

# TeSys<sup>®</sup> F 电动机起动设备

## 产品目录



# 施耐德电气

## 善用其效 尽享其能



全球能效管理专家施耐德电气为世界 100 多个国家提供整体解决方案，其中在能源与基础设施、工业过程控制、楼宇自动化和数据中心与网络等市场处于世界领先地位，在住宅应用领域也拥有强大的市场能力。致力于为客户提供安全、可靠、高效的能源，施耐德电气 2012 年的销售额为 240 亿欧元，拥有超过 140,000 名员工。施耐德电气助您——善用其效，尽享其能！

## 施耐德电气在中国

1987 年，施耐德电气在天津成立第一家合资工厂梅兰日兰，将断路器技术带到中国，取代传统保险丝，使得中国用户用电安全性大为增强，并为断路器标准的建立作出了卓越的贡献。90 年代初，施耐德电气旗下品牌奇胜率先将开关面板带入中国，结束了中国使用灯绳开关的时代。

施耐德电气的高额投资有力地支持了中国的经济建设，并为中国客户提供了先进的产品支持和完善的技术服务，中低压电器、变频器、接触器等工业产品大量运用在中国国内的经济建设中，促进了中国工业化的进程。

目前，施耐德电气在中国共建立 53 个办事处，28 家工厂，7 个物流中心，1 个研修学院，3 个全球研发中心，1000 多名研发工程师，1 个实验室，1 所能源大学，700 多家分销商和遍布全国的销售网络。施耐德电气中国目前员工数近 28,000 人。通过与合作伙伴以及大量经销商的合作，施耐德电气为中国创造了成千上万个就业机会。

## 施耐德电气 EcoStruxure™ 能效管理平台

凭借其对五大市场的深刻了解、对集团客户的悉心关爱，以及在能效管理领域的丰富经验，施耐德电气从一个优秀的产品和设备供应商逐步成长为整体解决方案提供商。今年，施耐德电气首次集成其在建筑楼宇、IT、安防、电力及工业过程和设备等五大领域的专业技术和经验，将其高质量的产品和解决方案融合在一个统一的架构下，通过标准的界面为各行业客户提供一个开放、透明、节能、高效的 EcoStruxure™ 能效管理平台，为企业客户节省高达 30% 的投资成本和运营成本。

## F型接触器与可逆接触器

● 选型指南 .....	1/2
● 特性 .....	1/4
● 接触器选型指南	
○ 用于至450 kW/1000V的电动机控制，AC-3类别 .....	1/12
○ 用于200A至2100A的电路控制，AC-1类别 .....	1/13
● 根据电气寿命选型	
○ AC-3使用类别 .....	1/14
○ AC-1使用类别 .....	1/15
○ AC-2或AC-4使用类别 .....	1/16
○ DC-1至DC-5使用类别 .....	1/18
● 用于电动机控制的可逆接触器，AC-3类别	
○ 至147kW/1000V .....	1/20
● 用于电源转换的接触器组，AC-1类别	
○ 200A至350 A .....	1/21
● 可逆接触器和电源转换接触器组的装配元件 .....	1/22
● 辅助模块与附件 .....	1/27
● F型接触器线圈	
○ 交流50/60Hz线圈 .....	1/34
○ 交流40-400Hz线圈 .....	1/35
○ 交流40-400Hz线圈，特殊应用 .....	1/38
○ 直流线圈 .....	1/40
○ 直流线圈，特殊应用 .....	1/42
○ 宽幅电压直流线圈，特殊应用 .....	1/43
● 尺寸、安装与线路图 .....	1/44
● 大功率电源转换接触器组，交流或直流	
○ 概述 .....	1/54
○ 型号 .....	1/55
○ 尺寸、线路图 .....	1/56
● 星-三角起动器，用户自行组装	
○ 型号 .....	1/59
○ 尺寸、安装、线路图 .....	1/62

## F型电子式热过载继电器

● 概述、说明 .....	2/2
● 特性 .....	2/3
● 型号 .....	2/6
● 辅助模块与附件 .....	2/8
● 尺寸、线路图、设置说明 .....	2/10

# TeSys 接触器

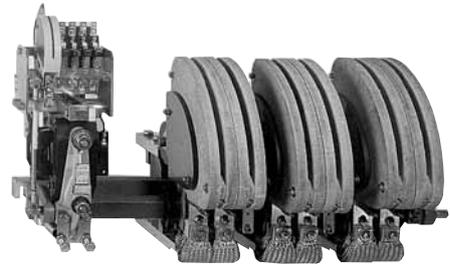
## 115至2750 A

应用

控制所有类型的电动机，适用于标准和重载应用  
控制电阻、电感和电容性电路：加热、照明、功率因数补偿、变压器  
常规-备用电源



额定工作电流	$I_e \text{ max AC-3}$ ( $U_e \leq 440 \text{ V}$ ) $I_e \text{ max AC-1}$ ( $\theta \leq 40^\circ \text{ C}$ )	115 A	150 A	185 A	225 A	265 A	330 A	400 A	500 A
额定工作电压		1000 V	1000 V	1000 V	1000 V	1000 V	1000 V	1000 V	1000 V
极数		3 或 4	3 或 4	3 或 4	3 或 4	3 或 4	3 或 4	2、3 或 4	2、3 或 4
额定功率	220/240 V	30 kW	40 kW	55 kW	63 kW	75 kW	100 kW	110 kW	147 kW
AC-3 类型	380/400 V	55 kW	75 kW	90 kW	110 kW	132 kW	160 kW	200 kW	250 kW
	415 V	59 kW	80 kW	100 kW	110 kW	140 kW	180 kW	220 kW	280 kW
	440 V	59 kW	80 kW	100 kW	110 kW	140 kW	200 kW	250 kW	295 kW
	500 V	75 kW	90 kW	110 kW	129 kW	160 kW	200 kW	257 kW	355 kW
	660/690 V	80 kW	100 kW	110 kW	129 kW	160 kW	220 kW	280 kW	335 kW
	1000 V	65 kW	65 kW	100 kW	100 kW	147 kW	160 kW	185 kW	335 kW
附加辅助触点模块		正装，与 LC1D 接触器上的安装相同 (触点：瞬时 LA1DN●●，延时 LA2 DT 或 LA3 DR，防尘和防潮：LA1DX)							
相应的热过载继电器	手动 - 自动 电子式	LR9 F TeSys T							
接口	特殊 通用	LA4 FWB 根据控制电路，带或不带							
接触器型号		LC1 F115	LC1 F150	LC1 F185	LC1 F225	LC1 F265	LC1 F330	LC1 F400	LC1 F500
可逆接触器型号		用于客户组装							



630 A	780 A	800 A	-	-	-	-	750 A	1000 A	1500 A	1800 A
1000 A	1600 A	1000 A	1250 A	1400 A	1700 A	2100 A	800 A	1250 A	2000 A	2750 A
1000 V										
2、3或4	3或4	3	3	3	3	3	1至4	1至4	1至4	1至4
200 kW	220 kW	250 kW	-	-	-	-	220 kW	280 kW	425 kW	500 kW
335 kW	400 kW	450 kW	-	-	-	-	400 kW	500 kW	750 kW	900 kW
375 kW	425 kW	450 kW	-	-	-	-	425 kW	530 kW	800 kW	900 kW
400 kW	425 kW	450 kW	-	-	-	-	450 kW	560 kW	800 kW	900 kW
400 kW	450 kW	450 kW	-	-	-	-	500 kW	600 kW	700 kW	900 kW
450 kW	475 kW	475 kW	-	-	-	-	560 kW	670 kW	750 kW	900 kW
450 kW	450 kW	450 kW	-	-	-	-	530 kW	530 kW	670 kW	750 kW

正装，与 LC1D 接触器上的安装相同  
(触点：瞬时 LA1DN●●，延时 LA2DT 或 LA3DR，防尘和防潮：LA1DX)

4 瞬时触点构成：  
2 N/C + 2 N/O、3 N/O + 1 N/C、1 N/O + 3 N/C 或 4 N/O

LR9 F	-	-	-	-	-	LR9 F
TeSys T	-	-	-	-	-	TeSys T
LA4 FWB	-	-	-	-	-	-
根据控制电路，带或不带	-	-	-	-	-	-

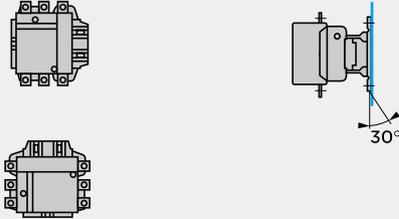
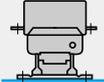
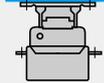
LC1 F630	LC1 F780	LC1 F800	LC1 F1250	LC1 F1400	LC1 F1700	LC1 F2100	LC1 BL	LC1 BM	LC1 BP	LC1 BR
----------	----------	----------	-----------	-----------	-----------	-----------	--------	--------	--------	--------

用于客户组装

# TeSys 接触器

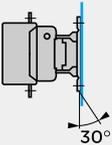
LC1F (115至2100 A)

控制电路：交流或直流供电

型号			LC1F115	LC1F150	LC1F185
<b>工作环境</b>					
额定绝缘电压 (Ui)	符合 IEC 60947-4-1 标准	V	1000	1000	1000
	符合 VDE 0110 gr C 的标准	V	1500	1500	1500
额定冲击耐受电压 (Uimp)	未接主回路时的线圈	kV	8	8	8
符合标准			EN 60947-1, EN 60947-4-1, IEC 60947-1, IEC 60947-4-1 JEM 1038		
产品认证			CCC, CSA, UL, BV, GL, DNV, RINA, RMR0S, LROS		
防护等级	符合 IEC 60529 标准 符合 VDE0106 标准		前侧带有防护罩 LA9 F 时为 IP2X 前侧带防护罩 LA9 F 时可防手指直接接触		
防护措施	标准形式		TH		
设备周围的工作环境温度	贮存	°C	- 60...+ 80		
	操作	°C	- 5...+ 55		
	标准控制电压下操作 最大允许温度范围(1)	°C	- 40...+ 70		
最大工作海拔	不降容	m	3000		
工作位置	不降容				
	降容		 <p>使用以下降容系数：吸合电压为 0.75，释放电压为 0.9，AC-1 类工作电流为 0.8。</p>  <p>采用以下降容系数：吸合电压为 1.15，释放电压为 1.1，AC-1 类工作电流为 0.8。</p> <p>在上述情况下，无法确保接通和分断能力以及电气和机械寿命。</p>		
	禁止				
抗冲击性能(2) 1/2 正弦波 = 11 ms	接触器打开	gn	9	9	7
	接触器吸合	gn	15	15	15
抗震性能(2) 5...300 Hz	接触器打开	gn	2	2	2
	接触器吸合	gn	6	6	5

(1) 在这些条件下，建议 F115 至 F225 型号的接触器采用 LX9 F 线圈。

(2) 在最恶劣的情况下，不改变触点状态(线圈电压 U<sub>c</sub>)。对于需要更高抗机械震动的工作情况，推荐使用抗震接触器。有关事宜，请与当地的区域销售办事处联系。

LC1 F225	LC1 F265	LC1 F330	LC1 F400	LC1 F500	LC1 F630	LC1 F780	LC1 F800	LC1 F1250	LC1 F1400	LC1 F1700	LC1 F2100
1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500
8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
EN 60947-1, EN 60947-4-1, IEC 60947-1, IEC 60947-4-1, JEM 1038											
CCC, CSA, UL, BV, GL, DNV, RINA, RMR0S, LROS							CCC, UL, CSA, GL, LROS		CSA, CCC, ETL-UL		
前侧带有防保罩 LA9 F时为IP 20									-		
前侧带防保罩 LA9 F时, 可防手指直接接触									-		
"TH"											
- 60...+ 80							-60...+ 80		- 60...+ 80		
- 5...+ 55							- 5...+ 55		- 5...+ 40		
- 40...+ 70							- 5...+ 55		- 40...+ 60		
3000											
											
			对于F780, F1400, F1700, F2100禁止此种安装方式								
			使用以下降容系数: 吸合电压为 0.75, 释放电压为 0.9, AC-1类工作电流为 0.8。						没有使用		
			采用以下降容系数: 吸合电压为 1.15, 释放电压为 1.1, AC-1类工作电流为 0.8。								
在上述情况下, 无法确保接通和分断能力以及电气和机械寿命。											
											
7	6	6	6	9	6	5	6	6	6	6	6
15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
2	2	2	1.5	2	2	2.5	2	2	2	2	2
5	5	5	5	4	4	5.5	4	4	4	4	4

# TeSys 接触器

## LC1F (115至2100 A)

控制电路：交流或直流供电

型号			LC1F115	LC1F150	LC1F185	LC1F225	LC1F265
<b>主触点特性</b>							
主触极数			3 或 4	3 或 4	3 或 4	3 或 4	3 或 4
额定工作电流 (Ie)	In AC-3, $\theta \leq 55^\circ\text{C}$	A	115	150	185	225	265
	( $U_e \leq 440\text{V}$ ) In AC-1, $\theta \leq 40^\circ\text{C}$	A	200	250	275	315	350
额定工作电压( $U_e$ )	最高为	V	1000	1000	1000	1000	1000
频率限制	工作电流下的频率 (1)	Hz	$16^{2/3} \dots 200$	$16^{2/3} \dots 200$	$16^{2/3} \dots 200$	$16^{2/3} \dots 200$	$16^{2/3} \dots 200$
约定发热电流	$\theta \leq 40^\circ\text{C}$	A	200	250	275	315	350
额定接通能力	$I_{rms}$ , 符合 IEC 60947-4-1 标准	A	接通电流: $10 \times I$ (AC-3) 或 $12 \times I$ (AC-4)				
额定分断能力	$I_{rms}$ , 符合 IEC 60947-4-1 标准	A	接通分断电流: $8 \times I$ (AC-3) 或 $10 \times I$ (AC-4)				
短时耐受电流	10 秒	A	1100	1200	1500	1800	2200
从冷态开始, 此前 60 分钟无电流, $\theta \leq 40^\circ\text{C}$	30 秒	A	640	700	920	1000	1230
	1 分钟	A	520	600	740	850	950
	3 分钟	A	400	450	500	560	620
	10 分钟	A	320	350	400	440	480
通过熔丝提供短路保护 $U \leq 440\text{V}$	电动机电路(aM 类型)	A	125	160	200	250	315
	带有热过载继电器(gG 类型)	A	200	200	315	315	500
	gG 熔丝	A	200	250	315	315	400
每极平均阻抗	$I_{th}$ 及50 Hz下	mW	0.37	0.35	0.33	0.32	0.3
上述工作电流下每极 耗散功率	AC-3	W	5	8	12	16	21
	AC-1	W	15	22	25	1800	37
连接/配线	线排	线排数	最大截面积 2				
		线排尺寸	mm	20 x 3	25 x 3	25 x 3	32 x 4
	带有接线片的线缆	mm <sup>2</sup>	95	120	150	185	240
	带有连接器线缆	mm <sup>2</sup>	95	120	150	185	240
	螺钉直径	mm <sup>2</sup>	Ø 6	Ø 8	Ø 8	Ø 10	Ø 10
紧固扭矩	电路连接	N.m	10	18	18	35	35

(1) 无干扰的正弦波形。有关以上值的详细信息，请咨询当地的区域销售办事处。

LC1F330	LC1F400	LC1F500	LC1F630	LC1F780	LC1F800	LC1F1250	LC1F1400	LC1F1700	LC1F2100
3或4	2、3或4	2、3或4	2、3或4	3或4	3	3	3	3	3
330	400	500	630	780	800	-	-	-	-
400	500	700	1000 1250	1600	1000	1260	1400	1700	2100(2)
1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
16 <sup>2/3</sup> ...200	16 <sup>2/3</sup> ...200	16 <sup>2/3</sup> ...200	16 <sup>2/3</sup> ...200	16 <sup>2/3</sup> ...200	16 <sup>2/3</sup> ...200	16 <sup>2/3</sup> ...200	16 <sup>2/3</sup> ...200	16 <sup>2/3</sup> ...200	16 <sup>2/3</sup> ...200
400	500	700	1000 1250	1600	1000	1260	1400	1700	2100(2)
接通电流: 10 x I (AC-3)或 12 x I (AC-4)						接通电流: 1.5 x I (AC-1)			
接通分断电流: 8 x I (AC-3) 或 10 x I (AC-4)						接通分断电流: 1.5 x I (AC-1)			
2650	3600	4200	5050	6250	5500	8000	8000	12000	12000
1800	2400	3200	4400	5600	4600	5200	6000	10000	10000
1300	1700	2400	3400	4600	3600	4000	4500	7250	7250
900	1200	1500	2200	3000	2600	3000	4000	5600	5600
750	1000	1200	1600	2200	1700	2000	2600	2300	2300
400	400	500	630	800	800	-	-	-	-
500	630	800	800	1000	1000	-	-	-	-
500	500	800	1000	2 x 800 (3)	1000	1000	2 x 800	2 x 800 (3)	2 x 800 (3)
0.28	0.26	0.18	0.12	0.10	0.12	0.12	0.10	0.10	0.10
31	42	45	48	60	77	-	-	-	-
44	65	88	120	250	120	120	150	200	200
2	2	2	2 3	2	2	2	2	3	4
30 x 5	30 x 5	40 x 5	60 x 5 60 x 5	100 x 5	60 x 5	100 x 5	100 x 5	100 x 5	100 x 5
240	2 x 150	2 x 240	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ø 10	Ø 10	Ø 10	Ø 12	2 x Ø 12	Ø 12	3 x Ø 12 (Ø 11.5:使用直角连接器LA9 F2100)	4 x Ø 12(Ø 11.5:使用直角连接器LA9 F2100)		
35	35	35	58	58	58	58 (35:使用直角连接器LA9 F1250)	58 (35:使用直角连接器LA9 F2100)		

(2)使用直角连接器LA9 F2100。

(3)主极并联须根据熔丝的制造厂商建议进行。

# TeSys 接触器

LC1F (115至2100 A)

控制电路：交流供电

型号			LC1F115	LC1F150	LC1F185	LC1F225	LC1F265	
<b>LX1 线圈的控制电路特性</b>								
额定控制电压 (Uc)	50/60 Hz	V	24...1000					
控制电压范围 ( $\theta \leq 55^\circ\text{C}$ )	50 或 60 Hz 线圈	工作	0.85...1.1 Uc					
		释放	0.35...0.55 Uc					
	40...400 Hz 线圈	工作	-					
		释放	-					
平均功耗 20 °C和Uc下	~50 Hz吸合	50 Hz 线圈	VA	550	550	805	805	-
		40...400 Hz 线圈	VA	-	-	-	-	650
		CoS $\varphi$		0.3	0.3	0.3	0.3	0.9
	~50 Hz保持	50 Hz 线圈	VA	45	45	55	55	-
		40...400 Hz 线圈	VA	-	-	-	-	10
		CoS $\varphi$		0.3	0.3	0.3	0.3	0.9
	~60 Hz吸合	60 Hz 线圈	VA	660	660	970	970	-
		40...400 Hz 线圈	VA	-	-	-	-	650
		CoS $\varphi$		0.3	0.3	0.3	0.3	0.9
	~60 Hz保持	60 Hz 线圈	VA	55	55	66	66	-
		40...400 Hz 线圈	VA	-	-	-	-	10
		CoS $\varphi$		0.3	0.3	0.3	0.3	0.9
热耗散		W	12...16	12...16	18...24	18...24	8	
动作时间 (1)	闭合 "C"	ms	23...35	23...35	20...35	20...35	40...65	
	打开 "O"	ms	5...15	5...15	7...15	7...15	100...170	
Uc 下的机械寿命	百万次工作循环		10	10	10	10	10	
最大操作频率 环境温度 $\leq 55^\circ\text{C}$	每小时工作循环		2400	2400	2400	2400	2400	
配线	不带接线端子的 软导线	1 或 2根导线	mm <sup>2</sup>	最小/最大截面积				
				1/4	1/4	1/4	1/4	1/4
	带接线端子的 软导线	1根导线	mm <sup>2</sup>	1/4	1/4	1/4	1/4	1/4
		2根导线	mm <sup>2</sup>	1/2.5	1/2.5	1/2.5	1/2.5	1/2.5
不带接线端子的 硬导线	1 或 2根导线	mm <sup>2</sup>	1/4	1/4	1/4	1/4	1/4	
紧固扭矩		N.m	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	
机械闭锁	由于其额定值的限制，LC1F的接触器不能与LAG DK附加机械闭锁模块配合使用。对于此类操作，使用磁闭锁接触器CR1F。							

(1) 闭合时间"C"是从给线圈开始供电时起到主触点开始接触时为止。

打开时间"O"是从给线圈断电开始时起到主触点分开时为止。

(2) 带有LX1线圈控制电路特性。

LC1F330	LC1F400	LC1F500	LC1F630	LC1F780	LC1F800	LC1F1250	LC1F1400	LC1F1700	LC1F2100
24...1000	48...1000		48...1000	110...500	110...400	110...600	110...500(2)	110...500 (2)	110...500 (2)
-									
0.85...1.1 Uc	0.85...1.1 Uc		0.85...1.1 Uc						
0.35...0.55 Uc	0.3...0.5 Uc		0.25...0.5 Uc	0.2...0.4 Uc	0.3...0.5 Uc	0.25...0.5 Uc	0.3...0.5 Uc	0.3...0.5 Uc	0.3...0.5 Uc
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
650	1075	1100	1650	2100	1700	1650	2200	2200	2200
0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10	15	18	22	50	12	22	36	36	36
0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	-	0.9	0.9	0.9	0.9
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
650	1075	1100	1650	2100	1700	1650	2200	2200	2200
0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10	15	18	22	50	12	22	36	36	36
0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	-	0.9	0.9	0.9	0.9
8	14	18	20	2 x 22	25	20	2 x 18	2 x 18	2 x 18
40...65	40...75	40...75	40...80	40...80	60...80	40...80	40...75	40...75	40...75
100...170	100...170	100...170	100...200	130...230	150...180	100...200	100...170	100...170	100...170
10	10	10	5	5	5	1	0.5	5	5
2400	2400	2400	1200	600	600	1200	600	600	600
最小/最大截面积									
1/4	1/4	1/4	1/4	1/4	1/4	1/4	1/4	1/4	1/4
1/4	1/4	1/4	1/4	1/4	1/4	1/4	1/4	1/4	1/4
1/2.5	1/2.5	1/2.5	1/2.5	1/2.5	1/2.5	1/2.5	1/2.5	1/2.5	1/2.5
1/4	1/4	1/4	1/4	1/4	1/4	1/4	1/4	1/4	1/4
1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2

由于其额定值的限制，LC1F的接触器不能与LA6 DK附加机械闭锁模块配合使用。  
对于此类操作，使用磁闭锁接触器CR1F。

# TeSys 接触器

LC1F (115至2100 A)

控制电路：直流供电

型号		LC1F115	LC1F150	LC1F185	LC1F225	LC1F265	
<b>LX4 线圈的控制电路特性</b>							
额定控制电压 (Uc)	---	V	24...460	24...460	24...460	24...460	
控制电压范围( $\theta \leq 55^\circ\text{C}$ ) 工作			0.85...1.1 Uc	0.85...1.1 Uc	0.85...1.1 Uc	0.85...1.1 Uc	
	释放		0.15...0.2 Uc	0.15...0.2 Uc	0.15...0.2 Uc	0.15...0.2 Uc	
平均功耗 20 °C及Uc下	吸合	W	560	560	800	800	
		保持	W	4.5	4.5	5	5
Uc 下的平均动作时间(1) 闭合 “C”		ms	30...40	30...40	30...40	30...40	
	断开 “O”	ms	30...50	30...50	30...50	30...50	
			注释：电弧时间取决于触点断开电路的时间。对于正常的3相应用，电弧时间通常小于10ms。负载在打开时间和电弧时间累计和之后与供电电源隔离。				
Uc 下的机械寿命	百万次工作循环		10	10	10	10	
最大操作频率 环境温度 $\leq 55^\circ\text{C}$	每小时工作循环		2400	2400	2400	2400	
配线	不带接线端子的 软导线	1根导线	mm <sup>2</sup>	1/4	1/4	1/4	1/4
		2根导线	mm <sup>2</sup>	1/4	1/4	1/4	1/4
	带接线端子的 软导线	1根导线	mm <sup>2</sup>	1/4	1/4	1/4	1/4
		2根导线	mm <sup>2</sup>	1/2.5	1/2.5	1/2.5	1/2.5
	不带接线端子的 硬导线	1根导线	mm <sup>2</sup>	1/4	1/4	1/4	1/4
		2根导线	mm <sup>2</sup>	1/4	1/4	1/4	1/4
紧固扭矩		N.m	1.2	1.2	1.2	1.2	
机械闭锁			由于其额定值的限制，LC1F的接触器不能与LAG DK附加机械闭锁模块配合使用。对于此类操作，使用磁闭锁接触器CR1F。				

(1) 工作时间取决于接触器电磁体类型及其控制模式。  
 闭合时间“C”是从给线圈开始供电时起到主触点开始接触时为止。  
 断开时间“O”是从给线圈断电开始时起到主触点分开时为止。

LC1F330	LC1F400	LC1F500	LC1F630	LC1F780	LC1F800	LC1F1250	LC1F1400	LC1F1700	LC1F2100
24...460	48...440	48...440	48...440	110...440	110...400	48...250	110...440	110...440	110...440
0.85...1.1 Uc									
0.15...0.2 Uc	0.2...0.35 Uc	0.2...0.35 Uc	0.2...0.35 Uc	0.2...0.4 Uc	0.3...0.5 Uc	0.2...0.35 Uc	0.2...0.35 Uc	0.2...0.35 Uc	0.2...0.35 Uc
750	1000	1100	1600	2x 1000	1900	1600	2100	2100	2100
5	6	6	9	2x 21	12	9	10	10	10
40...50	50...60	50...60	60...70	70...80	60...80	60...70	50...60	50...60	50...60
40...65	45...60	45...60	40...50	100...130	40...50	40...50	45...60	45...60	45...60

注释：电弧时间取决于触点断开电路的时间。对于正常的3相应应用，电弧时间通常小于10ms。负载在打开时间和电弧时间累计和之后与供电电源隔离。

10	10	10	5	5	5	1	0.5	5	5
2400	2400	2400	1200	600	600	1200	600	600	600
最小/最大截面积									
1/4	1/4	1/4	1/4	1/4	1/4	1/4	1/4	1/4	1/4
1/4	1/4	1/4	1/4	1/4	1/4	1/4	1/4	1/4	1/4
1/4	1/4	1/4	1/4	1/4	1/4	1/4	1/4	1/4	1/4
1/2.5	1/2.5	1/2.5	1/2.5	1/2.5	1/2.5	1/2.5	1/2.5	1/2.5	1/2.5
1/4	1/4	1/4	1/4	1/4	1/4	1/4	1/4	1/4	1/4
1/4	1/4	1/4	1/4	1/4	1/4	1/4	1/4	1/4	1/4
1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2

由于其额定值的限制，LC1F的接触器不能与LA6 DK附加机械闭锁模块配合使用。对于此类操作，使用磁闭锁接触器CR1F。

(1) 工作时间取决于接触器电磁体类型及其控制模式。  
 闭合时间"C"是从给线圈开始供电时起到主触点开始接触时为止。  
 断开时间"O"是从给线圈断电开始时起到主触点分开时为止。

# TeSys 接触器

用于电动机控制，  
AC-3类别 (115至800 A)  
控制电路：交流或直流



LC1F225



LC1F630

3 极接触器													重量
标准3相电动机的 额定功率值 50/60 Hz(AC-3)							额定工 作电流 (AC-3)		基本型号。 由控制电路电压的 代码组成完整的型号(2) 螺钉固定， 配线 标准控制 (1) 电压代码				重量
V	V	V	V	V	V	V	A						kg
220	380					660	440						3.430
230	400	415	440	500	690	1000							
30	55	59	59	75	80	65	115	LC1F115●●	E7	F7	P7	V7	3.430
40	75	80	80	90	100	65	150	LC1F150●●	E7	F7	P7	V7	3.430
55	90	100	100	110	110	100	185	LC1F185●●	E7	F7	P7	V7	4.650
63	110	110	110	129	129	100	225	LC1F225●●	E7	F7	P7	V7	4.750
75	132	140	140	160	160	147	265	LC1F265●●	E7	F7	P7	V7	7.440
100	160	180	200	200	220	160	330	LC1F330●●	E7	F7	P7	V7	8.600
110	200	220	250	257	280	185	400	LC1F400●●	E7	F7	P7	V7	9.100
147	250	280	295	355	335	335	500	LC1F500●●	E7	F7	P7	V7	11.350
200	335	375	400	400	450	450	630	LC1F630●●	E7	F7	P7	V7	18.600
220	400	425	425	450	475	450	780	LC1F780●●		F7	P7	V7	39.500
250	450	450	450	450	475	450	800	LC1F800●●		FW	MW	QW	18.750

注：辅助触点模块和附件：参见 1/26 至 1/31 页。

(1) 接触器LC1F115到LC1F630可单独提供电源端子保护罩(请参阅 1/30页)。

(2) 标准控制电路电压(其它电压，请咨询当地的区域销售办事处)。

伏特~                    24   48   110   115   120   208   220   230   240   380   400   415   440

**LC1F115...225**

50 Hz (线圈 LX1)    B5   E5   F5   FE5   -   -   M5   P5   U5   Q5   V5   N5   -

60 Hz (线圈 LX1)    -   E6   F6   -   G6   L6   M6   -   U6   Q6   -   -   R6

40...400 Hz  
(线圈 LX9)            -   E7   F7   FE7   G7   L7   M7   P7   U7   Q7   V7   N7   R7

**LC1F265...330**

40...400 Hz  
(线圈 LX1)            B7   E7   F7   FE7   G7   L7   M7   P7   U7   Q7   V7   N7   R7

**LC1F400...630**

40...400 Hz  
(线圈 LX1)            -   E7   F7   FE7   G7   L7   M7   P7   U7   Q7   V7   N7   R7  
(3)

