

质承经典 触控未来

# EFFICIENCY

## TeSys DS系列交流接触器

产品目录2024

<https://www.se.com/cn>

Life Is On

**Schneider**  
Electric™  
施耐德电气



# TeSys 电动机控制与保护产品 电动机绿色、智能、高效控制

TeSys 家族产品质承经典，持续创新，不断推动电动机控制与保护领域的绿色可持续发展。

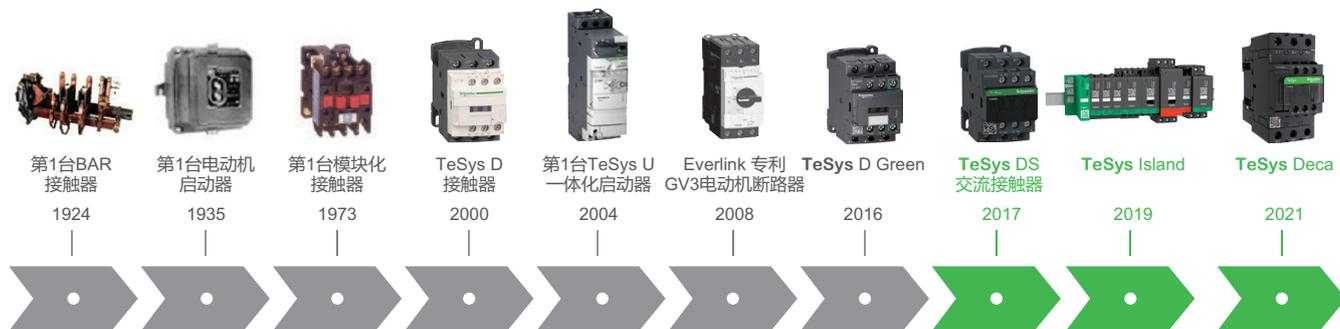
TeSys 百年荣耀，经典传承，以其精湛的专业技术及研发能力，持续不断推出创新的电动机控制，保护与智能数字化解决方案。

自1924年施耐德电气成功推出全球第一台bar接触器以来；其创新的产品理念及优秀基因已经深入整个TeSys产品家族。

TeSys电动机控制与保护解决方案，为您的设备提供高性能高品质的产品，灵活高效的产品组合；满足您的设备从简单导复杂的控制要求。

施耐德电气TeSys电动机控制与保护无处不在，我们提供TeSys电动机断路器，接触器，热过载继电器等产品，确保您的设备安全可靠运行，同时我们拥有全球标准认证，强大供应商网络支持，专业的技术服务，满足您的各种需求。

TeSys聚焦电动机控制与保护产品，智能启动，智慧运行，智控未来。



## TeSys DS行业应用广泛，提供安全可靠运行

TeSys DS系列电动机控制与保护产品家族提供隔离，短路保护，过载保护，开关控制及故障指示功能。接触器IP20防护罩，防止意外人员带电操作。TeSys DS系列接触器满足镜像触点，以及机械联锁触点标准要求，对于安全回路应用，触点状态的可靠性反馈至关重要。



### HVAC

确保您的暖通空调系统全天候可靠运行，高温工作无需降容。



### 物料搬运

合理布局控制柜位置，紧凑设计节省80%柜体空间。



### 发电行业

TeSys 可靠的解决方案，确保您的发电机设备在最恶劣的条件下稳定启动运行。



### 水泵

优化工业或基础设施泵类设备控制，提供更加节能高效的解决方案。



### 包装机械

提供模块化高性能的解决方案，满足高端包装高可靠电气寿命要求。



### 石油天然气

确保员工和资产的安全，提高陆上和海上应用的可靠运行时间：  
满足液化天然气和天然气加工：以及炼油和石化应用需求。



### 水行业与污水处理

通过减少能源消耗和降低运营成本，优化安全水处理和输送。



### 食品饮料

为您的客户提供绿色环保产品，提高可持续性、效率和灵活性。

## 在线选型工具

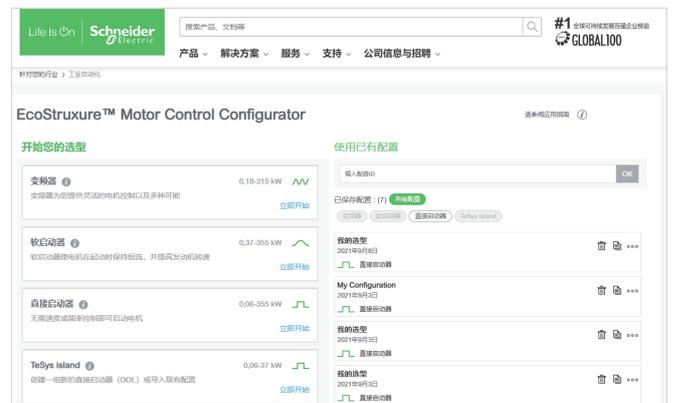
### EcoStruxure™ 电机控制在线选型工具

EcoStruxure™ 电机控制在线选型工具支持简单控制直接启动，星三角启动，电动机断路器高级保护功能，TeSys island 电动机数字化控制管理方案，及1类，2类协调配合选型。同时也支持复杂控制变频软启动方案选型配置。

无论您需要哪种启动方式，我们的在线EcoStruxure™ 电机控制在线选型工具将帮助您快速、准确地选择最优的控制组合，以确保电机的安全性、稳定可靠和无故障运行。



扫描二维码，开启电动机高效控制！



---

● 产品价值 .....	3
● 快速选型指导 .....	6
● 接触器选型 .....	8
● 选型指南和特性 .....	10
● 模块与附件 .....	19
● 尺寸, 安装与线路图 .....	23
● 接触器的应用 .....	27

TeSys DS 是基于 TeSys D 平台开发全新升级的交流接触器，传承百年匠心，传递“全新价值”。适用于最高 45 kW 95A@AC-3 440V 电动机起动和控制应用场景。

### TeSys DS 系列产品覆盖

- AC-1 应用 /3P: 25, 32, 40, 50, 60, 80, 125A
- AC-3/AC-3e 应用 /3P: 9, 12, 18, 25, 32, 38, 40, 50, 65, 80, 95A
- AC-4 应用 /3P: 7.5, 10, 15, 20, 26, 31, 33, 41, 54, 66, 79A

## TeSys DS 系列交流接触器 传承百年匠心，传递“全新价值”

实用至上

节能低碳

安全可靠

无惧湿热



## TeSys DS 系列交流接触器全新价值

### 实用至上

#### > 优化的电磁系统设计

- 优化铁芯和线圈设计，减少弹跳，降低温升 有效提高产品使用寿命。利用仿真模拟对磁体剖面进行现代技术处理，有效提高交流电磁系统效率，大幅降低产品噪音
- 新型电磁系统开发，赋能 DS 系列接触器“全新价值”，让客户拥有更多实用体验

#### 低噪音

更静音，优化铁芯，噪音大幅下降15%

#### 宽电压

宽电压设计，09~38A：0.75~1.2Uc；40~95A：0.8~1.2Uc

#### 低温升

优化的电磁系统设计，在标准条件下，温升下降10K

#### > 接线灵活设计，扩EverLink 接线<sup>(1)</sup>

- 40~65A 同时兼容 EverLink 接线及螺钉接线，灵活方便



LC1D40~65 (螺钉接线)



LC1D40A~65A (EverLink接线)

### 安全可靠

#### > 从安装到绝缘及信号控制，全方位的安全保证

- 安装稳固无忧，DS 40~95A 交流接触器全部升级一体成型底座，导轨安全更安稳<sup>(2)</sup>



分体式背板



一体成型底座

- 提高载流部件的耐漏电性能。CTI 值 - 相比漏电起痕指数：175V 以上
- 线圈绝缘等级最高等级达 H 绝缘等级
- 辅助触头采用斜齿摩擦专利设计，确保低电压小电流下信号接通可靠性。(LADNCR：最小导通容量 17V 1m)

(1) Everlink 版本预计 2024.07 发布。

(2) 一体成型背板，预计 2024.12 完成。

绿色低碳

> 致力于为市场提供绿色低碳的产品服务

- DS 全系列产品满足 IE3/IE4 高效电机 AC-3e 使用类别：13In 接通，8.5In 分断。全方位的产品方案，减少能源消耗
- 符合 Rohs 指令 (EU 的特定有害物质限量指令)，符合 Rohs 指令对 10 种有害物质的限定要求
- 符合最新能效标准 GB21518-2022 的要求  
DS 系列交流接触器符合节能型评价要求，全系列产品能效达到能效等级 2 级<sup>(1)</sup>
- 全生命周期产品碳排数据信息透明可追溯，并提供第三方碳足迹认证证书



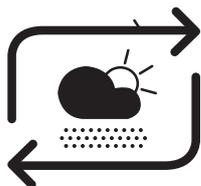
无惧湿热

> 提高产品环境耐受性能

- DS 全系列产品符合船级社认证，满足电工产品环境试验，适用各种严酷环境<sup>(2)</sup>
- 盐雾测试符合 GB/T 2424.18 严酷等级 1 级



- 交变湿热试验符合 GB/T 2423.4 试验 Db 方法 2



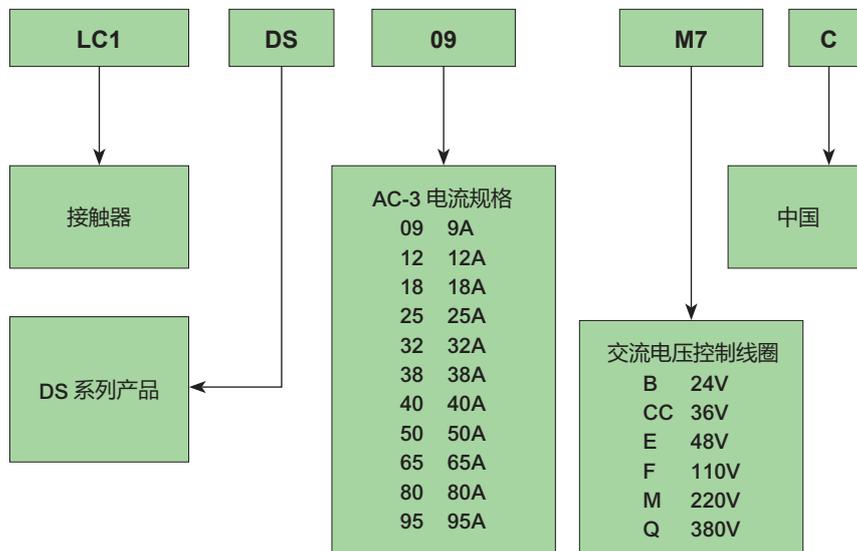
(1) TeSys DS 系列交流接触器 2 级能效产品预计 2024.Q3 发布。

(2) 船级社认证预计 2024 年 Q3 完成。

TeSys DS 系列交流接触器模块化设计，与 LRD 热过载继电器直接插接，更加节省空间。

壳架	Size 1	Size 2	Size 3	Size 4	
电动机容量 (AC-3@400V AC)	LC1DS09: 4kW LC1DS12: 5.5kW LC1DS18: 7.5kW	LC1DS25: 11kW LC1DS32: 15kW LC1DS38: 18.5kW	LC1DS40A: 18.5kW LC1DS50A: 22kW LC1DS65A: 30kW	LC1DS40: 18.5kW LC1DS50: 22kW LC1DS65: 30kW	LC1DS80: 40kW LC1DS95: 45kW
TeSys DS 系列交流接触器					
型号	LC1DS09 LC1DS12 LC1DS18	LC1DS25 LC1DS32 LC1DS38	LC1DS40A LC1DS50A LC1DS65A	LC1DS40 LC1DS50 LC1DS65	LC1DS80 LC1DS95
热过载继电器					
型号	LRD01~35C	LRD325~LRD365C		LRD3322~LRD3365C	

型号描述



\* 对于 80~95A 接触器，产品需要垂直安装才可达到此宽电压范围。

# TeSys® DS 系列交流接触器

用于 AC-3 类别, 09 至 95A

控制电路: 交流



LC1DS09●●C



LC1DS40●●C



LC1DS80●●C

### 3 极接触器

标准功率额定值

3 相电动机  
50/60 Hz(AC-3)

