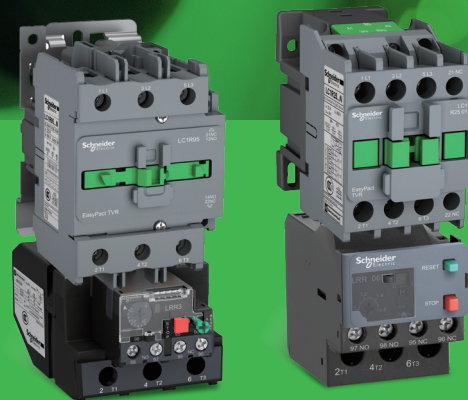




# EasyPact TVR 系列 电动机起动与保护

产品目录



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

Life Is On

**Schneider**  
Electric™  
施耐德电气



# 关于施耐德电气

## 全球能源管理和自动化领域的专家

施耐德电气作为全球能源管理和自动化领域的专家，引领数字化转型，以实现高效和可持续。集团 2020 财年销售额为 252 亿欧元，在全球 100 多个国家拥有超过 13.5 万名员工。

施耐德电气的宗旨，是**赋能所有人对能源和资源的最大化利用，推动人类进步与可持续发展的共同发展**。我们称之为 **Life Is On。**

我们的使命是成为您**实现高效和可持续发展的数字化伙伴**。

我们**推动数字化转型**，服务于家居、楼宇、数据中心、基础设施和工业市场。我们通过集成世界领先的工艺和能源管理技术，从终端到云的互联互通产品、控制、软件和服务，贯穿业务全生命周期，实现整合的企业级管理。

我们是一家拥有**本土化优势的全球企业**，致力于推动开放的技术及合作伙伴生态圈，积极践行**有意义、包容和赋能**的共同价值观。

## 施耐德电气中国

- 中国已经成为集团在全球第二大市场
- 在中国拥有超过 17000 名员工
- 4 个主要研发中心和 1 个施耐德电气线上学习发展中心
- 23 家工厂、7 个物流中心、10 个分公司和 37 个办事处遍布全国

17000+ 名员工

7 个物流中心

23 家工厂

4 个主要研发中心

10 个分公司

37 个办事处

1 个施耐德电气线上能源大学

€252亿

施耐德电气 2020 年的  
销售额为 252 亿欧元

135,000+

全球拥有超过  
135,000 名员工

# EasyPact TVR系列电动机控制与保护产品

## 源于经典品质 忠于客户价值

精巧设计 • 国际品质 • 量身定制



### LC1R交流接触器

- 3极，覆盖6~95A
- 电气寿命最大可达100万次



### LRR热过载继电器

- 2个壳架，覆盖0.1~104A
- 环境温度补偿：-20~60°C



### CAR控制继电器

- 3个规格：  
2NO+2NC  
3NO+1NC  
4NO

Life Is On

**Schneider**  
Electric™  
施耐德电气

---

## EasyPact TVR 接触器


|             |    |
|-------------|----|
| 选型指南 .....  | 4  |
| 特性 .....    | 8  |
| 接触器选型 ..... | 14 |
| 模块与附件 ..... | 16 |
| 尺寸 .....    | 18 |
| 接线图 .....   | 19 |
| 接触器应用 ..... | 21 |

## EasyPact TVR 热过载继电器

|                |    |
|----------------|----|
| 特性 .....       | 23 |
| 热过载继电器选型 ..... | 26 |
| 尺寸及安装 .....    | 27 |

## EasyPact TVR 控制继电器

|               |    |
|---------------|----|
| 特性 .....      | 28 |
| 控制继电器选型 ..... | 30 |
| 安装尺寸 .....    | 31 |

|           |  |                          |                          |                          |                         |                          |
|-----------|--|--------------------------|--------------------------|--------------------------|-------------------------|--------------------------|
| 应用        | 各种类型的控制系统  |                          |                          |                          |                         |                          |
|           |  |                          |                          |                          |                         |                          |
| 额定工作电流    | le max AC-3<br>(Ue≤440 V)<br>le AC-1   | 6A<br>20A                | 9A<br>20A                | 12A<br>25A               | 18A<br>25A              | 25A<br>32A               |
| 额定工作电压    | ~ 690 V  |                          |                          |                          |                         |                          |
| 极数        | 3  |                          |                          |                          |                         |                          |
| 额定工作功率    | 220/230 V<br>AC-3 类<br>380/400 V<br>660/690 V                                      | 1.5 kW<br>2.2 kW<br>3 kW | 2.2 kW<br>4 kW<br>5.5 kW | 3 kW<br>5.5 kW<br>7.5 kW | 4 kW<br>7.5 kW<br>10 kW | 5.5 kW<br>11 kW<br>15 kW |
| 内置辅助触点模块  | 接触器内置1个常开或1个常闭触点，可以加装1个辅助触头模块但不能加装延时模块   |                          |                          |                          |                         |                          |
|           | 接触器内置1个常开或1个常闭触点，可以加装1个辅助触头模块或1个延时模块   |                          |                          |                          |                         |                          |
| 适用手动-过载继电 | 10A等级  | 0.10...10A               | 0.10...10A               | 0.10...13A               | 0.10...18A              | 0.10...32A               |
| 浪涌抑制模块    | RC 电路  | ●                        | ●                        | ●                        | ●                       | ●                        |
| 接触器型号     | ~ 3 极  | <b>LC1R06</b>            | <b>LC1R09</b>            | <b>LC1R12</b>            | <b>LC1R18</b>           | <b>LC1R25</b>            |
| 页码        | 接触器  | 4                        |                          |                          |                         |                          |

## 使用环境

- 海拔 2000m 以下，环境温度 -5...+40 °C
- 请勿安装在含有尘埃、水份、盐份、油污、腐蚀性气体、可燃性气体及高振动之场所
- 线圈工作电压，范围为额定电压的 85~110%，如超出 110% 时，线圈寿命会减短，低于 85% 时可能使线圈烧毁



|     |     |     |     |     |      |      |
|-----|-----|-----|-----|-----|------|------|
| 32A | 38A | 40A | 50A | 65A | 80A  | 95A  |
| 40A | 40A | 60A | 80A | 80A | 125A | 125A |

~ 690 V

|         |         |         |       |         |       |       |
|---------|---------|---------|-------|---------|-------|-------|
| 3       | 3       | 3       | 3     | 3       | 3     | 3     |
| 7.5 kW  | 9 kW    | 11 kW   | 15 kW | 18.5 kW | 22 kW | 25 kW |
| 15 kW   | 18.5 kW | 18.5 kW | 22 kW | 30 kW   | 37 kW | 45 kW |
| 18.5 kW | 18.5 kW | 30 kW   | 33 kW | 37 kW   | 45 kW | 45 kW |

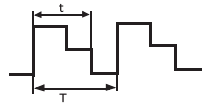
接触器内置1个常开或1个常闭触点，可以加装1个辅助触头模块或1个延时模块  
 接触器内置1个常开和1个常闭触点，可以加装1个辅助触头模块或1个延时模块

|            |            |          |          |          |           |           |
|------------|------------|----------|----------|----------|-----------|-----------|
| 0.10...38A | 0.10...38A | 17...50A | 17...70A | 17...80A | 17...104A | 17...104A |
|------------|------------|----------|----------|----------|-----------|-----------|

|   |   |   |   |   |   |   |
|---|---|---|---|---|---|---|
| • | • | • | • | • | • | • |
|---|---|---|---|---|---|---|

|               |               |               |               |               |               |               |
|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| <b>LC1R32</b> | <b>LC1R38</b> | <b>LC1R40</b> | <b>LC1R50</b> | <b>LC1R65</b> | <b>LC1R80</b> | <b>LC1R95</b> |
|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|

|   |  |  |  |  |  |   |
|---|--|--|--|--|--|---|
| 4 |  |  |  |  |  | 5 |
|---|--|--|--|--|--|---|

| 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>2000m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>2000-3500m</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    | 2000-3500m | 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              | 2000-3500m   | 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~+40摄氏度之间使用没有限制</li> <li>- 在有限的情况下，可在-20~+55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。对于交电来说，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。这个值通过电测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。   |       |            |       |       |       |        |      |      |      |      |        |      |      |      |      |
| 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=Lw) 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。   |       |            |       |       |       |        |      |      |      |      |        |      |      |      |      |

