛阳牡丹大酒店4层415房间  
邮政编码: 471003  
电话: (0379) 6488 0291/92/93  
传真: (0379) 6488 0296

兰州  
兰州市东岗西路509号  
锦江阳光酒店21层2111室  
邮政编码: 730000  
电话: (0931) 888 5151  
传真: (0931) 881 0707

石家庄  
石家庄市中山东路195号  
燕春花田酒店1011房间  
邮政编码: 050011  
电话: (0311) 8669 5100  
传真: (0311) 8669 5300

烟台  
烟台市南大街9号  
烟台金都大厦9层12室  
邮政编码: 264001  
电话: (0535) 212 1880  
传真: (0535) 212 1887

淄博  
淄博市张店区共青团西路95号  
钻石商务大厦19层1单元  
邮政编码: 255036  
电话: (0533) 230 9898  
传真: (0533) 230 9944

银川  
银川市北京东路123号  
太阳神大酒店A区1507房间  
邮政编码: 750001  
电话: (0951) 786 9866  
传真: (0951) 786 9867

塘沽  
天津经济技术开发区第三大街广场东路20号  
渤海金海街东区E4C座三层15号  
邮政编码: 300457  
电话: (022) 5981 0333

济宁  
济宁市洸河路58号  
银河大厦6层610号房间  
邮政编码: 272100  
电话: (0537) 248 9000  
传真: (0537) 248 9111

## 东北区

沈阳  
沈阳市沈河区青年大街109号  
沈阳西宾斯基酒店51层  
邮政编码: 110014  
电话: (024) 2334 1110  
传真: (024) 2295 0715, 2295 0718

锦州  
锦州市古塔区解放路2段91号  
金鹰国际饭店5层  
邮政编码: 121001  
电话: (0416) 233 0867/233 0887  
传真: (0416) 233 0971

大连  
大连市西岗区中山路147号  
大连森茂大厦9楼  
邮政编码: 116011  
电话: (0411) 369 9760  
传真: (0411) 360 9468

哈尔滨  
哈尔滨市南岗区红军街15号  
奥威斯发展大厦30层A座  
邮政编码: 150001  
电话: (0451) 5300 9933  
传真: (0451) 5300 9990

长春  
长春市西安大路9号  
长春香格里拉大酒店809室  
邮政编码: 130061  
电话: (0431) 898 1100  
传真: (0431) 898 1087

呼和浩特  
呼和浩特市乌兰察布西路  
内蒙古饭店15层1502房间  
邮政编码: 010010  
电话: (0471) 693 8888-1502  
传真: (0471) 620 3949

## 华东区

上海  
上海市浦东新区浦东大道1号  
中国船舶大厦7、11楼  
邮政编码: 200120  
电话: (021) 5888 2000  
传真: (021) 5878 4401

长沙  
长沙市五一一大道456号  
亚大时代2101房  
邮政编码: 410011  
电话: (0731) 446 7770  
传真: (0731) 446 7771

南京  
南京市玄武区中山路228号  
地铁大厦18层  
邮政编码: 210008  
电话: (025) 8456 0550  
传真: (025) 8451 1612

武汉  
武汉市汉口江汉区  
建设大道709号建银大厦18楼  
邮政编码: 430015  
电话: (027) 8548 6688  
传真: (027) 8548 6668

温州  
温州市车站大道高联大厦9楼B1室  
邮政编码: 325000  
电话: (0577) 8606 7091  
传真: (0577) 8606 7093

苏州  
苏州新区珠江路455号  
邮政编码: 215129  
电话: (0512) 6661 4866  
传真: (0512) 6661 4898

宁波  
宁波市江东区中兴路717号  
华宏国际中心1608室  
邮政编码: 315040  
电话: (0574) 8785 5377  
传真: (0574) 8787 0631

南通  
南通市人民中路20号  
中诚大酒店1101号  
邮政编码: 226001  
电话: (0513) 532 2488  
传真: (0513) 532 2058

宜昌  
宜昌市东山大道95号  
清江大厦2011室  
邮政编码: 443000  
电话: (0717) 631 9033  
传真: (0717) 631 9034

连云港  
连云港市连云区中华西路  
千禧小区B幢3单元601室  
邮政编码: 222042  
电话: (0518) 231 3929  
传真: (0518) 231 3929

扬州  
扬州市维扬路101号  
新世纪大酒店1901室  
邮政编码: 225009  
电话: (0514) 778 4218  
传真: (0514) 787 7115

常德  
常德市武陵大道鸿升小区  
建设银行宿舍1栋502室  
邮政编码: 415100  
电话: (0736) 789 0665  
传真: (0736) 789 0665

芜湖  
芜湖市北京东路259号  
世纪花园H座1902室  
邮政编码: 241000  
电话: (0553) 312 0733  
传真: (0553) 312 0650

金华  
金华市双龙南路276号  
金华日报社大楼14层  
邮政编码: 325000  
电话: (0579) 318 8750/51  
传真: (0579) 318 8752

无锡  
无锡市中山路343号  
无锡广场21层A/B/J/K座  
邮政编码: 214002  
电话: (0510) 273 6888  
传真: (0510) 276 8481

杭州  
杭州市西湖区杭大路15号  
富华国际商务中心1710室  
邮政编码: 310007  
电话: (0571) 8765 2999  
传真: (0571) 8765 2998