**LC1F780**

40...400 Hz  
(线圈 LX1)            -   -   F7   FE7   F7   L7   M7   P7   U7   Q7   V7   N7   R7

**LC1F800**

40...400 Hz  
(线圈 LX1)(4)        -   -   FW   FW   FW   -   MW   MW   MW   QW   QW   QW   -

伏特---                    24   48   110   125   220   230   250   400   440

**LC1F115...330**  
(线圈 LX4 F)            BD   ED   FD   GD   MD   MD   UD   -   RD

**LC1F400...630**  
(线圈 LX4 F)            -   ED   FD   GD   MD   -   UD   -   RD

**LC1F780**  
(线圈 LX4 F)            -   -   FD   GD   MD   -   UD   -   RD

**LC1F800**  
(线圈 LX4 F)            -   -   FW   FW   MW   MW   -   QW   -

(3) F7用于LC1F630。

(4) 线圈LX4 F8●●+整流模块 DR5TE●●。



LC1F1854



LC1F4004



LC1F6304



LC1F1700



LC1F2100

## 2、3和4极接触器

最大电流 AC-1类型 ( $\theta \leq 40^\circ\text{C}$ )	极数	基本型号。 由控制电路电压的 代码组成完整的型号(2) 螺钉固定, 配线 (1)	标准控制 电压代码				重量
							kg
200	3	LC1F115●●	E7	F7	P7	V7	3.430
	4	LC1F1154●●	E7	F7	P7	V7	3.830
250	3	LC1F150●●	E7	F7	P7	V7	3.430
	4	LC1F1504●●	E7	F7	P7	V7	3.830
275	3	LC1F185●●	E7	F7	P7	V7	4.650
	4	LC1F1854●●	E7	F7	P7	V7	5.450
315	3	LC1F225●●	E7	F7	P7	V7	4.750
	4	LC1F2254●●	E7	F7	P7	V7	5.550
350	3	LC1F265●●	E7	F7	P7	V7	7.440
	4	LC1F2654●●	E7	F7	P7	V7	8.540
400	3	LC1F330●●	E7	F7	P7	V7	8.600
	4	LC1F3304●●	E7	F7	P7	V7	9.500
500	2	LC1F4002●●	E7	F7	P7	V7	8.000
	3	LC1F400●●	E7	F7	P7	V7	9.100
	4	LC1F4004●●	E7	F7	P7	V7	10.200
700	2	LC1F5002●●	E7	F7	P7	V7	9.750
	3	LC1F500●●	E7	F7	P7	V7	11.350
	4	LC1F5004●●	E7	F7	P7	V7	12.950
1000	2	LC1F6302●●	E7	F7	P7	V7	15.500
	3	LC1F630●●	E7	F7	P7	V7	18.600
	4	LC1F6304●●	E7	F7	P7	V7	21.500
1260	3	LC1F1250●●	F7	P7	V7	19.000	
	4	LC1F12504●●	F7	P7	V7	21.500	
1400	3	LC1F1400●●	F7	P7	V7	29.000	
1600	3	LC1F780●●	F7	P7	V7	39.500	
	4	LC1F7804●●	F7	P7	V7	48.000	
1700	3	LC1F1700	F7	P7	V7	30.000	
2100 (3)	3	LC1F2100	F7	P7	V7	31.000	

注：辅助触点模块、模块和附件：参见 1/26 至 1/31页。

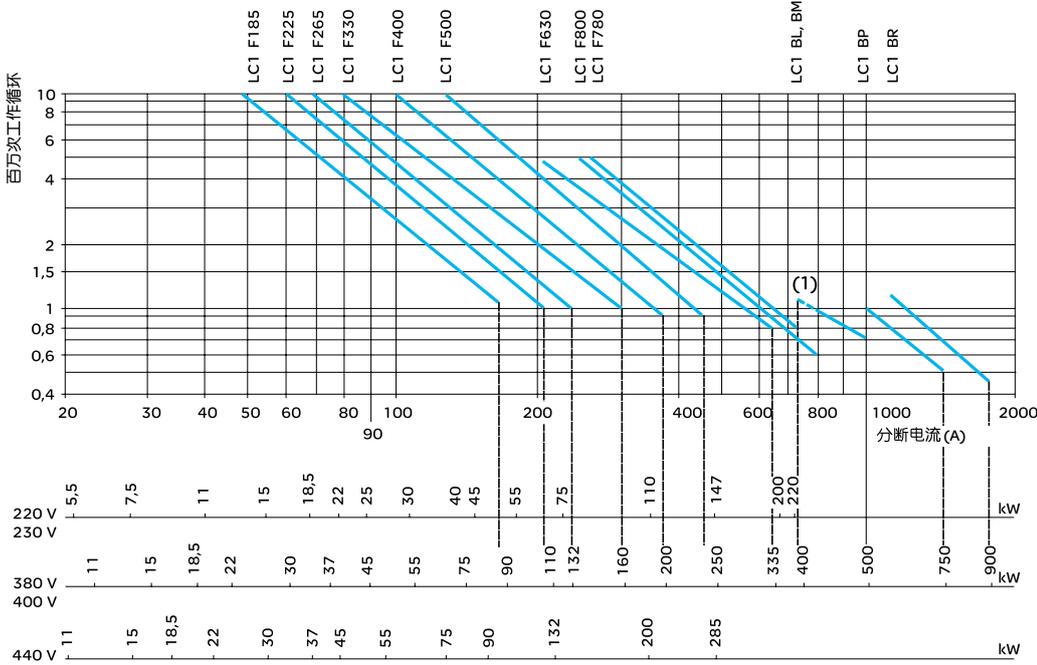
(1) 接触器LC1F115到LC1F630可单独提供电源端子防护罩(参见 1/30 页)。

(2) 标准控制电路电压，请参阅前页。

(3) 带有直角连接器LA9 F2100(参见 1/29 页)。

用于 AC-3 类别 (Ue ≤ 440 V)

3相异步电动机在运行时分断控制。  
AC-3类别的分断电流(Ic)等于电动机的额定工作电流(Ie)。



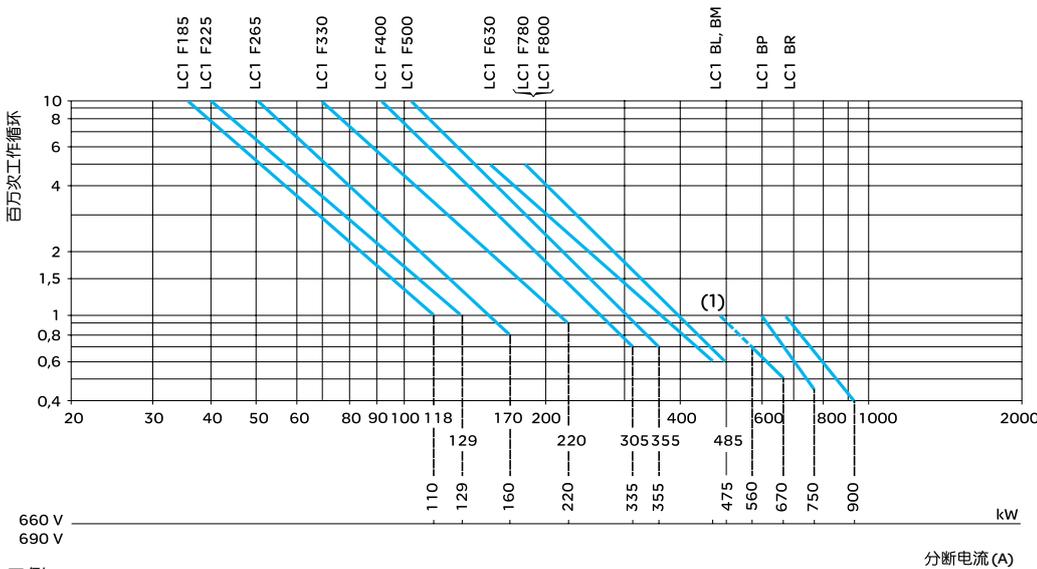
工作功率 (kW-50 Hz)

示例  
异步电动机, P = 132 kW - Ue = 380 V - Ie = 245 A - Ic = Ie = 245 A  
或异步电动机, P = 132 kW - Ue = 415 V - Ie = 240 A - Ic = Ie = 240 A  
需要 1.5 百万次工作循环。  
上述选配曲线显示了所需的接触器额定值: LC1F330。

(1) 虚线仅适用于接触器 LC1 BL。

用于类别 AC-3 (Ue = 660/690 V)

3相异步电动机在运行时分断控制。  
AC-3类别的分断电流(Ic)等于电动机的额定工作电流(Ie)。



示例  
异步电动机, P = 132 kW - Ue = 660 V - Ie = 140 A - Ic = Ie = 140 A  
需要 1.5 百万次工作循环。  
上述选配曲线显示了所需的接触器额定值: LC1F330。

(1) 虚线仅适用于接触器 LC1 BL。

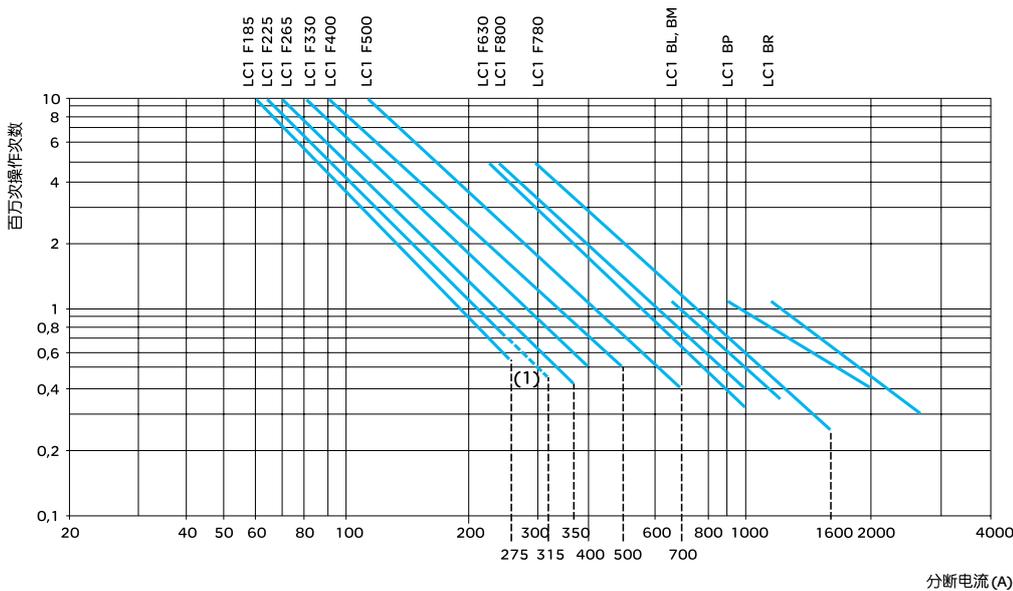
### 最大工作电流 (开放式安装)

接触器型号		LC1 F185	LC1 F225	LC1 F265	LC1 F330	LC1 F400	LC1 F500	LC1 F630	LC1 F780	LC1 F800	LC1 F1700	LC1 F2100	LC1 BL	LC1 BM	LC1 BP	LC1 BR	
最大操作频率 操作循环/小时		600	600	600	600	600	600	600	600	600	200	200	120	120	120	120	
接线 符合IEC 60947-1 标准	导线截面 mm <sup>2</sup>	150	185	185	240	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	母排规格					2	2	2	2	2	3	4	2	2	2	2	
	mm	-	-	-	-	30x5	40x5	60x5	100x5	60x5	100x5	100x5	50x5	80x5	100x5	100x10	
工作电流 AC-1类环境温度 符合IEC 60947-1 标准	$\theta \leq 40^\circ\text{C}$	A	275	315	350	400	500	700	1000	1600	1000	1700	2100 (2)	800	1250	2000	2750
	$\theta \leq 60^\circ\text{C}$	A	275	280	300	360	430	580	850	1350	850	1450	1750	700	1100	1750	2400
	$\theta \leq 60^\circ\text{C}$	A (Uc下)	180	200	250	290	340	500	700	1100	700	-	-	600	900	1500	2000
最大工作功率 $\theta \leq 60^\circ\text{C}$	220/230 V	kW	90	100	120	145	170	240	350	550	350	570	700	300	425	700	1000
	240 V	kW	100	110	125	160	180	255	370	570	370	600	780	330	450	800	1100
	380/400 V	kW	165	175	210	250	300	430	600	950	600	1000	1200	500	800	1200	1600
	415 V	kW	170	185	220	260	310	445	630	1000	630	1050	1300	525	825	1250	1700
	440 V	kW	180	200	230	290	330	470	670	1050	670	1100	1350	550	850	1400	2000
	500 V	kW	200	220	270	320	380	660	750	1200	750	1250	1550	600	900	1500	2100
	660/690 V	kW	280	300	370	400	530	740	1000	1650	1000	1700	2100	800	1100	1900	2700
	1000 V	kW	410	450	540	640	760	950	1500	2400	1500	2500	3100	1100	1700	3000	4200

(1) 请咨询当地区域销售办事处  
(2) 使用直角连接器LA9 F2100

并联主极增大工作电流  
在电流值上乘以如下因子，这一因子考虑了分布于不同主极间的不平衡电流  
- 2极并联：K=1.6  
- 3极并联：K=2.25  
- 4极并联：K=2.8

### 根据所需的电气寿命选配，类别 AC-1 ( $U_e \leq 440\text{V}$ )

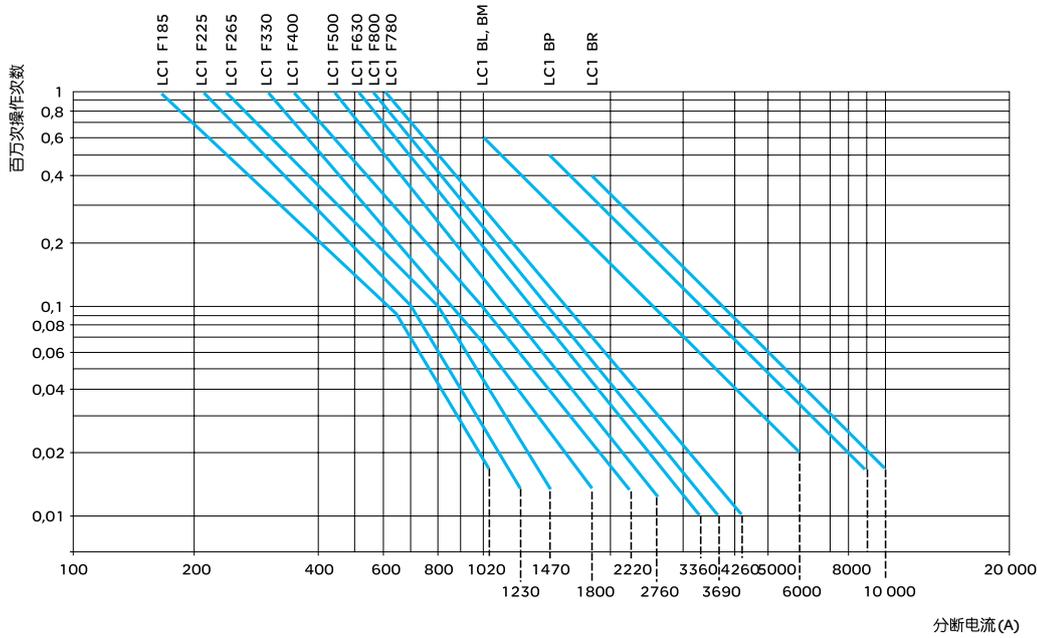


(1) 虚线专用于  
LC1F225 接触器

举例：U<sub>e</sub> = 220 V - I<sub>e</sub> = 500 A -  $\theta \leq 40^\circ\text{C}$  - I<sub>c</sub> = I<sub>e</sub> = 500 A。  
需要2百万次电气寿命。  
根据上述曲线选型：LC1F780。

用于 AC-2 或 AC-4 类别 ( $U_e \leq 440\text{ V}$ )

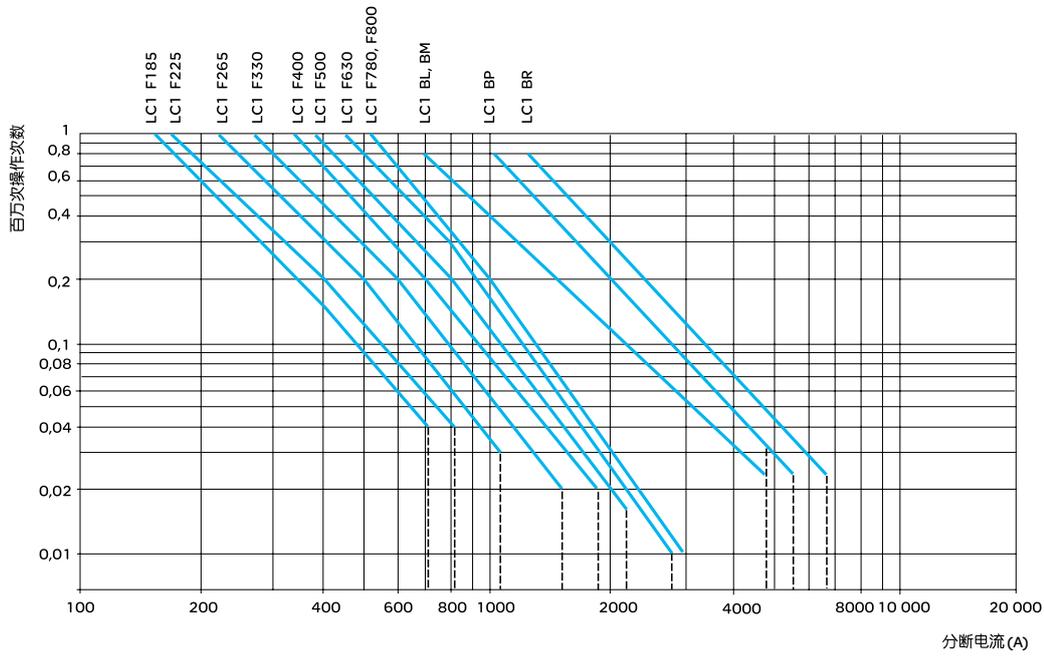
3相异步鼠笼式电动机 (AC-4) 或滑环式电动机 (AC-2) 控制，在电动机堵转时分断。  
AC-4 类别的分断电流 ( $I_c$ ) 等于  $6 \times I_e$ 。  
( $I_e$  = 电动机额定工作电流)



示例  
异步电动机， $P = 90\text{ kW}$ ， $U_e = 380\text{ V}$ ， $I_e = 170\text{ A}$ ， $I_c = 6 \times I_e = 1020\text{ A}$   
或者，异步电动机， $P = 90\text{ kW}$ ， $U_e = 415\text{ V}$ ， $I_e = 165\text{ A}$ ， $I_c = 6 \times I_e = 990\text{ A}$   
需要 60 000 次电气寿命

上述选配曲线显示了所需的接触器规格：LC1F265。

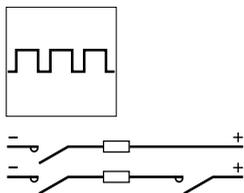
用于AC-4 类别 ( $440\text{ V} < U_e \leq 690\text{ V}$ )



3相异步控制鼠笼式电动机，在电动机堵转时分断。  
AC-4类别的分断电流( $I_c$ )等于 $6 \times I_e$ 。  
( $I_e$  = 电动机额定工作电流)

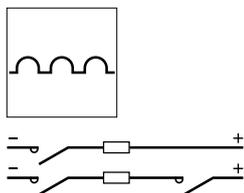
# TeSys 接触器

## DC-1至DC-5使用类别



**额定工作电流，DC-1使用类别**  
阻性负载，时间常数  $L/R \leq 1 \text{ ms}$ ，环境温度  $\leq 60^\circ \text{C}$

额定工作电压	主极串联数	接触器规格									
		LC1 F185	LC1 F225	LC1 F265	LC1 F330	LC1 F400	LC1 F500	LC1 F630	LC1 F780	LC1 F800	
<b>24 V</b>	1	240	260	300	360	430	580	850	1300	850	
	2	240	260	300	360	430	580	850	1300	850	
	3	240	260	300	360	430	580	850	1300	850	
	4	240	260	300	360	430	580	850	1300	850	
<b>48/75 V</b>	1	240	260	300	360	430	580	850	1300	850	
	2	240	260	300	360	430	580	850	1300	850	
	3	240	260	300	360	430	580	850	1300	850	
	4	240	260	300	360	430	580	850	1300	850	
<b>125 V</b>	1	210	230	270	320	380	520	760	1180	760	
	2	210	230	270	320	380	520	760	1180	760	
	3	240	260	300	360	430	580	850	1300	850	
	4	240	260	300	360	430	580	850	1300	850	
<b>225 V</b>	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	2	190	200	250	280	350	450	700	1000	700	
	3	240	260	300	360	430	580	850	1300	850	
	4	240	260	300	360	430	580	850	1300	850	
<b>300 V</b>	3	190	200	250	280	350	450	700	1000	700	
	4	240	260	300	360	430	580	850	1000	850	
<b>460 V</b>	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	4	190	200	250	280	350	450	700	1000	700	
<b>900 V</b>	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
<b>1200 V</b>	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
<b>1500 V</b>	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	



**额定工作电流，DC-2至DC-5使用类别**  
感性负载，时间常数  $L/R \leq 15 \text{ ms}$ ，环境温度  $\leq 60^\circ \text{C}$

额定工作电压 $U_e$	主极串联数	接触器规格									
		LC1 F185	LC1 F225	LC1 F265	LC1 F330	LC1 F400	LC1 F500	LC1 F630	LC1 F780	LC1 F800	
<b>24 V</b>	1	240	260	300	360	430	580	850	1300	850	
	2	240	260	300	360	430	580	850	1300	850	
	3	240	260	300	360	430	580	850	1300	850	
	4	240	260	300	360	430	580	850	1300	850	
<b>48/75 V</b>	1	240	260	300	360	430	580	850	1300	850	
	2	240	260	300	360	430	580	850	1300	850	
	3	240	260	300	360	430	580	850	1300	850	
	4	240	260	300	360	430	580	850	1300	850	
<b>125 V</b>	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	2	160	180	250	300	350	500	700	1000	700	
	3	240	240	280	310	350	550	850	1000	850	
	4	240	240	280	310	350	550	850	1000	850	
<b>225 V</b>	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	2	140	160	220	280	310	480	680	900	680	
	3	160	180	250	300	350	500	700	1000	700	
	4	240	260	300	360	430	580	850	1300	850	
<b>300 V</b>	3	140	160	220	280	310	480	680	900	680	
	4	240	260	300	360	430	580	850	1300	850	
<b>460 V</b>	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	4	140	160	220	280	310	480	680	900	680	
<b>900 V</b>	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
<b>1200 V</b>	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
<b>1500 V</b>	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	

DC-1至DC-5使用类别

电气寿命决定因素

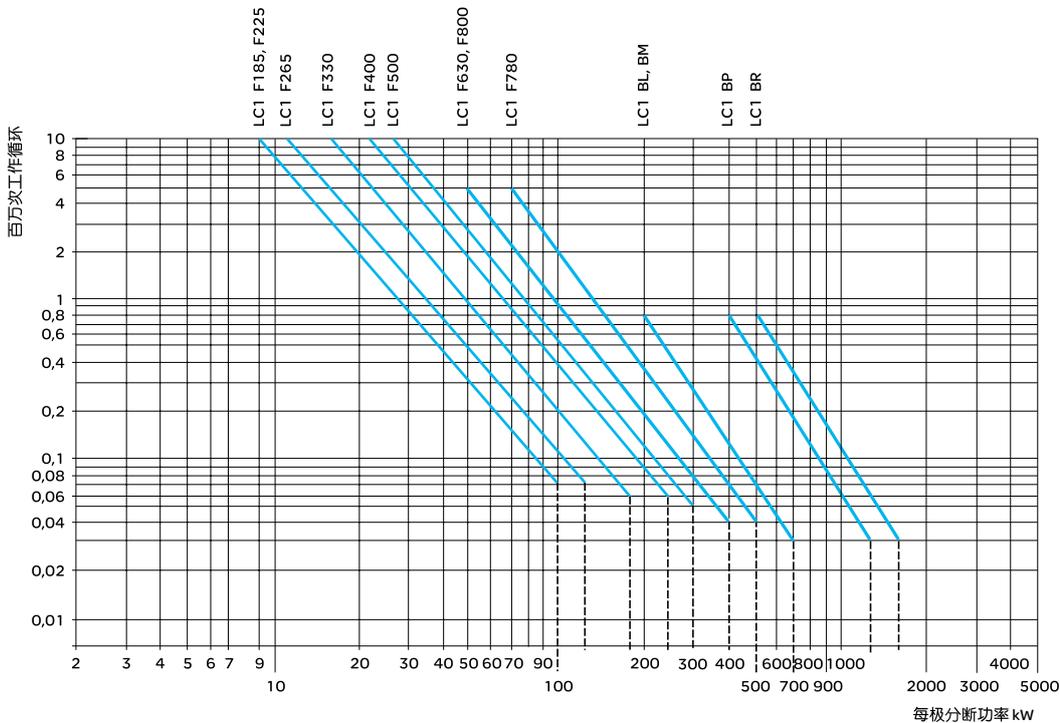
根据下述公式计算出分断功率后，可以直接从曲线读出电气寿命：

分断功率 = 分断电压 × 分断电流

下表给出了不同使用类别下的分断电压和分断电流

分断功率 使用类别	分断电压	分断电流	分断功率
DC-1 非感性或轻微感性负载	$U_e$	$I_e$	$U_e \times I_e$
DC-2 并励电动机，分断运行电流	$0.1 U_e$	$I_e$	$0.1 U_e \times I_e$
DC-3 并励电动机，可逆，寸动	$U_e$	$2.5 I_e$	$2.5 U_e \times I_e$
DC-4 串励电动机，分断运行电流	$0.3 U_e$	$I_e$	$0.3 U_e \times I_e$
DC-5 串励电动机，可逆，寸动	$U_e$	$2.5 I_e$	$2.5 U_e \times I_e$

电气寿命



举例

串励电动机：P = 40 kW -  $U_e = 200 V$  -  $I_e = 200 A$ 。使用类别：可逆、寸动

使用类别 = DC-5

- 选用 LC1F265，2 极串联使用

- 分断功率 =  $2.5 \times 200 \times 200 = 100 kW$

- 每极分断功率：50 kW

从曲线读出电气寿命为 500,000 操作循环。

# TeSys 接触器

用于电动机控制的可逆接触器

AC-3类 (115至265 A),

用户自行组装控制电路：交流或直流



LC2 F115 (4)

### 3 极可逆接触器 (水平安装)(1)

标准3相电动机的 额定功率值。 50/60 Hz (AC-3)							工作 电流	最大工 作电压	接触器 不带线圈 (2) 完整型号编号 安装, 配线 (3)	重量
220 V 380 V							660 V	440 V	AC-3类	
230 V 400 V 415 V 440 V 500 V 690 V 1000 V							最高			
kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	A	V		kg
30	55	59	59	75	80	65	115	1000	LC1 F115x2	7.560
40	75	80	80	90	100	65	150	1000	LC1 F150x2	7.560
55	90	100	100	110	110	100	185	1000	LC1 F185x2	10.100
63	110	110	110	129	129	100	225	1000	LC1 F225x2	14.200
75	132	140	140	160	160	147	265	1000	LC1 F265x2	16.480

### 附件 (单独订购)

描述	可逆接触器(4)	所需数量	型号	重量 kg
电源端子保护盖板	LC2 F115	2	LA9 F701	0.250
	LC2 F150, F185	2	LA9 F702	0.250
	LC2 F225, F265	2	LA9 F703	0.250
辅助触点模块和附加模块	-	-	请参见1/25至1/30页	

(1) 装配不带电气互锁的机械互锁装置需单独订购 2 个辅助触点模块 LAD N●1, 以便实现 2 个接触器之间的电气互锁, 请参见1/27页。有关附件的详细信息, 请参见1/28至1/31页。

(2) 线圈需要单独订购:

- 交流电源, 请参见1/34和1/35页。

- 直流电源, 请参见1/38页。

(3) 螺钉安装

通过添加保护盖板, 可以避免手指直接接触电源端子。盖板如上所示, 需要单独订购。

(4) 该LC2型号为用户自行组装完成后的可逆接触器型号。

# TeSys 接触器

电源转换接触器组  
AC-1类 (200至350 A),  
用户自行组装控制电路: 交流或直流



LC2 F1854(4)

## 4 极电源转换接触器组 (水平安装)(1)

使用类别 AC-1, 非感性负载 最大工作电流 $\theta < 40^\circ\text{C}$	最大 工作 电压	接触器 不带线圈 (2) 完整型号 安装, 配线 (3)	重量
A	V		kg
200	1000	LC1 F1154x2	8.860
250	1000	LC1 F1504x2	8.860
275	1000	LC1 F1854x2	12.100
315	1000	LC1 F2254x2	15.200
350	1000	LC1 F2654x2	19.480

## 附件 (单独订购)

描述	用于电源转换 接触器对(4)	所需 数量	型号	重量 kg
电源端子保护盖板	LC2 F1154	2	LA9 F706	0.250
	LC2 F1504, F1854	2	LA9 F707	0.250
	LC2 F2254, F2654	2	LA9 F708	0.250
辅助触点模块 和附加模块	-	-	请参见1/26至1/31页	

(1) 装配不带电气互锁的机械互锁装置需要单独订购 2 个辅助触点模块 LAD N●1, 以便实现 2 个接触器之间的电气互锁, 请参见 1/27 页。有关附件的详细信息, 请参见 1/28 至 1/31 页。

(2) 线圈需要单独订购:

- 交流电源, 请参见 1/34 和 1/35 页。

- 直流电源, 请参见 1/38 页。

(3) 螺钉安装。

通过添加保护盖板, 可以避免手指直接接触电源端子。盖板如上所示, 需要单独订购。

(4) 该 LC2 型号为用户自行安装完成后的电源转换接触器组型号。

# TeSys 接触器

可逆接触器和电源转换接触器组 LC2 F

用于用户组装 3 极可逆接触器和  
电源转换接触器组的组件

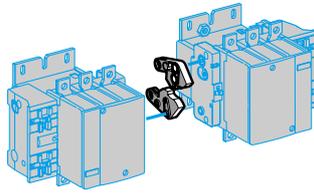
## 水平安装

可逆接触器  
使用 2 个具有相同额定值  
和类型的接触器组装：

- LC1 F115
- LC1 F150
- LC1 F185
- LC1 F225
- LC1 F265
- LC1 F330
- LC1 F400
- LC1 F500
- LC1 F630
- LC1 F800

## 机械互锁

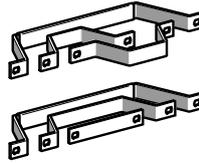
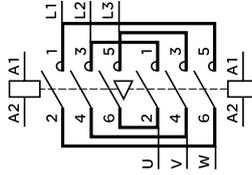
LA9 F●970 (2)