(θ ≤ 60 °C)

最大额定 瞬时辅 基本型号  
工作电流 助触点

AC-3/  
AC-3e  
440 V

控制电路电压的代码组成  
一个完整型号 (2)

安装 (1)

重量

										标准电压			
										~			
220V	380V					660V							
230V	400V	415V	440V	500V	690V	1000V							
kW	A						kg						
2.2	4	4	4	5.5	5.5	-	9	1	1	LC1DS09●●C	B7	M7	0.320
3	5.5	5.5	5.5	7.5	7.5	-	12	1	1	LC1DS12●●C	B7	M7	0.325
4	7.5	9	9	10	10	-	18	1	1	LC1DS18●●C	B7	M7	0.330
5.5	11	11	11	15	15	-	25	1	1	LC1DS25●●C	B7	M7	0.370
7.5	15	15	15	18.5	18.5	-	32	1	1	LC1DS32●●C	B7	M7	0.375
9	18.5	18.5	18.5	18.5	18.5	-	38	1	1	LC1DS38●●C	B7	M7	0.380
11	18.5	22	22	22	30	-	40	1	1	LC1DS40●●C LC1DS40A●●C	B7	M7	0.850
15	22	25	30	30	33	-	50	1	1	LC1DS50●●C LC1DS50A●●C	B7	M7	0.855
18.5	30	30	30	37	37	-	65	1	1	LC1DS65●●C LC1DS65A●●C	B7	M7	0.860
22	37	45	45	55	45	45	80	1	1	LC1DS80●●C	B7	M7	1.590
25	45	45	45	55	45	45	95	1	1	LC1DS95●●C	B7	M7	1.610

注: 以上产品均可满足高效电机使用类别 AC-3e; 其中 LC1D40/50/65 为螺钉接线 LC1D40A/50A/65A 为 Everlink 接线, 请咨询当地销售办事处。

### 附件

辅助触点和其它模块: 请参阅 14 至 16 页。

(1) LC1DS09 至 DS38: 夹持安装在 35 mm 的导轨 AM1DP 上或螺钉固定。

LC1DS40 至 DS95: 夹持安装在 35 mm 或 75 mm 的导轨 AM1DL 上或螺钉固定。

(2) 标准的控制电路电压。更多特殊电压规格请向当地销售部门咨询。

交流供电

V	24	36	48	110	220	380
LC1DS09 至 DS95						
50/60 Hz	B7	CC7	E7	F7	M7	Q7

# TeSys® DS 系列交流接触器

用于 AC-1 类别，25 至 125A

控制电路：交流



LC1DS09●●C



LC1DS40A●●C



LC1DS80●●C

### 3 极接触器，螺钉夹紧端子或连接器接线方式

非感性负载  
最大电流  
( $\theta \leq 60^\circ\text{C}$ )  
使用类别  
AC-1



基本型号  
控制电路电压的代码组成一个完整  
型号

重量

安装 (1)

标准电压

~

A	极数	瞬时辅助触点	基本型号	标准电压	重量		
25	3	-	1 1	LC1DS09●●C	B7	M7	0.320
			或 LC1DS12●●C	B7	M7	0.325	
32	3	-	1 1	LC1DS18●●C	B7	M7	0.330
40	3	-	1 1	LC1DS25●●C	B7	M7	0.370
			或 LC1DS32●●C	B7	M7	0.375	
50	3	-	1 1	LC1DS38●●C	B7	M7	0.380
			或 LC1DS40●●C	B7	M7	0.850	
60	3	-	1 1	LC1DS40A●●C	B7	M7	0.855
			或 LC1DS50●●C	B7	M7	0.860	
80	3	-	1 1	LC1DS50A●●C	B7	M7	1.590
			或 LC1DS65●●C	B7	M7	1.610	
125	3	-	1 1	LC1DS65A●●C	B7	M7	1.590
			或 LC1DS80●●C	B7	M7	1.590	
				或 LC1DS95●●C	B7	M7	1.610

### 附件

辅助触点和其它模块：请参阅 14 至 16 页。

(1) LC1DS09 至 DS38：夹持安装， $\lrcorner$  35 mm 的导轨 AM1DP 或螺钉固定。

LC1DS40 至 DS95：夹持安装在 35 mm  $\lrcorner$  或 75 mm 的导轨 AM1DL 上或螺钉固定。

应用 各种类型的控制系统



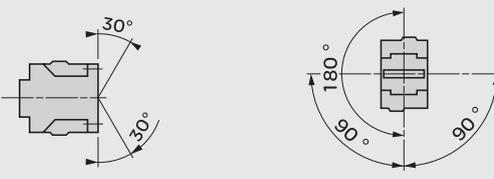
接触器型号	~3 极	LC1DS09	LC1DS12	LC1DS18	LC1DS25	LC1DS32	LC1DS38
额定工作电流	le max AC-3 (Ue≤440 V)	9A	12A	18A	25A	32A	38A
	lemax AC-3e (Ue≤440 V)	9A	12A	18A	25A	32A	38A
	le AC-1 (θ≤60°C)	25A	25A	32A	40A	50A	50A
额定工作电压		690 V					
极数		3	3	3	3	3	3
额定工作功率 AC-3 类	220/240 V	2.2 kW	3 kW	4 kW	5.5 kW	7.5 kW	9 kW
	380/400 V	4 kW	5.5 kW	7.5 kW	11 kW	15 kW	18.5 kW
	415/440 V	4 kW	5.5 kW	9 kW	11 kW	15 kW	18.5 kW
	500 V	5.5 kW	7.5 kW	10 kW	15 kW	18.5 kW	18.5 kW
	660/690 V	5.5 kW	7.5 kW	10 kW	15 kW	18.5 kW	18.5 kW
	1000 V	-	-	-	-	-	-
辅助触点		接触器内置 1 个常闭和 1 个常开瞬动辅助触点，可添加全系列的通用附加模块，最多构成 4 个 N/C 或					
适用手动 - 过载继电	10A 等级	0.10...10A	0.10...13A	0.10...18A	0.10...32A	0.10...38A	0.10...38A
浪涌抑制模块	变阻器	●	●	●	●	●	●
	RC 电路	●	●	●	●	●	●
	峰值双向限流二极管	●	●	●	●	●	●
接口	继电器	●	●	●	●	●	●
	继电器 + 过载功能	●	●	●	●	●	●
	固态继电器	●	●	●	●	●	●



LC1DS40/LC1DS40A	LC1DS50/LC1DS50A	LC1DS65/LC1DS65A	LC1DS80	LC1DS95
40A	50A	65A	80A	95A
40A	50A	65A	80A	95A
60A	80A	80A	125A	125A
690 V				
3	3	3	3	3
11 kW	15 kW	18.5 kW	22 kW	25 kW
18.5 kW	22 kW	30 kW	37 kW	45 kW
22 kW	25/30 kW	37 kW	45 kW	45 kW
22 kW	30 kW	37 kW	55 kW	55 kW
30 kW	33 kW	37 kW	45 kW	45 kW
-	-	-	45 kW	45 kW

N/O 瞬动辅助触点, 最多 1 个延时继电器模块

17...40 A	17...50 A	17...65 A	17...104 A	17...104 A
•	•	•	•	•
•	•	•	•	•
•	•	•	•	•
•	•	•	•	•
•	•	•	•	•
•	•	•	•	•

接触器型号			LC1 DS09...DS18	LC1 DS25...DS38	LC1 DS40A...DS65A	LC1 DS40...DS65	LC1 DS80...DS95
<b>工作环境</b>							
额定绝缘电压 (Ui)	符合 IEC 60947-4-1 标准, 过压类别 III, 污染等级: 3	V	690				
额定冲击耐受电压 (Uimp)	符合 IEC 60947 标准	kV	6				
符合标准			IEC 60947-1, IEC 60947-4-1, GB/T 14048.4				
产品证书			CCC, CE, UKCA, EU-RO-MR (船级社互相认可证书) <sup>(3)</sup>				
防护等级 (1) (仅适用于前侧)	电源连接		避免手指直接接触 IP 2X				
	线圈连接		避免手指直接接触 IP 2X (LC1D80 除外)				
保护措施	符合 IEC 60068 标准		"TH"				
环境温度 设备周围	贮存	°C	- 60...+ 80				
	工作	°C	- 40...+ 60				
	允许降容使用	°C	- 60...+ 70, 用于在 U <sub>c</sub> 至 1. ●● x U <sub>c</sub> 范围工作				
最大工作海拔	无降容	m	3000				
工作位置	无降容						
阻燃性能	符合 IEC 60695-2-1 标准	°C	载流件 850 °C				
抗冲击性能 (2) 1/2 正弦波 = 11ms	接触器打开		10 gn	8 gn	10 gn	10 gn	8 gn
	接触器闭合		15 gn	15 gn	15 gn	15 gn	10 gn
抗振性能 (2) 5...300 Hz	接触器打开		2 gn				
	接触器闭合		4 gn	4 gn	4 gn	4 gn	3 gn

(1) 下页所示接线及端子截面积可确保安全。

(2) 恶劣的情况下, 触点状态不发生变化 (线圈电压 U<sub>e</sub>)。

(3) 船级社认证预计 2024 年 Q3 完成。

接触器型号	LC1	DS09 & DS12	DS18	DS25	DS32	DS38	DS40A DS50A & DS65A	DS40	DS50 & DS65	DS80 & DS95	
<b>主回路接线</b>											
<b>电缆连接 (1)</b>											
紧固		螺钉夹紧端子					螺钉夹紧端子	螺钉夹紧端子	1 根导线连接端子	1 根导线连接端子	
软线 不带接线端子	1 根导线	mm <sup>2</sup>	1...4	1.5...6	1.5...10	2.5...10	1...35	2.5...25	4...50	4...50	
	2 根导线	mm <sup>2</sup>	1...4	1.5...6	1.5...6	2.5...10	1...25 和 1...35	2.5...16	4...25	4...25	
软线 带接线端子	1 根导线	mm <sup>2</sup>	1...4	1...6	1...6	1...10	1...35	2.5...25	4...50	4...50	
	2 根导线	mm <sup>2</sup>	1...2.5	1...4	1...4	1.5...6	1...25 和 1...35	2.5...10	4...16	4...16	
硬线 不带接线端子	1 根导线	mm <sup>2</sup>	1...4	1.5...6	1.5...6	1.5...10	1...35	2.5...25	4...50	4...50	
	2 根导线	mm <sup>2</sup>	1...4	1.5...6	1.5...6	2.5...10	1...25 和 1...35	2.5...16	4...25	4...25	
螺丝刀	十字		N° 2	N° 2	N° 2	N° 2	-	-	-	-	
	Ø 平口螺丝刀		Ø 6	Ø 6	Ø 6	Ø 6	-	Ø 6...Ø 8	Ø 6...Ø 8	Ø 6...Ø 8	
紧固扭矩		N.m	1.7	1.7	2.5	2.5	5: ≤25mm <sup>2</sup> 8: 35mm <sup>2</sup>	5	5	12	
内六角扳手			-	-	-	-	4	4	4	4	
<b>控制电路连接</b>											
<b>电缆连接 (通过螺钉紧固)</b>											
软线 不带接线端子	1 根导线	mm <sup>2</sup>	1...4	1...4	1...4	1...4	1...4	1...4	1...4	1...4	
	2 根导线	mm <sup>2</sup>	1...4	1...4	1...4	1...4	1...4	1...4	1...4	1...4	
软线 带接线端子	1 根导线	mm <sup>2</sup>	1...4	1...4	1...4	1...4	1...2.5	1...2.5	1...2.5	1...2.5	
	2 根导线	mm <sup>2</sup>	1...2.5	1...2.5	1...2.5	1...2.5	1...2.5	1...2.5	1...2.5	1...2.5	
硬线 不带接线端子	1 根导线	mm <sup>2</sup>	1...4	1...4	1...4	1...4	1...4	1...4	1...4	1...4	
	2 根导线	mm <sup>2</sup>	1...4	1...4	1...4	1...4	1...4	1...4	1...4	1...4	
螺丝刀	十字		N° 2	N° 2	N° 2	N° 2	N° 2	N° 2	N° 2	N° 2	
	Ø 平口螺丝刀		Ø 6	Ø 6	Ø 6	Ø 6	Ø 6	Ø 6	Ø 6	Ø 6	
紧固扭矩		N.m	1.7	1.7	1.7	1.7	1.7	1.2	1.2	1.2	