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，照明，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%分断不严格。

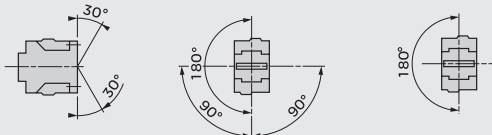
例如：所有标准的鼠笼电机：直梯，扶梯，传送带，挖土机，空压机，泵，搅拌机，空调等。

### 使用环境

- 海拔 2000m 以下，环境温度 -5...+40 °C
- 请勿安装在含有尘埃、水份、盐份、油污、腐蚀性气体、可燃性气体及高振动之场所
- 线圈工作电压，范围为额定电压的 85~110%，如超出 110% 时，线圈寿命会减短，低于 85% 时可能使线圈烧毁
- 对于一些高粉尘、重载、频繁启动等工作环境的 OEM，推荐使用 Tesys D 系列产品，有关事宜请与当地办事处联系

### 行业应用

- 中小通用型 OEM 客户，如：机床、水泵和风机、纺织机械、农业机械等
- 小型盘柜成套厂及小三箱用户
- 项目改造及备品备件

| 接触器型号                      |   |    | LC1<br>R06...R18  | LC1<br>R25...R38 | LC1<br>R40 | LC1<br>R50...R95 |
|----------------------------|---|----|---|------------------|------------|------------------|
| <b>工作环境</b>                |   |    |   |                  |            |                  |
| 额定绝缘电压 (Ui)                | 符合 IEC 60947-4-1, GB14048 标准, 过压类别 III, 污染等级: 3 | V  | 690   |                  |            | 690              |
| 额定冲击耐受电压 (Uimp)            | 符合 IEC 60947 标准                                 | kV | 6   |                  |            | 6                |
| 符合标准                       |   |    | IEC 60947-1, 60947-4-1, GB14048.4, 14048.1  |                  |            |                  |
| 产品证书                       |   |    | CCC, RoHS, REACH  |                  |            |                  |
| 保护措施                       | 符合 IEC 60068 标准                                 |    | "TH"  |                  |            |                  |
| 环境温度<br>设备周围               | 贮存  | °C | - 40... +60   |                  |            |                  |
|                            | 工作  | °C | - 5... +40  |                  |            |                  |
|                            | 允许用于在 U <sub>c</sub> 下工作                        | °C | - 20... +55   |                  |            |                  |
| 最大工作海拔                     | 无降容   | m  | 2000  |                  |            |                  |
| 工作位置                       | 无降容   |    | 允许与正常垂直安装面成30°<br> |                  |            |                  |
| 阻燃性能                       | 符合 IEC 60695-2-1 标准                             | °C | 载流件阻燃温度为850°C   |                  |            |                  |
| 抗冲击性能(2)<br>1/2 正弦波 = 11ms | 接触器打开   |    | 5 gn  | 4 gn             | 4 gn       | 4 gn             |
|                            | 接触器闭合   |    | 8 gn  | 8 gn             | 6 gn       | 6 gn             |
| 抗振性能(2)<br>5...300 Hz      | 接触器打开   |    | 1.2 gn  | 1.2 gn           | 1.2 gn     | 1.2 gn           |
|                            | 接触器闭合   |    | 2.5 gn  | 2.5 gn           | 2.5 gn     | 2.5 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>)。

| 接触器型号         | LC1      | R06             | R09 & R12 | R18     | R25     | R32 & R38 | R40 & R50 & R65 | R80 & R95           |
|---------------|----------|-----------------|-----------|---------|---------|-----------|-----------------|---------------------|
| <b>主回路接线</b>  |          |                 |           |         |         |           |                 |                     |
| 电缆连接(1)       |          |                 |           |         |         |           |                 |                     |
| 紧固            |          | 螺钉夹紧            |           |         |         | 螺钉夹紧      |                 | 1 根导线连接端子           |
| 软线            | 1 根导线    | mm <sup>2</sup> | 1...4     | 1...4   | 1...4   | 1.5...6   | 1.5...10        | 2.5...25 4...50     |
| 不带接线端子        | 2 根导线    | mm <sup>2</sup> | 1...4     | 1...4   | 1...4   | 1.5...6   | 1.5...6         | 2.5...16 4...25     |
| 软线            | 1 根导线    | mm <sup>2</sup> | 1...4     | 1...4   | 1...4   | 1...6     | 1...6           | 2.5...25 4...50     |
| 带接线端子         | 2 根导线    | mm <sup>2</sup> | 1...2.5   | 1...2.5 | 1...2.5 | 1...4     | 1...4           | 2.5...10 4...16     |
| 硬线            | 1 根导线    | mm <sup>2</sup> | 1...4     | 1...4   | 1...4   | 1.5...6   | 1.5...6         | 2.5...25 4...50     |
| 不带接线端子        | 2 根导线    | mm <sup>2</sup> | 1...4     | 1...4   | 1...4   | 1.5...6   | 1.5...6         | 2.5...16 4...25     |
| 螺丝刀           | 十字或米字螺丝刀 |                 | 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 8           |
| 紧固扭矩          |          | N.m             | 1.2       | 1.2     | 1.2     | 1.7       | 1.85            | 5 9                 |
| 母线排或接线片连接     |          |                 |           |         |         |           |                 |                     |
| 母线            | 母线数目     |                 | -         | -       | -       | -         | -               | 1                   |
|               | 线排截面积    |                 | -         | -       | -       | -         | -               | 3 x16               |
| 接线片外径Ø        |          | mm              | 8         | 8       | 8       | 10        | 10              | 16 17               |
| 螺钉直径Ø         |          | mm              | M3.5      | M3.5    | M3.5    | M4        | M4              | M6 M6               |
| 工具            | 十字或米字螺丝刀 |                 | 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 8 Ø 6...Ø 8 |
|               | 其它       |                 | -         | -       | -       | -         | -               | -                   |
| 六角螺栓          |          |                 | -         | -       | -       | -         | -               | 10                  |
| 紧固扭矩          | 推荐值      | N.m             | 1.2       | 1.2     | 1.2     | 1.7       | 1.85            | 5 12                |
|               | 最大值      | N.m             | 1.4       | 1.4     | 1.4     | 2         | 2.15            | 5.8 13.5            |
| <b>控制电路连接</b> |          |                 |           |         |         |           |                 |                     |
| 电缆连接(通过螺钉紧固)  |          |                 |           |         |         |           |                 |                     |
| 软线            | 1 根导线    | mm <sup>2</sup> | 1...4     | 1...4   | 1...4   | 1...2.5   | 1...4           | 1...4 1...4         |
| 不带接线端子        | 2 根导线    | mm <sup>2</sup> | 1...4     | 1...4   | 1...4   | 1...2.5   | 1...4           | 1...4 1...4         |
| 软线            | 1 根导线    | mm <sup>2</sup> | 1...4     | 1...4   | 1...4   | 1...2.5   | 1...4           | 1...2.5 1...2.5     |
| 带接线端子         | 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     |
| 硬线            | 1 根导线    | mm <sup>2</sup> | 1...4     | 1...4   | 1...4   | 1...2.5   | 1...4           | 1...4 1...4         |
| 不带接线端子        | 2 根导线    | mm <sup>2</sup> | 1...4     | 1...4   | 1...4   | 1...2.5   | 1...4           | 1...4 1...4         |
| 螺丝刀           | 十字或米字螺丝刀 |                 | 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             |
| 紧固扭矩          | 推荐值      | N.m             | 1.2       | 1.2     | 1.2     | 1.2       | 1.2             | 1.2 1.2             |
|               | 最大值      | N.m             | 1.4       | 1.4     | 1.4     | 1.4       | 1.4             | 1.4 1.4             |