## 电源连接排

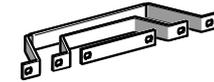
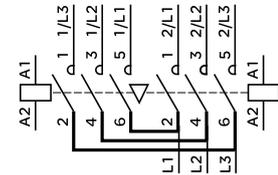
可逆接触器

LA9 F●●●76 (2)



3 极电源转换接触器组 (1)

LA9 F●●●82 (2)



## 垂直安装

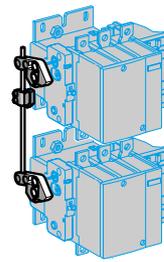
可逆接触器  
使用 2 个具有相同额定值  
和型号的接触器组装：

- LC1 F115
- LC1 F150
- LC1 F185
- LC1 F225
- LC1 F265
- LC1 F330
- LC1 F400
- LC1 F500
- LC1 F630
- LC1 F800

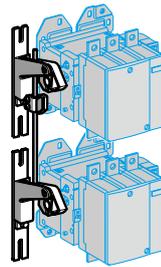
可逆接触器  
若使用 2 个具有不同额定值的  
接触器，请参见 1/30 页

## 机械互锁

LA9 FF4F  
LA9 FG4G

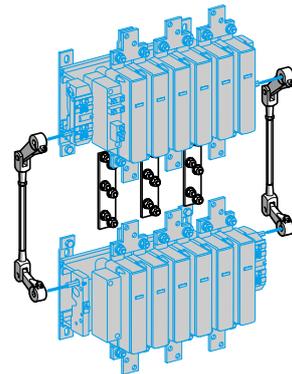


LA9 FH4H  
LA9 FJ4J  
LA9 FK4K  
LA9 FL4L



LC1 F780

LA9 FX970



(1) 有关 4 极电源转换接触器组的详细信息，请参见 1/24 和 1/25 页。  
(2) 完整型号：请参见 1/23 页。



## 使用具有相同额定值的接触器组装可逆接触器

接触器 型号 (1)	电源连接排		机械互锁	
	型号	重量 kg	组件型号	重量 kg
<b>用于电动机控制的 3 极可逆接触器的组装</b>				
<b>水平安装</b>				
LC1 F115	LA9 FF976	0.600	LA9 FF970	0.060
LC1 F150	LA9 F15076	0.600	LA9 FF970	0.060
LC1 F185	LA9 FG976	0.780	LA9 FG970	0.060
LC1 F225	LA9 F22576	1.500	LA9 FG970	0.060
LC1 F265	LA9 FH976	1.500	LA9 FJ970	0.140
LC1 F330	LA9 FJ976	2.100	LA9 FJ970	0.140
LC1 F400	LA9 FJ976	2.100	LA9 FJ970	0.140
LC1 F500	LA9 FK976	2.350	LA9 FJ970	0.140
LC1 F630 或 F800	LA9 FL976	3.800	LA9 FL970	0.150
<b>垂直安装</b>				
LC1 F115 或 F150	(2)	-	LA9 FF4F	0.345
LC1 F185	(2)	-	LA9 FG4G	0.350
LC1 F225	(2)	-	LA9 FG4G	0.350
LC1 F265 或 F330	(2)	-	LA9 FH4H	1.060
LC1 F400	(2)	-	LA9 FJ4J	1.200
LC1 F500	(2)	-	LA9 FK4K	1.200
LC1 F630 或 F800	(2)	-	LA9 FL4L	1.220
LC1 F780	(3)	-	LA9 FX970 (3)	6.100

## 组装 3 极电源转换接触器组 (4)

<b>水平安装</b>				
LC1 F115	LA9 FF982	0.460	LA9 FF970	0.060
LC1 F150	LA9 F15082	0.460	LA9 FF970	0.060
LC1 F185	LA9 FG982	0.610	LA9 FG970	0.060
LC1 F225	LA9 F22582	1.200	LA9 FG970	0.060
LC1 F265	LA9 FH982	1.200	LA9 FJ970	0.140
LC1 F330	LA9 FJ982	1.800	LA9 FJ970	0.140
LC1 F400	LA9 FJ982	1.800	LA9 FJ970	0.140
LC1 F500	LA9 FK982	2.300	LA9 FJ970	0.140
LC1 F630 或 F800	LA9 FL982	3.400	LA9 FL970	0.150
<b>垂直安装</b>				
LC1 F115 或 F150	(2)	-	LA9 FF4F	0.345
LC1 F185	(2)	-	LA9 FG4G	0.350
LC1 F225	(2)	-	LA9 FG4G	0.350
LC1 F265 或 F330	(2)	-	LA9 FH4H	1.060
LC1 F400	(2)	-	LA9 FJ4J	1.200
LC1 F500	(2)	-	LA9 FK4K	1.200
LC1 F630 或 F800	(2)	-	LA9 FL4L	1.220
LC1 F780	(3)	-	LA9 FX970 (3)	7.800

(1) 要订购接触器：请参见1/12和1/13页。辅助触点模块 LAD N●1 可以实现 2 个接触器之间的电气互锁：请参见1/27 页。要订购附件，请参见1/28至1/31页。

(2) 除了接触器 LC1F780 外，所有电源连接均由用户完成。

(3) 双机械互锁装置，带有 2 个互锁连杆和 3 个电源连接装置。

(4) 4 极电源转换接触器组的组装，请参见1/24和1/25页。

# TeSys 接触器

电源转换接触器组 LC2 F  
用户组装 3 极和 4 极电源转换  
接触器组的组件

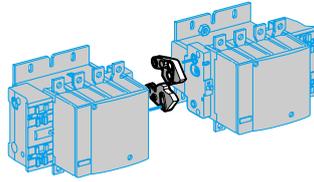
## 水平安装

2 个具有相同额定值  
和型号的接触器组合:

- LC1 F1154
- LC1 F1504
- LC1 F1854
- LC1 F2254
- LC1 F2654
- LC1 F3304
- LC1 F4004
- LC1 F5004
- LC1 F6304

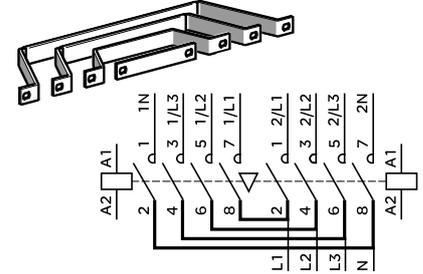
## 机械互锁装置

LA9 F●970



## 电源连接排

用于 4 极电源转换接触器组 (1) LA9 F●●●77



## 垂直安装

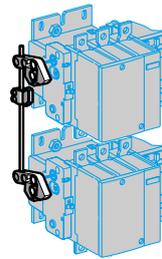
2 个具有相同额定值  
和型号的接触器组合:

- LC1 F1154
- LC1 F1504
- LC1 F1854
- LC1 F2254
- LC1 F2654
- LC1 F3304
- LC1 F4004
- LC1 F5004
- LC1 F6304

## 机械互锁装置

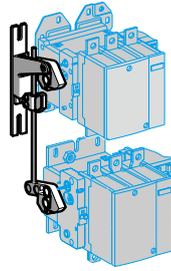
装配 A

LA9 FF4F  
LA9 FG4G



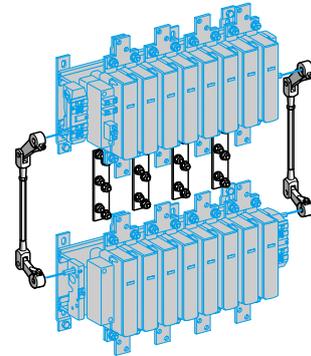
装配 B

LA9 FH4H  
LA9 FJ4J  
LA9 FK4K  
LA9 FL4L



装配 C

LA9 FX971

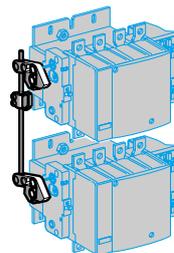


2 个具有不同额定值  
和型号的接触器组合:

- LC1 F115 或 F1154
- LC1 F150 或 F1504
- LC1 F185 或 F1854
- LC1 F225 或 F2254
- LC1 F265 或 F2654
- LC1 F330 或 F3304
- LC1 F400 或 F4004
- LC1 F500 或 F5004
- LC1 F630 或 F6304
- LC1 F800

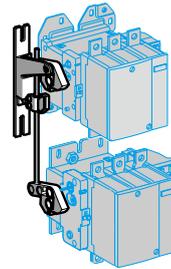
装配 A

LA9 FG4F



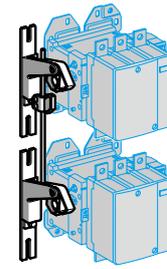
装配 B

LA9 FH4F, LA9 FH4G  
LA9 FJ4F, LA9 FJ4G  
LA9 FK4F, LA9 FK4G  
LA9 FL4F, LA9 FL4G



装配 C

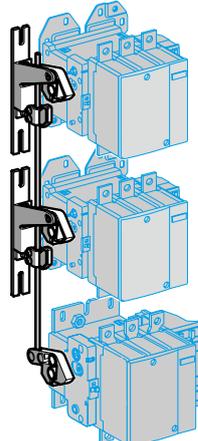
LA9 FJ4H  
LA9 FK4H, LA9 FK4J  
LA9 FL4H, LA9 FL4J 和 LA9 FL4K



使用 3 个具有相同或  
不同额定值或类型的接触器:

- LC1 F115 或 F1154
- LC1 F150 或 F1504
- LC1 F185 或 F1854
- LC1 F225 或 F2254
- LC1 F265 或 F2654
- LC1 F330 或 F3304
- LC1 F400 或 F4004
- LC1 F500 或 F5004
- LC1 F630 或 F6304
- LC1 F800

LA9 F●4●4●: 请参见 1/32 和 1/33 页。



注意: 接触器额定值必须从上到下递减。

(1) 用于 3 极电源转换接触器组的组装, 请参见 1/22 和 1/23 页。

## TeSys 接触器

电源转换接触器组 LC2 F

用户组装 3 极和 4 极电源转换  
接触器组的组件

## 2 个具有相同额定值的接触器组装的接触器组

## 4 极电源转换接触器组组装 (2)

接触器 型号(1)	电源连接排		机械互锁	
	型号	重量 kg	组件型号	重量 kg
水平安装				
LC1 F1154	LA9 FF977	0.460	LA9 FF970	0.060
LC1 F1504	LA9 F15077	0.460	LA9 FF970	0.060
LC1 F1854	LA9 FG977	0.610	LA9 FG970	0.060
LC1 F2254	LA9 F22577	1.200	LA9 FG970	0.060
LC1 F2654	LA9 FH977	1.200	LA9 FJ970	0.140
LC1 F3304	LA9 FJ977	1.800	LA9 FJ970	0.140
LC1 F4004	LA9 FJ977	1.800	LA9 FJ970	0.140
LC1 F5004	LA9 FK977	2.300	LA9 FJ970	0.140
LC1 F6304	LA9 FL977	3.400	LA9 FL970	0.150

## 垂直安装

LC1 F1154 或 F1504	(3)	-	LA9 FF4F	0.345
LC1 F1854	(3)	-	LA9 FG4G	0.350
LC1 F2254	(3)	-	LA9 FG4G	0.350
LC1 F2654 或 F3304	(3)	-	LA9 FH4H	1.060
LC1 F4004	(3)	-	LA9 FJ4J	1.200
LC1 F5004	(3)	-	LA9 FK4K	1.200
LC1 F6304	(3)	-	LA9 FL4L	1.220
LC1 F7804	(4)	-	LA9 FX971 (4)	7.800

## 2 个具有不同额定值的接触器组装的接触器组

## 3 极或 4 极电源转换接触器组的组装

接触器型号(1)	电源连接排		机械互锁	
	底部	顶部	组件型号	重量 kg
垂直安装				
LC1 F115 或 F1154 或 LC1 F150 或 F1504	LC1 F185 或 F1854	LC1 F185 或 F1854	LA9 FG4F	0.350
		LC1 F225 或 F2254	LA9 FG4F	0.350
		LC1 F265 或 F2654	LA9 FH4F	0.870
		LC1 F330 或 F3304	LA9 FH4F	0.870
		LC1 F400 或 F4004	LA9 FJ4F	0.930
		LC1 F500 或 F5004	LA9 FK4F	0.940
LC1 F185 或 F1854 LC1 F225 或 F2254		LC1 F630、F6304 或 F800	LA9 FL4F	0.940
		LC1 F265 或 F2654	LA9 FH4G	0.860
		LC1 F330 或 F3304	LA9 FH4G	0.860
		LC1 F400 或 F4004	LA9 FJ4G	0.940
LC1 F265 或 F2654 或 LC1 F330 或 F3304		LC1 F500 或 F5004	LA9 FK4G	0.940
		LC1 F630、F6304 或 F800	LA9 FL4G	0.950
		LC1 F400 或 F4004	LA9 FJ4H	1.130
LC1 F400 或 F4004		LC1 F500 或 F5004	LA9 FK4H	1.130
		LC1 F630、F6304 或 F800	LA9 FL4H	1.140
		LC1 F500 或 F5004	LA9 FK4J	1.200
LC1 F500 或 F5004		LC1 F630、F6304 或 F800	LA9 FL4J	1.210
		LC1 F630、F6304 或 F800	LA9 FL4K	1.210

## 使用 3 个接触器组装的可逆接触器，垂直安装

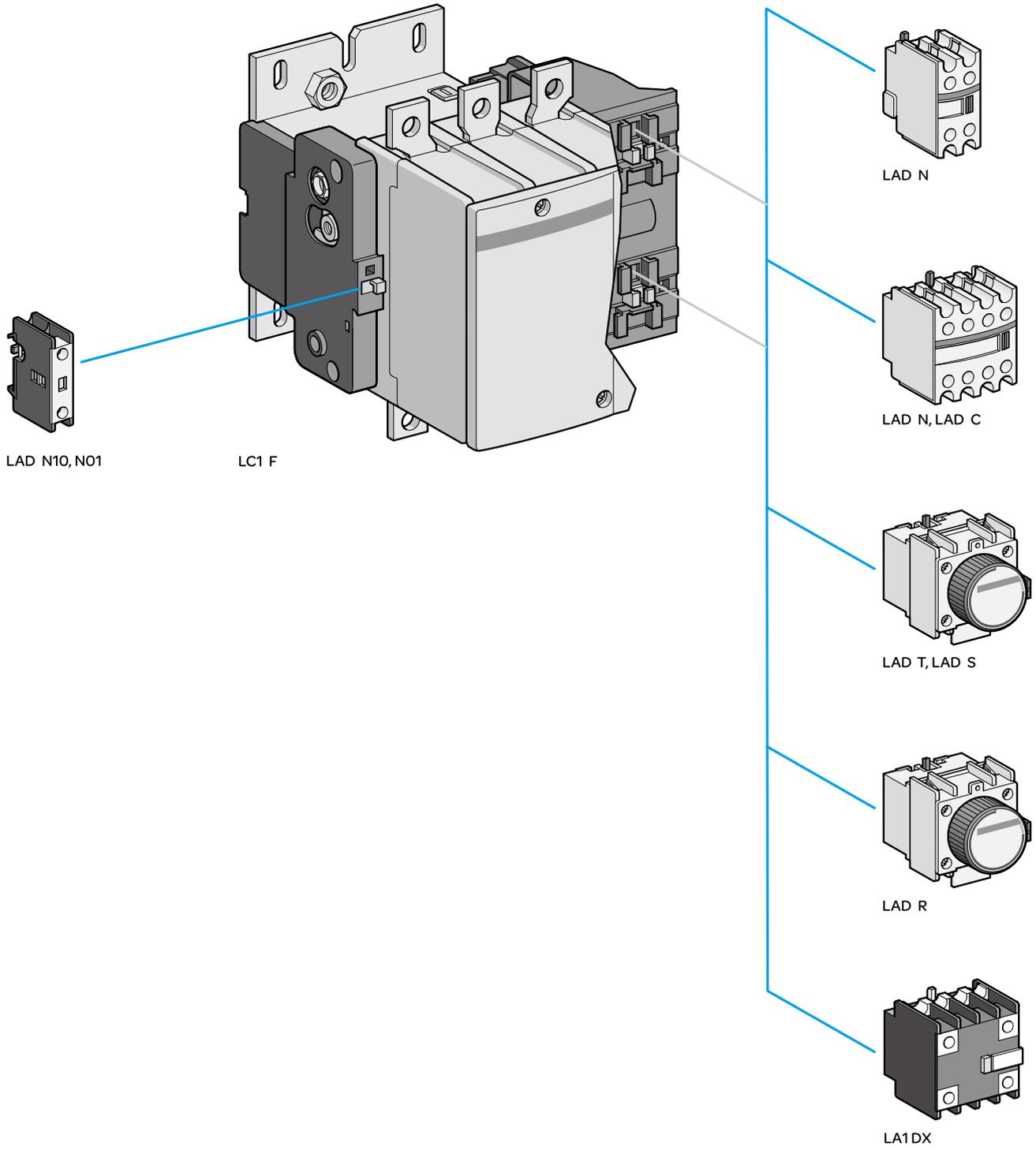
请参见 1/32 和 1/33 页。

(1) 要订购接触器：请参阅 1/12 和 1/13 页。触点模块 LADN●1，可以实现 2 个接触器之间的电气互锁，请参见 1/27 页。要订购附件，请参见 1/28 至 1/31 页。

(2) 用于 3 极电源转换接触器组的组装，请参见 1/22 和 1/23 页。

(3) 所有电源连接均由用户完成。

(4) 双重机械互锁装置，带有 2 个互锁连杆和 4 个电源连接装置。



# TeSys 接触器

## LC1F

### 辅助触点模块

#### 瞬时辅助触点模块

用于常规运行环境

触点数量	每个接触器的触点模块最大数量 在两侧正装	触点排列				型号	重量 kg
							
1	1	-	-	1	-	LAD N10	0.020
		-	-	-	1	LAD N01	0.020
2	2	-	-	1	1	LAD N11	0.030
		-	-	2	-	LAD N20	0.030
4	2	-	-	-	2	LAD N02	0.030
		-	-	2	2	LAD N22	0.050
		-	-	1	3	LAD N13	0.050
		-	-	4	-	LAD N40	0.050
		-	-	-	4	LAD N04	0.050
		-	-	3	1	LAD N31	0.050
带端子型号符合EN50012 标准							
2	2	-	-	1	1	LAD N11P	0.030
		-	-	1	1	LAD N11G	0.030
4	2	-	-	2	2	LAD N22P	0.050
		-	-	2	2	LAD N22G	0.050

#### 带连接器的瞬时辅助触点模块

这种类型的连接不适用于1个触点的模块或者带有防尘防潮触点的模块。对于其他所有瞬时辅助触点模块，在以上所选择的型号末尾加上数字6，例如：LAD N11改为LAD N116。

#### 带防尘防潮触点的瞬时辅助触点模块

建议在特别严苛的工业环境中使用

触点数量	每个接触器的触点模块最大数量 在两侧正装	触点排列				型号	重量 kg
							
2	2	2	-	-	-	LA1 DX20	0.040

#### 延时辅助触点模块

触点数量	每个接触器的触点模块最大数量 在两侧正装	延时		型号	重量 kg
		类型	范围		
1N/O +	2	延时闭合	0.1...3 (2)	LAD T0	0.060
			0.1...30	LAD T2	0.060
1N/C	2	延时断开	10...180	LAD T4	0.060
			1...30 (3)	LAD S2	0.060
			0.1...3 (2)	LAD R0	0.060
			0.1...30	LAD R2	0.060
			10...180	LAD R4	0.060

#### PLC控制接口

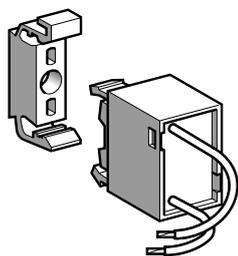
I/O类型	型号	重量 kg
输入: ~24 V - 100 mA 输出: ~480 V - 25 A	LA4 FSRE (4)	-

(1) 包括1N/O + 1N/C 先通后断触点。

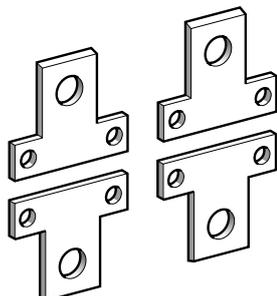
(2) 带 0.1 至 0.6 s 的扩展范围。

(3) N/C 触点打开和 N/O 触点闭合之间的切换时间为 40 ms ± 15 ms。

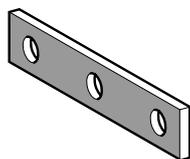
(4) 2009年上半年上市。



LA9 D09981 LA9 F980



LA9 F602



LA9 F601



DZ3 FA3

#### 抑流器模块

工作范围：220 V-50/60 Hz

描述	应用	型号	重量 kg	
只有模块	用于线圈	LX1-FF, FG	<b>LA9 F980</b>	0.030
	用于线圈	LX1-FH, FJ, FK, FL, FX LX9-FF, FG, FH	<b>LA9 D09980</b>	0.030
抑流器模块支架			<b>LA9 D09981</b>	0.010

#### 配线附件

极间并联连接件 (成对) 用于4极接触器		4 连接组 组件型号	重量 kg
LC1 F1154		<b>LA9 FF602</b>	0.200
LC1 F1504, F1854		<b>LA9 FG602</b>	0.350
LC1 F2254, F2654, F3304, F4004		<b>LA9 FH602</b>	1.000
LC1 F5004		<b>LA9 FK602</b>	1.750
LC1 F6304		<b>LA9 FL602</b>	3.000

#### 3 极星形连接件

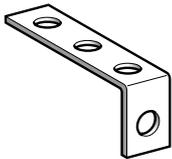
LC1 F115	<b>LA9 FF601</b>	0.035
LC1 F150, F185	<b>LA9 FG601</b>	0.050
LC1 F225, F265, F330, F400	<b>LA9 FH601</b>	0.120
LC1 F500	<b>LA9 FK601</b>	0.180
LC1 F630, F800	<b>LA9 FL601</b>	0.550

#### 控制电路电压取自电源端子

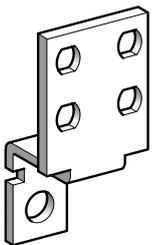
用于 接触器	安装 螺栓尺寸	批量 销售	元件 型号	重量 kg
LC1 F115	M6	10	<b>DZ3 FA3</b>	0.004
LC1 F150, F185	M8	10	<b>DZ3 GA3</b>	0.004
LC1 F225...F500	M10	10	<b>DZ3 HA3</b>	0.006
LC1 F630, F800	M12	10	<b>DZ3 JA3</b>	0.009



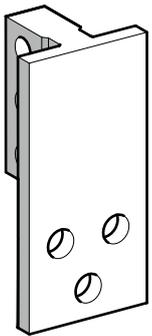
LA9 F981



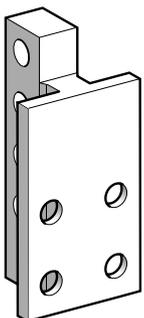
LA9 F979



LA9 F980



LA9 F1250



LA9 F2100

#### 直角连接器

用于接触器或热过载继电器

接触器	热过载继电器 (1)	连接器		3个连接器一套	
		宽度	类型	组件型号	重量 kg
LC1F115	LR9 F5●67	15 mm	后部	LA9 FF981	0.060
			侧面	LA9 FF979	0.240
			大表面区域	LA9 FF980	0.150
LC1F150, F185	LR9 F5●69, F5●71	20 mm	后部	LA9 FG981	0.080
			侧面	LA9 FG979	0.350
			大表面区域	LA9 FG980	0.200
LC1F225, F265, F330, F400	LR9 F7●75, LR9 F75	25 mm	后部	LA9 FJ981	0.430
			侧面	LA9 FJ979	0.750
			大表面区域	LA9 FJ980	0.490
LC1F500	LR9 F7●79, F7●81	30 mm	后部	LA9 FK981	0.480
			侧面	LA9 FK979	0.920
			大表面区域	LA9 FK980	0.800
LC1F630, F800	LR9 F7●81	40 mm	后部	LA9 FL981	1.210
			侧面	LA9 FL979	2.570
			大表面区域	LA9 FL980	3.190

接触器	热过载继电器 (1)	连接器		6个连接器一套	
		宽度	类型	组件型号	重量 kg
LC1F1250	-	60 mm	后部	LA9 F1250	5.480
LC1F1400, F1700, F2100	-	60 mm	后部	LA9 F2100	9.550

#### 连接附件

组合热过载继电器的可逆接触器或“星-三角”接触器

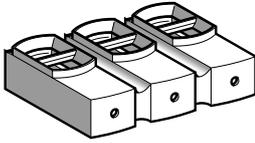
接触器	热过载继电器 (1)	连接器板		3个母排一套	
		宽度		组件型号	重量 kg
LC1F115	LR9 F5●57, F5●63 LR9 F5●67, F5●69	15 mm		LA7 F401	0.110
LC1F150 和 F185	LR9 F5●57, F5●63	20 mm		LA7 F402	0.110
LC1F185	LR9 F5●71	25 mm		LA7 F407	0.160
LC1F225 和 F265	LR9 F5●71	25 mm		LA7 F403	0.160
	LR9 F7●75, F7●79 LR9 F75	25 mm		LA7 F404	0.160
LC1F330 和 F400	LR9 F7●75, F7●79 LR9 F75	25 mm		LA7 F404	0.160
LC1F400	LR9 F7●81	25 mm		LA7 F404	0.160
LC1F500	LR9 F7●75, F7●79, LR9 F7●81 LR9 F75	30 mm		LA7 F405	0.270
LC1F630 和 F800	LR9 F7●81	40 mm		LA7 F406	0.600

(1) 对于脱扣等级10的保护继电器, 用"3"替换圆点; 对于脱扣等级20的保护继电器, 用"5"替换圆点。

# TeSys 接触器

LC1F

附件



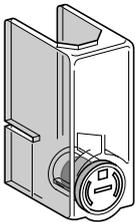
LA9 F103

### 绝缘端子块

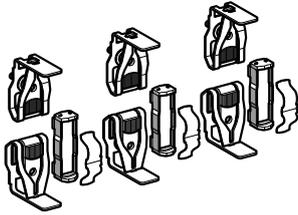
用于3极接触器	配线	紧固方式	2个模块一套 组件型号	重量 kg
LC1F115, F150, F185	1 x 16...150 mm <sup>2</sup> 或2 x 16...95 mm <sup>2</sup>	4 mm 内六角 扳手	<b>LA9 F103</b>	0.560

### 主回路接线端子保护盖板

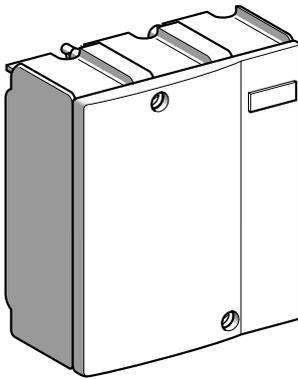
用于2、3和4极 接触器	每套盖板 数量	套件型号	重量 kg
LC1F115	6	<b>LA9 F701</b>	0.250
LC1F150, F185	6	<b>LA9 F702</b>	0.250
LC1F225, F265, F330, F400 和 F4002, F500 和 F5002	6	<b>LA9 F703</b>	0.250
LC1F630, F6302 和 F800	6	<b>LA9 F704</b>	0.250
LC1F1154	8	<b>LA9 F706</b>	0.300
LC1F1504 和 F1854	8	<b>LA9 F707</b>	0.300
LC1F2254, F2654, F3304, F4004, F5004	8	<b>LA9 F708</b>	0.300
LC1F6304	8	<b>LA9 F709</b>	0.300



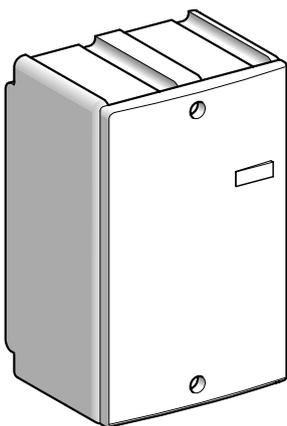
LA9 F701



LA5 FG431



LA5 F40050



LA5 F210050

#### 主触头组

每极：2个静触点和1个动触点，2个挡板，1个背板，固定螺钉和垫圈

接触器	型号	更换	型号	重量 kg
2极	LC1F4002	2极	LA5 F400802	1.350
	LC1F5002	2极	LA5 F500802	1.950
	LC1F6302	2极	LA5 F630802	4.700
	LC1F6302S011	2极	LA5 F630802S011	4.800
3极	LC1F115, F150	3极	LA5 FF431	0.270
	LC1F185, F225	3极	LA5 FG431	0.350
	LC1F265	3极	LA5 FH431	0.660
	LC1F330, F400	3极	LA5 F400803	2.000
	LC1F500	3极	LA5 F500803	2.950
	LC1F630	3极	LA5 F630803	6.100
	LC1F780	单极	LA5 F780801 (1)	4.700
		3极	LA5 F780803	13.200
	LC1F800	3极	LA5 F800803	6.100
	LC1F630S011	3极	LA5 F630803S011	6.200
4极	LC1F1504, F1154	4极	LA5 FF441	0.360
	LC1F1854, F2254	4极	LA5 FG441	0.465
	LC1F2654	4极	LA5 FH441	0.880
	LC1F3304, F4004	4极	LA5 F400804	2.700
	LC1F5004	4极	LA5 F500804	3.900
	LC1F6304	4极	LA5 F630804	8.150
	LC1F7804	单极	LA5 F780801 (1)	4.700
		4极	LA5 F780804	17.300
	LC1F6304S011	4极	LA5 F630804S011	8.400