(1) 要使用截面积 > 4 mm<sup>2</sup> 至 10 mm<sup>2</sup> 的线缆连接, 需要使用专用接头, 以 100 只为销售单位 (产品型号: LAD96180)。

接触器型号		LC1	DS09	DS12	DS18	DS25
<b>主触点特性</b>						
额定工作电流 (Ie) (Ue≤440 V)	In AC-3, θ≤60 °C	A	9	12	18	25
	In AC-3e, θ≤60 °C	A	9	12	18	25
	In AC-1, θ≤60 °C	A	25	25	32	40
额定工作电压 (Ue)	最高	V	690	690	690	690
频率范围	工作电流下	Hz	25...400	25...400	25...400	25...400
约定发热电流 (Ith)	θ≤60 °C	A	25	25	32	40
额定接通能力 (440 V)	符合 IEC 60947 标准		250	250	300	450
额定分断能力 (440 V)	符合 IEC 60947 标准		250	250	300	450
短时允许耐受电流, 从冷态开始, 周围温度 ≤40 °C, 且无电流 时间持续 15 分钟	1 秒	A	210	210	240	380
	10 秒	A	105	105	145	240
	1 分钟	A	61	61	84	120
	10 分钟	A	30	30	40	50
通过熔断器保护 防止短路 (Us≤690 V)	没有热过载继电器 1 型 熔丝 gG	A	25	40	50	63
	带有热过载继电器	A	对应的热过载继电器使用的 aM 或 gG 熔丝额定值, 请咨询当地销售办事处。			
每极平均阻抗	Ith 50 Hz	mΩ	2.5	2.5	2.5	2
每极耗散功率 (以上运行电流)	AC-3/AC-3e	W	0.20	0.36	0.8	1.25
	AC-1	W	1.56	1.56	2.5	3.2
<b>交流控制电路特性</b>						
额定控制电压 (Uc)	50/60 Hz	V	24...380			
控制电压限额	50/60 Hz 线圈	运行	0.75...1.2Uc@50Hz/60Hz, 60 °C			
		释放	0.3...0.6 Uc, 60 °C			
平均功耗 20 °C, Uc	~ 50 Hz 起动	50 Hz 线圈	VA	-		
		Cos φ		0.75		
	50/60 Hz 线圈	VA	70			
		Cos φ	-			
	~ 50 Hz 吸持	50 Hz 线圈	VA	-		
		Cos φ		0.3		
	50/60 Hz 线圈	VA	7			
		Cos φ	-			
	~ 60 Hz 起动	60 Hz 线圈	VA	-		
		Cos φ		0.75		
	50/60 Hz 线圈	VA	70			
		Cos φ	-			
~ 60 Hz 吸持	60 Hz 线圈	VA	-			
	Cos φ		0.3			
50/60 Hz 线圈	VA	7.5				
热耗散	50/60 Hz	W	2...3			
动作时间 (1)	闭合 "C"	ms	12...22			
	打开 "O"	ms	4...19			
机械寿命	50 或 60 Hz 线圈		-			
百万运行次数	50/60 Hz 线圈, 50 Hz		15			
最大操作频率 环境温度 ≤ 60 °C	每小时的操作次数		3600			

(1) 闭合时间“C”的计算, 是从给线圈开始供电到主触点开始接触时为止。打开时间“O”的计算是从给线圈开始断电到主触点分离时为止。  
其他配合类型请咨询当地销售办事处。

DS32	DS38	DS40 & DS40A	DS50 & DS50A	DS65 & DS65A	DS80	DS95
32	38	40	50	65	80	95
32	38	40	50	65	80	95
50	50	60	80	80	125	125
690	690	690	690	690	690	690
25...400	25...400	25...400	25...400	25...400	25...400	25...400
50	50	60	80	80	125	125
550	550	800	900	1000	1100	1235
550	550	800	900	1000	1100	1100
430	430	720	810	900	990	1100
260	310	320	400	520	640	800
138	150	165	208	260	320	400
60	60	72	84	110	135	135
63	63	80	100	125	200	200
对应过载继电器使用的 aM 或 gG 熔丝额定值，请咨询当地销售办事处。						
2	2	1.5	1.5	1.5	0.8	0.8
2	3	2.4	3.7	6.3	5.1	7.2
5	5	5.4	9.6	9.6	12.5	12.5
12...690		24...380			24...660	
0.75...1.2Uc@50/60Hz, 60°C		0.8...1.2Uc@50Hz 0.85...1.2Uc@60Hz, 60°C			0.8...1.2Uc@50Hz 0.85...1.2Uc@60Hz, 60°C	
0.3...0.6 Uc, 60°C		0.3...0.6 Uc, 60 °C			0.3...0.6 Uc, 55 °C	
-		-			200	
0.75		0.75			0.75	
70		160			245	
-		-			20	
0.3		0.3			0.3	
7		15			26	
-		-			220	
0.75		0.75			0.75	
70		140			245	
-		-			22	
0.3		0.3			0.3	
7.5		13			26	
2...3		4...5			6...10	
12...22		12...26		12...26	20...35	
4...19		4...19		4...19	6...20	
-		-		-	-	
15		6		6	4	
3600		3600		3600	3600	

### 接触器自带辅助触点特性

触点符合	IEC 60947-5-1 标准		每个接触器均有 1 个 N/O 和 1 个 N/C 触点，这些触点通过同一个可移动的触点支架，以机械方式连接在一起。
镜像触点	IEC 60947-4-1 标准		每个接触器上的 N/C 触点与主触头的状态成镜像。
额定工作电压 (Ue)	达到	V	690
额定绝缘电压 (Ui)	符合 IEC 60947-1 标准		690
约定发热电流 (Ith)	环境温度 ≤60 °C	A	10
工作电流频率		Hz	25...400
最小切换容量	U min	V	17
$\lambda = 10^{-8}$	I min	mA	5
短路保护	符合 IEC 60947-5-1 标准		gG 熔丝：10 A
额定接通能力	符合 IEC 60947-5-1 标准, I rms	A	~ : 140, --- : 250
短时耐受电流	允许	1 s	A 100
		500 ms	A 120
		100 ms	A 140
绝缘电阻		MΩ	> 10
不重叠时间	确保 N/C 和 N/O 触点之间	ms	1.5 (在得电和失电之间)

触点工作功率  
符合 IEC 60947-5-1 标准

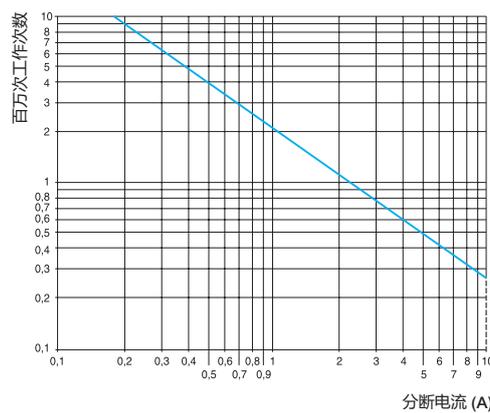
交流供电, AC-14 和 AC-15 类别  
电气寿命 (每小时达到 3600 次操作次数)  
在感性负载下, 例如电磁线圈:  
接通功率 ( $\cos \varphi 0.7$ ) = 10 倍分断功率  
( $\cos \varphi 0.4$ )。

直流供电, DC-13 类别  
电气寿命 (每小时达到 3600 次操作次数)  
在感性负载下, 例如电磁线圈,  
没有节电变阻器, 时间常数将随负载增加。

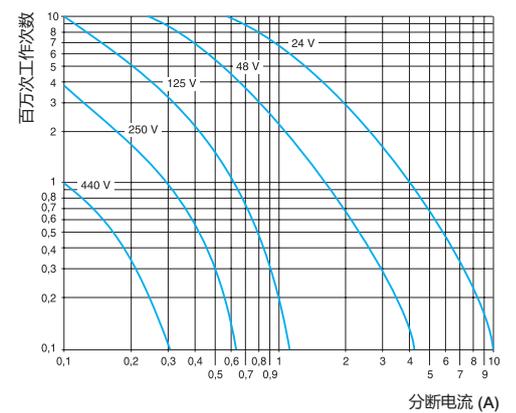
	V	24	48	115	230	400	440	600
1 百万次操作次数	VA	60	120	280	560	960	1050	1440
3 百万次操作次数	VA	16	32	80	160	280	300	420
1 千万次操作次数	VA	4	8	20	40	70	80	100

	V	24	48	125	250	440
W	96	76	76	76	44	44
W	48	38	38	32	-	-
W	14	12	12	-	-	-

AC-15



DC-13



## 工作环境

符合标准			IEC 60947-5-1
产品认证			CCC, CE, UKCA
保护措施	符合 IEC 60068 标准		"TH"
防护等级	符合 VDE0106 标准		避免手指直接接触 IP 2X
设备周围环境温度	存储	°C	- 40...+ 80
	工作	°C	- 25...+ 55
	Uc 下的允许温度	°C	- 25...+ 70

## 线圈抑流模块

模块型号			LA4DA LAD4RC	LA4DB LAD4T	LA4DE LAD4V
保护类型			RC 电路	双向限流 二极管	变阻器
额定控制电压 (Uc)		V	~ 24...415	~ 24...72	~ 24...250
最大峰值电压			3 Uc	2 Uc	2 Uc
RC 频率	24/48 V	Hz	400	-	-
	50/127 V	Hz	200	-	-
	110/240 V	Hz	100	-	-
	380/415 V	Hz	150	-	-

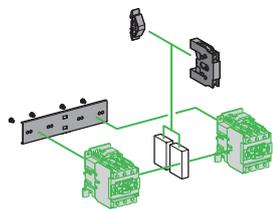
## 机械闭锁模块 (1)

机械闭锁模块型号			LAD6K10 (2) LA6DK10	LA6DK20
用于接触器安装			LC1D09...D38 LC1D40A...D65A LC1DS40...DS65	LC1DS80...DS95
证书			UL, CSA	UL, CSA
额定绝缘电压	符合 IEC 60947-5-1 标准	V	690	690
额定控制电压	~ 50/60 Hz 和 ---	V	24...415	24...415
所需功率	用于解锁	~	VA	25
		---	W	30
最大工作频率	工作次数 / 小时		1200	1200
负载因数			10 %	10 %
Uc 下的机械寿命	百万工作次数		0.5	0.5

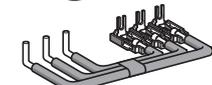
(1) 解锁可以手动操作或电气控制 (脉冲或保持)。  
LA6DK 或 LAD6K 闭锁线圈和 LC1D 工作线圈不得同时上电。LA6DK 或 LAD6K 和 LC1D 控制信号必须有  $\geq 100$  ms 的时间间隔。