(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: LAE96180)。

| 接触器型号  |  | LC1        | R06  | R09   | R12   | R18   | R25   |
|--|--|------------|--|-------|-------|-------|-------|
| <b>主触点特性</b>   |  |            |  |       |       |       |       |
| 额定工作电流 (Ie)  | In AC-3, $\theta \leq 40^\circ\text{C}$                      | A          | 6  | 9     | 12    | 18    | 25    |
| ( $U_e \leq 440\text{ V}$ )                                  | In AC-1, $\theta \leq 40^\circ\text{C}$                      | A          | 20   | 20    | 25    | 25    | 32    |
| 额定工作电压( $U_e$ )  | 最高   | V          | 690  | 690   | 690   | 690   | 690   |
| 频率范围   | 工作电流下  | Hz         | 50   | 50    | 50    | 50    | 50    |
| 约定发热电流 (Ith)   | $\theta \leq 40^\circ\text{C}$                               | A          | 20   | 20    | 25    | 25    | 32    |
| 额定接通能力 (380 V)   | 符合 IEC 60947, GB14048 标准                                     |            | 12 Ie  | 12 Ie | 12 Ie | 12 Ie | 10 Ie |
| 额定分断能力 (380 V)   | 符合 IEC 60947, GB14048 标准                                     |            | 10 Ie  | 10 Ie | 10 Ie | 10 Ie | 8 Ie  |
| 短时允许耐受电流, 从冷态开始, 周围温度 $\leq 40^\circ\text{C}$ , 且无电流时间持续15分钟 | 10 秒   | A          | 80   | 105   | 105   | 144   | 200   |
|  | 1 分钟   | A          | 45   | 61    | 61    | 61    | 84    |
|  | 10 分钟  | A          | 20   | 30    | 30    | 30    | 40    |
| 最大允许电流, 从冷态开始, 周围温度 $\leq 40^\circ\text{C}$ , 且无电流时间持续60分钟   | 10 秒   | A          | -  | -     | -     | -     | -     |
| 通过熔断器保护防止短路 ( $U \leq 690\text{ V}$ )                        | 没有热过载继电器 1型<br>熔丝 gG<br>带有热过载继电器                             | A          | 20   | 20    | 20    | 25    | 32    |
| 每极平均阻抗   | Ith 50 Hz  | m $\Omega$ | 2.5  | 2.5   | 2.5   | 2.5   | 2.5   |
| 每极耗散功率 (以上运行电流)  | AC-3   | W          | 0.20   | 0.20  | 0.36  | 0.8   | 1.25  |
|  | AC-1   | W          | 1.56   | 1.56  | 1.56  | 2.5   | 3.2   |
| <b>交流控制电路特性</b>  |  |            |  |       |       |       |       |
| 额定控制电压 ( $U_c$ )   | 50Hz   | V          | 24...380, 根据线圈电压编号                               |       |       |       |       |
| 控制电压限额   | 50Hz 线圈  |            | 运行<br>0.85...1.1 $U_c$<br>释放<br>0.2...0.75 $U_c$ |       |       |       |       |
| 平均功耗   | ~ 50Hz起动的<br>50 Hz 线圈<br>$\cos \varphi$                      | VA         | 70<br>0.75                                       |       |       |       |       |
|  | ~ 50Hz吸持<br>50Hz 线圈<br>吸持功耗符合GB21518<br>线圈<br>$\cos \varphi$ | VA         | 7<br>$\leq 9.0$<br>能效等级3<br>0.3                  |       |       |       |       |
| 热耗散  | 50Hz线圈   | W          | 2...3  |       |       |       |       |
| 动作时间   | 闭合 "C"<br>打开 "O"   | ms         | 12...22<br>4...19                                |       |       |       |       |
| 电气寿命   | AC-3   |            | 1.0  |       |       |       |       |
| 百万运行次数   | AC-1   |            | -  |       |       |       |       |
| 机械寿命   | 50Hz 线圈  |            | 10   |       |       |       |       |
| 百万运行次数   |  |            |  |       |       |       |       |
| 最大操作频率   | 环境温度 $\leq 40^\circ\text{C}$                                 |            | 1200   |       |       |       |       |
| 每小时的操作次数   |  |            |  |       |       |       |       |
|  |  |            | 1000   |       |       |       |       |

### 安装使用说明



#### 防火、受损及停电时自动断电保护

如果电气元件未采取恰当保护, 则在积灰、受潮、高温等情况下, 可能会导致操作人员及设备面临严重危险。

#### 特殊CRN钢结构机柜是解决方法之一

全部39种规格, 尺寸范围: 200 x 200 x 150mm 到 1000 x 800 x 300mm

1. 平板柜门, 不带安装托板
2. 平板柜门, 带安装托板
3. 玻璃柜门, 不带安装托板
4. 防护等级IP66
5. 符合IEC62208标准
6. 各种型号规格附件, 满足安装需求

| R32   | R38   | R40   | R50   | R65   | R80   | R95   |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 32    | 38    | 40    | 50    | 65    | 80    | 95    |
| 40    | 40    | 60    | 80    | 80    | 125   | 125   |
| 690   | 690   | 690   | 690   | 690   | 690   | 690   |
| 50    | 50    | 50    | 50    | 50    | 50    | 50    |
| 40    | 40    | 60    | 80    | 80    | 125   | 125   |
| 10 le | 10 le | 10 le | 10 le | 10 le | 10 le | 10 le |
| 8 le  | 8 le  | 8 le  | 8 le  | 8 le  | 8 le  | 8 le  |
| 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   | 160   | 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   | 0.8  | 0.8  |
| 2 | 3 | 2.4 | 3.7 | 4.2 | 5.1  | 7.2  |
| 5 | 5 | 5.4 | 9.6 | 6.4 | 12.5 | 12.5 |

24...380，根据线圈电压编号

| 0.85...1.1 Uc | 0.85...1.1 Uc | 0.8...1.1 Uc   |
|---------------|---------------|----------------|
| 0.3...0.6 Uc  |               |                |
| 70            | 70            | 200            |
| 0.75          | 0.75          | 0.75           |
| 7             | 7             | 20             |
| ≤9.5<br>能效等级3 | ≤9.5<br>能效等级3 | ≤20.0<br>能效等级3 |
| 0.3           | 0.3           | 0.3            |
| 2...3         | 2...3         | 6...10         |
| 12...22       | 12...22       | 20...26        |
| 4...19        | 4...19        | 8...12         |
| 0.8           |               | 0.6            |
| -             | -             | -              |
| 8             |               | 6              |
| 1000          |               | 750            |

## 安装使用说明 (续)



特殊CRN材料，适用于任何场合  
适用于嘈杂脏乱的室内环境如：机床、车间、物流中心  
加强保护的可选辅件：风扇、滤网

### 接触器自带辅助触点特性

|                               |                            |        |   |
|-------------------------------|----------------------------|--------|---|
| 触点符合                          | IEC 60947-5-1 标准           |        | LC1R06到R95型接触器均有1个N/O和/或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           |        | LC1R06到R95型接触器上的N/C触点与主触头的状态成镜像。                              |
| 额定工作电压(Uc)                    | 达到                         | V      | 690   |
| 额定绝缘电压 (Ui)                   | 符合 IEC 60947-1 标准          | V      | 690   |
| 约定发热电流 (Ith)                  | 环境温度 ≤ 40 °C               | A      | 10  |
| 工作电流频率                        |                            | Hz     | 50  |
| 最小切换容量<br>$\lambda = 10^{-8}$ | U min                      | V      | 17  |
|                               | 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, — : 220  |
| 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  |
| 不重迭时间                         | 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

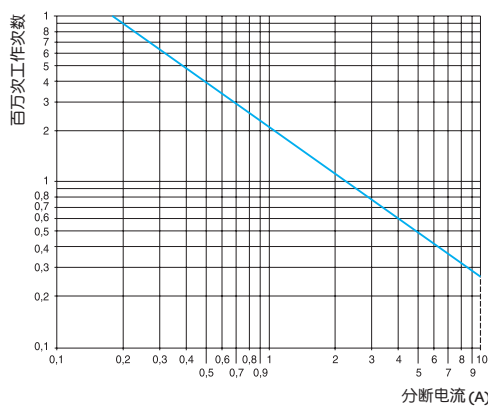
交流供电, AC-14 和 AC-15 类别  
电气寿命(每小时达到3600 次操作次数)  
在感性负载下, 例如电磁线圈:  
接通功率 (cos φ 0.7) = 10 倍分断功率  
(cos φ 0.4).