#### 灭弧室

接触器	型号	更换	型号	重量 kg
2极	LC1F4002	2极	LA5 F400250	0.870
	LC1F5002	2极	LA5 F500250	1.250
	LC1F6302	2极	LA5 F630250	2.100
	LC1F6302S011	2极	LA5 F630250	2.100
3极	LC1F115	3极	LA5 F11550	0.490
	LC1F150	3极	LA5 F15050	0.490
	LC1F185	3极	LA5 F18550	0.670
	LC1F225	3极	LA5 F22550	0.670
	LC1F265	3极	LA5 F26550	0.920
	LC1F330	3极	LA5 F33050	1.300
	LC1F400	3极	LA5 F40050	1.300
	LC1F500	3极	LA5 F50050	1.850
	LC1F630	3极	LA5 F63050	3.150
	LC1F780	单极	LA5 F780150 (1)	2.100
	LC1F800	3极	LA5 F80050	3.150
	LC1F630S011	3极	LA5 F63050	3.150
	LC1F1250	3极	LA5 F125050	3.150
4极	LC1F1400	6极	LA5 F140050 (2)	3.750
	LC1F1700	6极	LA5 F170050 (2)	3.750
	LC1F2100	6极	LA5 F210050 (2)	3.750
	LC1F1154	4极	LA5 F115450	0.660
	LC1F1504	4极	LA5 F150450	0.660
	LC1F1854	4极	LA5 F185450	0.910
	LC1F2254	4极	LA5 F225450	1.000
4极	LC1F2654	4极	LA5 F265450	1.220
	LC1F3304	4极	LA5 F330450	1.740
	LC1F4004	4极	LA5 F400450 (3)	1.740
	LC1F5004	4极	LA5 F500450 (3)	2.500
	LC1F6304	4极	LA5 F630450 (4)	4.200
	LC1F7804	单极	LA5 F780150 (1)	2.100
	LC1F6304S011	4极	LA5 F630450	4.200

(1) 包含单极灭弧室。

(2) 包含三个双极灭弧室。

(3) 每极包含2个相同的部件。

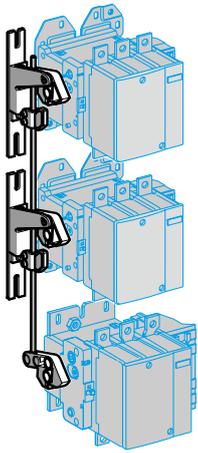
(4) 包含两个双极灭弧室。

# TeSys 接触器

LC1F 可逆接触器和电源转换接触器组组装的附件

3个接触器，垂直安装，用于用户组装

若3个接触器中的一个闭合，其它两个不会再闭合



LA9 F●4●4●

## 机械互锁组件

接触器型号 (1)			机械互锁 (2)	重量 kg
顶部	中部	底部	组件型号 (3)	
LC1F115, F150, F1154 或 F1504	LC1F115, F150, F1154 或 F1504	LC1F115, F150, F1154 或 F1504	<b>LA9 FF4F4F</b>	0.554
LC1F185, F225, F1854 或 F2254	LC1F115, F150, F1154 或 F1504	LC1F115, F150, F1154 或 F1504	<b>LA9 FG4F4F</b>	0.559
		LC1F185, F225, F1854 或 F2254	<b>LA9 FG4G4F</b>	0.559
LC1F265, F330, F2654 或 F3304	LC1F115, F150, F1154 或 F1504	LC1F115, F150, F1154 或 F1504	<b>LA9 FG4G4G</b>	0.562
		LC1F185, F225, F1854 或 F2254	<b>LA9 FH4F4F</b>	1.350
		LC1F265, F330, F2654 或 F3304	<b>LA9 FH4G4F</b>	1.375
LC1F400, F4002 或 F4004	LC1F115, F150, F1154 或 F1504	LC1F115, F150, F1154 或 F1504	<b>LA9 FH4G4G</b>	1.375
		LC1F185, F225, F1854 或 F2254	<b>LA9 FH4H4F</b>	1.524
		LC1F265, F330, F2654 或 F3304	<b>LA9 FH4H4G</b>	1.527
		LC1F400, F4002 或 F4004	<b>LA9 FH4H4H</b>	1.684
LC1F500, F5002 或 F5004 (续1/32页)	LC1F115, F150, F1154 或 F1504	LC1F115, F150, F1154 或 F1504	<b>LA9 FJ4F4F</b>	1.421
		LC1F185, F225, F1854 或 F2254	<b>LA9 FJ4G4F</b>	1.424
		LC1F185, F225, F1854 或 F2254	<b>LA9 FJ4G4G</b>	1.428
		LC1F265, F330, F2654 或 F3304	<b>LA9 FJ4H4F</b>	1.595
		LC1F185, F225, F1854 或 F2254	<b>LA9 FJ4H4G</b>	1.598
		LC1F265, F330, F2654 或 F3304	<b>LA9 FJ4H4H</b>	1.755
		LC1F400, 4002 或 F4004	<b>LA9 FJ4J4F</b>	1.666
		LC1F185, F225, F1854 或 F2254	<b>LA9 FJ4J4G</b>	1.669
		LC1F265, F330, F2654 或 F3304	<b>LA9 FJ4J4H</b>	1.829
		LC1F400, F4002 或 F4004	<b>LA9 FJ4J4J</b>	1.890
LC1F500, F5002 或 F5004 (续1/32页)	LC1F115, F150, F1154 或 F1504	LC1F115, F150, F1154 或 F1504	<b>LA9 FK4F4F</b>	1.421
		LC1F185, F225, F1854 或 F2254	<b>LA9 FK4G4F</b>	1.424
		LC1F185, F225, F1854 或 F2254	<b>LA9 FK4G4G</b>	1.428
		LC1F265, F330, F2654 或 F3304	<b>LA9 FK4H4F</b>	1.595
		LC1F185, F225, F1854 或 F2254	<b>LA9 FK4H4G</b>	1.598
		LC1F265, F330, F2654 或 F3304	<b>LA9 FK4H4H</b>	1.755
		LC1F400, 4002 或 F4004	<b>LA9 FK4J4F</b>	1.666
		LC1F185, F225, F2654 或 F3304	<b>LA9 FK4J4G</b>	1.669
		LC1F265, F330, F2654 或 F3304	<b>LA9 FK4J4H</b>	1.829
		LC1F400, F4002 或 F4004	<b>LA9 FK4J4J</b>	1.896
LC1F500, 5002, 或 F5004	LC1F115, F150, F1154 或 F1504	<b>LA9 FK4K4F</b>	1.666	

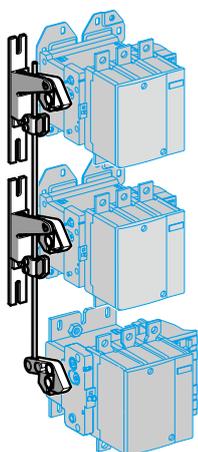
(1)要订购接触器，请参见1/12和1/13页。有关电气互锁的辅助触点模块 LADNO2 的详细信息，请参见1/27页。有关附件的详细信息，请参见1/28至1/31页。

(2)接触器之间的最小距离，请参见1/33页。

(3)该组件包含连杆臂、2xØ8 mm 的连杆和组装所需的全部零件。

# TeSys 接触器

LC1F 可逆接触器及电源转换接触器组组装的附件  
3个接触器，垂直安装，用于用户组装  
若3个接触器中的一个闭合，其它两个不会再闭合



LA9 F444

### 机械互锁组件 (续)

接触器型号 (1)			机械互锁 (2)	重量 kg
顶部	中部	底部	组件型号 (3)	
LC1F500, F5002 或 LC1F5004 (续)	LC1F500, 5002, 或 F5004	LC1F185, F225, F1854 或 F2254	LA9 FK4K4G	1.669
		LC1F265, F330, F2654 或 F3304	LA9 FK4K4H	1.825
		LC1F400, F4002 或 F4004	LA9 FK4K4J	1.896
		LC1F500, F5002 或 F5004	LA9 FK4K4K	1.896
LC1F630, F800, F6302 或 F6304	LC1F115, F150, F1154 或 F1504	LC1F115, F150, F1154 或 F1504	LA9 FL4F4F	1.428
		LC1F185, F225, F1854 或 F2254	LA9 FL4G4F	1.431
		LC1F185, F225, F1854 或 F2254	LA9 FL4G4G	1.436
	LC1F265, F330, F2654 或 F3304	LC1F115, F150, F1154 或 F1504	LA9 FL4H4F	1.602
		LC1F185, F225, F1854 或 F2254	LA9 FL4H4G	1.606
		LC1F265, F330, F2654 或 F3304	LA9 FL4H4H	1.751
	LC1F400, F4002 或 F4004	LC1F115, F150, F1154, F1504	LA9 FL4J4F	1.673
		LC1F185, F225, F1854 或 F2254	LA9 FL4J4G	1.676
		LC1F265, F330, F2654 或 F3304	LA9 FL4J4H	1.832
	LC1F400, 4002 或 F4004	LC1F400, 4002 或 F4004	LA9 FL4J4J	1.903
		LC1F115, F150, F1154 或 F1504	LA9 FK4K4F	1.666
		LC1F185, F225, F1854 或 F2254	LA9 FK4K4G	1.669
LC1F265, F330, F2654 或 F3304	LC1F265, F330, F2654 或 F3304	LA9 FK4K4H	1.825	
	LC1F400, F4002 或 F4004	LA9 FK4K4J	1.896	
	LC1F500, F5002 或 F5004	LA9 FK4K4K	1.896	
LC1F630, F800, F6302 或 F6304	LC1F115, F150, F1154 或 F1504	LA9 FL4L4F	1.680	
	LC1F185, F225, F1854 或 F2254	LA9 FL4L4G	1.683	
	LC1F265, F330, F2654 或 F3304	LA9 FL4L4H	1.910	
	LC1F400, F4002 或 F4004	LA9 FL4L4J	1.896	
LC1F500, F5002 或 F5004	LC1F500, F5002 或 F5004	LA9 FL4L4K	1.896	
	LC1F630, F800, F6302 或 F6304	LA9 FL4L4L	1.920	

(1) 订购接触器，请参见1/12和1/13页。有关电气互锁的辅助触点模块 LAD N02，请参见1/27页。有关附件的详细信息，请参见1/28至1/31页。

(2) 接触器之间的最小距离。

相邻两个接触器之间的距离，以 mm 为单位 (顶部接触器和中部接触器之间或中部接触器和底部接触器之间)。

### 接触器

底部 或顶部	中部					
	LC1F115 或 F150	LC1F185 或 F225	LC1F265 或 F330	LC1F400	LC1F500	LC1F630 或 F800
LC1F115 或 F150	200	210	240	250	270	320
LC1F185 或 F225	210	220	250	250	270	330
LC1F265 或 F330	240	250	250	260	280	350
LC1F400	250	250	260	260	280	320
LC1F500	270	270	280	280	300	340
LC1F630 或 F800	320	330	350	320	340	380

(3) 该组件包含连杆臂、2 x Ø8 mm 的连杆和组装所需的全部零件。

# TeSys 接触器

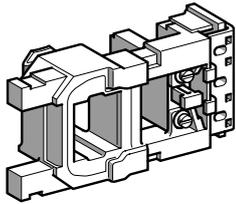
LC1F

交流 50/60 Hz 线圈



最高环境温度：55°C，超出此温度时，使用 LX9-F 线圈，请参见 1/33 页。  
工作循环/小时( $\theta \leq 55^\circ\text{C}$ ):  $\leq 2400$  次

控制电路电压		20°C ± 10% 下平均电阻	闭合电路电感	电压代码	型号	重量
Uc - 50 Hz	Uc - 60 Hz	$\Omega$	H			kg
<b>用于 LC1F115 和 LC1F150 接触器</b>						
24	-	0.27	0.04	B5	LX1FF024	0.430
42	-	0.94	0.13	D5	LX1FF042	0.430
-	48	0.78	0.11	E6	LX1FF040	0.430
48	-	1.17	0.16	E5	LX1FF048	0.430
-	110	4.55	0.59	F6	LX1FF092	0.430
-	120	4.77	0.64	G6	LX1FF095	0.430
110	-	6.38	0.86	F5	LX1FF110	0.430
115	-	6.38	0.86	FE5	LX1FF110	0.430
127/132	-	9.14	1.15	G5	LX1FF127	0.430
-	200/208	14.5	1.87	L6	LX1FF162	0.430
-	220	18.4	2.38	M6	LX1FF184	0.430
-	240	18.9	2.5	U6	LX1FF187	0.430
220	265/277	28.1	3.44	M5	LX1FF220	0.430
230	-	28.1	3.44	P5	LX1FF220	0.430
240	-	31.1	4.1	U5	LX1FF240	0.430
-	380	57.2	7.05	Q6	LX1FF316	0.430
-	440	72.6	9.21	R6	LX1FF360	0.430
380	460/480	86.9	10.3	Q5	LX1FF380	0.430
400	-	86.9	10.3	V5	LX1FF380	0.430
415	-	95.1	12	N5	LX1FF415	0.430
500	-	141	17	S5	LX1FF500	0.430
-	660	172	20.3	Y6	LX1FF550	0.430
660/690	-	254	28.9	Y5	LX1FF660	0.430
-	1000	414	48.9	-	LX1FF850	0.430
1000	-	610	68.5	-	LX1FF1000	0.430

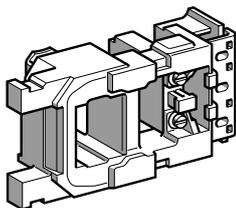


LX1 FF●●●

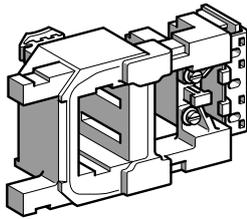
规格  
20°C 时的平均功耗：  
- 吸合 50 Hz：550 VA；60 Hz：660 VA，  
- 保持 50 Hz：45 VA；60 Hz：55 VA,  $\cos \varphi = 0.3$ .  
热耗散：12...16 W。Uc 下的动作时间：吸合 = 23...35 ms，断开 = 5...15 ms。

<b>用于 LC1F185 和 LC1F225 接触器</b>						
24	-	0.18	0.03	B5	LX1FG024	0.550
42	-	0.57	0.09	-	LX1FG042	0.550
-	48	0.47	0.08	E6	LX1FG040	0.550
48	-	0.71	0.12	E5	LX1FG048	0.550
-	110	2.74	0.44	F6	LX1FG092	0.550
-	115/120	2.87	0.49	G6	LX1FG095	0.550
110	-	4.18	0.65	F5	LX1FG110	0.550
115	-	4.18	0.65	FE5	LX1FG110	0.550
127/132	-	5.35	0.86	G5	LX1FG127	0.550
-	200/208	8.8	1.41	L6	LX1FG162	0.550
-	220	11.1	1.8	M6	LX1FG184	0.550
-	240	11.4	1.87	U6	LX1FG187	0.550
220	265/277	16.5	2.59	M5	LX1FG220	0.550
230	-	16.5	2.59	P5	LX1FG220	0.550
240	-	20.1	3.09	U5	LX1FG240	0.550
-	380	34	5.32	Q6	LX1FG316	0.550
-	440	43.5	6.94	R6	LX1FG360	0.550
380	460/480	51.3	7.75	Q5	LX1FG380	0.550
400	-	51.3	7.75	V5	LX1FG380	0.550
415	-	62.3	9.06	N5	LX1FG415	0.550
500	-	82.7	12.8	S5	LX1FG500	0.550
-	660	103	15.3	Y6	LX1FG550	0.550
660/690	-	154	21.8	Y5	LX1FG660	0.550
-	1000	249	36.6	-	LX1FG850	0.550
1000	-	370	51.6	-	LX1FG1000	0.550

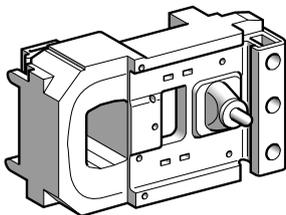
规格  
20°C 时的平均功耗：  
- 吸合 50 Hz：805 VA；60 Hz：970 VA，  
- 保持 50 Hz：55 VA；60 Hz：66 VA,  $\cos \varphi = 0.3$ .  
热耗散：18...24 W。Uc 下的动作时间：吸合 = 20...35 ms，断开 = 7...15 ms。



LX1 FG●●●



LX1FH●●●2



LX1FJ●●●

低功耗保持。  
用于谐波次数 ≤ 7 的电网。  
工作循环/小时( $\theta \leq 55^\circ\text{C}$ ): ≤ 2400

控制电路 电压 Uc	20°C ± 10 % 下平均电阻		闭合电路 电感 H	电压代码	型号	重量 kg
	吸合 Ω	保持 Ω				

#### 用于 LC1F265 和 LC1F330 接触器

24	0.8	20	(1)	B7	LX1FH0242	0.750
48	2.96	67	(1)	E7	LX1FH0482	0.750
110	18.7	440	(1)	F7	LX1FH1102	0.750
115	18.7	440	(1)	FE7	LX1FH1102	0.750
120/127	22.9	536	(1)	G7	LX1FH1272	0.750
200/208	58.4	1366	(1)	L7	LX1FH2002	0.750
220	70.6	1578	(1)	M7	LX1FH2202	0.750
230	70.6	1578	(1)	P7	LX1FH2202	0.750
240	87.94	1968	(1)	U7	LX1FH2402	0.750
277	113	2444	(1)	W7	LX1FH2772	0.750
380	217	4631	(1)	Q7	LX1FH3802	0.750
400	217	4631	(1)	V7	LX1FH3802	0.750
415	217	4631	(1)	N7	LX1FH3802	0.750
440	265	6731	(1)	R7	LX1FH4402	0.750
480/500	329	8543	(1)	S7	LX1FH5002	0.750
600/660	296	10,245	(1)	X7	LX1FH6002	0.750
1000	696	25,880	(1)		LX1FH10002	0.750

#### 规格

20°C 下的平均功耗, 或 50/60 Hz 和  $\cos \varphi = 0.9$  :

- 吸合: 600...700 VA,

- 保持: 8...10 VA.

热耗散: 8 W.

Uc 下的动作时间: 吸合 = 40...65 ms, 断开 = 100...170 ms.

#### 用于 LC1F400 接触器

48	1.6	29.5	0.18	E7	LX1FJ048	1.000
110/120	9.8	230	1.35	F7	LX1FJ110	1.000
115	9.8	230	1.35	FE7	LX1FJ110	1.000
120/127	12.8	280	1.75	G7	LX1FJ127	1.000
200/208	30	815	4.1	L7	LX1FJ200	1.000
220	37	1030	5.1	M7	LX1FJ220	1.000
230	37	1030	5.1	P7	LX1FJ220	1.000
240	47.5	1320	6.4	U7	LX1FJ240	1.000
265/277	61	1700	8.1	W7	LX1FJ280	1.000
380	120	3310	15.8	Q7	LX1FJ380	1.000
400	120	3310	15.8	V7	LX1FJ380	1.000
415	145	4070	19.4	N7	LX1FJ415	1.000
440	145	4070	19.4	R7	LX1FJ415	1.000
500	190	4980	25.5	S7	LX1FJ500	1.000
550/600	243	6310	27.4	X7	LX1FJ600	1.000
1000	720	19,420	84.6	-	LX1FJ1000	1.000

#### 规格

20°C 下的平均功耗, 50/60 Hz 和  $\cos \varphi = 0.9$  :

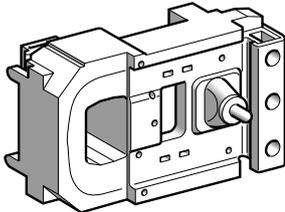
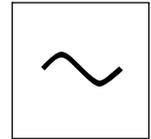
- 吸合: 1000...1150 VA,

- 保持: 12...18 VA.

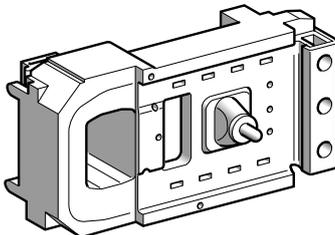
热耗散: 14 W.

Uc 下的动作时间: 吸合 = 40...75 ms, 断开 = 100...170 ms.

(1) 有关事宜, 请与当地的区域销售办事处联系。



LX1 FK●●●



LX1 FL●●●

低功耗保持。  
用于谐波次数  $\leq 7$  的电网。

控制电路 电压	20 °C ± 10 % 下平均电阻		闭合电路 电感	电压代码	型号	重量
	吸合	保持				
Uc	Ω	Ω	H			kg
<b>用于 LC1F500 接触器</b>						
48	1.9	33.5	0.19	E7	LX1 FK048	1.150
110/120	9.55	260	1.25	F7	LX1 FK110	1.150
115	9.55	260	1.25	FE7	LX1 FK110	1.150
120/127	11.5	315	1.5	G7	LX1 FK127	1.150
200/208	29	735	3.75	L7	LX1 FK200	1.150
220	35.5	915	4.55	M7	LX1 FK220	1.150
230	35.5	915	4.55	P7	LX1 FK220	1.150
240	44.5	1160	5.75	U7	LX1 FK240	1.150
265/277	56.5	1490	7.3	W7	LX1 FK280	1.150
380	112	2980	14.7	Q7	LX1 FK380	1.150
400	112	2980	14.7	V7	LX1 FK380	1.150
415	143	3730	18.4	N7	LX1 FK415	1.150
440	143	3730	18.4	R7	LX1 FK415	1.150
500	172	4590	22.8	S7	LX1 FK500	1.150
550/600	232	5660	23.9	X7	LX1 FK600	1.150
1000	679	16,960	72	-	LX1 FK1000	1.150

规格

20 °C 下的平均功耗, 50/60 Hz 和  $\cos \varphi = 0.9$  :

- 吸合: 1000...1150 VA,

- 保持: 16...20 VA.

工作循环/小时 ( $\theta \leq 55^\circ\text{C}$ ):  $\leq 2400$ .

热耗散: 18 W.

Uc 下的动作时间: 吸合 = 40...75 ms, 断开 = 100...170 ms.

#### 用于 LC1F630 接触器

48	1.1	17.1	0.09	E7	LX1 FL048	1.500
110/120	6.45	165	1.85	F7	LX1 FL110	1.500
115	6.45	165	1.85	FE7	LX1 FL110	1.500
127	8.1	205	1.05	G7	LX1 FL127	1.500
200/208	20.5	605	2.65	L7	LX1 FL200	1.500
220	25.5	730	3.35	M7	LX1 FL220	1.500
230	25.5	730	3.35	P7	LX1 FL220	1.500
240	25.5	730	3.35	U7	LX1 FL220	1.500
265/277	31	900	4.1	W7	LX1 FL260	1.500
380	78	2360	10.5	Q7	LX1 FL380	1.500
400	78	2360	10.5	V7	LX1 FL380	1.500
415	96	2960	13	N7	LX1 FL415	1.500
440	96	2960	13	R7	LX1 FL415	1.500
500	120	3660	16.5	S7	LX1 FL500	1.500
550/600	155	4560	19.5	X7	LX1 FL600	1.500
1000	474	12,880	56.2	-	LX1 FL1000	1.500

规格

20 °C 下的平均功耗, 50/60 Hz 和  $\cos \varphi = 0.9$  :

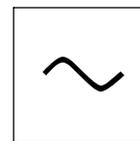
- 吸合: 1500...1730 VA,

- 保持: 20...25 VA.

工作循环/小时 ( $\theta \leq 55^\circ\text{C}$ ):  $\leq 1200$ .

热耗散: 20 W.

Uc 下的动作时间: 吸合 = 40...80 ms, 断开 = 100...200 ms.



低功耗保持。

用于谐波次数  $\leq 7$  的电网。

控制电路 电压	20°C $\pm 10\%$ 下平均电阻	闭合电路 电感	电压代码	型号	重量
Uc	吸合	保持			
V	$\Omega$	$\Omega$	H		kg

#### 用于 LC1F780 接触器

110/120	4.95 (2)	230 (2)	0.21	F7	LX1FX110 (1)	
115	4.95 (2)	230 (2)	0.21	FE7	LX1FX110 (1)	3.000
127	6.1 (2)	280 (2)	0.26	G7	LX1FX127 (1)	3.000
200/208	15.5 (2)	750 (2)	0.66	L7	LX1FX200 (1)	3.000
220	19.5 (2)	920 (2)	0.82	M7	LX1FX220 (1)	3.000
230	19.5 (2)	920 (2)	0.82	P7	LX1FX220 (1)	3.000
240	19.5 (2)	920 (2)	0.82	U7	LX1FX220 (1)	3.000
265/277	29.8 (2)	1330 (2)	1.25	W7	LX1FX280 (1)	3.000
380	60.9 (2)	2780 (2)	2.3	Q7	LX1FX380 (1)	3.000
400	60.9 (2)	2780 (2)	2.3	V7	LX1FX380 (1)	3.000
415/480	74.3 (2)	3340 (2)	2.8	N7	LX1FX415 (1)	3.000
440	74.3 (2)	3340 (2)	2.8	R7	LX1FX415 (1)	3.000
500	92 (2)	4180 (2)	3.5	S7	LX1FX500 (1)	3.000

规格

20°C 下的平均功耗，50/60 Hz 和  $\cos \varphi = 0.9$ ：

- 吸合：1900...2300 VA，

- 保持：44...55 VA，

工作循环/小时 ( $\theta \leq 55^\circ\text{C}$ )：600。

热耗散：2 x 22 W。

Uc 下的动作时间：吸合 = 40...80 ms，断开 = 130...230 ms

#### 用于 LC1F800 接触器

控制电路 电压 Uc	电压代码	整流器型 号 (3)	线圈型号	重量
V				kg
110/127	FE7	DR5 TE4U	LX4 F8FW	1.650
220/240	P7	DR5 TE4U	LX4 F8MW	1.650
380/440	V7	DR5 TE4S	LX4 F8QW	1.650

规格

工作循环/小时 ( $\theta \leq 55^\circ\text{C}$ )：600。

20°C 下的平均功耗，50/60 Hz 和  $\cos \varphi = 0.8$ ：

- 吸合：1700 VA，保持：12 VA

Uc 下的动作时间：吸合 = 60...80 ms，断开 = 160...180 ms

控制电路 电压	20°C $\pm 10\%$ 下 平均电阻	闭合电路 电感	电压代码	型号 (4)	重量
Uc	吸合	保持			
V	$\Omega$	$\Omega$	H		kg

#### 用于 LC1F1700 和 LC1F2100 接触器

110	5.92	106	0.72	F7	2 x LX1FK065	1.150
120	5.92	106	0.72	G7	2 x LX1FK070	1.150
220	9.55	260	1.25	M7	2 x LX1FK110	1.150
230	9.55	260	1.25	P7	2 x LX1FK110	1.150
240	11.5	315	1.50	U7	2 x LX1FK127	1.150
277	16.5	420	2.25	W7	2 x LX1FK140	1.150
380	29	735	3.75	Q7	2 x LX1FK200	1.150
400	29	735	3.75	V7	2 x LX1FK200	1.150
415	35.5	915	4.55	N7	2 x LX1FK220	1.150
440	35.5	915	4.55	R7	2 x LX1FK220	1.150
500	44.5	1160	5.75	S7	2 x LX1FK240	1.150

规格

20°C 下的平均功耗，50/60 Hz 和  $\cos \varphi = 0.9$ ：

- 吸合：1600...2400 VA，保持：29...37 VA。

工作循环/小时 ( $\theta \leq 55^\circ\text{C}$ )：600。

热耗散：2 x 18 W。

Uc 下的动作时间：吸合 = 40...75 ms，断开 = 100...170 ms

(1) 一套 2 个串联连接线圈的型号

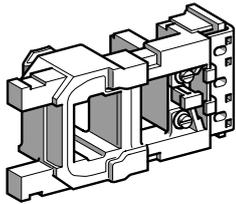
(2) 2 个线圈串联的电阻值

(3) 整流器为独立订购产品：0.100 kg

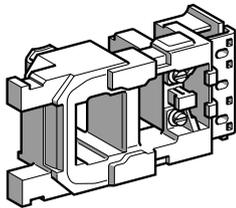
(4) 订购 2 个线圈并串联使用

# TeSys 接触器

LC1F类型  
交流40至400 Hz 线圈  
特殊应用<sup>(1)</sup>



LX9 FF●●●



LX9 FG●●●

低功耗保持。

对于吸合压降具有高耐受能力。

防止因电压波动造成的吸合不牢靠（主回路或辅助触点回路）。

用于谐波次数 ≤ 7 的电网。

控制电路电压	20°C ± 10% 下 平均电阻	闭合电路电感	电压代码	型号	重量
Uc	吸合	保持			
V	Ω	Ω	H		kg

### 用于LC1F115和LC1F150接触器

48	3.03	80.2	0.3	E7	LX9 FF048	0.430
110	14.8	579	2.08	F7	LX9 FF110	0.430
115	14.8	579	2.08	FE7	LX9 FF110	0.430
120/127	19	746	2.65	G7	LX9 FF127	0.430
208	45	1788	5.95	L7	LX9 FF200	0.430
220	59.4	2190	7.7	M7	LX9 FF220	0.430
230	59.4	2190	7.7	P7	LX9 FF220	0.430
240	73.5	2750	9.68	U7	LX9 FF240	0.430
380	173	6540	23	Q7	LX9 FF380	0.430
400	173	6540	23	V7	LX9 FF380	0.430
415	218	8460	30	N7	LX9 FF415	0.430
440	218	8460	30	R7	LX9 FF415	0.430
500	262	10,300	36	S7	LX9 FF500	0.430

规格

20°C时的平均功耗：吸合：690...855 VA，保持：6.6...8.1 VA。

热耗散：5.9...7.2 W。

工作循环/小时 (θ ≤ 55°C)：< 2400。

Uc 下的动作时间：吸合 = 35 ms，断开 = 130 ms。

### 用于LC1F185和LC1F225接触器

48	2.2	60	0.23	E7	LX9 FG048	0.550
110	10.4	411	1.46	F7	LX9 FG110	0.550
115	10.4	411	1.46	FE7	LX9 FG110	0.550
120/127	13	520	1.85	G7	LX9 FG127	0.550
208	33	1339	4.9	L7	LX9 FG200	0.550
220	42.1	1680	5.84	M7	LX9 FG220	0.550
230	42.1	1680	5.84	P7	LX9 FG220	0.550
240	50.6	2060	7.22	U7	LX9 FG240	0.550
380	128	4730	16.4	Q7	LX9 FG380	0.550
400	128	4730	16.4	V7	LX9 FG380	0.550
415	157	5930	20.6	N7	LX9 FG415	0.550
440	157	5930	20.6	R7	LX9 FG415	0.550
500	194	7550	26.3	S7	LX9 FG500	0.550