(2) LC1D09...D38, LC1D40A...D65A 配 LAD6K10; LC1DS40...DS65 配 LA6DK10。

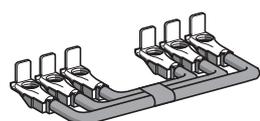
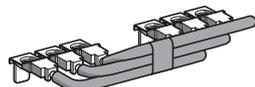
触点模块类型			LADSN	LADT & S	LADR	LAD8
<b>工作环境</b>						
符合的标准			IEC 60947-5-1, GB/T 14048.5			
产品证书			CCC, CE, UKCA			
保护措施	符合 IEC 60068 标准		"TH"			
防护等级			避免手指直接接触 IP 2X			
环境温度	贮存	°C	- 60...+ 80			
	操作	°C	- 5...+ 60			
	Uc 下允许	°C	- 40...+ 70			
最高工作海拔	无降容	m	3000			
配线	十字头 N° 2 和 Ø 6 mm 软线或硬线, 带或不带接线端	mm <sup>2</sup>	最低: 1 x 1; 最大: 2 x 2.5			
通过弹簧端子连接	不带接线端子的软线或硬线	mm <sup>2</sup>	最大: 2 x 2.5			
<b>瞬时和延时触点特性</b>						
触点数			2 或 4	2	2	2
额定工作电压 (Ue)	达到	V	690			
额定绝缘电压 (Ui)	符合 IEC 60947-5-1 标准	V	690			
约定发热电流 (Ith)	环境温度 ≤ 60 °C	A	10			
频率		Hz	25...400			
最小切换容量	U min	V	17			
	I min	mA	5			
短路保护	符合 IEC 60947-5-1 标准	A	10			
额定接通能力	符合 IEC 60947-5-1 标准, I rms	A	~ : 140; ∞ : 250			
短时耐受电流	允许:	1 s	A	100		
		500 ms	A	120		
		100 ms	A	140		
绝缘电阻		MΩ	> 10			
不重叠时间	确保 N/C 和 N/O 触点之间	ms	1.5 (得电和失电之间)			
重叠时间	确保 N/C 和 N/O 触点之间	ms	1.5	-	-	-
延时 (LADT、R 和 S 触点模块) 精度只用在前面板上的设置 指示	工作环境温度	°C	-	- 40...+ 70	- 40...+ 70	-
	重复精度		-	± 2 %	± 2 %	-
	使用 50 万次后的漂移		-	+ 15 %	+ 15 %	-
	漂移取决于工作环境温度		-	0.25 % / °C	0.25 % / °C	-
机械寿命	百万次为单位		30	5	5	30



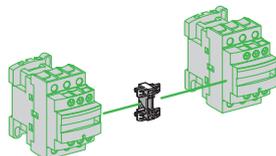
LA9D4002



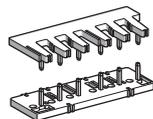
LA9D6569



LA9D8069



LAD9R1



### 3 极电动机可逆接触器

接触器带有螺钉夹紧端子或连接器

水平安装

使用 2 个  
相同的接触器

电源接线件

型号

重量

kg

机械互锁

型号

重量

kg

包括接触器的机械互锁和电气互锁的套件

LC1DS09...DS38	LAD9R1V	0.045	LAD9V2	0.020
----------------	---------	-------	--------	-------

LC1DS40...DS65	LA9D6569	0.290	LA9D4002	0.170
----------------	----------	-------	----------	-------

LC1DS40A...DS65A	LAD9R3 (1)	0.170	-	-
------------------	------------	-------	---	---

包括机械互锁 (带电气互锁)

LC1DS80 和 DS95	LA9D8069	0.290	LA9D4002	0.170
----------------	----------	-------	----------	-------

包括机械互锁, 无电气互锁

LC1DS09...DS38 带有螺钉夹紧端子 或连接器	LAD9R1 (1)	0.045	LAD9V2	0.020
------------------------------------	------------	-------	--------	-------

LC1DS40...DS65	LA9D6569	0.290	LA9D50978	0.155
----------------	----------	-------	-----------	-------

LC1DS40A...DS65A	LA9D65A69	0.130	LAD4CM	0.040
------------------	-----------	-------	--------	-------

LC1DS80 和 DS95	LA9D8069	0.290	LA9D50978C	0.155
----------------	----------	-------	------------	-------

(1) 包括机械互锁装置, 无电气互锁。

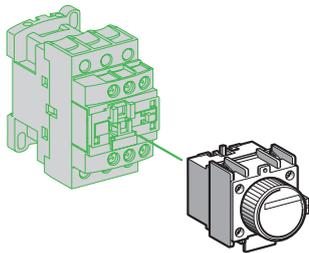
#### 辅助触点模块

用于正常运行环境

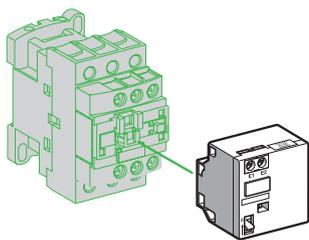
夹持安装 (1)	每个模块的触点数量	组成		型号	重量 kg
					
正装	2	1	1	LADSN11C	0.030
		2	-	LADSN20C	0.030
		-	2	LADSN02C	0.030
	4	2	2	LADSN22C	0.050
		1	3	LADSN13C	0.050
		4	-	LADSN40C	0.050
		-	4	LADSN04C	0.050
		3	1	LADSN31C	0.050
		-	-	-	-
侧装	2	1	1	LAD8N11	0.030
		2	-	LAD8N20	0.030
		-	2	LAD8N02	0.030

(1) 可以匹配的最大辅助触点数量

接触器		瞬时辅助触点模块			延时	
类型	级数和型号	侧装	正装		正装	
			2 触点	4 触点		
~	3P LC1DS09...DS38	左侧 1 个	&	1	或 1	或 1
		左侧 1 个或右侧 1 个	&	1	或 1	或 1
		每侧 1 个	&	1	或 1	或 1



LADT



LA6DK

### 延时辅助触点模块

每个接触器可装辅助触点模块的最大数量，请参见 1/29 页

LADS2：在 N/C 触点的打开和 N/O 触点的闭合之间的等待时间为 40 ms ± 15 ms。

卡扣式安装	触点数量	延时类型	设置范围	型号	重量 kg
正装	1 N/O +1 N/C	通电 延时	0.3...3 s	LADT0	0.060
			1...30 s	LADT2	0.060
			10...180 s	LADT4	0.060
		1...30 s	LADS2	0.060	
		断电 延时	0.3...3 s	LADR0	0.060
			1...30 s	LADR2	0.060
			10...180 s	LADR4	0.060

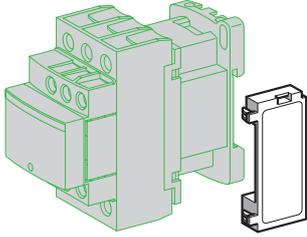
### 机械闭锁模块 (1)

夹持 安装	解锁 控制	用于 接触器	基本型号 完整型号包括 控制电压代码 (2)	标准 电压	重量 kg
正装	手动或电动	LC1DS40...DS65	LA6DK10●	B E F M Q	0.070
		LC1DS80...DS95	LA6DK20●	B E F M Q	0.090
		LC1DS09...DS38 LC1DS40A...DS65A	LAD6K10●	B E F M Q	0.070

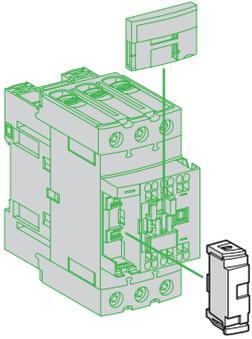
(1) 机械闭锁模块不得和接触器同时通电。机械闭锁模块和接触器的控制信号间隔时间应为：  
≥100 ms，交流供电的接触器

(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)。

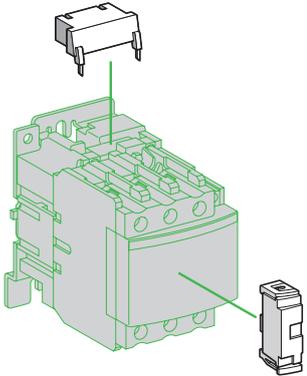
电压 50/60 Hz	24	36	48	110	220	380
代码	B	C	E	F	M	Q



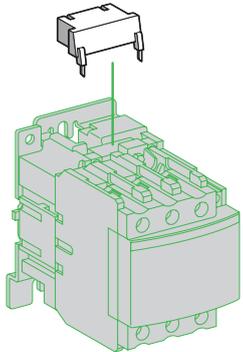
LAD4



LAD4RC3●, LAD4V3●,  
LAD4D3U, LAD4T3●



LAD4RC3●, LAD4V3●,  
LAD4D3U, LAD4T3●



LA4D

### RC 电路 (阻容)

- 有效保护对“高频”干扰较为敏感的电路。用于正弦电压波形，即总的谐波失真低于 5% 的情况。
- 最高电压限定为 3 U<sub>c</sub>，最大振荡频率限定为 400Hz。
- 断开时间略有增加 (正常时间的 1.2 至 2 倍)。

安装	配合使用的接触器 (1) 规格	类型		型号	重量 kg
		V ~	V $\equiv$		
夹持安装 (2)	DS09...DS38 (3P)	24...48	-	LAD4RCE	0.012
		50...127	-	LAD4RCG	0.012
		110...250	-	LAD4RCU	0.012
正面夹持安装	DS40A...DS65A	24...48	-	LAD4RC3E	0.020
		50...127	-	LAD4RC3G	0.020
		110...240	-	LAD4RC3U	0.020
		380...415	-	LAD4RC3N	0.040
螺钉夹紧固定 (3)	DS40...DS95	24...48	-	LA4DA2E	0.018
		50...127	-	LA4DA2G	0.018
		110...240	-	LA4DA2U	0.018
		380...415	-	LA4DA2N	0.018

### 变阻器 (限制峰值)

- 通过将瞬态电压限制为 2 U<sub>c</sub> 来达到保护效果。
- 极大地减少瞬时电压峰值。
- 断开时间略有增加 (正常时间的 1.1 至 1.5 倍)。

夹持安装 (2)	DS09...DS38 (2)	24...48	-	LAD4VE	0.012
		50...127	-	LAD4VG	0.012
		110...250	-	LAD4VU	0.012
正面夹持安装	DS40A...DS65A	24...48	24...48	LAD4V3E	0.020
		50...127	50...127	LAD4V3G	0.020
		110...240	110...240	LAD4V3U	0.020
螺钉夹紧固定 (3)	DS40...DS95	24...48	-	LA4DE2E	0.018
		50...127	-	LA4DE2G	0.018
		110...250	-	LA4DE2U	0.018

### 双向峰值限制二极管

- 通过将瞬态电压限制为 2 U<sub>c</sub> 来达到保护效果。
- 极大地减少了瞬态电压峰值。

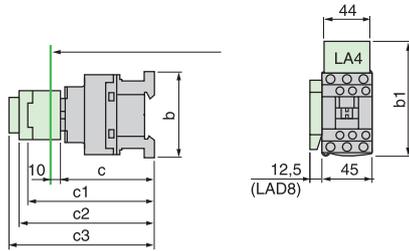
夹持安装 (2)	DS09...DS38 (2)	24	-	LAD4TB	0.012
		72	-	LAD4TS	0.012
正面夹持安装	DS40A...DS65A	12...24	12...24	LAD4T3B	0.020
		25...72	25...72	LAD4T3S	0.020
		73...125	73...125	LAD4T3G	0.020
		126...250	126...250	LAD4T3U	0.020
		251...440	251...440	LAD4T3R	0.020
螺钉安装 (3)	DS40...DS95	12...24	-	LA4DB2B	0.018
		25...72	-	LA4DB2S	0.018

(1) 为满足保护要求，电流抑制器模块必须与接触器的线圈并联。\* 7 线圈是电子线圈，不需要加抑流器模块。

(2) 直接夹持即可接通电路。接触器的整体尺寸不会改变。

(3) 安装在接触器顶部的线圈端子 A1 和 A2 上。

LC1DS09...DS18

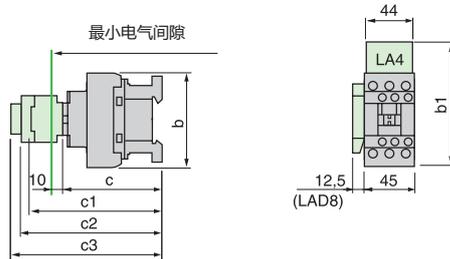


LC1

b	不带附加模块
b1	带有 LAD4BB 带有 LA4D●2 带有 LA4DF, DT 带有 LA4DR, DW, DL
c	没有外罩或附加模块 带有外罩, 没有附加模块
c1	带有 LADSN 或 C(2 或 4 触点)
c2	没有 LA6DK10, LAD6K10
c3	带有 LADT, R, S 带有 LADT, R, S 和密封盖

(1) 包括 LAD4BB

LC1DS25...DS38



DS09...

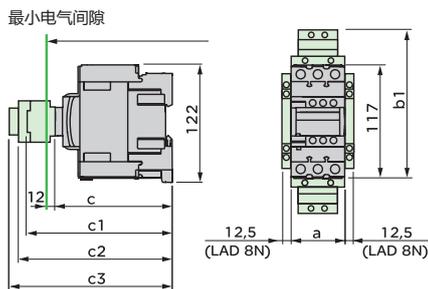
DS18

DS25...