合肥  
合肥市濉溪路278号  
财富广场27层2706、2707室  
邮政编码: 230041  
电话: (0551) 568 1299  
传真: (0551) 568 1256

徐州  
徐州市彭城路93号  
泛亚大厦18层  
邮政编码: 221003  
电话: (0516) 370 8388  
传真: (0516) 370 8308

## 华南区

广州  
广州市先烈中路69号  
东山广场16、17层  
邮政编码: 510095  
电话: (020) 8732 0088  
传真: (020) 8732 0084

福州  
福州市东街96号  
东方大厦15楼  
邮政编码: 350001  
电话: (0591) 8750 0888  
传真: (0591) 8750 0333

深圳  
深圳市华侨城  
汉唐大厦9楼  
邮政编码: 518053  
电话: (0755) 2693 5188  
传真: (0755) 2693 4245

东莞  
东莞市南城區宏远路1号  
宏远大厦1403-1405室  
邮政编码: 523087  
电话: (0769) 2240 9881  
传真: (0769) 2242 2575

南宁  
南宁市民族大道109号  
投资大厦9层908-910室  
邮政编码: 530022  
电话: (0771) 552 0700  
传真: (0771) 552 0701

厦门  
厦门市厦禾路189号  
银行中心29楼2909C-2910单元  
邮政编码: 361003  
电话: (0592) 268 5508  
传真: (0592) 268 5505

佛山  
佛山市汾江南路38号东建大厦16A  
邮政编码: 528000  
电话: (0757) 8232 6710  
传真: (0757) 8232 6720

海口  
海口市大同路38号  
海口国际商业大厦1042房间  
邮政编码: 570102  
电话: (0898) 6678 8038  
传真: (0898) 6678 2118, 6652 2526

江门  
江门市港口一路22号  
银岛酒店1209房  
邮政编码: 529551  
电话: (0750) 318 0690/81/82  
传真: (0750) 318 0810

珠海  
珠海市景山路193号  
珠海石景山旅游中心229房间  
邮政编码: 519015  
电话: (0756) 337 0869  
传真: (0756) 332 4473

汕头  
汕头市金海湾大酒店1502房  
邮政编码: 515041  
电话: (0754) 848 1196  
传真: (0754) 848 1195

南昌  
南昌市北京西路88号  
江信国际大厦1401室  
邮政编码: 330046  
电话: (0791) 630 4866  
传真: (0791) 630 4918

## 西南区

成都  
成都市人民南路二段18号  
川信大厦18/17楼  
邮政编码: 610016  
电话: (028) 8619 9499  
传真: (028) 8619 9355

重庆  
重庆市渝中区都邮街8号  
大都会大厦18层08A-11  
邮政编码: 400010  
电话: (023) 6382 9919  
传真: (023) 6370 2886

昆明  
昆明市青年路395号  
邦克大厦26楼  
邮政编码: 650011  
电话: (0871) 315 8080  
传真: (0871) 315 8093

攀枝花  
攀枝花市炳草岗新华街  
希隆国际商务大厦B座16层B2-2  
邮政编码: 617000  
电话: (0812) 335 9500/01

宜宾  
宜宾市长江大道东段67号  
华荣酒店0223号房  
邮政编码: 644002  
电话: (0831) 233 8078  
传真: (0831) 233 2680

绵阳  
绵阳市高新区火炬广场西街北段89号  
长虹大酒店四楼商务会议中心  
邮政编码: 621000  
电话: (0816) 241 0142  
传真: (0816) 241 8950

贵阳  
贵阳市神奇路69号  
延津酒店10层  
邮政编码: 550002  
电话: (0851) 557 2112  
传真: (0851) 556 3937

售后维修服务中心  
西门子工厂自动化工程有限公司(SFAE)  
北京市朝阳区东直门外京顺路7号  
邮政编码: 100025  
电话: (010) 6461 0005  
传真: (010) 6463 2976

上海西门子工业自动化有限公司(SIAS)  
上海市中山南二路1089号  
徐汇汇大厦22-29楼  
邮政编码: 200030  
电话: (021) 5410 8666  
传真: (021) 6457 9500

技术培训 热线电话  
北京: (010) 6439 2860  
上海: (021) 6281 5933-116  
广州: (020) 3761 9458  
武汉: (027) 8548 6688-6400  
沈阳: (024) 2294 9880, 2294 9886  
重庆: (023) 6382 8919-3002

技术资料 热线电话  
北京: (010) 6476 3726  
上海: (021) 6281 5933-116  
广州: (020) 3761 9458  
武汉: (027) 8548 6688-6400  
沈阳: (024) 2294 9880, 2294 9886  
重庆: (023) 6382 8919-3002

技术支持与服务热线  
北京: (010) 6471 9990/800-810-4288  
传真: (010) 6471 9991  
E-mail: adscs.china@siemens.com  
Web: www.ad.siemens.com.cn/service

用户咨询热线  
北京: (010) 6473 1919  
传真: (010) 6471 9991  
Email: ad.calldesk@siemens.com  
亚太技术支持 (英文服务)  
及软件授权维修热线  
北京: (010) 6475 7575  
传真: (010) 6474 7474  
Email: adsupport.Asia@siemens.com  
网站: www.ad.siemens.com.cn

西门子(中国)有限公司  
自动化与驱动集团

西门子公司版权所有  
如有改动,恕不事先通知

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

订货号: E20001-K4190-C200-V6-5D00  
237-P902841-02066