规格

20°C时的平均功耗：吸合：950...1180 VA，保持：8.9...0.9 VA。

热耗散：8...9.8 W。

工作循环/小时 (θ ≤ 55°C)：< 2400。

Uc 下的动作时间：吸合 = 35 ms，断开 = 130 ms。

### 用于LC1F265和LC1F330接触器

48	2.96	72	(2)	-	LX9 FH0482	0.750
110/115	18.7	415	(2)	-	LX9 FH1102	0.750
120/127	22.9	156	(2)	-	LX9 FH1272	0.750
220/230	71.6	1621	(2)	-	LX9 FH2202	0.750
240	88	1968	(2)	-	LX9 FH2402	0.750
380/415	222	5075	(2)	-	LX9 FH3802	0.750
500	345	7990	(2)	-	LX9 FH5002	0.750

规格

20°C时的平均功耗：吸合：560...660 VA，保持：8...10 VA。

热耗散：8.4...10.4 W。

工作循环/小时 (θ ≤ 55°C)：< 3600。

Uc 下的动作时间：吸合 = 45 ms，断开 = 25 ms。

(1)应用场合举例：提升（寸动、高速运行），主电源/备用电源（主电源不稳定）。

这些线圈尤其适用于工作温度较高的环境（安装于无通风的隔间、封闭壳体之内）。

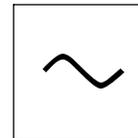
(2)有关事宜，请与所在当地的区域销售办事处联系。

# TeSys 接触器

LC1F类型

交流40至400 Hz 线圈

特殊应用



快速动作的线圈 (Uc) :

- 闭合: 60 ms
- 打开: 50 ms (~侧) ; 20 ms (==侧) 。

具有高操作频率 ( $\theta \leq 70^\circ\text{C}$ ) :

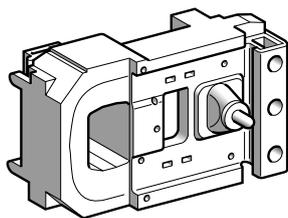
- 3600次工作循环/小时;
- 对于LC1F630为1800。

低功耗吸合

控制电路 电压 Uc	20°C ± 10%下 平均电阻		闭合电路 电感 H	整流器型号(1)	线圈型号	重量 kg
	吸合 Ω	保持 Ω				

### 用于LC1F400 接触器

48	4.03	43	0.22	DR5 TF4V	LX9 FJ917	0.970
110	25.7	246	1.3	DR5 TE4U	LX9 FJ925	0.970
127	32.3	302	1.7	DR5 TE4U	LX9 FJ926	0.970
220/230	99.5	919	5	DR5 TE4U	LX9 FJ931	0.970
380/415	311	3011	15	DR5 TE4S	LX9 FJ936	0.970
440	386	3690	19	DR5 TE4S	LX9 FJ937	0.970
500	478	4380	23	DR5 TE4S	LX9 FJ938	0.970



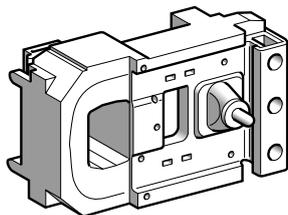
LX9 FJ●●●

规格

- 平均功耗:
- 吸合: 500 VA,
  - 保持: 23 VA.
- 热耗散: 11.4...13.9 W。

### 用于LC1F500 接触器

48	3.73	30.7	0.18	DR5 TF4V	LX9 FK917	1.080
110	24	204	1.1	DR5 TE4U	LX9 FK925	1.080
127	29.8	250	1.4	DR5 TE4U	LX9 FK926	1.080
220/230	89.9	770	4	DR5 TE4U	LX9 FK931	1.080
380/415	274	2075	12	DR5 TE4S	LX9 FK936	1.080
440	361	3060	16	DR5 TE4S	LX9 FK937	1.080
500	448	3750	19	DR5 TE4S	LX9 FK938	1.080



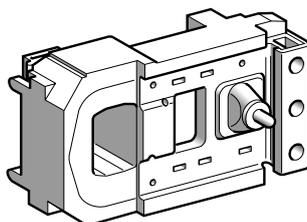
LX9 FK●●●

规格

- 平均功耗:
- 吸合: 550 VA,
  - 保持: 31 VA.
- 热耗散: 15...18.3 W。

### 用于LC1F630 接触器

48	2.81	20.8	0.17	DR5 TF4V	LX9 FL917	1.450
110	13.5	114	0.77	DR5 TE4U	LX9 FL924	1.450
127	20.8	167	1.2	DR5 TE4U	LX9 FL926	1.450
220	52	425	2.9	DR5 TE4U	LX9 FL930	1.450
220/240	64.5	518	3.6	DR5 TE4U	LX9 FL931	1.450
380/400	163	1360	8.8	DR5 TE4S	LX9 FL935	1.450
415/440	204	1670	11	DR5 TE4S	LX9 FL936	1.450
500	312	2510	17	DR5 TE4S	LX9 FL938	1.450

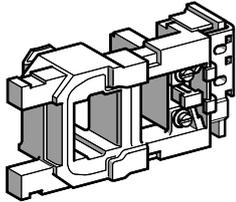
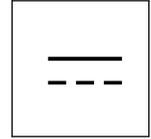


LX9 FL●●●

规格

- 平均功耗:
- 吸合: 830 VA,
  - 保持: 47 VA.
- 热耗散: 22.8...27.8 W。

(1)整流器需要单独订购(重量 = 0.100 kg)。



LX4 FF●●●

低功耗保持。  
工作循环/小时 ( $\theta \leq 55^\circ\text{C}$ ) :  $\leq 2400$ .

控制电路 电压	20°C ± 10%下 平均电阻		闭合电路 电感	电压代码	型号	重量
	吸合	保持				
Uc	Ω	Ω	H			kg

### 用于LC1F115和LC1F150接触器

24	1.12	177	11	BD	LX4 FF024	0.430
48	4.52	715	42.7	ED	LX4 FF048	0.430
110	21.7	2940	179	FD	LX4 FF110	0.430
125	26.8	3560	223	GD	LX4 FF125	0.430
220/230	84	11,100	704	MD	LX4 FF220	0.430
250	105	13,000	868	UD	LX4 FF250	0.430
440/460	301	48,200	4000	RD	LX4 FF440	0.430

规格

平均功耗:

- 吸合: 543...665 W,

- 保持: 3.94...4.83 W.

Uc 下的动作时间: 吸合 = 30...40 ms, 断开 = 30...50 ms.

### 用于LC1F185和LC1F225接触器

24	0.79	169	14.9	BD	LX4 FG024	0.550
48	3.2	662	55.3	ED	LX4 FG048	0.550
110	14.9	2810	241	FD	LX4 FG110	0.550
125	19.	3320	289	GD	LX4 FG125	0.550
220/230	57.7	10,200	890	MD	LX4 FG220	0.550
250	76.	12,400	1140	UD	LX4 FG250	0.550
440/460	223	39,700	4210	RD	LX4 FG440	0.550

规格

平均功耗:

- 吸合: 737...902 W,

- 保持: 4.13...5.07 W.

Uc 下的动作时间: 吸合 = 30...40 ms, 断开 = 30...50 ms.

### 用于LC1F265和LC1F330接触器

24	0.9	192	26.3	BD	LX4 FH024	0.740
48	3.49	707	92.9	ED	LX4 FH048	0.740
110	16.8	3180	424	FD	LX4 FH110	0.740
125	20.8	3840	530	GD	LX4 FH125	0.740
220/230	65.7	11,500	1590	MD	LX4 FH220	0.740
250	84	13,900	1910	UD	LX4 FH250	0.740
440/460	255	44,000	7570	RD	LX4 FH440	0.740

规格

平均功耗:

- 吸合: 655...803 W,

- 保持: 3.68...4.53 W.

Uc 下的动作时间: 吸合 = 40...50 ms, 断开 = 40...65 ms.

### 用于LC1F400接触器

48	2.5	558	56	ED	LX4 FJ048	0.970
110	12.7	2660	270	FD	LX4 FJ110	0.970
125	15.8	3130	330	GD	LX4 FJ125	0.970
220	47	8820	910	MD	LX4 FJ220	0.970
250	61	10,500	1200	UD	LX4 FJ250	0.970
440	236	33,750	4435	RD	LX4 FJ440	0.970

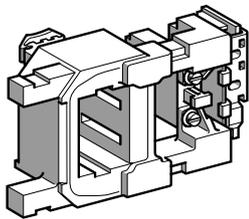
规格

平均功耗:

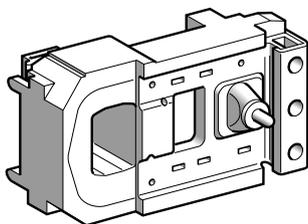
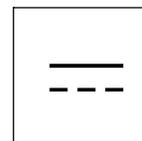
- 吸合: 920...1140 W,

- 保持: 4...7.5 W

Uc 下的动作时间: 吸合 = 50...65 ms, 断开 = 45...65 ms.



LX4 FH●●●



LX4 FK●●●

低功耗保持。

控制电路电压	20°C ± 10% 下 平均电阻		闭合电路 电感	电压代码	型号	重量
U <sub>c</sub>	吸合	保持				
V	Ω	Ω	H			kg
<b>用于 LC1F500 接触器</b>						
48	2.35	515	67	ED	LX4 FK048	1.080
110	11.5	2450	280	FD	LX4 FK110	1.080
125	15	2930	400	GD	LX4 FK125	1.080
220	44	8150	1080	MD	LX4 FK220	1.080
250	56	9650	1350	UD	LX4 FK250	1.080
440	225	31,300	5270	RD	LX4 FK440	1.080

规格

平均功耗

- 吸合: 990...1220 W,

- 保持: 4.5...8 W.

工作循环/小时 ( $\theta \leq 55^\circ\text{C}$ ): 2400.U<sub>c</sub> 下的动作时间: 吸合 = 50...65 ms, 断开 = 45...65 ms。**用于 LC1F630 和 LC1F1250 接触器**

48	1.7	353	40.5	ED	LX4 FL048	1.450
110	8.1	1680	180	FD	LX4 FL110	1.450
125	10	2110	230	GD	LX4 FL125 (1)	1.450
220	31	5160	650	MD	LX4 FL220	1.450
250	38	6080	815	UD	LX4 FL250	1.450
440	152	23,120	2910	RD	LX4 FL440 (1)	1.450

(1) 与 LC1F1250 不兼容

规格

平均功耗

- 吸合: 1420...1920 W,

- 保持: 6.5...12.5 W.

工作循环/小时 ( $\theta \leq 55^\circ\text{C}$ ): 1200.U<sub>c</sub> 下的动作时间: 吸合 = 60...70 ms, 断开 = 40...50 ms。**用于 LC1F780 接触器**

110	6.1 (2)	280 (3)	0.26	FD	LX4 FX110 (2)	3.000
125	7.7 (2)	410 (3)	0.33	GD	LX4 FX125 (2)	3.000
220	24.6 (2)	1100 (3)	1	MD	LX4 FX220 (2)	3.000
250	29.8 (2)	1330 (3)	1.25	UD	LX4 FX250 (2)	3.000
440	92 (2)	4180 (3)	3.5	RD	LX4 FX440 (2)	3.000

规格

平均功耗

- 吸合: 1960...2420 W,

- 保持: 42...52 W.

工作循环/小时 ( $\theta \leq 55^\circ\text{C}$ ): 600.U<sub>c</sub> 下的动作时间: 吸合 = 70...80 ms, 断开 = 100...130 ms。**用于 LC1F800 接触器**

110/120	-	-	-	FW	LX4 F8FW	1.650
220/240	-	-	-	MW	LX4 F8MW	1.650
380/400	-	-	-	QW	LX4 F8QW	1.650

规格

热耗散: 25 W.

U<sub>c</sub> 下的动作时间: 吸合 = 60...80 ms, 断开 = 40...50 ms。**用于 LC1F1400, LC1F1700 和 LC1F2100 接触器**

110	2.94	734	98	FD	2 x LX4 FK055 (4)	1.080
125	3.73	916	122	GD	2 x LX4 FK065 (4)	1.080
220	11.5	2450	280	MD	2 x LX4 FK110 (4)	1.080
250	15	2930	400	UD	2 x LX4 FK125 (4)	1.080
440	44	8150	1080	RD	2 x LX4 FK220 (4)	1.080

规格

平均功耗

- 吸合: 2000...2200 W,

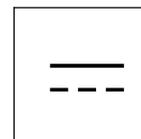
- 保持: 8...10 W.

工作循环/小时 ( $\theta \leq 55^\circ\text{C}$ ): 600.U<sub>c</sub> 下的动作时间: 吸合 = 50...60 ms, 断开 = 45...60 ms。

(2) 一套2个串联连接线圈的型号。

(3) 2个线圈串联的电阻值。

(4) 需订购2个线圈并进行串联。



快速动作线圈 (Uc):

- 闭合: 60 ms

- 打开: 20 ms

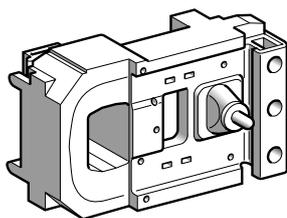
具有高操作频率( $\theta \leq 70^\circ\text{C}$ ):

- 3600 次工作循环/小时;

- 对于 LC1F630 为 1800。

低吸合消耗的线圈

控制电路电压 Uc	20°C ± 10% 下平均电阻		闭合电路电感 H	变阻器 (1)		线圈	
	吸合 Ω	保持 Ω		所需数量	型号	型号	重量 kg
<b>V</b>	<b>Ω</b>	<b>Ω</b>	<b>H</b>				<b>kg</b>
<b>用于 LC1F400 接触器</b>							
48	5.11	99	0.27	1	DR2SC0047	LX9 FJ918	0.970
110	32.3	632	1.7	1	DR2SC0330	LX9 FJ926	0.970
125	39.4	760	2	1	DR2SC0390	LX9 FJ927	0.970
220	123	2320	6.1	1	DR2SC1200	LX9 FJ932	0.970
440/460	478	9080	23	1	DR2SC4700	LX9 FJ938	0.970



LX9 FJ●●●

规格

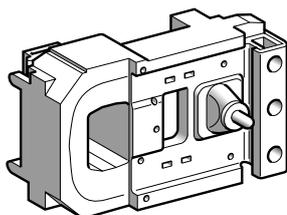
平均功耗:

- 吸合: 430 W。

- 保持: 22 W。

#### 用于 LC1F500 接触器

48	4.67	76.7	0.22	1	DR2SC0039	LX9 FK918	1.080
110	29.8	470	1.4	1	DR2SC0220	LX9 FK926	1.080
125	37.4	637	1.7	1	DR2SC0330	LX9 FK927	1.080
220	115	1935	5.1	1	DR2SC1000	LX9 FK932	1.080
440/460	448	7050	19	1	DR2SC3300	LX9 FK938	1.080



LX9 FK●●●

规格

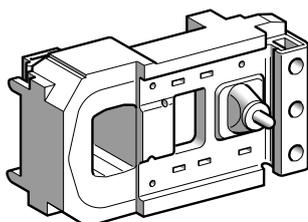
平均功耗:

- 吸合: 470 W。

- 保持: 29 W。

#### 用于 LC1F630 接触器

48	3.43	52.9	0.20	2	DR2SC0047	LX9 FL918	1.450
110	17.2	272	0.98	2	DR2SC0270	LX9 FL925	1.450
125	20.8	333	1.2	2	DR2SC0330	LX9 FL926	1.450
220	64.5	1018	3.6	2	DR2SC1000	LX9 FL931	1.450
440/460	260	4010	14	2	DR2SC3900	LX9 FL937	1.450



LX9 FL●●●

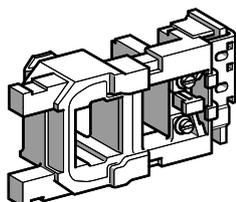
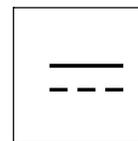
规格

平均功耗:

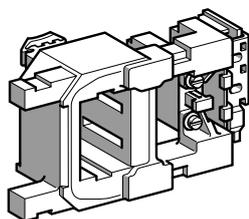
- 吸合: 733 W。

- 保持: 48 W。

(1) 变阻器需要单独订购(重量 = 0.030 kg)。



LX4 FF●●●



LX4 FH●●●

宽幅电压范围直流线圈：0.7...1.25 U<sub>c</sub>。

工作循环/小时：≤ 60 (1)。

工作环境温度：-55至+70°C

控制电路电压	20°C ± 10% 下平均电阻		闭合电路电感 H	型号	重量 kg
	吸合 Ω	保持 Ω			

**用于LC1F115 和 LC1F150接触器**

24	0.71	120	7.4	LX4 FF020	0.430
48	2.86	392	27	LX4 FF040	0.430
72	7.05	1055	66	LX4 FF060	0.430
110	13.2	1970	121	LX4 FF090	0.430
125	16.9	2340	149	LX4 FF100	0.430

规格

平均功耗

-吸合：415...1300 W,

-保持：3...9 W.

**用于LC1F185 和 LC1F225接触器**

24	0.52	112	9.3	LX4 FG020	0.550
48	2	359	34.4	LX4 FG040	0.550
72	5.07	984	85	LX4 FG060	0.550
110	9.66	1840	157	LX4 FG090	0.550
125	12	2230	196	LX4 FG100	0.550

规格

平均功耗

-吸合：580...1820 W,

-保持：3.1...9.5 W.

**用于LC1F265 和 LC1F330接触器**

24	0.58	129	17.3	LX4 FH020	0.740
48	2.19	400	59.5	LX4 FH040	0.740
72	5.58	1110	149	LX4 FH060	0.740
110	11	2120	287	LX4 FH090	0.740
125	13.8	2520	353	LX4 FH100	0.740

规格

平均功耗

-吸合：515...1600 W,

-保持：2.7...8.5 W.

工作电压	20°C ± 10% 下平均电阻 Ω	闭合电路电感 H	线圈型号	并联节电电阻		数量	重量 kg
				Ω	型号		

**用于LC1F400 接触器**

24	1.05	0.049	LX2 FJW11	3	56	DR2 SC0056	LX5 FJW11	0.970
48	4.8	0.22	LX2 FJW18	3	220	DR2 SC0220	LX5 FJW18	0.970
72	9.6	0.44	LX2 FJW21	3	470	DR2 SC0470	LX5 FJW21	0.970

规格

平均功耗

-吸合：290...860 W,

-保持：16...47 W.

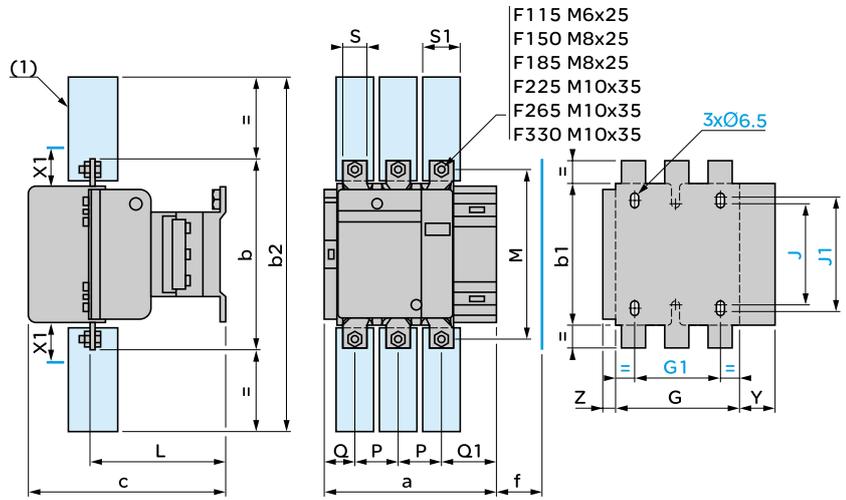
(1)接触器的机械寿命为1百万次工作循环。

(2)提供的组件包括：1个线圈 LX2 FJ 和3个变阻器 DR2 SC。

# TeSys 接触器

## LC1F

### LC1F115至F330



X1(mm)=最小电气间隙(根据工作电压和分断能力确定)

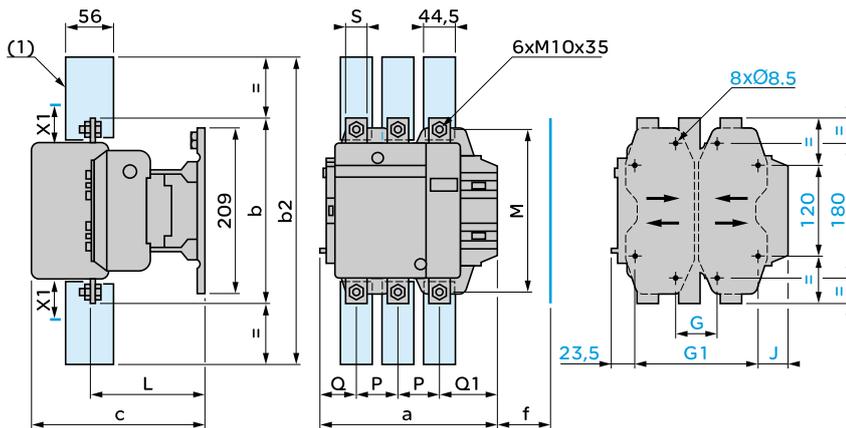
LC1	200...500 V	600...1000 V
F115, F150	10	15
F185	10	15
F225, F265	10	15
F330	10	15

(1)主回路接线端子保护盖板(请参见1/30页)。

LC1		a	b	b1	b2	c	f	G	G1	J	J1	L	M	P	Q	Q1	S	S1	Y	Z
F115	3P	163.5	162	137	265	171	131	106	80	106	120	107	147	37	29.5	60	20	26	44	13.5
	4P	200.5	162	137	265	171	131	143	80	106	120	107	147	37	29.5	60	20	26	44	13.5
F150	3P	163.5	170	137	301	171	131	106	80	106	120	107	150	40	26	57.5	20	34	44	13.5
	4P	200.5	170	137	301	171	131	143	80	106	120	107	150	40	26	55.5	20	34	44	13.5
F185	3P	168.5	174	137	305	181	130	111	80	106	120	113.5	154	40	29	59.5	20	34	44	13.5
	4P	208.5	174	137	305	181	130	151	80	106	120	113.5	154	40	29	59.5	20	34	44	13.5
F225	3P	168.5	197	137	364	181	130	111	80	106	120	113.5	172	48	21	51.5	25	44.5	44	13.5
	4P	208.5	197	137	364	181	130	151	80	106	120	113.5	172	48	17	47.5	25	44.5	44	13.5
F265	3P	201.5	203	145	375	213	147	142	96	106	120	141	178	48	39	66.5	25	44.5	38	21.5
	4P	244.5	203	145	375	213	147	190	96	106	120	141	178	48	34	66.5	25	44.5	38	21.5
F330	3P	213	206	145	375	219	147	154.5	96	106	120	145	181	48	43	74	25	44.5	38	20.5
	4P	261	206	145	375	219	147	202.5	96	106	120	145	181	48	43	74	25	44.5	38	20.5

f=拆卸线圈所需的最小间距

### LC1F400和F500



X1(mm)=最小电气间隙(根据工作电压和分断能力确定)。

LC1	200...500 V	600...1000 V
F400	15	20
F500	15	20

(1)主回路接线端子保护盖板(请参见1/30页)。

LC1		a	b	b2	c	f	G*	G最小	G最大	G1*	G1最小	G1最大	J	L	M	P	Q	Q1	S
F400	2P	213	206	375	219	146	80	66	102	170	156	192	19.5	145	181	48	69	96	25
	3P	213	206	375	219	146	80	66	102	170	156	192	19.5	145	181	48	43	74	25
	4P	261	206	375	219	146	80	66	150	170	156	240	67.5	145	181	48	43	74	25
F500	2P	233	238	400	232	150	80	66	120	170	156	210	39.5	146	208	55	76	102	30
	3P	233	238	400	232	150	80	66	120	170	156	210	39.5	146	208	55	46	77	30
	4P	288	238	400	232	150	140	66	175	230	156	265	34.5	146	208	55	46	77	30

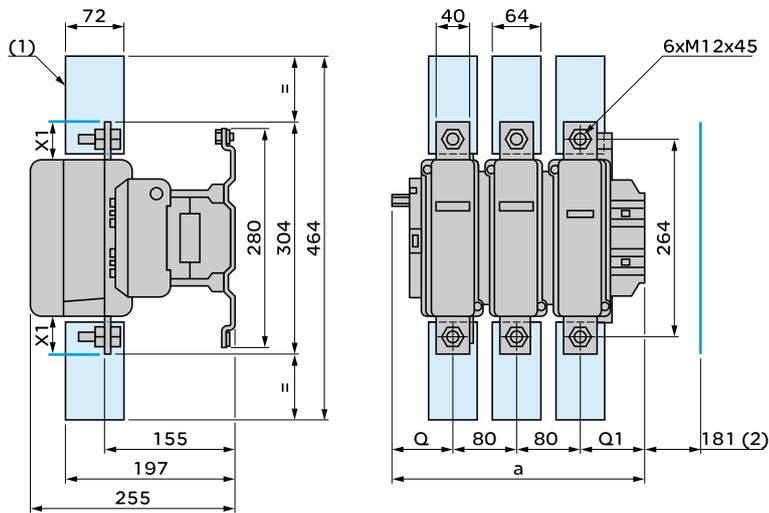
\*提供

f=拆卸线圈所需的最小间距

# TeSys 接触器

## LC1F

### LC1F630和F800



X1(mm) = 最小电气间隙  
(根据工作电压和分断能力确定)。

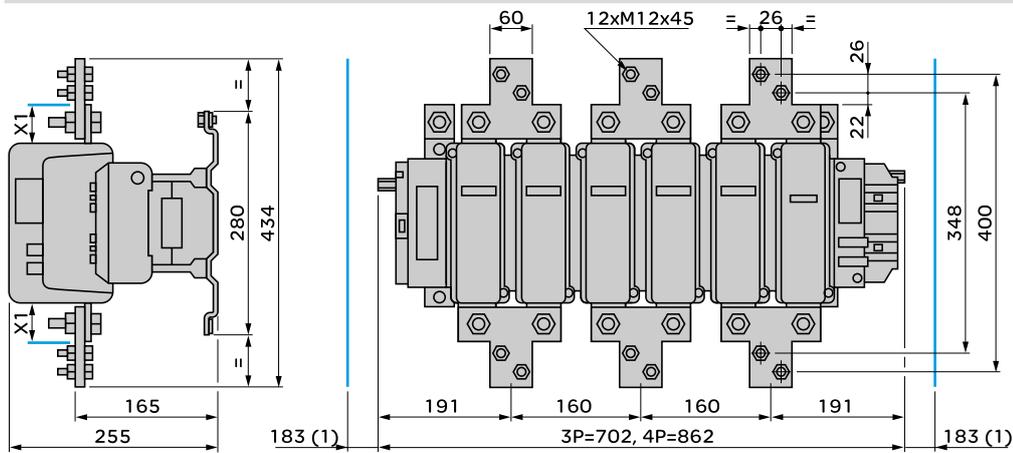
电压	200... 500 V	690.. .1000 V	200... 690 V	1000 V
LC1F630	20	30	-	-
LC1F800	-	-	10	20

LC1		a	G*	G min.	G max.	J1	Q	Q1
F630	2P	309	180	100	195	68.5	102	127
F630, F800	3P	309	180	100	195	68.5	60	89
F630	4P	389	240	150	275	68.5	60	89

\*提供

(1) 主回路接线端子盖板(请参见1/29页)。  
(2) 拆卸线圈所需的最小间距。

### LC1F780

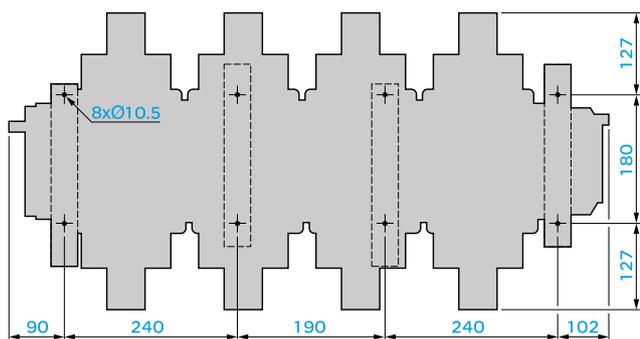


X1(mm) = 最小电气间隙  
(根据工作电压和分断能力确定)。

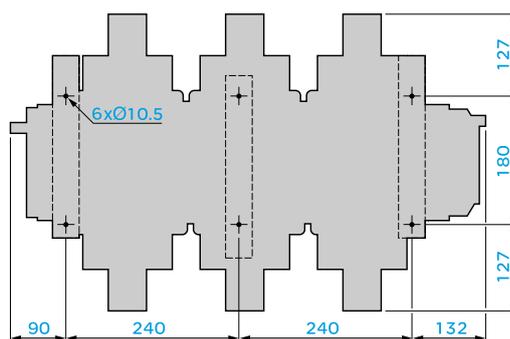
电压	200...500 V	690...1000 V
X1(mm)	30	35