DS38

b	77	85
b1	94 110 (1) 119 (1) 126 (1)	98 114 (1) 123 (1) 130 (1)
c	84 86	90 92
c1	117	123
c2	129	135
c3	137 141	143 147

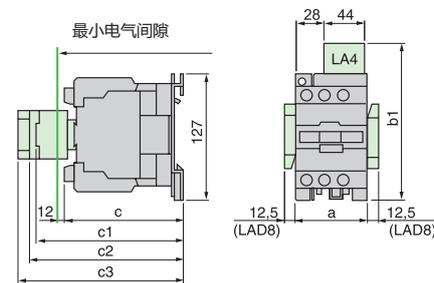
LC1DS40A...DS65A (3 极)



LC1

a	55
b1	带有 LA4D●2 带有 LA4DB3 带有 LA4DF, DT 带有 LA4DM, DR, DW, DL
c	不带外罩或附加模块 带有外罩, 没有附加模块
c1	带有 LADSN(1 触点) 带有 LADSN 或 C(2 或 4 触点) LADN...CR (2 或 4 触点)
c2	带有 LA6DK
c3	带有 LADT, R, S 带有 LADT, R, S 和密封盖

LC1DS40...DS65



DS40A...DS65A

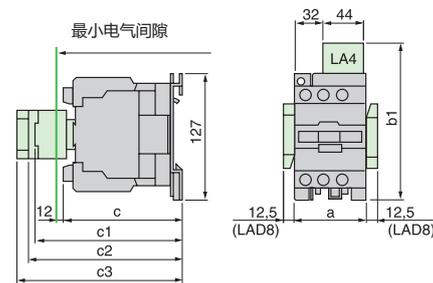
DS40...DS65

DS80

DS95

a	55	75	85	85
b1	- 136 157 166	135 - 142 150	135 135 142 150	135 - 142 150
c	118 120	114 119	125 130	125 130
c1	- 150 153	139 147 -	150 158 -	150 158 -
c2	163	159	170	170
c3	171 175	167 171	178 182	178 182

LC1DS80...95

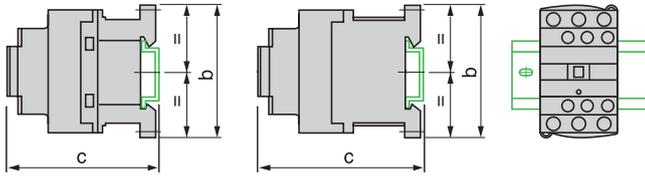


DS80

DS95

a	55
b1	带有 LA4D●2 带有 LA4DB3 带有 LA4DF, DT 带有 LA4DM, DR, DW, DL
c	不带外罩或附加模块 带有外罩, 没有附加模块
c1	带有 LADSN(1 触点) 带有 LADSN 或 C(2 或 4 触点) LADN...CR (2 或 4 触点)
c2	带有 LA6DK
c3	带有 LADT, R, S 带有 LADT, R, S 和密封盖

在安装导轨 AM1DP200、DR200 或 AM1DE200(宽度 35 mm) 上  
LC1DS09...DS38



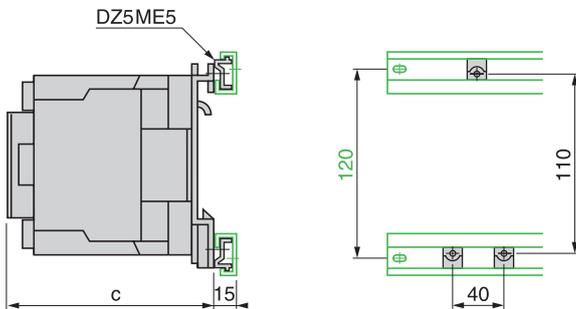
LC1	DS09...18	DS25...38
b	77	85
c (AM1DP200 或 DR200) (1)	88	94
c (AM1DE200) (1)	96	102

直流控制电路

b	77	85
c (AM1DP200 或 DR200) (1)	97	103
c (AM1DE200) (1)	105	110

(1) 带有保护罩

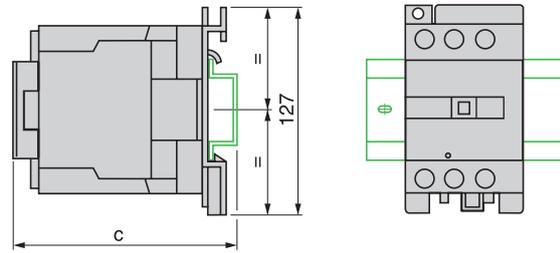
安装在 2 个中心距为 120 mm 的导轨 DZ5MB 上  
LC1DS80...DS95



交流控制电路

LC1	DS80 & DS95
c 带有外罩	130

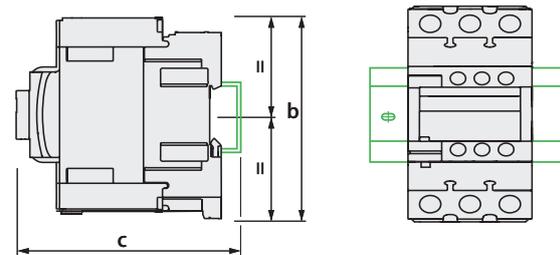
在安装导轨 AM1DL200 或 DL201(宽度 75 mm) 上  
在安装导轨 AM1ED●●● 或 AM1DE200(宽度 35 mm) 上  
LC1DS40 至 DS95



交流控制电路

LC1	DS40...DS65	DS80 & DS95
c (AM1DL200) (1)	136	147
c (AM1DL201) (1)	126	137
c (AM1ED●●● 或 DE200) (1)	126	137

LC1DS40A 至 DS65A

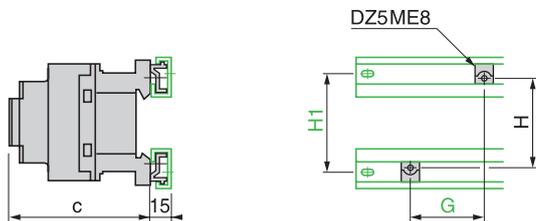


交流控制电路

LC1	DS40A...DS65A
b	122
c (AM1DL200) <sup>(1)</sup>	-
c (AM1DL201) <sup>(1)</sup>	-
c (AM1ED●●● 或 DE200) <sup>(1)</sup>	128

### LC1DS09 至 DS38

安装在两个 DZ5MB 导轨上



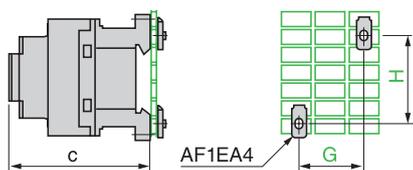
控制电路：

交流

LC1	DS09...DS18	DS25...DS38
c 带有外罩	86	92
G	35	35
H	60	60
H1	70	70

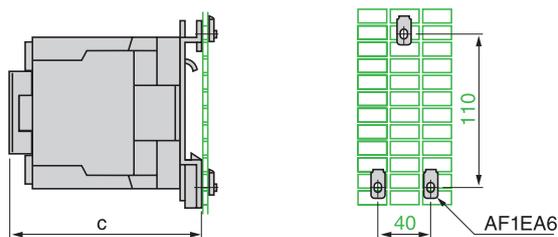
### LC1DS09...DS38

在多孔安装板 AM1PA、PB、PC 上



### LC1DS40...DS95

在多孔安装板 AM1PA、PB、PC 上



控制电路：

交流

LC1	DS40...DS65	DS80 & DS95
c 带有外罩	119	130

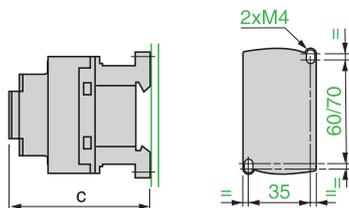
控制电路：

交流

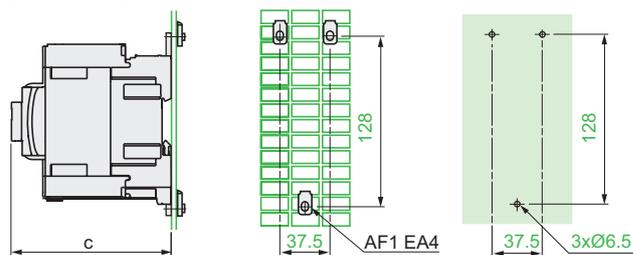
LC1	DS09...DS18	DS25...DS38
c 带有外罩	86	92
G	35	35
H	60/70	60/70

### LC1DS09...DS38

面板安装



### LC1DS40A...DS65A



控制电路：

交流

LC1	D40A...D65A
c 带有外罩	120

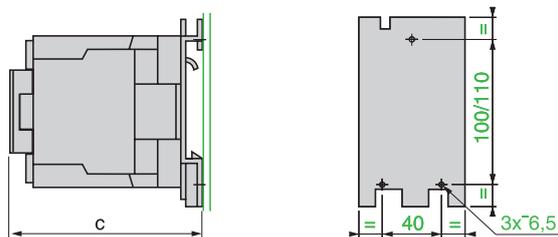
控制电路：

交流

LC1	DS09...DS18	DS25...DS38
c 带有外罩	86	92

### LC1DS40...DS95

面板安装



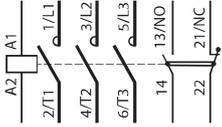
控制电路：

交流

LC1	DS40...DS65	DS80 & DS95
c 带有外罩	119	130

3 极接触器

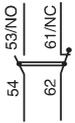
LC1DS09 至 DS95



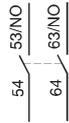
正装辅助触点模块

瞬时辅助触点

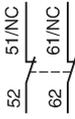
1 N/O + 1 N/C LADSN11



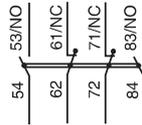
2 N/O LADSN20



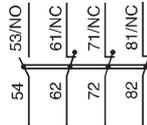
2 N/C LADSN02



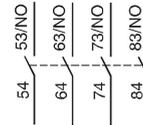
2 N/O + 2 N/C LADSN22



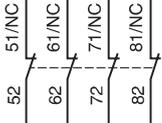
1 N/O + 3 N/C LADSN13



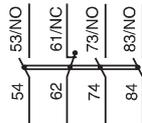
4 N/O LADSN40



4 N/C LADSN04



3 N/O + 1 N/C LADSN31

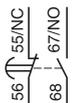


正装辅助触点模块

延时辅助触点

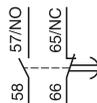
延时接通 1 N/O + 1 N/C

LADT



延时断开 1 N/O + 1 N/C

LADR

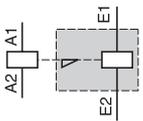


延时接通 1 N/O + 1 N/C, 55/56 先断, 67/68 后通



机械闭锁模块

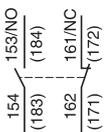
LAD6K10 和 LA6DK20



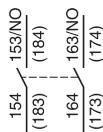
侧装辅助触点模块

瞬时辅助触点

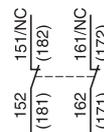
1 N/O + 1 N/C LAD8N11 (1)



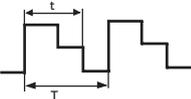
2 N/O LAD8N20 (1)