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。

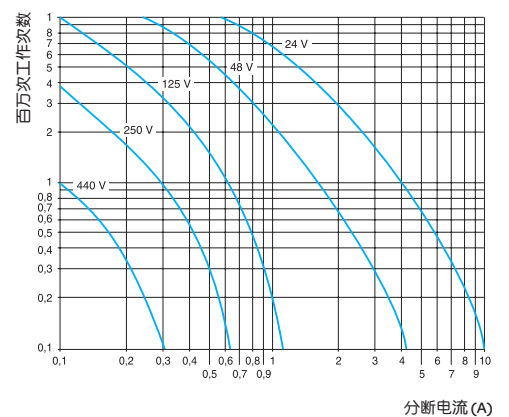
|           | V  | 24 | 48  | 115 | 230 | 400 | 440  | 600  |
|-----------|----|----|-----|-----|-----|-----|------|------|
| 1 百万次操作次数 | VA | 60 | 120 | 280 | 560 | 960 | 1050 | 1440 |
| 3 百万次操作次数 | VA | 16 | 32  | 80  | 160 | 280 | 300  | 420  |
| 1 千万次操作次数 | VA | 4  | 8   | 20  | 40  | 70  | 80  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

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

AC-15




DC-13



| 触点模块类型                                |  |                                       | LAR N                   | LAD T & S                  | LAD R       |            |
|---------------------------------------|--|---------------------------------------|-------------------------|----------------------------|-------------|------------|
| <b>工作环境</b>                           |  |                                       |                         |                            |             |            |
| 符合的标准                                 |  |                                       | IEC60947-5-1, GB14048.5 | IEC60947-5-1, GB14048.5    |             |            |
| 产品证书                                  |  |                                       | CCC                     | CCC                        |             |            |
| 保护措施                                  |  | 符合 IEC 60068 标准                       | "TH"                    |                            |             |            |
| 防护等级                                  |  | 符合 IEC60529 的标准                       | IP 20                   | 避免手指直接接触IP 2X              |             |            |
| 环境温度                                  |  | 贮存                                    | °C                      | - 60...+ 80                | - 60...+ 80 |            |
|                                       |  | 操作                                    | °C                      | - 5...+ 55                 | - 5...+ 55  |            |
|                                       |  | Uc 下允许                                | °C                      | - 20...+ 70                | - 20...+ 70 |            |
| 最高工作海拔                                |  | 无降容                                   | m                       | 2000                       |             |            |
| 配线                                    |  | 十字或米字头 N°2 和 Ø 6 mm<br>软线或硬线, 带或不带接线端 | mm <sup>2</sup>         | 最低: 1 x 1 ;<br>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           |            |
| 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                       | 8                          |             |            |
| 频率                                    |  |                                       | Hz                      | 50                         |             |            |
| 最小切换容量                                |  | U min                                 | V                       | 17                         |             |            |
|                                       |  | I min                                 | mA                      | 5                          |             |            |
| 短路保护                                  |  | 符合 IEC 60947-5-1                      | A                       | 10                         |             |            |
| 额定接通能力                                |  | 符合 IEC 60947-5-1 标准,<br>I rms         | A                       | ~ : 140                    |             |            |
| 短时耐受电流                                |  | 允许: 1s                                | A                       | 100                        |             |            |
|                                       |  | 500 ms                                | A                       | 120                        |             |            |
|                                       |  | 100 ms                                | A                       | 140                        |             |            |
| 绝缘电阻                                  |  |                                       | MΩ                      | > 10                       |             |            |
| 不重迭时间                                 |  | 确保 N/C 和 N/O 触点之间                     | ms                      | 1.5 (得电和失电之间)              |             |            |
| (LAD-T、R和S触点模块)<br>精度只用在前面板上的<br>设置指示 |  | 工作环境温度                                | °C                      | -                          | -20...+70   | -20...+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                                |                         | 10                         | 5           | 5          |

## 3 极接触器

|   |                               |   |                                 |    |
|---|-------------------------------|---|---------------------------------|----|
| 标准功率额定值<br>3 相电动机<br>50Hz线圈 (AC-3)              | 最大额定<br>工作电流<br>AC-3<br>380 V | 瞬时辅助触点<br> | 基本型号                            | 重量 |
| ( $\theta \leq 40^\circ\text{C}$ ) LC1R06N~R95N |                               |   | 控制电路电压的代码组<br>成一个完整型号<br>安装 (1) |    |

| 220V<br>230V<br>kW | 380V<br>400V<br>kW | 660V<br>690V<br>kW | A  | 瞬时辅助触点 | 基本型号        | 标准电压<br>~ | 重量<br>kg |
|--------------------|--------------------|--------------------|----|--------|-------------|-----------|----------|
| 通过螺钉端子连接           |                    |                    |    |        |             |           |          |
| 1.5                | 2.2                | 3                  | 6  | 1 或 1  | LC1R06●●●●N | M5        | 0.290    |
| 2.2                | 4                  | 5.5                | 9  | 1 或 1  | LC1R09●●●●N | M5        | 0.290    |
| 3                  | 5.5                | 7.5                | 12 | 1 或 1  | LC1R12●●●●N | M5        | 0.290    |
| 4                  | 7.5                | 10                 | 18 | 1 或 1  | LC1R18●●●●N | M5        | 0.290    |
| 5.5                | 11                 | 15                 | 25 | 1 或 1  | LC1R25●●●●N | M5        | 0.345    |
| 7.5                | 15                 | 18.5               | 32 | 1 或 1  | LC1R32●●●●N | M5        | 0.430    |
| 9                  | 18.5               | 18.5               | 38 | 1 或 1  | LC1R38●●●●N | M5        | 0.450    |
| 11                 | 18.5               | 30                 | 40 | 1 1    | LC1R40●●●N  | M5        | 0.910    |
| 15                 | 22                 | 33                 | 50 | 1 1    | LC1R50●●●N  | M5        | 0.920    |
| 18.5               | 30                 | 37                 | 65 | 1 1    | LC1R65●●●N  | M5        | 0.930    |
| 22                 | 37                 | 45                 | 80 | 1 1    | LC1R80●●●N  | M5        | 1.450    |
| 25                 | 45                 | 45                 | 95 | 1 1    | LC1R95●●●N  | M5        | 1.450    |

## 附件

辅助触点和其它模块：请参阅16至17页。

(1) LC1R06 至 R65：夹持安装在 35 mm 的导轨 AM1-DP 上或螺钉固定。

LC1R80 至 R95 ~：夹持安装在 35 mm 或 75 mm 的导轨 AM1-DL 上或螺钉固定。

| 控制电压代码 (2) | 24 | 36  | 48 | 110 | 220 | 380 |
|------------|----|-----|----|-----|-----|-----|
| V          |    |     |    |     |     |     |
| LC1R06至R95 |    |     |    |     |     |     |
| 50 Hz      | B5 | CC5 | E5 | F5  | M5  | Q5  |

(2) 特殊电压等级和频率请向当地销售部门咨询。





# EasyPact TVR 接触器

用于AC-1类别，06至95A

控制电路：交流

### 3 极接触器，螺钉夹紧端子或连接器接线方式

| 非感性负载<br>最大电流<br>使用类别                            | 极数  | 瞬时辅助触点   | 基本型号              | 重量 |
|--|---|--|-------------------|----|
| AC-1   |  |  | 控制电路电压的代码组成一个完整型号 |    |
| ( $\theta \leq 40^\circ\text{C}$ )<br>LC106N-95N |   |  | 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    |
|-----|----|---------|------------------------------|------|-------|
| 20  | 3  | - 1 或 1 | LC1R06●●●●N                  | M5   | 0.290 |
| 20  | 3  | - 1 或 1 | LC1R09●●●●N<br>或 LC1R12●●●●N | M5   | 0.290 |
| 25  | 3  | - 1 或 1 | LC1R18●●●●N                  | M5   | 0.290 |
| 32  | 3  | - 1 或 1 | LC1R25●●●●N                  | M5   | 0.345 |
| 40  | 3  | - 1 或 1 | LC1R32●●●●N                  | M5   | 0.430 |
| 40  | 3  | - 1 或 1 | LC1R38●●●●N                  | M5   | 0.450 |
| 50  | 3  | - 1 1   | LC1R40●●●N                   | M5   | 0.910 |
| 60  | 3  | - 1 1   | LC1R50●●●N                   | M5   | 0.920 |
| 80  | 3  | - 1 1   | LC1R65●●●N                   | M5   | 0.930 |
| 110 | 3  | - 1 1   | LC1R80●●●N<br>或 LC1R95●●●N   | M5   | 1.520 |