(1) 拆卸每个线圈所需的最小间距

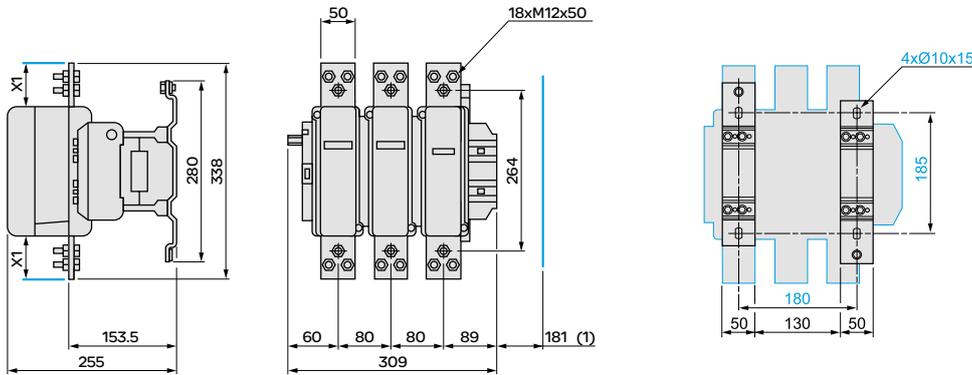
### LC1F7804的固定孔中心



### LC1F780的固定孔中心



### LC1F1250

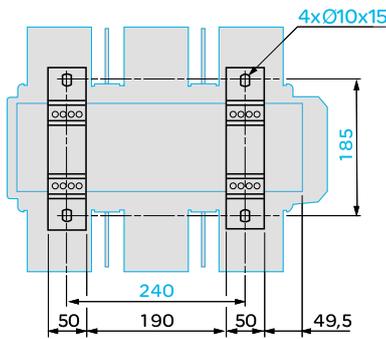


(1) 拆卸每个线圈所需的最小间距。

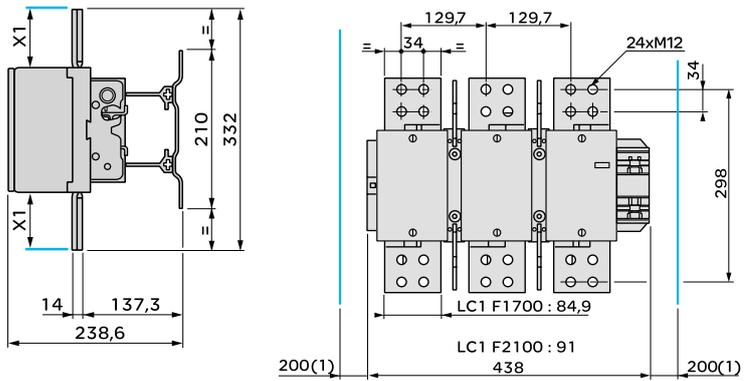
X1(mm)=最小电气间隙(根据工作电压和分断能力确定)。

电压	<b>200...500 V</b>	<b>690...1000 V</b>
X1(mm)	20	30

### LC1F1400, F1700和LC1F2100的固定孔中心



### LC1F1400, F1700和LC1F2100

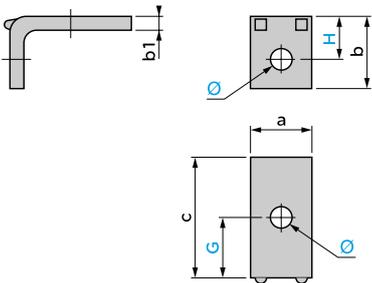


(1) 拆卸每个线圈所需的最小间距。

X1(mm)=最小电气间隙(根据工作电压和分断能力确定)。

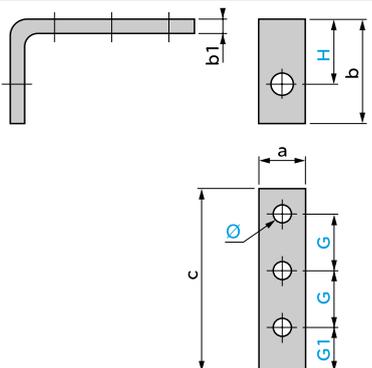
电压	<b>200...500 V</b>	<b>690...1000 V</b>
X1(mm)	90	100

### 直角连接器 LA9 F●981(一套3个), 用于后部连接



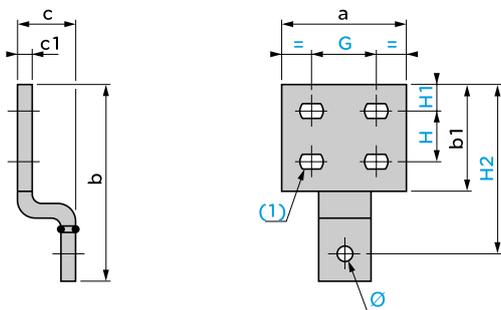
LA9	FF981	FG981	FJ981	FK981	FL981
a	15	20	25	30	40
b	18	23	29	35	48
b1	3	3	4	5	8
c	42	45	55	52	86
G	24	26	32.5	26	45
H	10.5	13	16.5	20	28
Ø	6.5	9	11	11	13

### 直角连接器 LA9 F●979(一套3个), 用于侧面连接



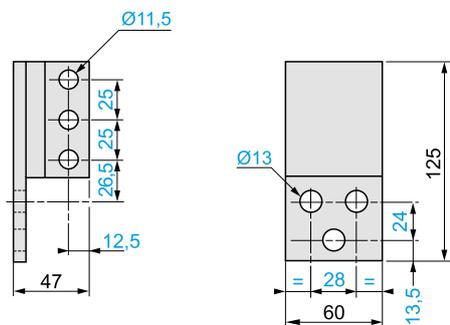
LA9	FF979	FG979	FJ979	FK979	FL979
a	15	20	25	30	40
b	54	58	63.5	68	117
b1	5	5	6	6	10
c	80	92	120	120	130
G	24	28	37	37	37.5
G1	20	22	29	29	35
H	36	39	41	42	76
Ø	6.5	9	11	11	13

直角连接器 LA9 F●980, 用于大面积连接(一套3个)

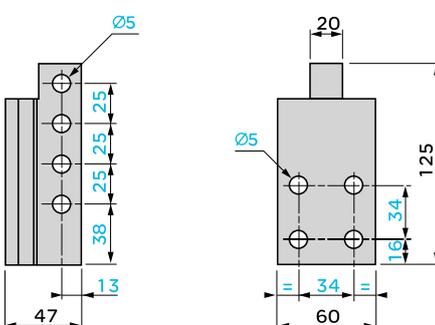


LA9	FF980	FG980	FJ980	FK980	FL980
a	35	40	50	60	100
b	70.5	82.5	98.5	114	154
b1	40	45	55	65	85
c	29	29	33	33	43
c1	3	3	5	5	10
G	18	20	25	29	53
H	18	20	22	26	40
H1	10	12	14	17	20
H2	60.5	72.5	84.5	97	132
Ø	6.5	9	11	11	13
(1)	Ø7x10	Ø9x12	Ø11x14	Ø12.5x15	Ø12.5x15

直角连接器 LA9 F1250(一套6个)

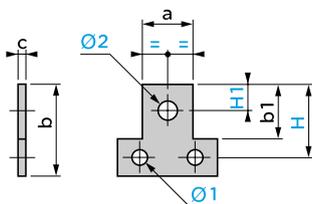


直角连接器 LA9 F2100, 用于后部连接(一套6个)



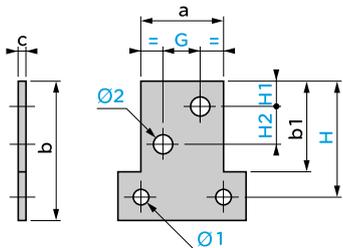
并联接头 (一套4个)

LA9 FF602, FG602, FH602



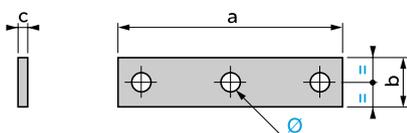
LA9	FF602	FG602	FH602	FK602	FL602
a	25	30	40	50	60
b	45	55	60	85	100
b1	30	35	40	55	65
c	4	5	8	10	10
G	-	-	-	22	26
H	37.5	45	52.5	70	85
H1	12.5	15	15	14	17
H2	-	-	-	22	26
Ø1	6.5	9	11	11	13
Ø2	11	11	13	11	14

LA9 FK602, FL602



3极星形连接的连接排

LA9 F●601



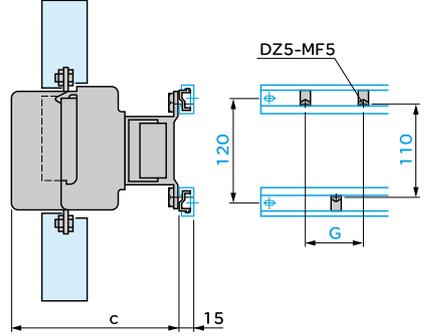
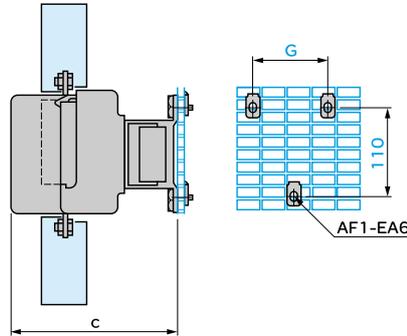
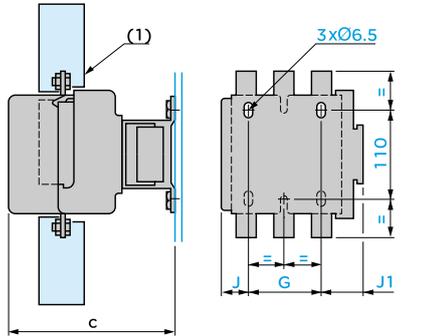
LA9	FF601	FG601	FH601	FK601	FL601
a	89	100	121	140	200
b	15	20	20	30	40
c	3	3	5	5	8
Ø	6.5x8.5	8.5x10.5	10.5x13	11	13

### LC1F115至F330

安装在面板上

安装在多孔安装板AM1PA、PB、PC上

安装在120mm中心距的导轨DZ5MB之上



LC1		F115	F185	F265	F330
c	3P	171	181	213	219
	4P	171	181	213	219
G	3P	80	80	96	96
	4P	80	80	96	96
J	3P	26.5	29	44.5	44.5
	4P	45	49	68.5	68.5
J1	3P	57	59.5	61.5	61.5
	4P	75.5	79.5	85.5	85.5

LC1		F115	F185	F265	F330
c	3P	171	181	213	219
	4P	171	181	213	219
G	3P	80	80	96	96
	4P	80	80	96	96

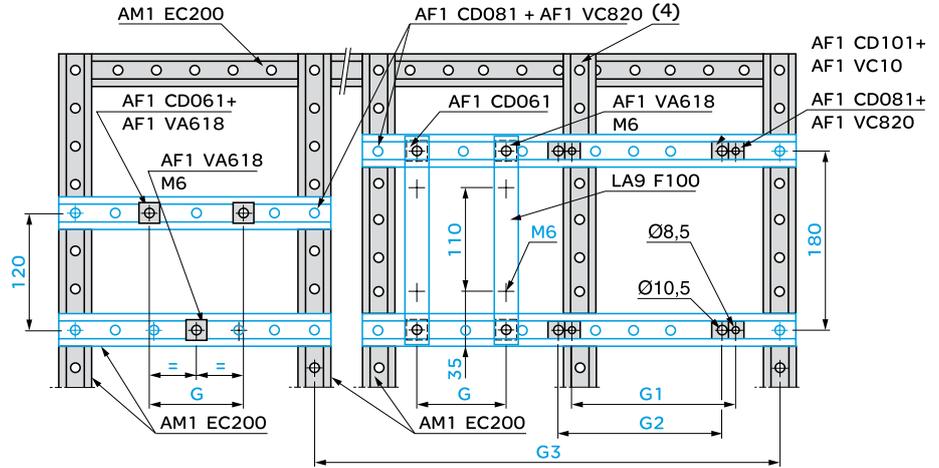
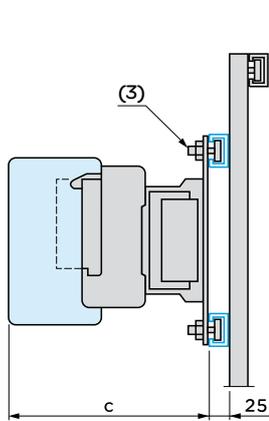
LC1		F115	F185	F265	F330
c	3P	171	181	213	219
	4P	171	181	213	219
G	3P	80	80	96	96
	4P	80	80	96	96

### LC1F

在2个槽形导轨AM1EC...之上

### LC1F115至F330

### LC1F400至F800



LC1		F115, F150	F185, F225	F265	F330	F400	F500	F630	F780	F800
c	3P	165 (5)	176	207	213	219	232	255	255	255
	4P	165 (5)	176	207	213	219	232	255	255	-
G (M6)	3P	80	80	96	96	-	-	-	-	-
	4P	80	80	96	96	-	-	-	-	-
G1 (Ø8.5)	3P	-	-	-	-	80	80	-	-	-
	4P	-	-	-	-	80	140	-	-	-
G2 (Ø10.5)	3P	-	-	-	-	-	-	180	请参阅 1/45	180
	4P	-	-	-	-	-	-	240	-	-

(1) 端子保护罩(参看1/30)

(2) X1最小电气间距(参看1/44和1/45)

(3) AF1CD...和AF1VA...

(4) 如果G2或G3大于700mm则需要采用垂直的AM1EC200, 请咨询您所在当地的区域销售办事处。

(5) 若带有时间继电器模块, +6mm。

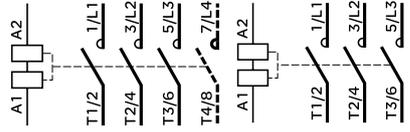
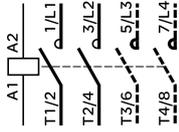
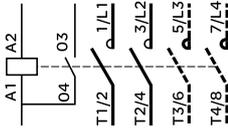
### 2、3和4极接触器

LC1F115至F630, F1250 (线圈 LX1F~)

LC1F115至F630, F1250 (线圈 LX4F~)  
LC1F115至F265 (线圈 LX9F~)  
LC1F800 (线圈 LX8F~/~)

LC1F780~或~

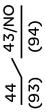
LC1F1400~或~  
LC1F1700~或~  
LC1F2100~或~



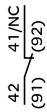
### 正装触点模块

#### 瞬时辅助触点

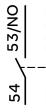
1N/O LADN10 (1)



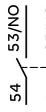
1N/C LADN01 (1)



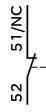
1N/O + 1N/C LADN11



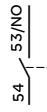
2N/O LADN20



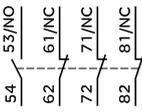
2N/C LADN02



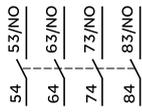
2N/O + 2N/C LADN22



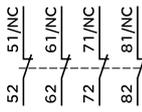
1N/O + 3N/C LADN13



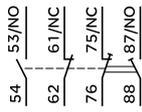
4N/O LADN40



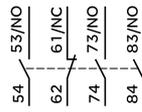
4N/C LADN04



2N/O + 2N/C (2) LADC22



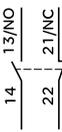
3N/O + 1N/C LADN31



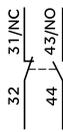
- (1) 安装在接触器的左侧。
- (2) 1N/O + 1N/C 先通后断。

带有端子标号的瞬时辅助触点, 符合 EN50012 的标准(请参见 1/27 页)

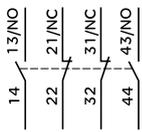
1N/O + 1N/C  
LADN11P



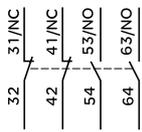
1N/O + 1N/C  
LADN11G



2N/O + 2N/C  
LADN22P

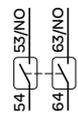


2N/O + 2N/C  
LADN22G



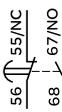
带有防尘和防潮功能的瞬时辅助触点

2N/O (24-50 V)  
LA1DX20

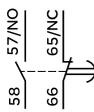


### 延时辅助触点

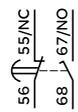
延时闭合 1N/O + 1N/C LADT●



延时断开 1N/O + 1N/C LADR●

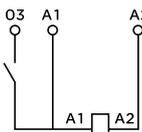


延时 1N/C + 1N/O 先通后断 LADS●

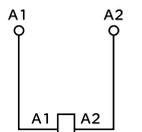


### 标准~线圈

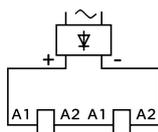
LX1FF, FG, FJ...L  
LX1FH0422...H3802



LX1FH0202...H0362  
LX1FH4402...H10002  
LX1F8●

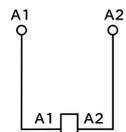


LX1FX 提供整流器, 固定在接触器上



### 标准~线圈

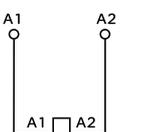
LX4FF, FG, FH, FJ, FK, FL, FX, LX4F8● (1)



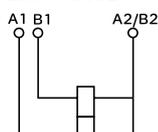
(1) 2 线圈串联

### 特殊~线圈

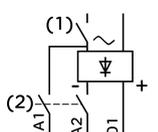
LX9FF, FG



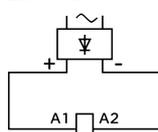
LX9FH●●●2



LX9FJ, FK, FL



LX4F8●



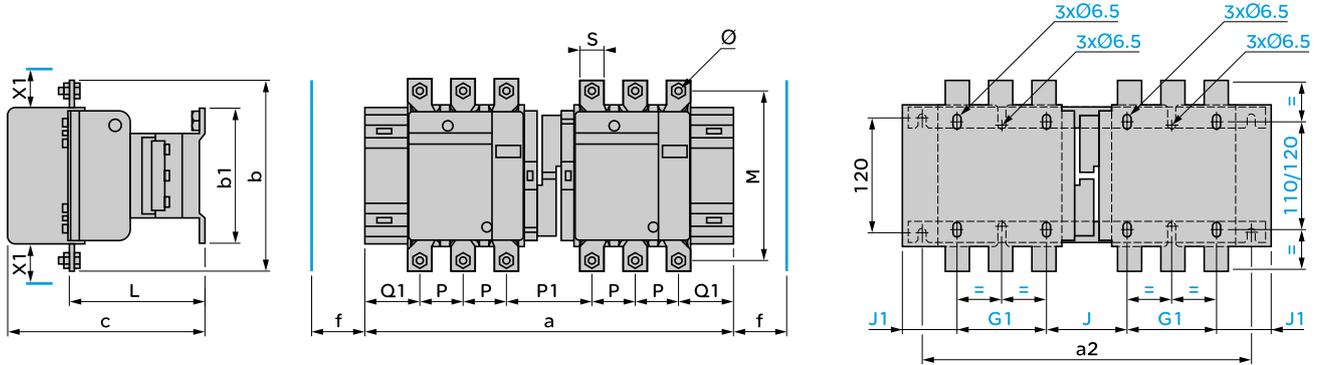
- (1) 在~侧分断  
断开时间 50 ms
- (2) 在~侧分断  
断开时间 20 ms

# TeSys 接触器

可逆接触器和电源转换接触器组 LC2 F  
水平安装

由用户自行组装

LC2 F115 至 F265 (由两个线排供电, 并可固定设备)



f - 拆卸线圈所需的最小间距

线排固定中心:  
垂直: 120 mm.  
水平: a2(参见附表)

$X1$ (mm) = 最小电气间隙(根据工作电压和分断能力确定)

LC1	200...500 V	660...1000 V
F115, F150	10	15
F185	10	15
F225, F265	10	15

LC2		a	a2	b	b1	c	G1	J	J1	L	M	P	P1	Q1	S	f	$\emptyset$
F115	3P	345	317	162	137	171	80	71	57	107	147	37	77	60	20	131	M6
	4P	419	378	162	137	171	80	108	75.5	107	147	37	77	60	20	131	M6
F150	3P	345	317	170	137	171	80	71	57	107	150	40	71	57	20	131	M8
	4P	422	381	170	137	171	80	111	75.5	107	150	40	71	55.5	20	131	M8
F185	3P	357	326	174	137	181	80	78	59.5	113.5	154	40	78	59.5	20	130	M8
	4P	437	390	174	137	181	80	118	79.5	113.5	154	40	78	59.5	20	130	M8
F225	3P	357	326	197	137	181	80	78	59.5	113.5	172	48	62	51.5	25	130	M10
	4P	437	390	197	137	181	80	118	79.5	113.5	172	48	54	47.5	25	130	M10
F265	3P	425	386	203	145	213	96	109	61.5	141	178	48	100	66.5	25	147	M10
	4P	521	464	203	145	213	96	157	85.5	141	178	48	100	66.5	25	147	M10

# TeSys 接触器

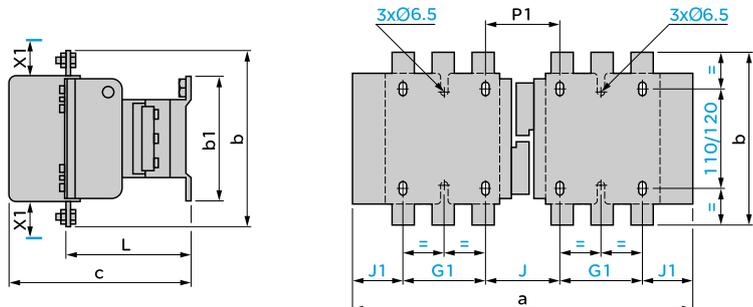
可逆接触器和电源转换接触器组 LC2 F

用户自行组装

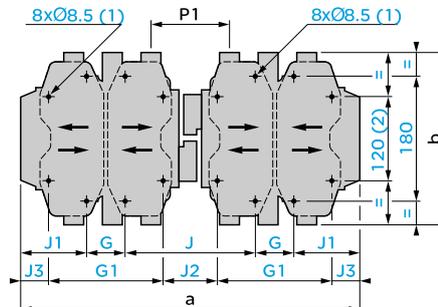
水平安装

用户组装，建议安装在AM1EC●●●导轨上，请咨询当地的区域销售办事处。

### 2xLC1F115至F330



### 2xLC1F400, F500, F630, F800



X1(mm) = 最小电气间距 (根据工作电压和分断能力确定)

LC1	200...500 V	660...1000 V	200...690 V	1000 V
F115, F150	10	15	-	-
F185	10	15	-	-
F225, F265	10	15	-	-
F330	10	15	-	-
F400	15	20	-	-
F500	15	20	-	-
F630	20	30	-	-
F800	-	-	10	20

2xLC1		a	b	b1	c	G	G1	J	J1	J2	J3	L	P1
F115	3P	345	162	137	171	-	80	71	57	-	-	107	77
	4P	419	162	137	171	-	80	108	75.5	-	-	107	77
F150	3P	345	170	137	171	-	80	71	57	-	-	107	71
	4P	422	170	137	171	-	80	111	75.5	-	-	107	71
F185	3P	357	174	137	181	-	80	78	59.5	-	-	113.5	78
	4P	437	174	137	181	-	80	118	79.5	-	-	113.5	78
F225	3P	357	197	137	181	-	80	78	59.5	-	-	113.5	62
	4P	437	197	137	181	-	80	118	79.5	-	-	113.5	54
F265	3P	425	203	145	213	-	96	109	61.5	-	-	141	100
	4P	521	203	145	213	-	96	157	85.5	-	-	141	100
F330	3P	447	206	145	219	-	96	124	65.5	-	-	145	107
	4P	543	206	145	219	-	96	172	89.5	-	-	145	107
F400	3P	446	206	209	219	80	170	157	64.5	67	19.5	145	107
	4P	542	206	209	219	80	170	157	112.5	67	67.5	145	107
F500	3P	485	238	209	232	80	170	156	84.5	66	39.5	146	112
	4P	595	238	209	232	140	230	156	79.5	66	34.5	146	112
F630	3P	636	304	280	255	180	-	139	68.5	-	-	155	137
	4P	796	304	280	255	240	-	139	68.5	-	-	155	137
F800	3P	636	304	280	255	180	-	139	68.5	-	-	155	137

(1) LC1F630 和 F800 除外：4xØ10.5。

(2) LC1F630 和 F800 除外。

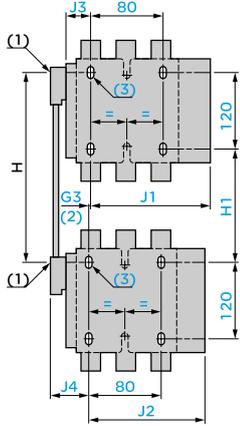
有关其它尺寸，请参见1/44和1/45页。

# TeSys 接触器

## 可逆接触器和电源转换接触器组 LC2 F 垂直安装

用户组装，采用机械互锁装置(MI)LA9F●●●，建议安装在AM1EC●●●导轨上，请咨询当地的区域销售办事处。  
2个LC1相同或不同的额定值(LC1F115至F630和F800)。请参见1/22至1/25页。

### 装配 A



- (1) 机械互锁杆。
- (2) 仅适用于不同额定值的接触器组装。

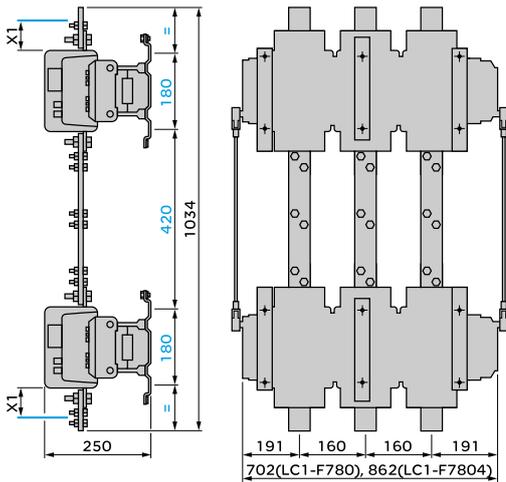
### 装配 A (1)

MI 型号	G3		H		H1		J1	
	3P	4P	最小	最大	最小	最大	3P	4P
LA9FF4F	0	0	200	310	80	190	137	155.5
LA9FG4F	3	4	210	300	90	180	139.5	159.5
LA9FG4G	0	0	220	310	100	190	139.5	159.5

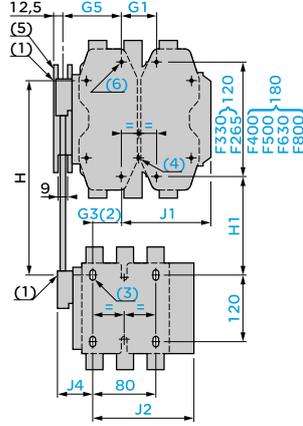
	J2		J3		J4	
	3P	4P	3P	4P	3P	4P
LA9FF4F	137	155.5	48.5	67	48.5	67
LA9FG4F	137	155.5	53	73	54	69
LA9FG4G	139.5	159.5	53	73	53	73

用户组装，建议安装在AM1EC●●●导轨上，有关事宜，请与当地的区域销售办事处联系。  
2xLC1F780



X1和固定装置，请参见1/45页。  
(7)对于F800，仅有3P。

### 装配 B



- (3) 4 x Ø6.5用于LC1F115至F225。
- (4) 4 x Ø6.5用于LC1F265。
- (5) 机械互锁导向支架。

### 装配 B (1)

MI 型号	G1		G3		G5		H	
	3P	4P	3P	4P	3P	4P	最小	最大
LA9FH4F	96	96	21	27	60	83	240	380
LA9FJ4F	80	80	45	26	83	83	250	380
LA9FK4F	80	140	45	26	83	83	270	380
LA9FL4F	180	240	35	17	74	74	310	380
LA9FH4G	96	96	19	23	60	83	250	380
LA9FJ4G	80	80	42	22	83	83	250	380
LA9FK4G	80	140	42	22	83	83	270	380
LA9FL4G	180	240	33	13	74	74	310	380

	H1		J1		J2		J4	
	最小	最大	3P	4P	3P	4P	3P	4P
LA9FH4F	110	250	157.5	181.5	137	155.5	48.5	67
LA9FJ4F	80	210	144.5	192.5	137	155.5	48.5	67
LA9FK4F	100	210	164.5	219.5	137	155.5	48.5	67
LA9FL4F	140	210	248.5	328.5	137	155.5	48.5	67
LA9FH4G	120	250	157.5	181.5	139.5	159.5	53	73
LA9FJ4G	90	220	144.5	192.5	139.5	159.5	53	73
LA9FK4G	110	220	164.5	219.5	139.5	159.5	53	73
LA9FL4G	150	220	248.5	328.5	139.5	159.5	53	73

### 装配 (1)

MI 型号	G1		G2		G3		G4		G5	
	3P	4P	3P	4P	3P	4P	3P	4P	3P	4P
LA9FH4H	96	96	96	96	0	0	60	83	60	83
LA9FJ4H	80	80	96	96	23	0	60	83	83	83
LA9FK4H	80	140	96	96	23	0	60	83	83	83
LA9FL4H	180	240	96	96	14	9(8)	60	83	74	74
LA9FJ4J	80	80	80	80	0	0	83	83	83	83
LA9FK4J	80	140	80	80	0	0	83	83	83	83
LA9FL4J	180	240	80	80	9(8)	9(8)	83	83	74	74
LA9FK4K	80	140	80	140	0	0	83	83	83	83
LA9FL4K	180	240	80	140	9(8)	9(8)	83	83	74	74
LA9FL4L	180	240	180	240	0	0	74	74	74	74

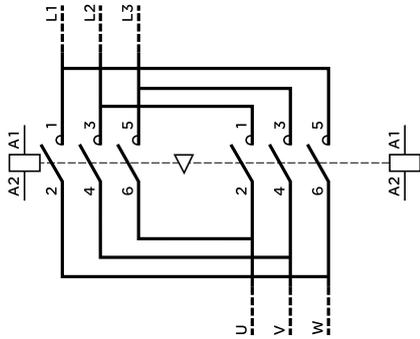
  

	H		H1		J1		J2	
	最小	最大	最小	最大	3P	4P	3P	4P
LA9FH4H	250	380	130	260	157.5	181.5	157.5	181.5
LA9FJ4H	260	380	110	230	144.5	192.5	157.5	181.5
LA9FK4H	280	380	130	230	164.5	219.5	157.5	181.5
LA9FL4H	330	380	170	220	248.5	328.5	157.5	181.5
LA9FJ4J	260	380	60	200	144.5	192.5	144.5	192.5
LA9FK4J	280	380	100	200	164.5	219.5	144.5	192.5
LA9FL4J	325	380	140	195	248.5	329.5	144.5	192.5
LA9FK4K	300	380	120	200	164.5	329.5	164.5	219.5
LA9FL4K	345	380	160	195	248.5	328.5	164.5	219.5
LA9FL4L	380	380	200	200	248.5	328.5	248.5	328.5