2 N/C LAD8N02 (1)



(1) 括号中的数字是用于安装在接触器右侧的模块上的。

海拔	<p>高海拔的纯净的大气降低了空气的绝缘力度，因此也降低了接触器的额定操作电压。它也降低了空气的冷却效果，也因此降低了接触器的额定操作电流（除非当时温度也同时降低）。</p> <p>3000m 以下不需要降容。</p> <p>下表提供了一定海拔下主极的操作电压和操作电流的降容系数：</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>海拔</th> <th>3500m</th> <th>4000m</th> <th>4500m</th> <th>5000m</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>额定操作电压</td> <td>0.90</td> <td>0.80</td> <td>0.70</td> <td>0.60</td> </tr> <tr> <td>额定操作电流</td> <td>0.92</td> <td>0.90</td> <td>0.88</td> <td>0.86</td> </tr> </tbody> </table>	海拔	3500m	4000m	4500m	5000m	额定操作电压	0.90	0.80	0.70	0.60	额定操作电流	0.92	0.90	0.88	0.86
海拔	3500m	4000m	4500m	5000m												
额定操作电压	0.90	0.80	0.70	0.60												
额定操作电流	0.92	0.90	0.88	0.86												
周围空气温度	<p>设备周围的标准的空气温度。操作特性是：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 5~+55 摄氏度之间使用没有限制</li> <li>- 在有限的情况下，可在 -50~+70 摄氏度之间使用</li> </ul>															
额定操作电流 (Ie)	这个详细考虑了额定操作电压，操作频率，使用类别，设备周围环境温度。															
约定发热电流 (Ith) (1)	在标准中这个是接通后的接触器在没有温升限制情况下能维持最低 8 小时的电流。															
短时耐受电流	这个电流是接通后的接触器在没有负载的一段时期内能维持的最短时间，没有过热的危险。															
额定操作电压 (Ue)	这是个电压值，与额定操作电流相应，基于使用类别使用接触器或起动机做相应的测试。对于三相电路，用相间电压表示。															
额定控制电压 (Uc)	控制回路的额定电压值，基于控制回路的操作特性。对于交来说，值是由正弦波构成（低于 5% 的谐波失真）。															
额定绝缘电压 (Ui)	这个电压值用于确定设备的绝缘特性。这个值通过电离测试得来决定了漏电途径。由于各种标准的技术参数不完全一样得出的额定值也不一定是相同的。															
额定冲击耐受电压 (Uimp)	这个电压冲击的尖峰值使设备能够耐受而不发生损坏的值。															
额定操作功率 (以 kW 表示)	在额定操作电压下，能被接触器通断的标准电机的额定功率。															
额定分断能力 (2)	这个是在 IEC 标准的分断条件下接触器能分断的电流值。															
额定接通能力 (2)	这个是在 IEC 标准的接通条件下接触器能接通的电流值。															
负载系数 (m)	<p>这是电流 (t) 和循环时间 (T) 的比率</p> $m = t/T$ <p>循环时间：持续电流时间 + 无电流时间</p> 															
极阻抗	<p>阻抗是所有从输入端到输出端电路组成部分的阻抗和。</p> <p>阻抗是由电阻 (R) 和电感 (X=Lω) 组成的，总阻抗依赖于频率，频率一般是 50Hz。这是在该极额定操作电流下给出的平均值。</p>															
电气寿命	<p>这个是主极没有维护保养的情况下，带载操作的平均数。</p> <p>电气寿命依赖于使用类别，额定操作电流和额定操作电压。</p>															
机械寿命	这个是在主极不带载（没有电流通过主极）的情况下接触器在发生机械故障前的平均操作次数。															

(1) 约定发热电流，在自由空气中负荷 IEC 标准

(2) 对交流应用，接通和分断能力用短路电流对称分量的均方根值表示。考虑到电流中存在的最大非对称情况，触点必须承受两倍于对称分量均方根值的尖峰非对称电流。

注意：以上这些定义都出自 IEC 60947-1 标准

### IEC 60947-4 中接触器的使用类别

标准的使用类别定义了接触器必须能接通和分断的电流值。

这些电流依赖于：

- 负载被接通和分断的类型：鼠笼或滑环电机，电阻，
- 发生接通或分断的条件：电机停止，起动或运行，反转，反接制动。

#### 交流应用

##### AC-1 类别

这个类别应用于所有功率因数大于等于 0.95 的交流负载中。

例如：加热，配电。

##### AC-3 类别

这个类别应用于分断正常起动的鼠笼电机。

闭合时，接触器接通起动电流，大约 7 倍的电机额定电流。

断开时，接触器分断电机的额定电流；这时接触器接线端的电压大约是主电源的 20% 分断不严峻。

例如：所有标准的鼠笼电机：直梯，扶梯，传送带，挖土机，空压机，泵，搅拌机，空调等。

##### AC-3e 类别

适用于分断正常起动的 IE3/ IE4 高效鼠笼电机。

闭合时，接触器接通起动电流，大约为 5 ~ 9 倍电机额定电流。

断开时，接触器分断电机的额定电流。

例如：所有满足 IE3/ IE4 高效鼠笼电机：电梯和自动扶梯，机床，传送带，压缩机，泵，搅拌机，空调等。

##### AC-4 类别

这个类别包括鼠笼电机和滑环电机的反接制动和寸动。

接触器接通 5 到 7 倍额定电机电流，分断更高电压下相同的电流，电机转速更低，那时电压与主电压一样分断很严峻。

例如：印刷机械，拉丝机，塔机，起重，冶金行业。

### IEC 60947-5 中辅助触点和控制继电器的使用类别

#### 交流应用

##### AC-14 类别

这个类别应用于开关电磁性负载，当电磁铁闭合时的吸合功率要小于 72VA。

例子：开关接触器和继电器的操作线圈。

##### AC-15 类别

这个类别应用于开关电磁性负载，当电磁铁闭合时的吸合功率要大于 72VA。

例子：开关接触器的操作线圈。

最大工作电流 (开放式安装设备)													
接触器			LC1	LC1	LC1	LC1							
规格			DS09	DS12	DS18	DS25	DS32	DS38	DS40(A)	DS50(A)	DS65(A)	DS80	DS95
最大操作速率 (操作次数 / 小时)			600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600
连接 / 配线	线缆 c.s.a.	mm <sup>2</sup>	4	4	6	6	10	10	35	35	35	50	50
符合 IEC 60947-1 标准	线排尺寸	mm	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
不同环境温度下的	$\theta \leq 40^\circ\text{C}$	A	25	25	32	40	50	50	60	80	80	125	125
AC-1 类工作电流	$\theta \leq 60^\circ\text{C}$	A	25	25	32	40	50	50	60	80	80	125	125
IEC 60947-1	$\theta \leq 70^\circ\text{C}$	A (Uc 下)	17	17	22	28	35	35	42	56	56	80	80
最大工作功率	220/230 V	kW	9	9	11	14	18	18	21	29	29	45	45
$\theta \leq 60^\circ\text{C}$	240 V	kW	9	9	12	15	19	19	23	31	31	49	49
	380/400 V	kW	15	15	20	25	31	31	37	50	50	78	78
	415 V	kW	17	17	21	27	34	34	41	54	54	85	85
	440 V	kW	18	18	23	29	36	36	43	58	58	90	90
	500 V	kW	20	20	23	33	41	41	49	65	65	102	102
	660/690 V	kW	27	27	34	43	54	54	65	80	80	135	135
	1000 V	kW	-	-	-	-	-	-	-	-	-	120	120

(1) 请与所在当地的区域销售办事处联系。

#### 通过并联多极增加工作电流

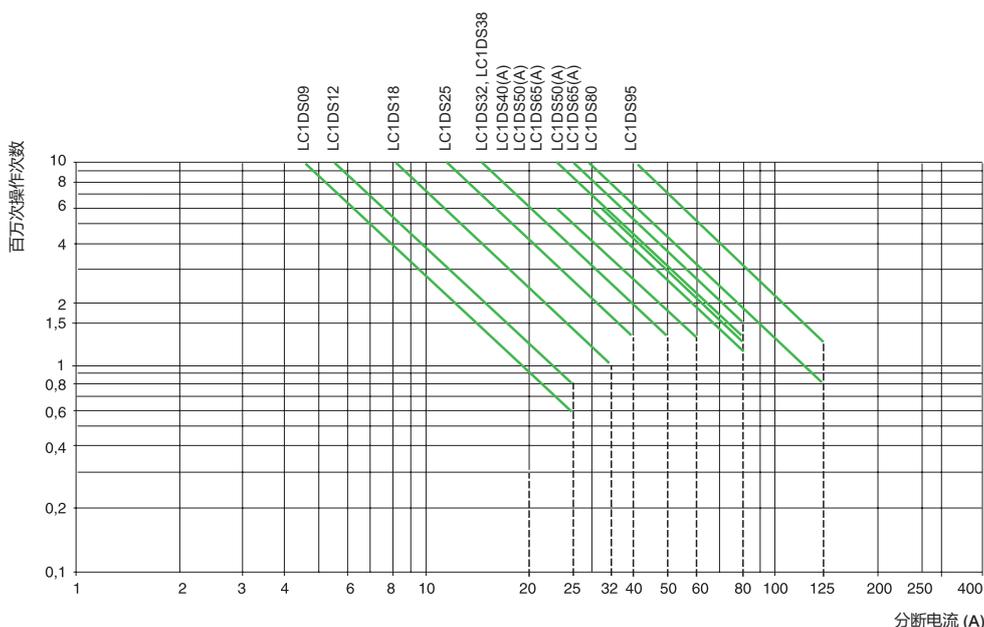
将以下因子乘上表中给定的电流值。该因子考虑了通常相间

不平衡的电流分布：-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 ( $U_e \leq 440\text{ V}$ )



阻性电路的控制 ( $\cos \varphi \geq 0.95$ )。

AC-1 类别的分断电流 ( $I_c$ ) 等于由负载所取用的额定电流。

示例： $U_e = 220\text{ V}$  -  $I_e = 50\text{ A}$  -  $\theta \leq 40^\circ\text{C}$  -  $I_c = I_e = 50\text{ A}$ 。

需要 2 百万次电气寿命。

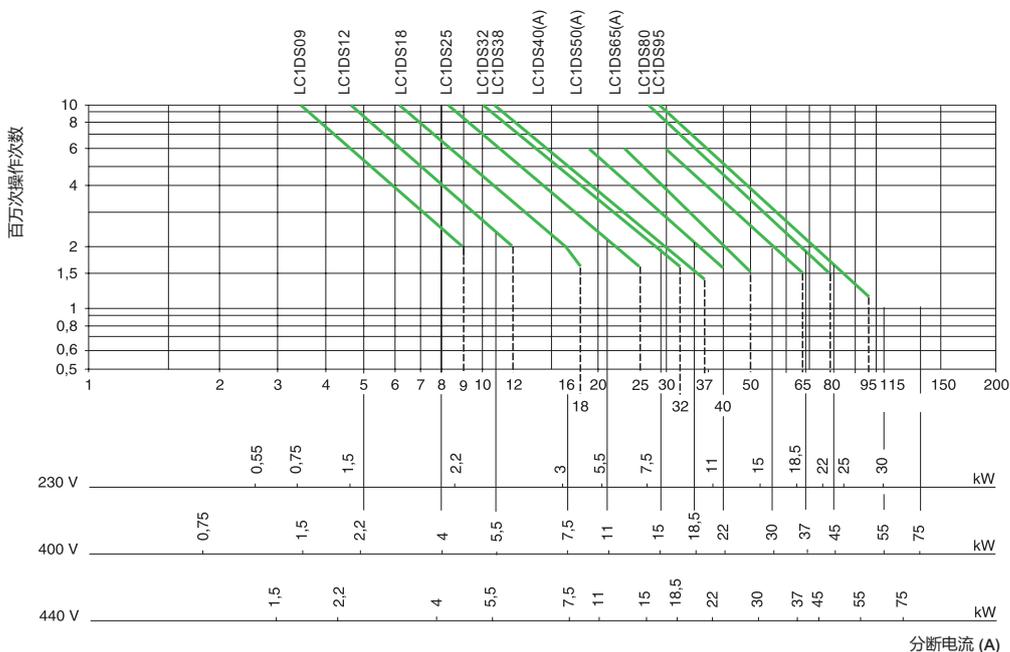
上述选型曲线显示了所需的接触器额定值：LC1D50A。

工作电流和功率符合 IEC 标准 ( $\theta \leq 60^\circ\text{C}$ )													
接触器规格			LC1	LC1	LC1	LC1							
			DS09	DS12	DS18	DS25	DS32	DS38	DS40(A)	DS50(A)	DS65(A)	DS80	DS95
最大工作电流 (AC-3)	$\leq 440\text{ V}$	A	9	12	18	25	32	38	40	50	65	80	95
最大工作电流 (AC-3e)	$\leq 440\text{ V}$	A	9	12	18	25	27	29	40	50	65	80	95
额定工作功率 P (2) (标准电动机额定功率) (AC-3)	220/240 V	kW	2.2	3	4	5.5	7.5	9	11	15	18.5	22	25
	380/400 V	kW	4	5.5	7.5	11	15	18.5	18.5	22	30	37	45
	415 V	kW	4	5.5	9	11	15	18.5	22	25	37	45	45
	440 V	kW	4	5.5	9	11	15	18.5	22	30	37	45	45
	500 V	kW	5.5	7.5	10	15	18.5	18.5	22	30	37	55	55
	660/690 V	kW	5.5	7.5	10	15	18.5	18.5	30	33	37	45	45
	1000 V	kW	-	-	-	-	-	-	-	-	-	45	45
最大操作速率 (操作次数 / 小时) (1)													
带载功率因数		工作功率	LC1	LC1	LC1	LC1	LC1	LC1	DS40(A)	DS50(A)	DS65(A)	LC1	LC1
			DS09	DS12	DS18	DS25	DS32	DS38	DS40	DS50	DS65	DS80	DS95
$\leq 85\%$	P		1200	1200	1200	1200	1000	1000	1000	1000	1000	750	750
	0.5 P		3000	3000	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2000	2000
$\leq 25\%$	P		1800	1800	1800	1800	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200