### 附件

辅助触点和其它模块：请参阅16至17页。

- (1) LC1R06 至 R65：夹持安装在 35 mm 的导轨 AM1-DP 上或螺钉固定。  
LC1R80 至 R95 ~：夹持安装在 35 mm 或 75 mm 的导轨 AM1-DL 上或螺钉固定。

#### 控制电压代码 (2)

| V          | 24 | 36  | 48 | 110 | 220 | 380 |
|------------|----|-----|----|-----|-----|-----|
| LC1R06至R95 |    |     |    |     |     |     |
| 50 Hz      | B5 | CC5 | E5 | F5  | M5  | Q5  |

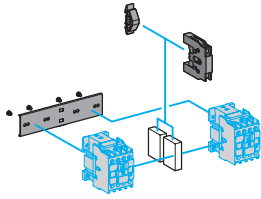
- (2) 特殊电压等级和频率请向当地销售部门咨询。

# EasyPact TVR 接触器

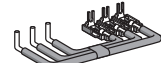
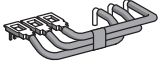
## LC1R06到R95

用于电动机控制的 可逆接触器

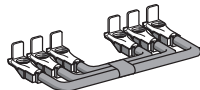
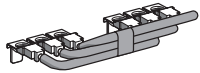
组装元件



LA9-D4002



LA9-D6569



LA9-D8069

### 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<br>相同的接触器     | 电源接线件     |          | 机械互锁        |          |
|--------------------|-----------|----------|-------------|----------|
|                    | 型号        | 重量<br>kg | 型号          | 重量<br>kg |
| 包括接触器的机械互锁和电气互锁的套件 |           |          |             |          |
| LC1R06...R18       | LA9-D1269 | 0.015    | LA9-D0902   | 0.060    |
| LC1R25             | LA9-D1869 | 0.030    | LA9-D0902   | 0.060    |
| LC1R32...R38       | LA9-D2569 | 0.040    | LA9-D0902   | 0.060    |
| 包括机械互锁(带电气互锁)      |           |          |             |          |
| LC1R40...R65       | LA9-D6569 | 0.290    | LA9-D0902   | 0.060    |
| LC1R80 和 R95 (~)   | LA9-D8069 | 0.290    | LA9-D4002   | 0.170    |
| 包括机械互锁, 无电气互锁      |           |          |             |          |
| LC1R06...R18       | LA9-D1269 | 0.015    | LA9-D09978C | 0.030    |
| LC1R25             | LA9-D1869 | 0.030    | LA9-D09978C | 0.030    |
| LC1R32...R38       | LA9-D2569 | 0.040    | LA9-D09978C | 0.030    |
| 带有螺钉夹紧端子<br>或连接器   |           |          |             |          |
| LC1R40...R65       | LA9-D6569 | 0.290    | LA9-D09978C | 0.030    |
| LC1R80 和 R95 (~)   | LA9-D8069 | 0.290    | LA9-D50978C | 0.155    |

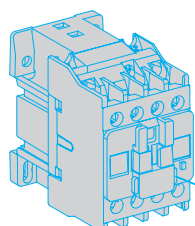
# EasyPact TVR 接触器

接触器和可逆接触器

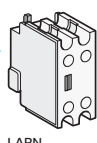
瞬时辅助触点模块和浪涌抑制器模块



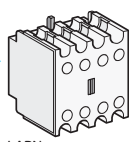
LARN22



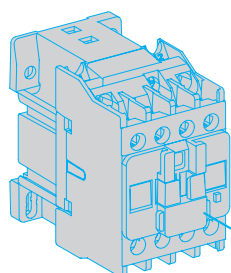
LC1R06到R95



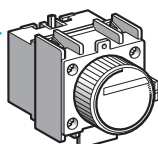
LARN



LARN



LAD T



## 辅助触点模块

用于正常运行环境

| 支持安装(1) | 每个模块的触点数量 | 组成  | 型号      | 重量<br>kg |
|---------|-----------|-----|---------|----------|
|         |           |     |         |          |
| 正装      | 2         | 1 1 | LARN11N | 0.030    |
|         |           | 2 - | LARN20N | 0.030    |
| 4       | 4         | - 2 | LARN02N | 0.030    |
|         |           | 2 2 | LARN22N | 0.050    |
|         |           | 4 - | LARN40N | 0.050    |
|         |           | - 4 | LARN04N | 0.050    |
|         |           | 1 3 | LARN13N | 0.050    |
|         |           | 3 1 | LARN31N | 0.050    |

(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 |      |
|-----|----------------|----------|------|
| 类型  | 级数和型号          | 内置       | 正装   |
| ~   | 3P LC1R06...38 | 1开或1闭    | 2 触点 |
|     | LC1R40...R95   | 1开+1闭    | 4 触点 |
|     |                |          | 或 1  |
|     |                |          | 或 1  |

关于接触器可装辅助模块和延时模块的数量参照本页底部说明。

## 延时辅助触点模块

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40ms±15ms。

| 卡扣式<br>安装     | 触点数量        | 延时类型 | 设置范围       | 型号    | 重量<br>kg |
|---------------|-------------|------|------------|-------|----------|
| LC1R25到LC1R95 |             |      |            |       |          |
| 正装            | 1 N/O+1 N/C | 通电延时 | 0.1...3 s  | LADT0 | 0.060    |
|               |             |      | 0.1...30 s | LADT2 | 0.060    |
|               |             |      | 10...180 s | LADT4 | 0.060    |
|               |             | 断电延时 | 1...30 s   | LADS2 | 0.060    |
|               |             |      | 0.1...3 s  | LADR0 | 0.060    |
|               |             |      | 0.1...30 s | LADR2 | 0.060    |
|               |             |      | 10...180 s | LADR4 | 0.060    |

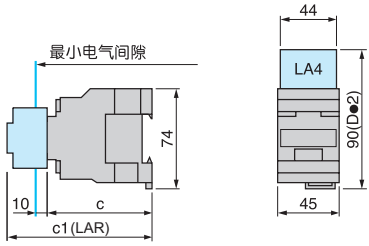
注：06-18 A接触器可以加装1辅助但不能加装延时辅助触点模块。  
25-95A最多1个辅助或1个延时。

# EasyPact TVR 接触器

LC1R06到R95

控制电路：交流

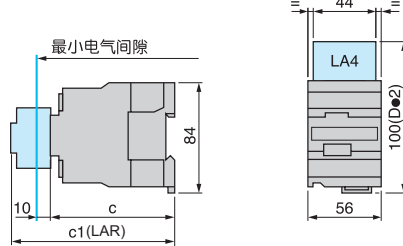
## LC1R06...R25



| LC1       | c  | c1(1) |
|-----------|----|-------|
| R06...R18 | 80 | 113   |
| R25       | 85 | 118   |

(1) 带有2或4个触头

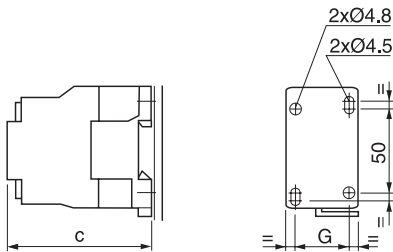
## LC1R32和R38



| LC1       | c  | c1(1) |
|-----------|----|-------|
| R32...R38 | 86 | 119   |

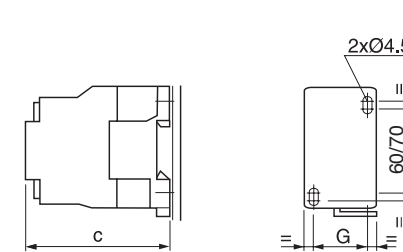
(1) 带有2或4个触头

## LC1R06...R25



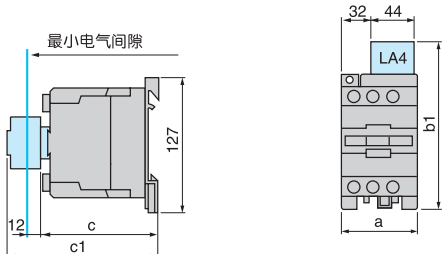
| LC1 | R06 | R09 | R12 | R18 | R25 |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| c   | 80  | 80  | 80  | 80  | 85  |
| G   | 35  | 35  | 35  | 35  | 35  |