(8)此时，G4比G5更大。

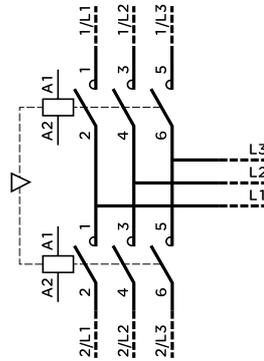
电动机控制可逆接触器，水平安装

2xLC1F



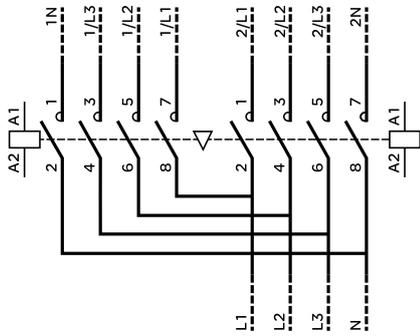
电动机控制可逆接触器，垂直安装

2xLC1F



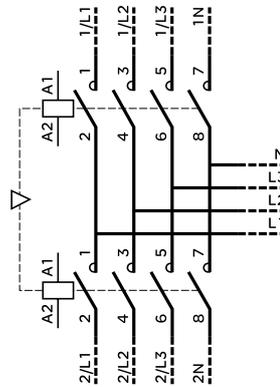
配电用的电源转换接触器组，水平安装

2xLC1F



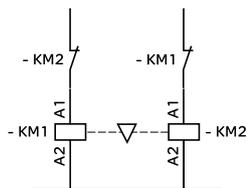
配电用的电源转换接触器组，垂直安装

2xLC1F



可逆接触器的电气互锁装置，装有：  
机械互锁装置  
不带集成电气触点

LA9F



# TeSys 接触器

配电用大功率电源转换接触器组

控制电路：交流或直流



## 概述

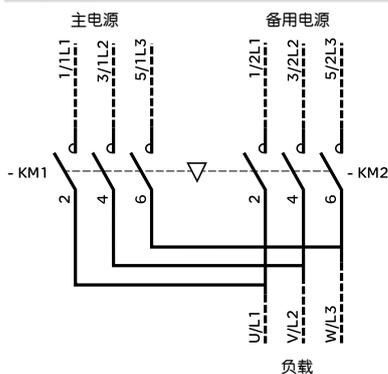
电源转换接触器组确保了装置和能源管理的运行连续性。

接触器组在如下电源之间转换：

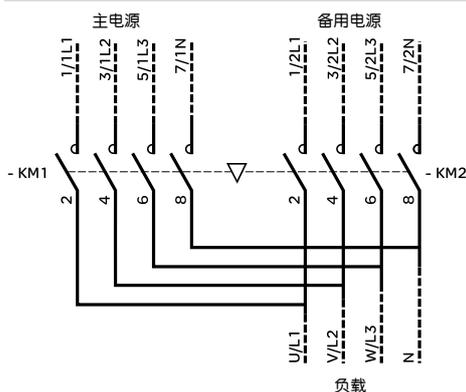
- 供电电源 M (主) 正常情况下为装置供电；
- 供电电源 S (备用) 为装置供电，可以从附加电网或发电机组引入的进线。

供电电源可以是 3 相或 3 相 + 中性线

### 电源 - 3 相



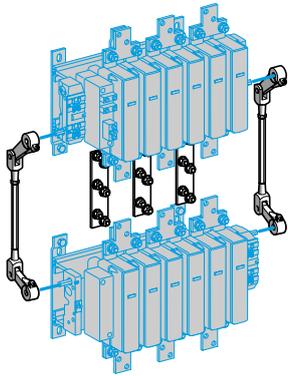
### 电源 - 3 相 + 中性



2 个接触器必须有机械和电气互锁，以避免出现两个电源并联运行的情况(即使是瞬间也不允许)。

# TeSys 接触器

配电用大功率电源转换接触器组  
控制电路：交流或直流



LA9 FX970

### 用户组装：3相电源转换接触器组

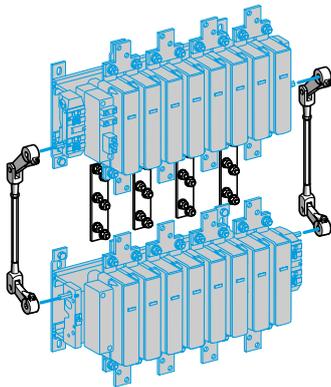
垂直安装  
最大工作电压：1000 V  
使用类别：AC-1类  
设备附近的最高温度：40°C

最大工作电流		接触器(1)		机械互锁(2)
主电源	备用电源	主电源	备用电源	型号
3相	3相	型号	型号	型号
1600 A	1000 A	LC1F780	LC1F6309	LA9 FX970
1600 A	1600 A	LC1F780	LC1F780	LA9 FX970

### 用于客户组装的电源转换接触器组：3相 + 中性线

垂直安装  
最大工作电压：1000 V  
使用类别：AC-1类  
设备附近的最高温度：40°C

最大工作电流		接触器(1)		机械互锁(2)
主电源	备用电源	主电源	备用电源	型号
3相	3相	型号	型号	型号
1600 A + 1000 A	1000A+1000A	LC1F78041	LC1F63049	LA9 FX970 (3)
1600 A + 1000 A	1600A+1000 A	LC1F78041	LC1F78040	LA9 FX970 (3)
1600 A + 1600 A	1000A+1000A	LC1F7804	LC1F63049	LA9 FX971
1600 A + 1600 A	1600A+1600A	LC1F7804	LC1F7804	LA9 FX971



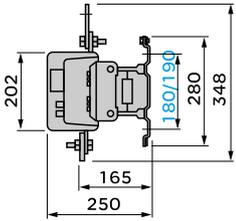
LA9 FX971

(1)线圈需单独订购，参见1/37页。  
(2)双机械互锁装置，带有2个互锁连杆和4个电源连接装置。要订购2个辅助触点模块 LAD N●1以在2个接触器之间实现电气互锁：请参见1/27页。  
(3)不提供中性线连接装置(需单独订购)。

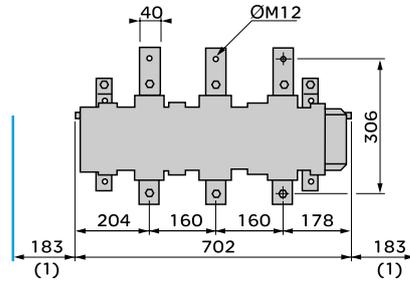
### 尺寸

用于大功率电源转换接触器组LC1F780的组装：请参见1/45页

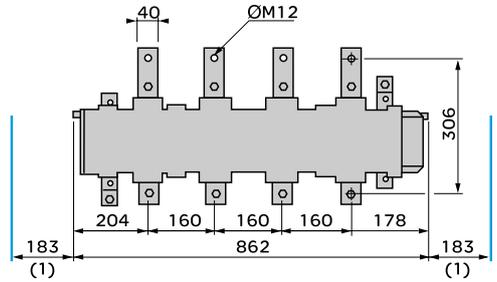
侧视图



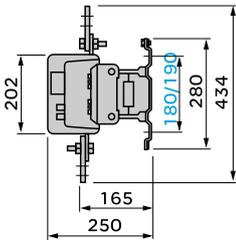
LC1F6309



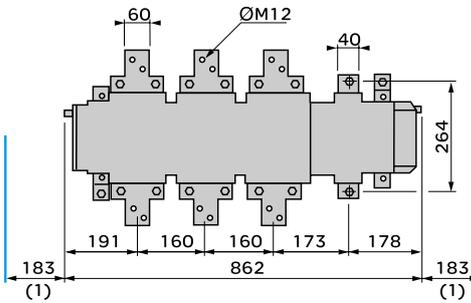
LC1F63049



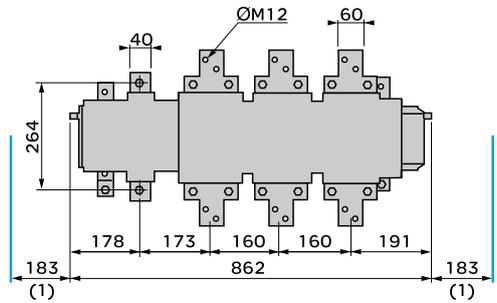
侧视图



LC1F78040



LC1F78041

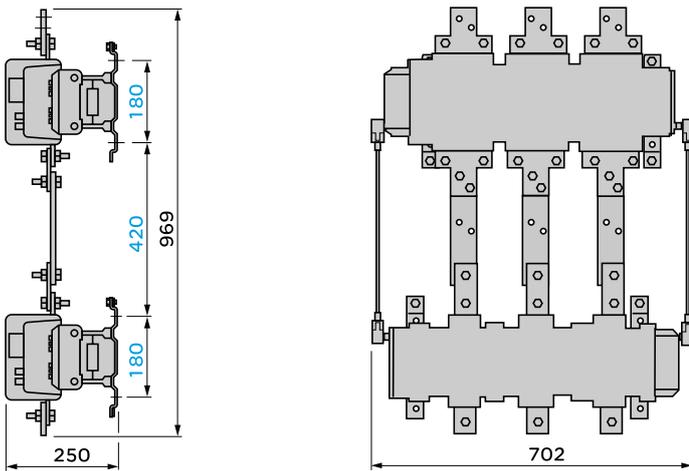


(1)拆卸线圈所需的最小间距。

### 3相电源转换接触器组

LC1F780 + LC1F780 + LA9 FX970：请参见1/52页

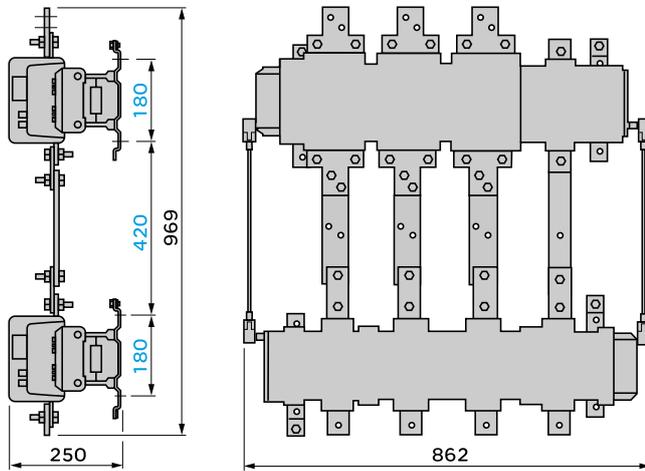
LC1F780 + LC1F6309 + LA9 FX970



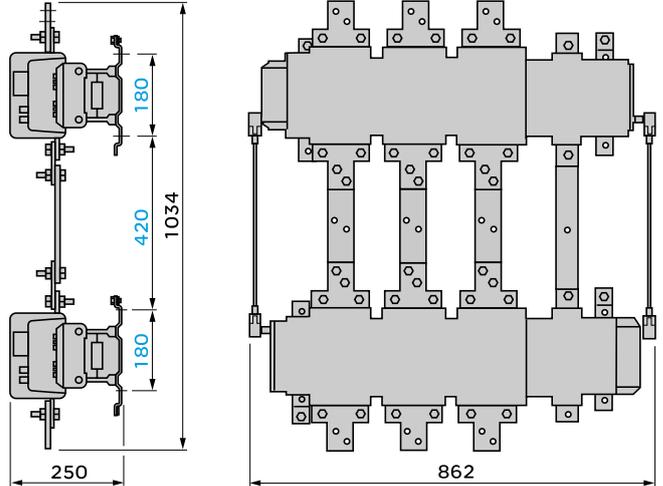
## 尺寸

电源转换接触器组, 3相+中性线

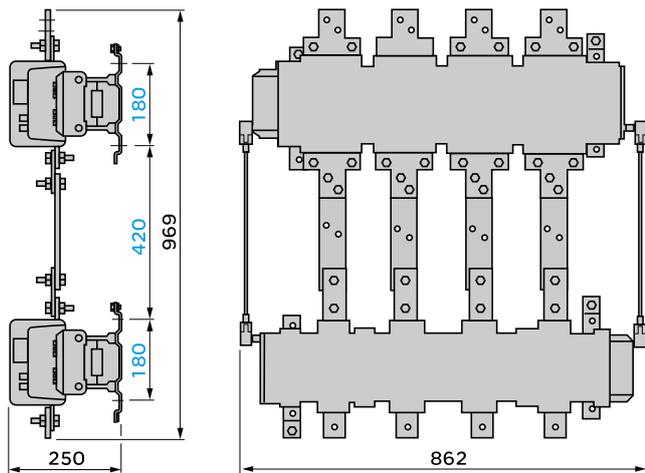
LC1F78041+LC1F63049+LA9FX970



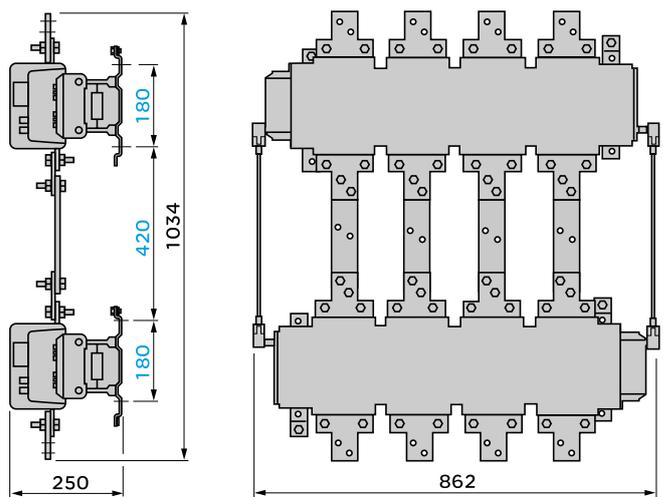
LC1F78041+LC1F78040+LA9FX970



LC1F7804+LC1F63049+LA9FX971

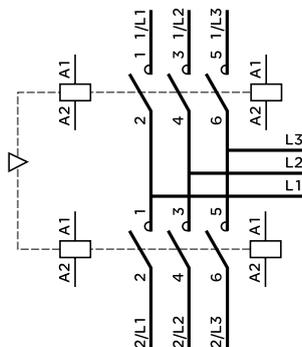


LC1F7804+LC1F7804+LA9FX971

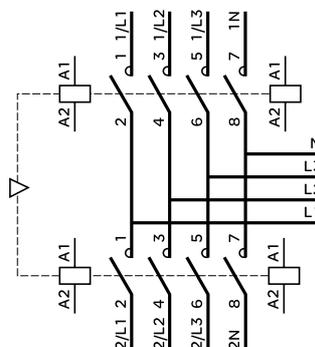


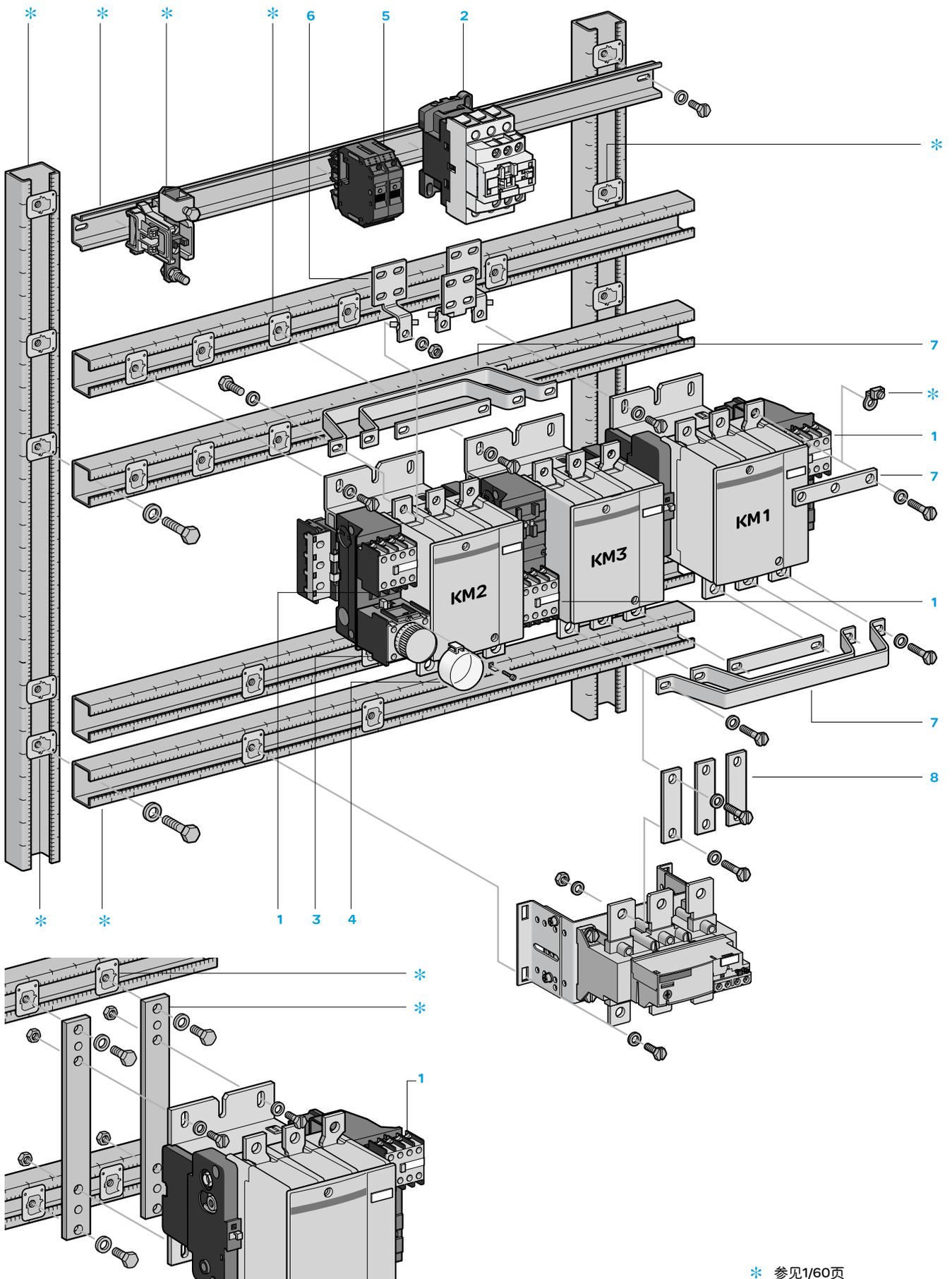
## 线路示意图

电源转换接触器组, 3相



电源转换接触器组, 3相+中性线





\* 参见1/60页

# TeSys 电动机起动器-开放式

用于电动机控制的星-三角起动器

90 至 375 kW <sup>(1)</sup>, 用户自行组装(底盘安装)

接触器							
标准鼠笼电机的额定功率				接触器(2)			附件(如下所示)
220/230V	380/400V	415V	440V	电源	三角形	星形	
kW	kW	kW	kW	KM2	KM3	KM1	组件类型
最大工作速率: 12次起动/小时; 最大起动时间: 20秒 <sup>(3)</sup>							
90	160	160	185	LC1F185●●	LC1F185●●	LC1D150●●	F185
100	200	200	220	LC1F225●●	LC1F225●●	LC1F185●●	F225
110	220	220	250	LC1F265●●	LC1F265●●	LC1F185●●	F265
160	280	280	315	LC1F330●●	LC1F330●●	LC1F265●●	F330
185	315	355	375	LC1F400●●	LC1F400●●	LC1F265●●	F400

附件(4)						
说明	图示编号	接触器	No.	批量销售	单元型号	重量 kg
瞬时辅助触点模块2 N/O +2 N/C	1	F185 至 F400	3	1	LADN22	0.050
控制继电器	2	F185 至 F400	1	1	CAD 32	0.580
延时辅助触点模块	3	F185 至 F400	1	1	LAD T2	0.060
铅封组件	4	F185 至 F400	1	1	LA9D901	0.005
热磁断路器5 A控制电路	5	F185 至 F400	2	6	GB2 CB10	0.050
用于宽端子的一套3个连接器(可选)	6	F185	1	1	LA9FG980	0.200
		F225 至 F400	1	1	LA9FJ980	0.490
一套电源连线	7	F185	1	1	LA9F18517	0.800
		F225	1	1	LA9F22510	1.400
		F265	1	1	LA9FH610	1.400
		F330和F400	1	1	LA9FJ610	1.500
一套3个母排热过载连接	8	F185 至 F400	1	1	LA7F●●●(根据大小选择热过载继电器)参见页码2/6和2/7。	

(1)通过添加热过载继电器来提供保护, 该热继电器需要单独订购。热过载继电器的设定值为0.58倍的满载电动机电流, 请参见2/6和2/7页。

(2)接触器带有线圈。添加控制电路电压代码可生成完整的产品型号。

标准控制电路电压(供货时间因具体情况而定, 请咨询当地的区域销售办事处)。

LC1D150											
电压 V	48	110	115	120	220	230	240	380	400	415	
50/60 Hz	E7	F7	FE7	G7	M7	P7	U7	Q7	V7	N7	
LC1F185 和 F225											
电压 V	48	110	115	120	220	230	240	380	400	415	
50 Hz(线圈 LX1)	E5	F5	FE5		M5	P5	U5	Q5	V5	N5	
60 Hz(线圈 LX1)	E6	F6	-	G6	M6	-	U6	Q6	-	-	
LC1F185 至 F400											
电压 V	48	110	115	120	220	230	240	380	400	415	
40... 400 Hz <sup>(5)</sup>	E7(6)	F7	FE7	G7	M7	P7	U7	Q7	V7	N7	

标准控制电路电压, 请参见1/12页。

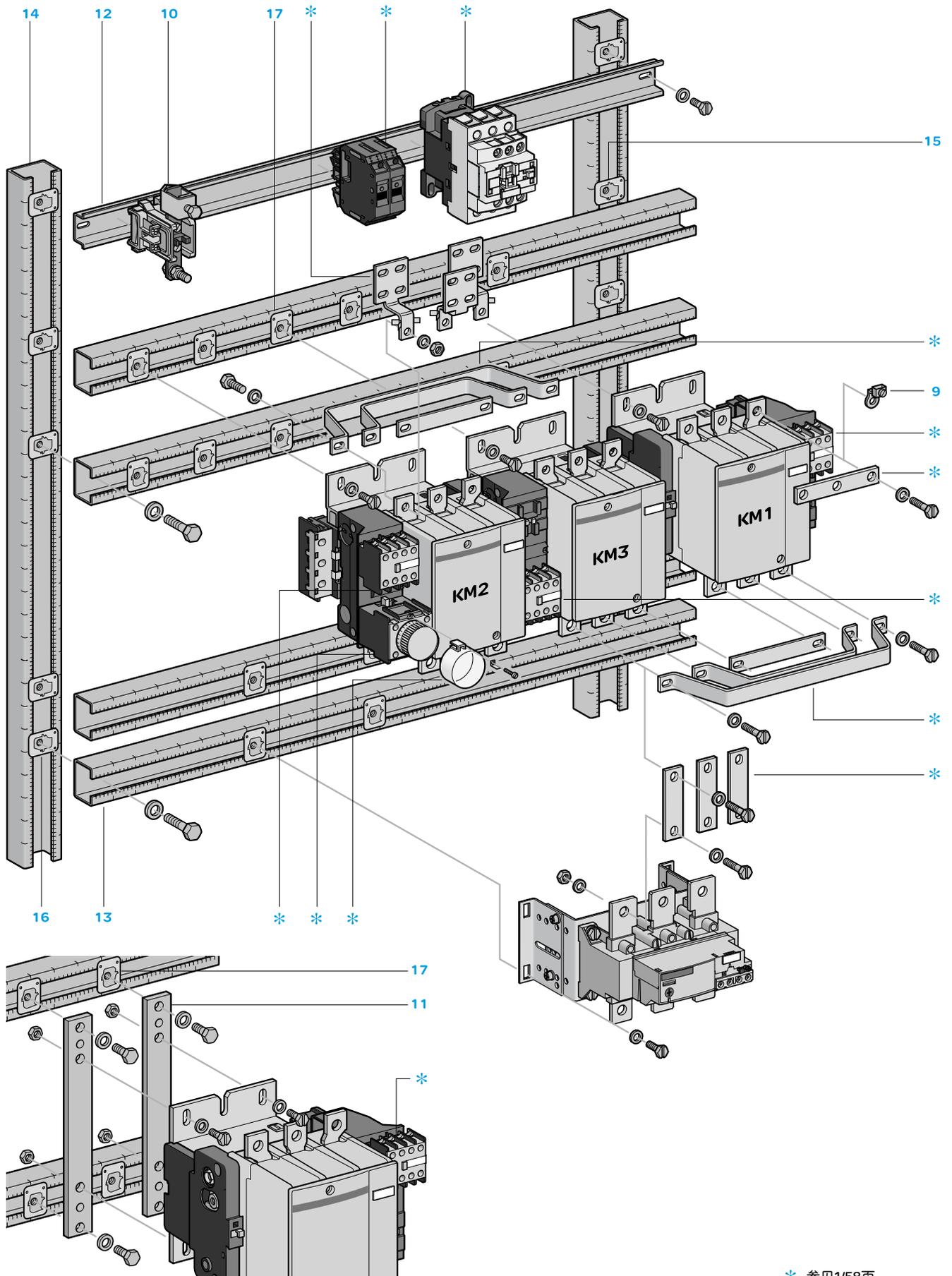
介于 24 和 660 V 之间的其它电压, 请参见1/34至1/41页。

(3)有关更长时间起动的详细信息, 请咨询当地的区域销售办事处。

(4)有关其它附件的详细信息, 请参见1/61页。

(5)线圈 LX1: LC1F265, F330 和 F400; 线圈 LX9: LC1F185 和 F225。

(6)LC1F400 除外。



\* 参见1/58页

## TeSys 电动机起动器-开放式

用于电动机控制的星-三角起动器

90 至 375 kW <sup>(1)</sup>, 用户自行组装(底盘安装)

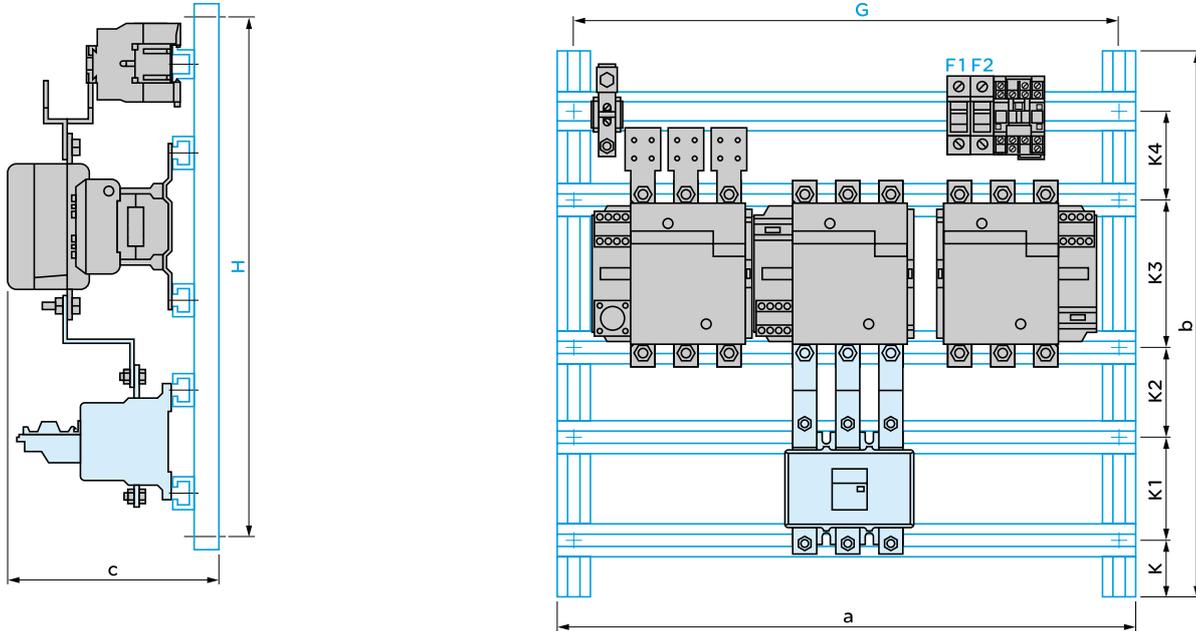
附件(续)						
描述	图示 编号	接触器	数量	批量 销售	附件 型号	重量
备用无源端子	9	F185	3	10	DZ3 GA3	0.006
		F225...400	3	10	DZ3 HA3	0.007
中性端子 停止和无源端子 (用于控制 电路)	10	F185	1	10	AB1BC9535	0.236
			2	100	AB1AB8P35	0.006
			1	10	DZ3 HA3	0.007
		F225 & F265	1	10	AB1BC15035	0.277
			2	100	AB1AB8M35	0.007
			1	10	DZ3 JA3	0.010
		F330 & F400	1	10	AB1BC24035	0.287
2	100		AB1AB8M35	0.007		
		1	10	DZ3 JA3	0.010	
转接头支架	11	F400	2	1	LA9F100	0.100
安装导轨(2)	12	F185...400	1	10	AM1DE200	0.900
	13	F185...400	1	4	AM1EC200	2.980
垂直导轨(2)	14	F115...400	2	4	AM1EC200	2.980
1/4 圈滑动 螺母和螺栓 用于安装导 轨 AM1DE	15	F185...400	2	10	AF1CD061	0.020
				100	AF1VA618	0.006
1/4 圈滑动 螺母和螺栓 用于安装导 轨 AM1EC	16	F185...400	8	10	AF1CD081	0.020
				10	AF1VC820	0.024
1/4 圈滑动 螺母和螺栓 用于安装设备	17	F185...330	15	10	AF1CD061	0.020
				100	AF1VA618	0.006
				10	AF1CD061	0.020
		F400	8	10	AF1CD081	0.020
				100	AF1VA618	0.006
				10	AF1VC820	0.024
4	-	25 x H6 螺钉, 带有垫片				
壳体: 金属 灰色 RAL 7032	-	F185...225	1	1	ACM GV763	19.090
		F265	1	1	ACM GV973	33.310
		F330 & F400	1	1	ACM GV1084	54.000
固定接线片 可调外壳 ACM	-	-	4	4	AE3 FX122	0.080

(1)通过增加热过载继电器提供保护, 该继电器需要单独订购。继电器设定值设定为0.58倍的满载电动机电流, 请参见 2/6和2/7页。

(2)长度为 2 米。有关切断长度的详细信息, 请参见 1/62页。

## 底盘安装

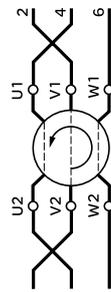
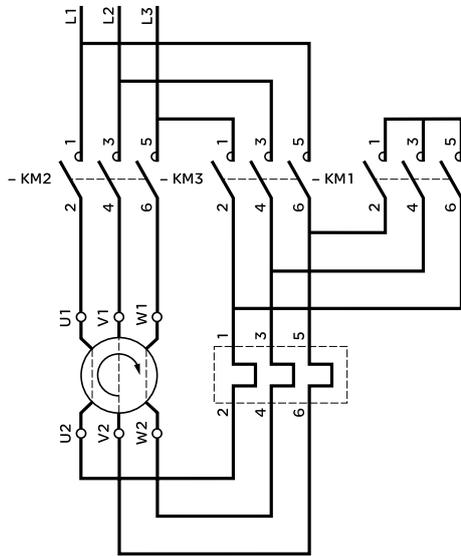
用户组装: 2xLC1F●●●和1xLC1D150 或 3xLC1F●●●