(1) 取决于工作功率和带载因数 ( $\theta \leq 60^\circ\text{C}$ )。

(2) 关于 AC-3e 额定工作功率，请咨询当地销售办事处。

### 用于 AC3/AC-3e 类别 ( $U_e \leq 440\text{ V}$ )



用于 3 相异步电动机在运行时的分断控制。  
AC3/AC-3e 类别的分断电流 (Ic) 等于电动机的额定工作电流 (Ie)。

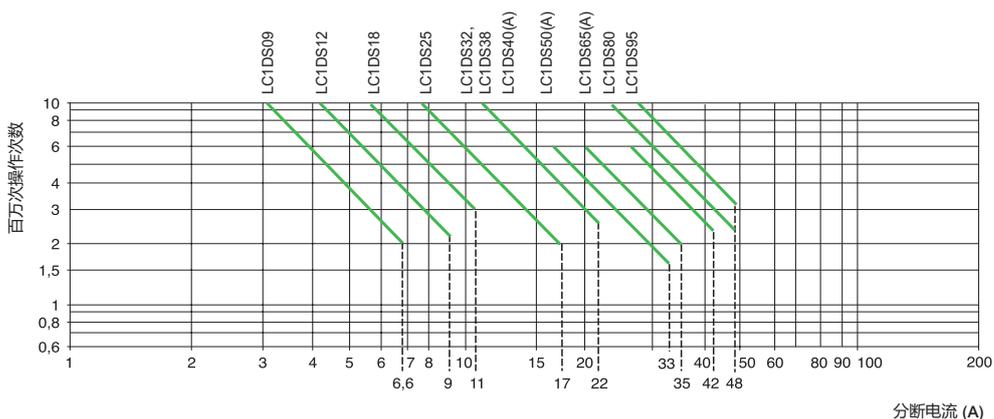
工作功率 (kW-50 Hz)

示例

异步电动机,  $P = 5.5\text{ kW}$ ,  $U_e = 400\text{ V}$ ,  $I_e = 11\text{ A}$ ,  $I_c = I_e = 11\text{ A}$   
或异步电动机,  $P = 5.5\text{ kW}$ ,  $U_e = 415\text{ V}$ ,  $I_e = 11\text{ A}$ ,  $I_c = I_e = 11\text{ A}$   
需要 3 百万次的电气寿命。

上述选配曲线显示了所需的接触器规格为: LC1D18。

### 用于 AC3/AC-3e 类别 ( $U_e = 660/690\text{ V}$ ) (1)(2)



用于 3 相异步电动机在运行时的分断控制。  
AC3/AC-3e 类别的分断电流 (Ic) 等于电动机的额定工作电流 (Ie)。

(1)  $U_e = 1000\text{ V}$  情况下使用 660/690 V 曲线, 但是不得超出 1000 V 电压时所示工作功率的工作电流。

(2) 此表部分型号 25A&38A 曲线为 AC-3 电气寿命, 关于 25A&38A AC-3e 寿命曲线请联系施耐德当地办事处。

## 最大分断电流

类别 AC-4 : 鼠笼式电动机 - 分断启动电流

接触器		LC1	LC1	LC1	LC1	LC1						
规格		DS09	DS12	DS18	DS25	DS32	DS38	DS40(A)	DS50(A)	DS65(A)	DS80	DS95
类别 AC-4 (I <sub>e</sub> max) - U <sub>e</sub> ≤ 440 V I <sub>e</sub> max 分断 = 6 x I 电动机	A	54	72	108	150	192	192	240	300	390	480	570
- 440 V < U <sub>e</sub> ≤ 690 V I <sub>e</sub> max 分断 = 6 x I 电动机	A	40	50	70	90	105	105	150	170	210	250	250
取决于最大操作频率 (1) 和带载功率因数, θ ≤ 60 °C (2)												
从 150 & 15 % 至 300 & 10 %	A	30	40	45	75	80	80	110	140	160	200	200
从 150 & 20 % 至 600 & 10 %	A	27	36	40	67	70	70	96	120	148	170	170
从 150 & 30 % 至 1200 & 10 %	A	24	30	35	56	60	60	80	100	132	145	145
从 150 & 55 % 至 2400 & 10 %	A	19	24	30	45	50	50	62	80	110	120	120
从 150 & 85 % 至 3600 & 10 %	A	16	21	25	40	45	45	53	70	90	100	100

(1) 请勿超出机械操作循环的最大次数。

对于高于 60 °C 的温度, 请使用等于从上表所示操作速率的 80% 作为实际最大操作频率。

## 反相序制动

电流从最大反相序制动电流到额定电动机电流不等。

接通电流必须和接触器的通断能力相匹配。

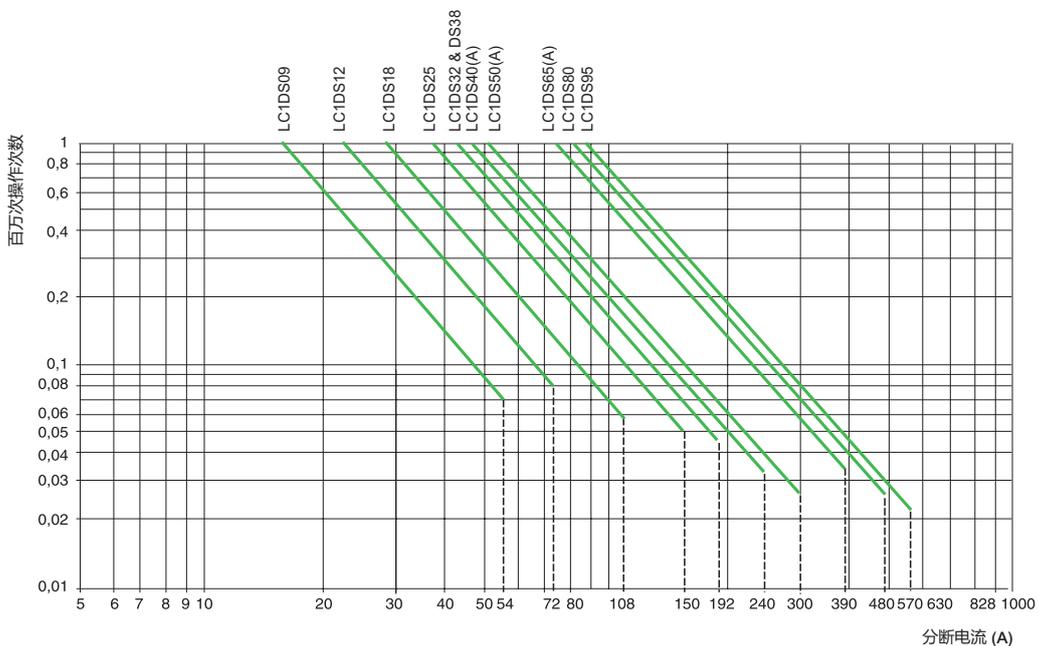
由于分断电流通常等于或接近于转子的堵转电流, 因此可以根据 AC-4 的标准来选择接触器

## 200 000 次工作循环允许的 AC-4 额定功率

工作电压		LC1	LC1	LC1	LC1	LC1						
		DS09	DS12	DS18	DS25	DS32	DS38	DS40(A)	DS50(A)	DS65(A)	DS80	DS95
220/230 V	kW	1.5	1.5	2.2	3	4	4	4	5.5	7.5	7.5	9
380/400 V	kW	2.2	3.7	4	5.5	7.5	7.5	9	11	11	15	15
415 V	kW	2.2	3	3.7	5.5	7.5	7.5	9	11	11	15	15
440 V	kW	2.2	3	3.7	5.5	7.5	7.5	11	11	15	15	15
500 V	kW	3	4	5.5	7.5	9	9	11	15	15	22	22
660/690 V	kW	4	5.5	7.5	10	11	11	15	15	18.5	25	25

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

3 相异步  
鼠笼式电动机 (AC-4), 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

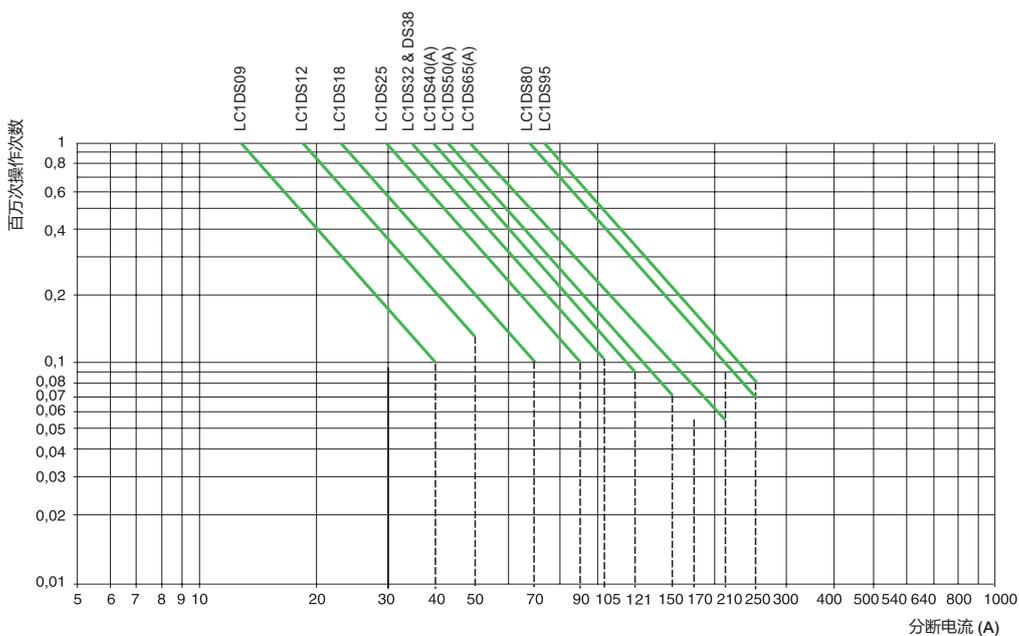
异步电动机,  $P = 5.5\text{ kW}$ ,  $U_e = 400\text{ V}$ ,  $I_e = 11\text{ A}$ ,  $I_c = 6 \times I_e = 66\text{ A}$   
或异步电动机,  $P = 5.5\text{ kW}$ ,  $U_e = 415\text{ V}$ ,  $I_e = 11\text{ A}$ ,  $I_c = 6 \times I_e = 66\text{ A}$