## LC1R32和R38



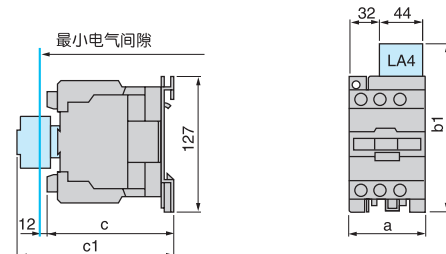
| LC1 | R32...R38 |
|-----|-----------|
| c   | 86        |
| G   | 40        |

## LC1R40...R65



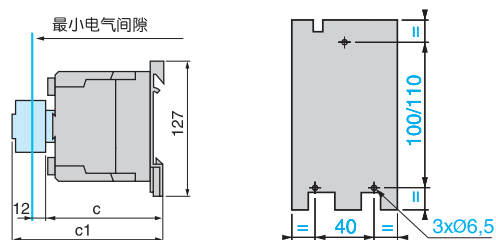
| LC1 | R40...R65          |
|-----|--------------------|
| a   | 75                 |
| b1  | 带有LA4-Dø2          |
| c   | 114                |
| c1  | 带有 LARN (2 或 4 触点) |

## LC1R80和R95



| LC1 | R80...R95          |
|-----|--------------------|
| a   | 85                 |
| b1  | 带有LA4-Dø2          |
| c   | 121                |
| c1  | 带有 LARN (2 或 4 触点) |

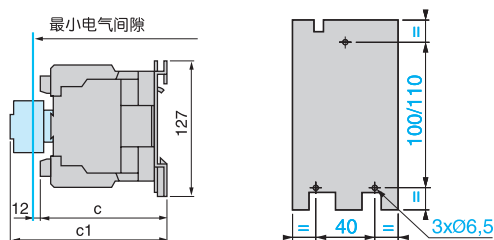
## LC1R40...R65



控制电路：

| LC1 | R40...R65 |
|-----|-----------|
| c   | 114       |

## LC1R80和R95



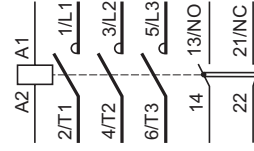
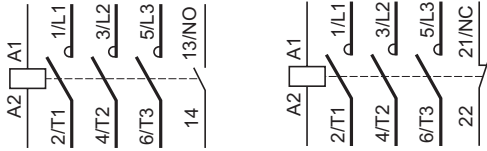
交流

| LC1 | R80 & R95 |
|-----|-----------|
| c   | 121       |

### 接触器(3极)

LC1R06...38

LC1R40...95

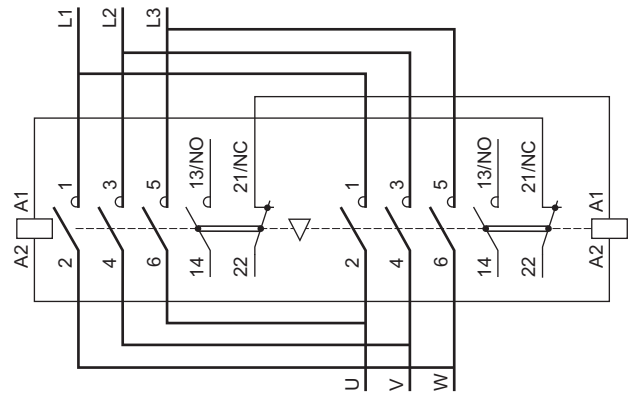
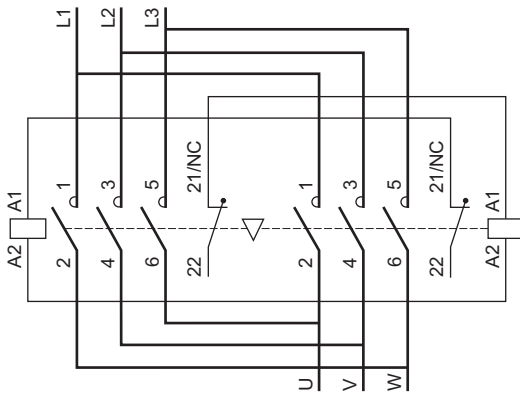


### 可逆接触器连接方式

2 x LC1R06...38

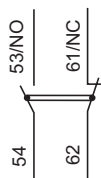
2 x LC1R40...95

水平安装



### 前面板安装附加触点模块

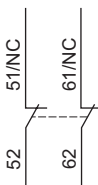
1 NO+ 1 NC(LARN11)



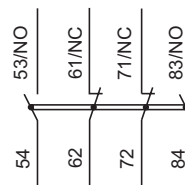
2NO(LARN20)



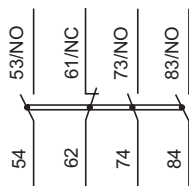
2 NC (LARN02)



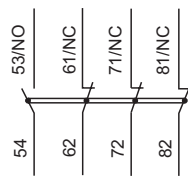
2NO + 2NC (LARN22)



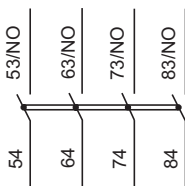
3NO+1NC(LARN31)



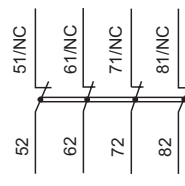
1NO+3NC(LARN13)



4NO(LARN40)



4NC(LARN04)

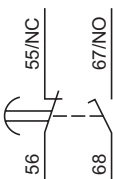
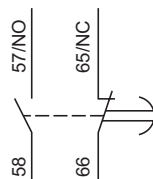
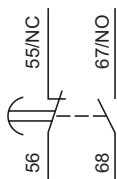


### 延时辅助触点

延时闭合 1 N/O + 1 N/C LADT●

延时断开 1 N/O + 1 N/C LADR●

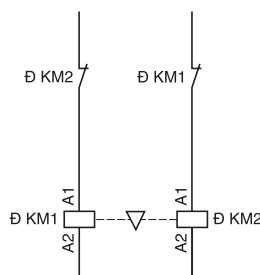
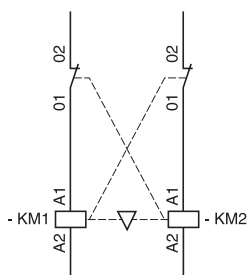
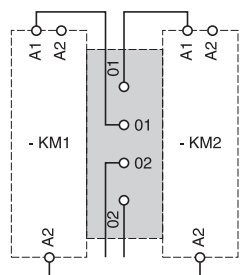
延时 1 N/C + 1 N/O 先通后断 LADS●