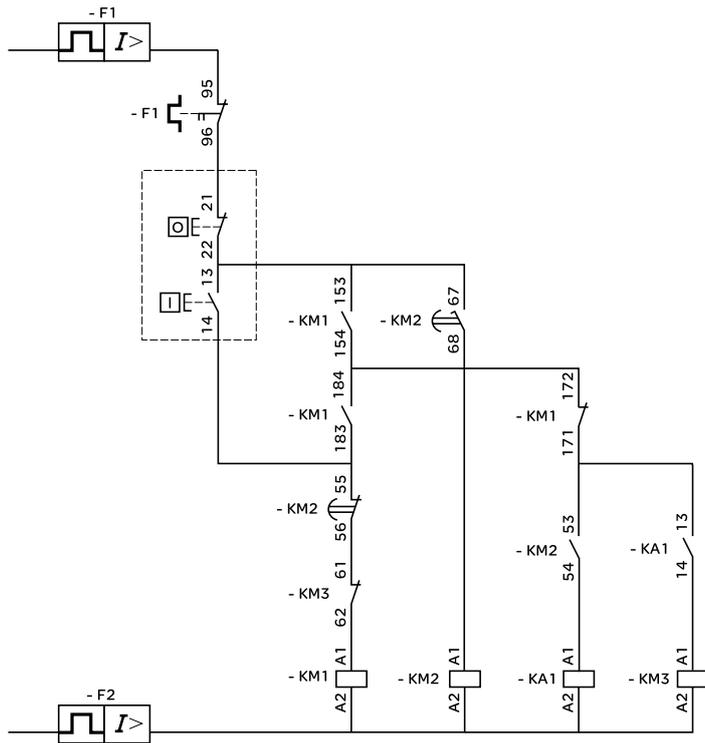
	a	b	c	G	H	K	K1	K2	K3	K4
2xLC1F●●●+1xLC1D 带有组件 F185	565	675	235	525	625	160	110	80	110	80
3xLC1F●●● 带有组件 F225	565	675	235	525	625	160	110	80	110	80
3xLC1F●●● 带有组件 F265	665	775	266	625	725	165	110	100	110	110
3xLC1F●●● 带有组件 F330	765	975	276	725	825	195	140	100	110	180
3xLC1F●●● 带有组件 F400	765	975	276	725	925	195	140	100	180	110

## 星-三角起动器

3xLC1F●●●



电动机换向旋转的推荐接线方案  
(标准电动机, 轴端视图)



### 概述

LR9 F 电子保护继电器专门适用于电动机的运行场合。

可提供如下保护功能:

- 缺相和相不平衡;
- 过长起动时间;
- 转子长时间堵转。

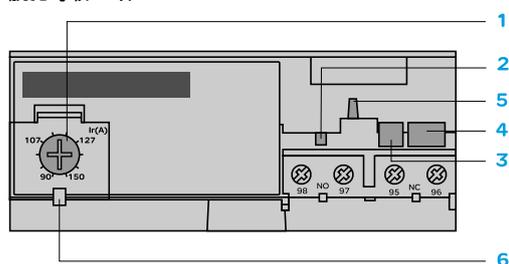
LR9 F 电子保护继电器直接安装在 LC1F 型的接触器之下。从 30 至 630 A 范围内的继电器有 8 个额定值。

设定表盘可以通过透明保护盖来锁定。

复位按钮安装在继电器前侧。

### 说明

脱扣等级 10 或 20



- 1 Ir 调整旋钮
- 2 测试按钮
- 3 停止按钮
- 4 复位按钮
- 5 脱扣指示器
- 6 通过密封透明盖加铅封锁定

备注:

完整型: 10, 10 A, 或 20 级可设置带报警电路

# TeSys 保护元件

## 3极电子式热过载继电器，LR9 F型

工作环境			
符合标准			IEC 60947-4-1, IEC 60255-8, IEC 60255-17, EN 60947-4-1和VDE 0660
产品验证			CCC, UL 508, CSA 22-2
防护等级	符合 VDE0106 标准		IP 20
	符合 IEC 60529 标准		IP 20 位于继电器前侧，带有附件 LA9 F103 或 LA7 F70●，请参见 2/9 页
保护措施	标准型号		TH
设备周围的工作环境温度 (符合 IEC 60255-8 标准)	贮存	°C	- 40...+ 85
	正常工作	°C	- 20...+ 55 (1)
最大工作海拔	不降容	m	2000
工作位置不降容	相对于正常的 垂直安装面板		所有位置
抗冲击性能	允许加速度 符合 IEC 60068-2-7 标准		13 gn - 11 ms
抗振性能	允许加速度 符合 IEC 60068-2-6		2 gn - 5 至 300 Hz
50 Hz 下的介电强度	符合 IEC 60255-5 标准	kV	6
冲击耐受电压	符合 IEC 61000-4-5 标准	kV	4
抗静电放电能力	符合 IEC 61000-4-2 标准	kV	8 (空气), 6 (间接模式)
抗射频传导干扰能力	符合 IEC 61000-4-3 标准 和 NFC 46-022 标准	V/m	10
抗瞬间电流能力	符合 IEC 61000-4-4 标准	kV	2
电磁兼容性	符合 EN 50081-1 和 2, EN 50082-2 的标准		符合测试要求

(1)对于高于 70°C 的工作温度，请与当地的区域销售办事处联系。

# TeSys 保护元件

## 3极电子式热过载继电器, LR9 F型

主电路电气特性								
继电器型号		LR9	F5●57	F5●63 F5●67 F5●69	F5●71	F7●75, F75(2) F7●79	F7●81	
额定绝缘电压(Ui)	符合 IEC 60947-4 标准	V	1000					
额定工作电压(Ue)	符合 VDE 0110 gr C 的标准	V	1000					
额定冲击耐受电压(Uimp)	符合 IEC 60947-1 标准	kV	8					
额定工作电流 (Ie)		A	30 至 630					
短路保护和配合类型			请参阅相关资料					
电流频率范围	工作电流频率	Hz	50...60. 有关其它频率的详细信息, 请咨询当地的区域销售办事处 (1)					
电路连接	端子接线片的宽度	mm	20	25	25	30 LR9 F7●75 和 LR9 F75 40 LR9 F7●79	40	
	螺钉夹紧		M6	M8	M10	M10	M12	
	紧固扭矩	N.m	10	18	35	35	58	
辅助触点电气特性								
约定发热电流		A	5					
短路保护	通过 gG 或 BS 熔丝或 或通过断路器 GB2 CD10	A	5					
控制电路接线			最小值			最大值		
	软线 带接线端子	1根导线	mm <sup>2</sup>	1x0.75		1x2.5		
		2根导线		2x1		2x1.5		
	软线 不带接线 端子	1根导线	mm <sup>2</sup>	1x0.75		1x4		
		2根导线	mm <sup>2</sup>	2x1		2x2.5		
	硬线	1根导线	mm <sup>2</sup>	1x0.75		1x2.5		
		2根导线	mm <sup>2</sup>	2x1		-		
紧固扭矩		N.m	1.2					
相应接触器的线圈功耗 (间歇工作循环, 触点 95-96)	交流控制	V	24	48	110	220	380	600
		VA	100	200	400	600	600	600
	直流控制	V	24	48	110	220	440	-
		W	100	100	50	45	25	-

(1) 有关过载继电器与软起动器或变频器配合使用的信息, 请咨询当地的销售办事处。  
 (2) LR9 F75为完整型, 在原有基础上增加警报电路、不平衡负载保护功能, 详细信息请咨询当地办事处。

工作特性				
脱扣级别	符合 IEC 60947-4-1 标准		10, 10 A 和 20	
温度补偿		°C	- 20...+ 70	
复位			继电器前侧上的手动装置	
故障指示			继电器前侧	
测试功能			继电器前侧	
停止功能			N/C 触点打开, 不影响 N/O 触点	
脱扣阈值	符合 IEC 60947-4-1 标准	报警	A	$1.05 \pm 0.06 I_n$
		脱扣	A	$1.12 \pm 0.06 I_n$
缺相敏感性	符合 IEC 60947-4-1 标准		缺相时在 $4 s \pm 20\%$ 时间内脱扣	
额定电流设置 (标称电动机电流)			继电器前部的设定旋钮	
密封			是	

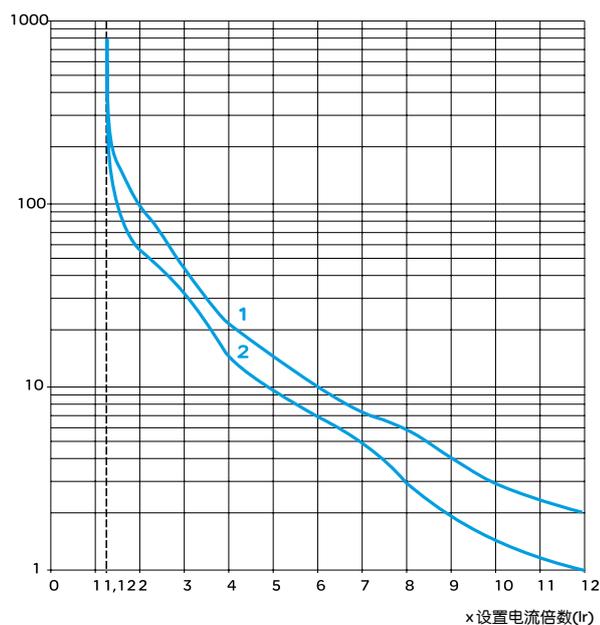
报警电路特性			
额定电源电压	直流	V	24
电源电压范围		V	17...32
电流消耗	空载	mA	$\leq 5$
通断电流		mA	0...150
保护	短路和过载		自动保护
电压降	闭合状态	V	$\leq 2.5$
接线	不带接线端子的软导线	mm <sup>2</sup>	0.5...1.5
紧固扭矩		N.m	0.45

### LR9 F 脱扣曲线

平均动作时间取决于当前设置电流的倍数

#### 等级 10

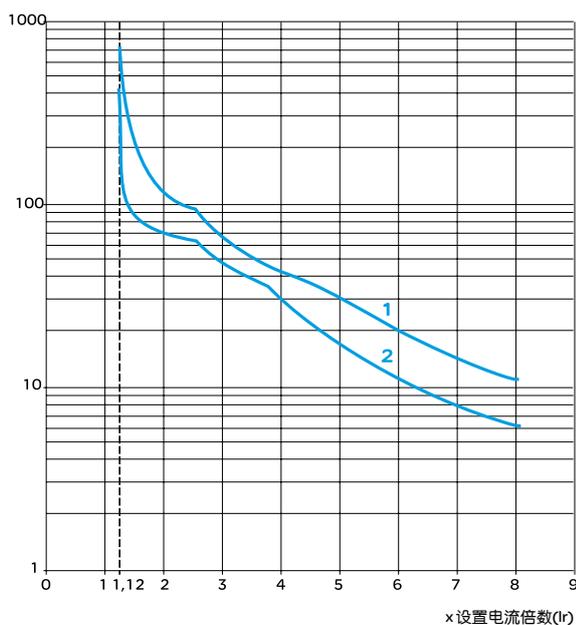
脱扣时间(秒)



- 1 冷态曲线
- 2 热态曲线

#### 等级 20

脱扣时间(秒)



# TeSys 保护元件

3极电子式热过载继电器，LR9 F型  
用于电动机保护

## 温度补偿和差动过载继电器

热过载继电器：  
-温度补偿和差动  
-带有继电器脱扣指示器，  
-用于交流电路

直接安装在接触器上或单独安装(1)。



LR9 F53●●



LR9 F73●●

继电器 设置范围 A	熔断器		接触器 LC1	型号	重量 kg
	aM A	gG A			
<b>10级(2)</b>					
30...50	50	80	F115...F185	LR9 F5357	0.885
48...80	80	125	F115...F185	LR9 F5363	0.900
60...100	100	200	F115...F185	LR9 F5367	0.900
90...150	160	250	F115...F185	LR9 F5369	0.885
132...220	250	315	F185...F400	LR9 F5371	0.950
200...330	400	500	F225...F500	LR9 F7375	2.320
300...500	500	800	F225...F500	LR9 F7379	2.320
380...630	630	800	F400...F630 和F800	LR9 F7381	4.160
<b>20级(2)</b>					
30...50	50	80	F115...F185	LR9 F5557	0.885
48...80	80	125	F115...F185	LR9 F5563	0.900
60...100	100	200	F115...F185	LR9 F5567	0.900
90...150	160	250	F115...F185	LR9 F5569	0.885
132...220	250	315	F185...F400	LR9 F5571	0.950
200...330	400	500	F225...F500	LR9 F7575	2.320
300...500	500	800	F225...F500	LR9 F7579	2.320
380...630	630	800	F400...F630 和F800	LR9 F7581	4.160

(1)如果要安装LR9 F5371过载继电器直接安装在接触器之下，则需要附加的安装板(请参见2/9页)。超过这一尺寸，也需要使用安装板。

采用附加的盖板和/或绝缘端子排，可以避免手指直接接触电源端子。盖板和绝缘端子需要单独订购(请参见2/9页)。

(2) IEC60947-4 标准确定用于7.2倍的设置电流  $I_n$  的脱扣时间：

- 10级：介于4至10秒之间。
- 20级：介于6至20秒之间。

## TeSys 保护元件

3极电子式热过载继电器，LR9 F型  
用于电动机保护



LR9 F75

## 温度补偿过载继电器，10 或 20 级，带有报警功能

热过载继电器：

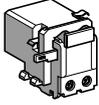
- 温度补偿
  - 带有继电器脱扣指示器，
  - 用于交流电路
  - 直接安装在接触器上或单独安装(1)。
  - 10 级或 20 级，通过选择开关设置
  - 通过选择开关保护 3 相或单相电路
- 通过预警功能实现脱扣。

继电器	熔断器		接触器	型号	重量
设置范围	aM	gG	LC1		
<b>A</b>	<b>A</b>	<b>A</b>			<b>kg</b>
200...330	400	500	F225...F500	<b>LR9 F75</b>	2.320

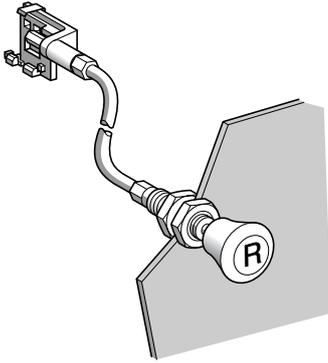
(1)如果要 将 LR9 F5371 过载继电器直接安装在接触器之下，则需要附加的安装板(请参见 2/9页)。超过这一尺寸，也需要使用安装板。  
采用附加的盖板和/或绝缘端子排，可以避免手指直接接触电源端子。盖板和绝缘端子需要单独订购(请参见2/9页)。

# TeSys 保护元件

## 3极电子式热过载继电器, LR9 F型 附件(单独订购)



LA7 D03●



LA7 D305

### 控制附件

说明	批量销售	元件型号	重量 kg
远程电气复位装置(1)	1	LA7 D03●(2)	0.090
远程复位功能控制软线(长度 = 0.5m)	1	LA7 D305	0.075
远程停止和/或复位功能控制	1	LA7 D1020	0.005
	10	ZA2 BZ13	0.100
	1	ZA2 B●●●●(3)	0.012

### 连接附件

将 LR9 F5●71 热过载继电器和 LC1 F185 接触器安装在一起				
说明		型号	重量 kg	
3 母排		LA7 F407	0.160	
用于将热过载继电器安装到可逆接触器或星-三角接触器之下				
应用于继电器	接触器	宽范围 接线端子	3 母排 型号	重量 kg
LR9 F5●57, F5●63, F5●67, F5●69	LC1 F115	15 mm	LA7 F401	0.110
LR9 F5●57, F5●63	LC1 F150 和 F185	20 mm	LA7 F402	0.110
LR9 F5●71	LC1 F185	25 mm	LA7 F407	0.160
LR9 F5●71	LC1 F225 和 F265	25 mm	LA7 F403	0.160
LR9 F7●75, F7●79 LR9 F75	LC1 F225...F400	25 mm	LA7 F404	0.160
LR9 F7●81	LC1 F400	25 mm	LA7 F404	0.160
LR9 F7●75, F7●79, F7●81, LR9 F75	LC1 F500	30 mm	LA7 F405	0.270
LR9 F7●81	LC1 F630 和 F800	40 mm	LA7 F406	0.600

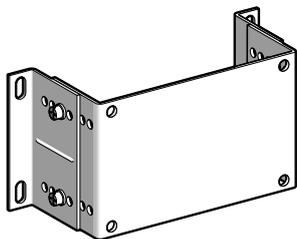
(1)远程电气复位设备 LA7 D03 的线圈保持工作的时间取决于其休止时间：  
1 秒脉冲持续时间，9 秒休止时间；5 秒脉冲持续时间，30 秒休止时间；10 秒脉冲持续时间，90 秒休止时间。最大脉冲持续时间为 20 秒，休止时间为 300 秒。最小脉冲时间：  
200 ms。  
(2)标准控制电路电压（其它电压，请咨询当地的区域销售办事处）。

伏特	12	24	48	96	110	220/ 230	380/ 400	415/ 440
~50/60Hz	-	B	E	-	F	M	Q	N
吸合和保持功耗: <100 VA								
---	J	B	E	DD	F	M	-	-
吸合和保持功耗: <100 W.								

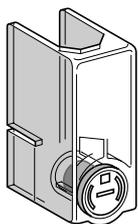
(3)停止: ZA2 BL432 或复位 ZA2 BL639。

# TeSys 保护元件

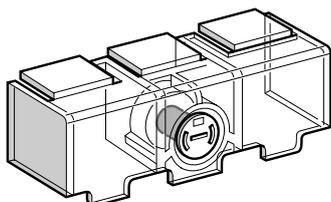
3极电子式热过载继电器，LR9 F型  
附件(单独订购)



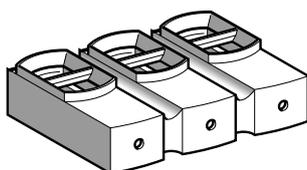
LA7 F90●



LA9 F70●



LA7 F70●



LA9 F103

## 热过载继电器的安装板

用于继电器型号	型号	重量 kg
LR9 F5●57, F5●63, F5●67, F5●69 和 F5●71	LA7 F901	0.100
LR9 F7●75, F7●79 和 F7●81 LR9 F75	LA7 F902	0.100

## 一套主回路接线端子保护盖板，单极

用于继电器	每套盖板个数	一套盖板型号	重量 kg
LR9 F5●57	6	LA9 F701	0.015
LR9 F5●63, F5●67 和 F5●69	6	LA9 F702	0.015
LR9 F5●71	6	LA9 F705	0.015
LR9 F7●75, F7●79 和 F7●81 LR9 F75	6	LA9 F703	0.015

## 主回路接线端子保护盖板，3极

用于继电器	型号	重量 kg
LR9 F5●57, F5●63, F5●67 和 F5●69	LA7 F701	0.030
LR9 F5●71	LA7 F702	0.030
LR9 F7●75, F7●79 和 F7●81 LR9 F75	LA7 F703	0.030

## 绝缘端子排

用于继电器	一套2个模块型号	重量 kg
LR9 F5●57, F5●63, F5●67 和 F5●69	LA9 F103	0.560

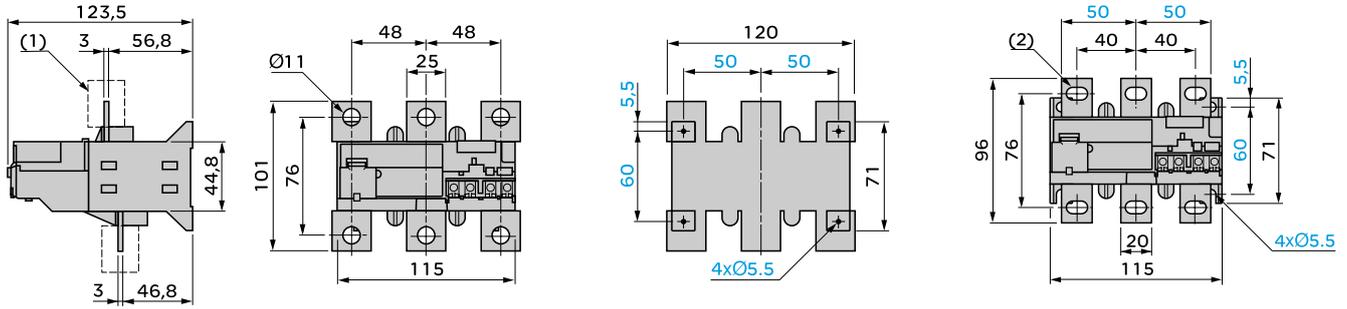
## 标签附件

说明	批量销售	元件型号	重量 kg
搭扣式标签座	100	LA7 D903	0.001
一包400个空不干胶标牌 7x16 mm	1	LA9 D91	0.001

# TeSys 保护元件

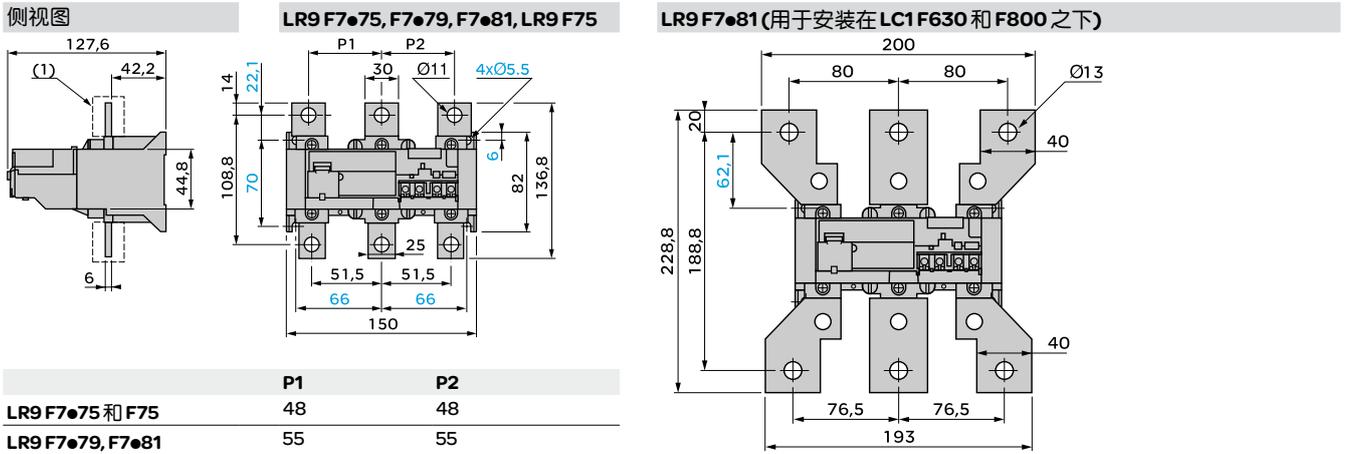
## 3极电子式热过载继电器, LR9 F型

侧视图



- (1) 端子保护盖板LA9F70●
- (2) 6,5x13,5用于LR9 F5057和F578,5x13,5用于LR9 F5063, F5067, F5069

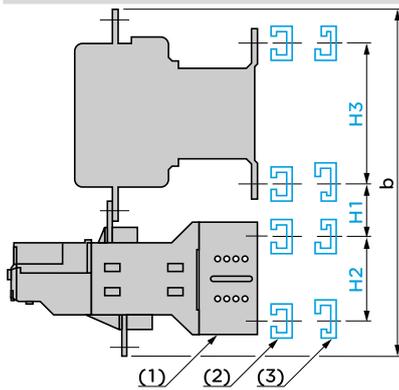
侧视图



	P1	P2
LR9 F7075和F75	48	48
LR9 F7079, F7081	55	55

- (1) 端子保护盖板LA9F70●

直接安装在接触器 LC1F 之下

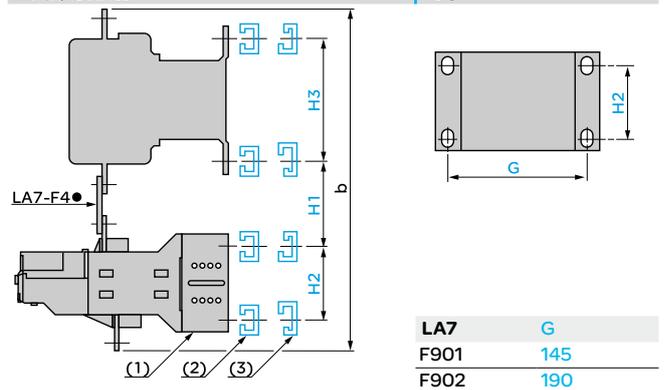


接触器 LC1	LR9 继电器	b	H1	H2	H3
F115	F5057, F5063, F5067, F5069	240	30	50	120
F150	F5057, F5063, F5067, F5069	246	30	50	120
F185	F5057, F5063, F5067, F5069	250	30	50	120
F225	F5071	273	40	50	120
	F7075, F7079, F75	308	50	58	120
F265	F5071	279	40	50	120
	F7075, F7079, F75	314	60	58	120
F330	F7075, F7079, F75	317	60	58	120
F400	F7075, F7079, F7081, F75	317	60	58	180
F500	F7075, F7079, F7081, F75	346	70	58	180
F630, F800	F7081	510	110	58	180

- (1) 继电器安装板 LA7F90●, 请参见 2/9 页
- (2) AM1EC 或 AM1DF, 用于 LC1F115 至 F630 和 F800
- (3) DZ5 MB, 用于 LC1F115 至 F400

可逆接触器 LC2F 或星型/三角形接触器 LC3F

安装面板用于 LR9 F

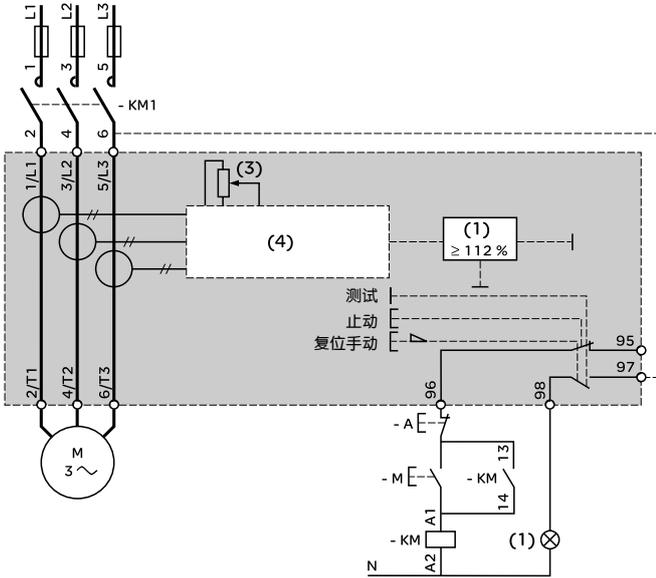


LA7	G
F901	145
F902	190

接触器 LC1	LR9 继电器	b	H1	H2	H3
F115	F5057, F5063, F5067, F5069	279	60	50	120
F150	F5057, F5063, F5067, F5069	283	60	50	120
F185	F5057, F5063, F5067, F5069	285	60	50	120
F225	F5071	319	80	50	120
	F7075, F7079, F75	360	100	58	120
F265	F5071	332	90	50	120
	F7075, F7079, F75	363	100	58	120
F330	F7075, F7079, F75	364	100	58	120
F400	F7075, F7079, F7081, F75	364	100	58	180
F500	F7075, F7079, F7081, F75	390	110	58	180
F630, F800	F7081	509	120	58	180

线路示意图

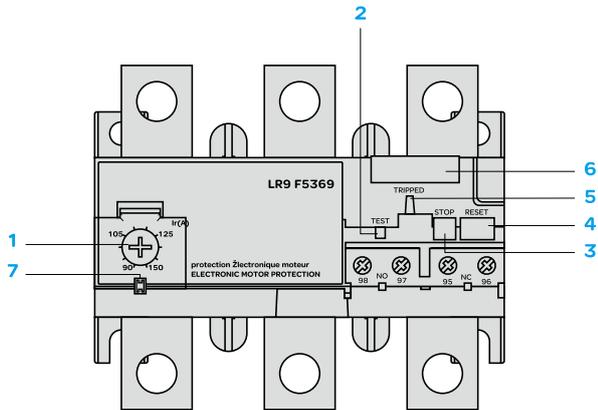
LR9 F5●57至LR9 F7●81



- (1)热过载时脱扣
- (2)过热报警
- (3)设置电流
- (4)专用电路

设置 LR9 F 热过载继电器的专用功能

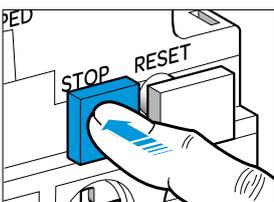
设置继电器



- 提起透明外盖7，即可操作各种设置和控件。
- 转动拨盘1即可进行调整，拨盘上直接以安培数为刻度。
- 设置值可以通过铅外盖7来锁定。

"停止"功能3

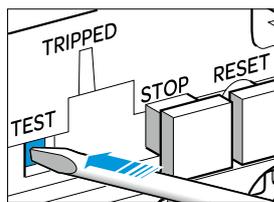
停止



- 按下红色停止按钮，即可实现止动功能。  
按钮3
- 按下"停止"按钮：
  - N/C触点打开
  - 对于N/O触点没有影响
- 停止按钮可以通过安装U型夹锁定(产品型号：LA7D901)

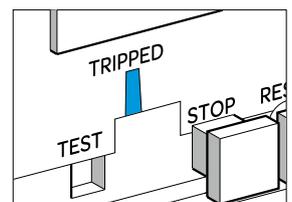
"测试"功能2

测试



- 使用螺丝刀按下红色测试按钮2，即可实现测试脱扣功能。
- "测试"按钮的操作激活了继电器的脱扣，并且：
  - N/O触点闭合，N/C触点打开
  - 脱扣指示器5点亮。

脱扣指示器



客户关爱中心热线：400 810 1315

施耐德电气中国  
Schneider Electric China  
[www.schneider-electric.cn](http://www.schneider-electric.cn)

北京市朝阳区望京东路6号  
施耐德电气大厦  
邮编: 100102  
电话: (010) 8434 6699  
传真: (010) 8450 1130

Schneider Electric Building, No. 6,  
East WangJing Rd., Chaoyang District  
Beijing 100102 P.R.C.  
Tel: (010) 8434 6699  
Fax: (010) 8450 1130

由于标准和材料的变更，文中所述特性和本资料中的图像只有经过我们的业务部门确认以后，才对我们有约束。



本手册采用生态纸印刷