需要 200 000 次电气寿命。

上述选配曲线显示了所需的接触器规格: LC1D25

### 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® DS 系列交流接触器 与热过载继电器配合表 (推荐)

## TeSys 热过载继电器

- 带有手动或自动复位功能的补偿继电器，
- 带有继电器脱扣指示器，
- 交流或直流



LRD08C



LRD33●●C



LRD350C

继电器 设定范围	与继电器配合使用的熔丝			配合使用的接触器 LC1 型号	重量
	aM	gG	BS88		
A	A	A	A		kg

脱扣等级：10 A，通过螺钉夹紧端子连接

0.10...0.16	0.25	2	-	DS09...DS38	LRD01C	0.124
0.16...0.25	0.5	2	-	DS09...DS38	LRD02C	0.124
0.25...0.40	1	2	-	DS09...DS38	LRD03C	0.124
0.40...0.63	1	2	-	DS09...DS38	LRD04C	0.124
0.63...1	2	4	-	DS09...DS38	LRD05C	0.124
1...1.6	2	4	6	DS09...DS38	LRD06C	0.124
1.6...2.5	4	6	10	DS09...DS38	LRD07C	0.124
2.5...4	6	10	16	DS09...DS38	LRD08C	0.124
4...6	8	16	16	DS09...DS38	LRD10C	0.124
5.5...8	12	20	20	DS09...DS38	LRD12C	0.124
7...10	12	20	20	DS09...DS38	LRD14C	0.124
9...13	16	25	25	DS12...DS38	LRD16C	0.124
12...18	20	35	32	DS18...DS38	LRD21C	0.124
16...24	25	50	50	DS25...DS38	LRD22C	0.124
23...32	40	63	63	DS25...DS38	LRD32C	0.124
30...38	50	80	80	DS32 和 DS38	LRD35C	0.124
17...25	25	50	50	DS40...DS95	LRD3322C	0.510
23...32	40	63	63	DS40...DS95	LRD3353C	0.510
30...40	40	100	80	DS40...DS95	LRD3355C	0.510
37...50	63	100	100	DS50...DS95	LRD3357C	0.510
48...65	63	100	100	DS65...DS95	LRD3359C	0.510
55...70	80	125	125	DS80...DS95	LRD3361C	0.510
63...80	80	125	125	DS80...DS95	LRD3363C	0.510
80...104	100	160	160	DS80 和 DS95	LRD3365C	0.510

脱扣等级：10 A，通过 Everlink®, BRT 螺钉 (内六角柱头) 连接

17...25	25	50	50	DS40A...DS65A	LRD325C	0.375
23...32	40	63	63	DS40A...DS65A	LRD332C	0.375
30...40	40	80	80	DS40A...DS65A	LRD340C	0.375
37...50	63	100	100	DS40A...DS65A	LRD350C	0.375
48...65	63	100	100	DS40A...DS65A	LRD365C	0.375



# Green Premium™

倡导业内环保产品



## Green Premium™ 产品

Green Premium是一个能够有助于您在保持经济效率的同时有效开发和推行环保政策的标签。这一生态标签能够确保符合最新的环保法规，并且其作用还不止于此。

在施耐德电气生产的产品中，有超过75%已经被授予了Green Premium绿色产品认证标志

施耐德电气Green Premium生态标签致力于提供透明化信息并公开环境受产品影响的相关可靠信息：

### RoHS

施耐德电气的产品在全球范围内满足RoHS要求，即使该产品无需满足此规定条款。合规证书符合欧洲标准的产品计划，此标准旨在消除有害物质。

### REACH

施耐德电气对其全球范围内生产的产品执行严格的REACH法规，并公开产品中是否存在高关注度物质（SVHC）的详细信息。

### PEP：产品环保概况

施耐德电气公开一整套环保数据，包括针对其所有产品生命周期各个阶段的碳足迹和能耗数据，并符合ISO 14025 PEP ecopassport计划要求。PEP尤其适用于监测、控制、节能以及降低碳排放量。

### EoLI：生命周期终止指导

这些指令可以方便快捷地获取：

- 施耐德电气产品的可循环利用率。
- 给予在产品拆除过程中以及回收利用前减少人员危害的指南。
- 用于循环处理或选择性处理的部件识别信息，减轻环境危害/非标准循环处理流程。



深入了解我们所倡导的绿色定义.....

查看相关产品！



# 施耐德电气(中国)有限公司

<b>施耐德电气(中国)有限公司</b>	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) 84346699	传真: (010) 65037402
■ <b>上海分公司</b>	上海市普陀区云岭东路89号长风国际大厦6层、8-9层、11-13层	邮编: 200062	电话: (021) 60656699	传真: (021) 60768981
■ <b>广州分公司</b>	广州市天河区珠江新城金穗路62号侨鑫国际金融中心大厦20层02-05单元	邮编: 510623	电话: (020) 85185188	传真: (020) 85185195
■ <b>武汉分公司</b>	武汉市东湖高新区光谷大道77号金融港B11	邮编: 430205	电话: (027) 59373000	传真: (027) 59373001
■ <b>西安分公司</b>	西安市长安区郭杜街道丈八北路26号2F	邮编: 710065	电话: (029) 65692599	传真: (029) 68798831
■ <b>深圳分公司</b>	深圳市南山区科苑南路3099号中国储能大厦7楼A-C单元和8楼	邮编: 518000	电话: (0755) 36677988	传真: (0755) 36677982
■ <b>成都分公司</b>	成都市高新区世纪城南路599号天府软件园D区7栋5层	邮编: 610041	电话: (028) 66853777	传真: (028) 66853778
■ <b>乌鲁木齐办事处</b>	乌鲁木齐市米东区会展中街3331号会丰大厦1807	邮编: 830002	电话: (0991) 6766838	传真: (0991) 6766830
■ <b>呼和浩特办事处</b>	呼和浩特市新城区迎宾北路7号大唐金座4楼402室	邮编: 010010	电话: (0471) 6537509	传真: (0471) 5100510
■ <b>哈尔滨办事处</b>	哈尔滨市南岗区红军街15号奥威斯发展大厦21层J座	邮编: 150001	电话: (0451) 53009797	传真: (0451) 53009640
■ <b>长春办事处</b>	长春市解放大路 2677号长春光大银行大厦1211-12室	邮编: 130061	电话: (0431) 88400302/03	传真: (0431) 88400301
■ <b>沈阳办事处</b>	沈阳市东陵区上深沟村沈阳国际软件园860-6号F9-412房间	邮编: 110167	电话: (024) 23964339	传真: (024) 23964296
■ <b>大连办事处</b>	大连市沙河口区五一一路267号大连软件园17号大厦201-1室	邮编: 116023	电话: (0411) 84769100	传真: (0411) 84769511
■ <b>天津办事处</b>	天津市滨海高新技术产业开发区华苑产业区(环外)海泰创新六路11号施耐德电气工业园2号楼5层	邮编: 300392	电话: (022) 23748000	传真: (022) 23748100
■ <b>石家庄办事处</b>	石家庄市中山东路303号世贸广场酒店办公楼12层1201室	邮编: 050011	电话: (0311) 86698713	传真: (0311) 86698723
■ <b>太原办事处</b>	太原市府西街268号力鸿大厦B区805室	邮编: 030002	电话: (0351) 4937186	传真: (0351) 4937029
■ <b>银川办事处</b>	银川市兴庆区文化西街106号银川国际贸易中心B栋13层B05	邮编: 750001	电话: (0951) 5198191	传真: (0951) 5198189
■ <b>济南办事处</b>	济南市市中区二环南路6636号中海广场21层2104室	邮编: 250024	电话: (0531) 81678100	传真: (0531) 86121628
■ <b>青岛办事处</b>	青岛市崂山区秦岭路18号青岛国展财富中心二楼四层413-414室	邮编: 266061	电话: (0532) 85793001	传真: (0532) 85793002
■ <b>烟台办事处</b>	烟台市开发区长江路218号烟台昆仑大酒店1806室	邮编: 264006	电话: (0535) 6381175	传真: (0535) 6381275
■ <b>兰州办事处</b>	兰州市城关区广场南路4-6号国芳写字楼2310-2311室	邮编: 730030	电话: (0931) 8795058	传真: (0931) 8795055
■ <b>郑州办事处</b>	河南省郑州市郑东新区如意西路东、如意河西二街南楷林大厦5层516室	邮编: 450003	电话: (0371) 65939211	传真: (0371) 65939213
■ <b>洛阳办事处</b>	洛阳市涧西区凯旋西路88号华阳广场国际大饭店9层	邮编: 471003	电话: (0379) 65588678	传真: (0379) 65588679
■ <b>南京办事处</b>	南京市建邺区河西大街66号明星国际商务中心A座8层	邮编: 210019	电话: (025) 83198399	传真: (025) 83198321
■ <b>苏州办事处</b>	江苏省苏州市工业园区苏州大道123号汇金大厦1907-1908单元	邮编: 215123	电话: (0512) 68622550	传真: (0512) 68622620
■ <b>无锡办事处</b>	无锡市高新技术产业开发区汉江路20号	邮编: 214028	电话: (0510) 81009780	传真: (0510) 81009760
■ <b>南通办事处</b>	南通市工农路111号华辰大厦A座1103室	邮编: 226000	电话: (0513) 85228138	传真: (0513) 85228134
■ <b>常州办事处</b>	常州市新北区太湖东路101-1常发商业广场5-1801室	邮编: 213022	电话: (0519) 85516601	传真: (0519) 88130711
■ <b>扬州办事处</b>	扬中市环城东路1号东苑大酒店4楼666房间	邮编: 212200	电话: (0511) 88398528	传真: (0511) 88398538
■ <b>合肥办事处</b>	合肥市胜利路198号希尔顿酒店六楼	邮编: 230011	电话: (0551) 64291993	传真: (0551) 64279010
■ <b>重庆办事处</b>	重庆市渝中区瑞天路56号企业天地4号办公楼10层5、6、7单元	邮编: 400043	电话: (023) 63839700	传真: (023) 63839707
■ <b>杭州办事处</b>	杭州市滨江区江南大道618号东冠大厦5楼	邮编: 310052	电话: (0571) 89825800	传真: (0571) 89825801
■ <b>宁波办事处</b>	宁波市江东北路 1 号中信宁波国际大酒店 833 室	邮编: 315040	电话: (0574) 87706806	传真: (0574) 87717043
■ <b>温州办事处</b>	温州市龙湾区上江路198号新世纪商务大厦B幢9楼902-2	邮编: 325000	电话: (0577) 86072225	传真: (0577) 86072228
■ <b>南昌办事处</b>	江西省南昌市红谷滩赣江北大道1号中航广场1001-1002室	邮编: 330008	电话: (0791) 82075750	传真: (0791) 82075751
■ <b>长沙办事处</b>	长沙市雨花区万家丽中路二段8号华晨世纪广场B区10层24号	邮编: 410007	电话: (0731) 88968983	传真: (0731) 88968986
■ <b>贵阳办事处</b>	贵阳市观山湖区诚信路西侧腾祥·迈德国际一期(A2)1-14-6	邮编: 550002	电话: (0851) 85887006	传真: (0851) 85887009
■ <b>福州办事处</b>	福州市仓山区浦上大道272号仓山万达广场A2楼13层11室	邮编: 350001	电话: (0591) 38729998	传真: (0591) 38729990
■ <b>厦门办事处</b>	厦门市火炬高新区马垄路455号	邮编: 361006	电话: (0592) 2386700	传真: (0592) 2386701
■ <b>昆明办事处</b>	昆明市三市街6号柏联广场A座10楼07-08单元	邮编: 650021	电话: (0871) 63647550	传真: (0871) 63647552
■ <b>南宁办事处</b>	南宁市青秀区中柬路8号龙光世纪中心A座44层06室	邮编: 530022	电话: (0771) 5519761	传真: (0771) 5519760
■ <b>东莞办事处</b>	东莞市南城区体育路2号鸿禧中心B417单元	邮编: 523000	电话: (0769) 22413010	传真: (0769) 22413160
■ <b>佛山办事处</b>	佛山市祖庙路33号百花广场26层2622-23室	邮编: 528000	电话: (0757) 83990312	传真: (0757) 83992619
■ <b>中山办事处</b>	中山市东区兴政路1号中环广场3座1103室	邮编: 528403	电话: (0760) 88235979	传真: (0760) 88235979
■ <b>海口办事处</b>	海口市文华路18号海南君华海逸酒店6层607室	邮编: 570105	电话: (0898) 68597287	传真: (0898) 68597295
■ <b>施耐德电气研修院</b>	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) 84346699	传真: (010) 84501130

Life Is On



施耐德电气(中国)有限公司

Schneider Electric(China)Co.,Ltd.

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。

ECATA980  
2024.06