### 机械互锁装置

可逆接触器的电气互锁装置，安装了集成有电气触点的机械互锁装置  
LA9D●●●02

机械互锁，不带集成的电气触点  
LA9D●●●78, LAD9R1



# EasyPact TVR 接触器

## 用于电机控制的星三角起动器

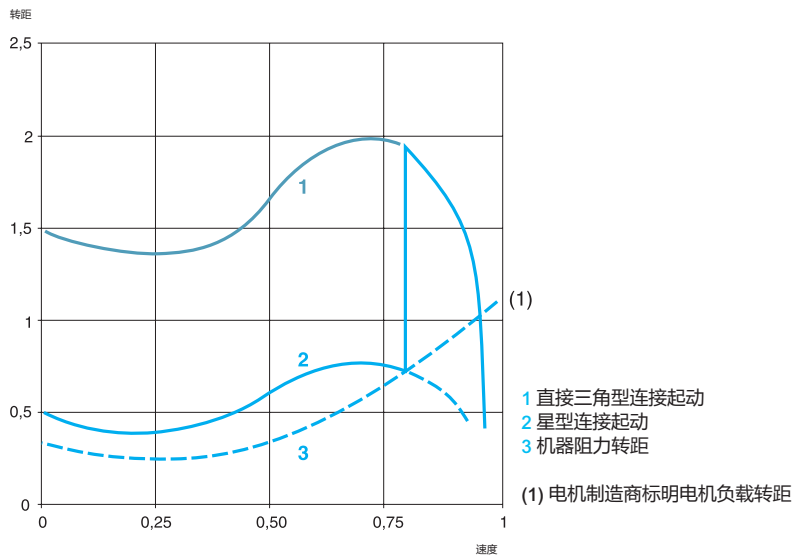
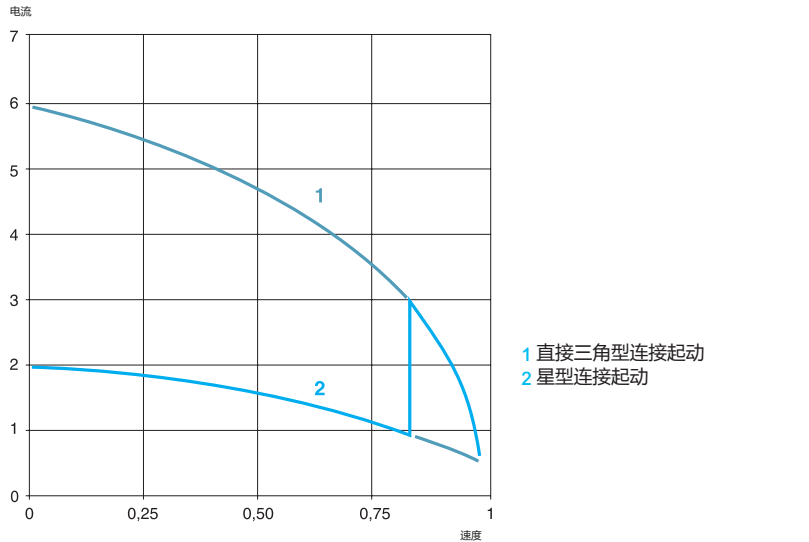
### 星三角起动

这种起动方式要求电机的所有 6 个定子端都可以用，而且三角形连接电压与主电压一致。同时，星三角起动应该用于电机的无载起动或只有较低的负载转矩，要求负载转矩逐渐增加：

- 在星型连接起动转矩减小如直接起动转矩的 1/3，即大约 50% 额定转矩。
- 星型连接的起动电流大约是额定电流的 1.8 到 2.6 倍。

从星型到三角形连接的过渡必须是在电机达到一定速度后，过快增加转矩将导致电机的固定起动速度太低。因此将减小这种起动方式的优势。这种情况某些电机的负载转矩取决于电机速度（例如，离心电机有这种特点）

所有星三角起动电机都可以配一个专用的 LADS2 延时继电器当在转换期间在星型回路断开和角型回路接通之间加入 40ms 的强制延时。



# EasyPact TVR 接触器

用于电机控制的星三角起动器  
用户自行组装(底板安装或导轨安装)

## 星三角起动

| 电动机     |                             |                      | 接触器<br>直线接法 | 接触器<br>三角形接法 | 接触器<br>星形接法 | 热过载继电器  |           |
|---------|-----------------------------|----------------------|-------------|--------------|-------------|---------|-----------|
| P<br>kW | 400V<br>I <sub>e</sub><br>A | I <sub>rD</sub><br>A | KM2<br>型号   | KM3<br>型号    | KM1<br>型号   | 型号      | 整定范围<br>A |
| 1.5     | 3.6                         | 2.08                 | LC1R09      | LC1R09       | LC1R09      | LRR07N  | 1.6...2.5 |
| 2.2     | 4.9                         | 2.83                 | LC1R09      | LC1R09       | LC1R09      | LRR08N  | 2.5...4   |
| 3       | 6.5                         | 3.75                 | LC1R09      | LC1R09       | LC1R09      | LRR08N  | 2.5...4   |
| 4       | 8.5                         | 4.9                  | LC1R09      | LC1R09       | LC1R09      | LRR10N  | 4...6     |
| -       | -                           | -                    | LC1R09      | LC1R09       | LC1R09      | LRR10N  | 4...6     |
| 5.5     | 11.5                        | 6.64                 | LC1R09      | LC1R09       | LC1R09      | LRR14N  | 7...10    |
| 7.5     | 15.5                        | 8.95                 | LC1R12      | LC1R12       | LC1R09      | LRR14N  | 7...10    |
| 9       | 18.1                        | 10.5                 | LC1R18      | LC1R18       | LC1R09      | LRR16N  | 9...13    |
| 11      | 22                          | 12.7                 | LC1R18      | LC1R18       | LC1R09      | LRR21N  | 12...18   |
| 15      | 29                          | 16.7                 | LC1R25      | LC1R25       | LC1R12      | LRR21N  | 12...18   |
| 18.5    | 35                          | 20.2                 | LC1R25      | LC1R25       | LC1R18      | LRR21N  | 16...24   |
| 22      | 41                          | 23.7                 | LC1R25      | LC1R25       | LC1R18      | LRR32N  | 23...32   |
| 30      | 55                          | 31.8                 | LC1R32      | LC1R32       | LC1R25      | LRR35N  | 30...38   |
| 37      | 66                          | 38.1                 | LC1R40      | LC1R40       | LC1R32      | LRR357N | 37...50   |
| 45      | 80                          | 46.2                 | LC1R50      | LC1R50       | LC1R38      | LRR357N | 37...50   |
| 55      | 97                          | 56                   | LC1R65      | LC1R65       | LC1R38      | LRR359N | 48...65   |
| 75      | 132                         | 76.2                 | LC1R80      | LC1R80       | LC1R65      | LRR365N | 80...104  |
| 90      | 160                         | 92.4                 | LC1R95      | LC1R95       | LC1R80      | LRR365N | 80...104  |

(1) LC1R25-LC1R95 接触器可以配强制 40ms 延时的星三角专用延时头 LADS2。



|                        |                            |
|------------------------|----------------------------|
| 应用                     | <p>标准电动机保护</p> <p>线路保护</p> |
| 保护                     |                            |
| 匹配接触器型号                | LC1R                       |
| 电动机电流(I <sub>n</sub> ) | 0.1...104A                 |
| 继电器型号                  | LRR                        |
| 页码                     | 23                         |

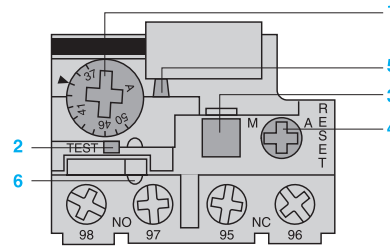
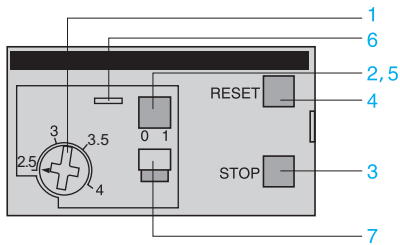


### 说明

E型 3 极热过载继电器设计用于保护交流电路和电动机，避免电动机过载、缺相、启动时间过长和堵转时间过长。

LRR●●

LRR3●



- 1 Ir 设定表盘
- 2 测试按钮  
测试按钮可以用来：  
- 检查控制电路接线；
- 3 停止按钮。使 N/C 触点动作，不影响 N/O 触点。
- 4 复位按钮
- 5 脱扣指示器
- 6 前盖铅封挂勾，用于锁定设定值。
- 7 手动或自动复位选择开关。在手动位置提供保护盖。将其设定到自动位置时务必谨慎。

- 模拟继电器脱扣(使 N/O 和 N/C 触点动作)。

### 工作环境

|              | LRR<br>01...21           | LRR<br>22...35   | LRR<br>353...365 |
|--------------|--------------------------|------------------|------------------|
| 符合标准         | IEC 60947-4-1, GB14048   |                  |                  |
| 产品认证         | CCC, RoHS, REACH         |                  |                  |
| 防护等级         | IP 20                    |                  |                  |
| 防护措施         | "TH"                     |                  |                  |
| 设备周围工作环境温度   | 存放                       | °C - 40 ... + 60 |                  |
|              | 正常工作，不降容 (IEC 60947-4-1) | °C - 5 ... + 40  |                  |
|              | 最低和最高工作温度(有降容)           | °C - 20 ... + 60 |                  |
| 工作位置无降容      | 以正常的垂直安装板为参照             |                  |                  |
| 抗冲击性能        | 符合 IEC 60068-2-7 的允许加速度  |                  |                  |
| 抗震性能         | 符合 IEC 60068-2-6 的允许加速度  |                  |                  |
| 50 Hz 下的绝缘性能 | 符合 IEC 60255-5 标准        | kV               | 6                |
| 冲击耐受电压       | 符合 IEC 60801-5 标准        | kV               | 6                |

### 辅助触点特性

|                |                                |           |                 |       |     |     |     |     |
|----------------|--------------------------------|-----------|-----------------|-------|-----|-----|-----|-----|
| 约定发热电流         | A                              | 5         |                 |       |     |     |     |     |
| 最大功耗           | 交流电源                           | V         | 24              | 48    | 110 | 220 | 380 | 600 |
| 接触器线圈          |                                | VA        | 100             | 200   | 360 | 600 | 600 | 600 |
| (间歇操作触点 95-96) | 直流电源                           | V         | 24              | 48    | 110 | 220 | 440 | -   |
|                |                                | W         | 50              | 50    | 50  | 28  | 15  | -   |
| 短路保护           | 采用 gG 或 BS 熔丝。最大额定值或通过 GB2 断路器 | A         | 5               |       |     |     |     |     |
| 螺钉夹紧端子接线       |                                |           | 最小/最大           |       |     |     |     |     |
|                | 不带接线端子的软导线                     | 1 或 2 根导线 | mm <sup>2</sup> | 1/2.5 |     |     |     |     |
|                | 带接线端子的软导线                      | 1 或 2 根导线 | mm <sup>2</sup> | 1/2.5 |     |     |     |     |
|                | 不带接线端子的硬导线                     | 1 或 2 根导线 | mm <sup>2</sup> | 1/2.5 |     |     |     |     |
|                | 紧固扭矩                           | 推荐值       | N.m             | 1.7   |     |     |     |     |
|                |                                | 最大值       | N.m             | 2     |     |     |     |     |

### 供电电路的电气特性

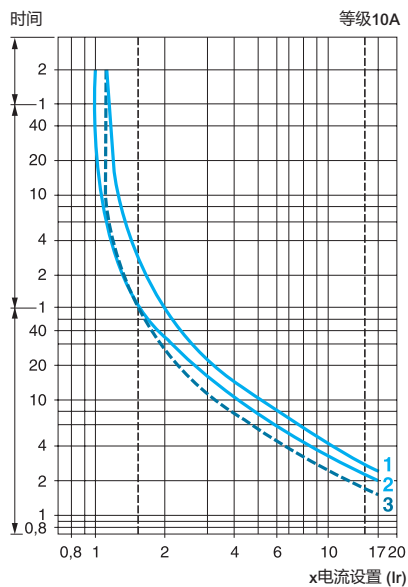
| 热继电器型号          |                              |                 | LRR 01...21 | LRR 22...35 | LRR 353N...365N |      |
|-----------------|------------------------------|-----------------|-------------|-------------|-----------------|------|
| 脱扣等级            | 符合 IEC 60947-4-1, GB14048    |                 | 10 A        |             |                 |      |
| 额定绝缘电压 (Ui)     | 符合 IEC 60947-4-1, GB14048 标准 | V               | 690         |             |                 |      |
| 额定冲击耐受电压 (Uimp) |                              | kV              | 6           |             |                 |      |
| 频率限制            | 工作电流频率                       | Hz              | 50          |             |                 |      |
| 电流设定范围          | 取决于型号                        | A               | 0.1...18    | 16...38     | 23...104        |      |
| 螺钉夹紧端子接线        | 不带接线端子的软导线 1 导线              | mm <sup>2</sup> | 1.5...6     | 2.5...10    | 4...35          |      |
|                 | 带接线端子的软导线 1 导线               | mm <sup>2</sup> | 1...4       | 1.5...6     | 4...35          |      |
|                 | 不带接线端子的硬导线 1 导线              | mm <sup>2</sup> | 1...6       | 2.5...10    | 4...35          |      |
|                 | 紧固扭矩                         | 推荐值             | N.m         | 1.7         | 1.7             | 9    |
|                 |                              | 最大值             | N.m         | 2           | 2               | 10.5 |
| 通过母线排或接线片连接     |                              |                 |             |             |                 |      |
| Pitch           | Without Spreaders            |                 | -           | -           | -               |      |
| 母线/电缆带有接线片      | 截面积                          |                 | -           | -           | -               |      |
| 螺丝钉             | 类型                           |                 | -           | -           | -               |      |
|                 | 紧固力矩                         | 推荐值             | N.m 1.7     | 1.7         | 9               |      |
|                 |                              | 最大值             | N.m 2       | 2           | 10.5            |      |

### 工作特性

|       |                              |    |  |              |              |
|-------|------------------------------|----|--|--------------|--------------|
| 温度补偿  |                              | °C | - 20... + 60                                   | - 20... + 60 | - 20... + 60 |
| 脱扣阈值  | 符合 IEC 60947-4-1, GB14048标准  | A  | 1.14±0.06 I <sub>n</sub>                       |              |              |
| 缺相敏感性 | 符合 IEC 60947-4-1, GB14048 标准 |    | 脱扣电流：单相 30 % I <sub>n</sub> ，其余 I <sub>n</sub> |              |              |

### 脱扣曲线

对应电流设定值倍数的平均动作时间



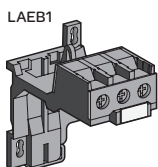
- 1 平衡工作，3 相，从冷态开始。
- 2 2相工作，从冷态开始。
- 3 平衡工作，3 相，在长期处于设置电流(热态)之后。



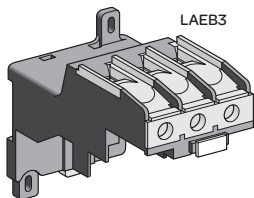
LRR ●●



LRR3 ●



LAEB1



LAEB3

### EasyPact TVR 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

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

脱扣等级：10 A，通过螺钉夹紧端子连接

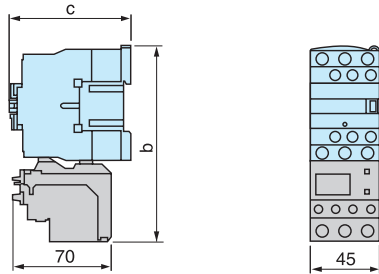
|             |      |     |     |           |         |       |
|-------------|------|-----|-----|-----------|---------|-------|
| 0.10...0.16 | 0.25 | 2   | -   | R06...R38 | LRR01N  | 0.124 |
| 0.16...0.25 | 0.5  | 2   | -   | R06...R38 | LRR02N  | 0.124 |
| 0.25...0.40 | 1    | 2   | -   | R06...R38 | LRR03N  | 0.124 |
| 0.40...0.63 | 1    | 2   | -   | R06...R38 | LRR04N  | 0.124 |
| 0.63...1    | 2    | 4   | -   | R06...R38 | LRR05N  | 0.124 |
| 1...1.6     | 2    | 4   | 6   | R06...R38 | LRR06N  | 0.124 |
| 1.6...2.5   | 4    | 6   | 10  | R06...R38 | LRR07N  | 0.124 |
| 2.5...4     | 6    | 10  | 16  | R06...R38 | LRR08N  | 0.124 |
| 4...6       | 8    | 16  | 16  | R06...R38 | LRR10N  | 0.124 |
| 5.5...8     | 12   | 20  | 20  | R09...R38 | LRR12N  | 0.124 |
| 7...10      | 12   | 20  | 20  | R09...R38 | LRR14N  | 0.124 |
| 9...13      | 16   | 25  | 25  | R12...R38 | LRR16N  | 0.124 |
| 12...18     | 20   | 35  | 32  | R18...R38 | LRR21N  | 0.124 |
| 16...24     | 25   | 50  | 50  | R25...R38 | LRR22N  | 0.124 |
| 23...32     | 40   | 63  | 63  | R25...R38 | LRR32N  | 0.124 |
| 30...38     | 50   | 80  | 80  | R32...R38 | LRR35N  | 0.124 |
| 23...32     | 40   | 63  | 63  | R40...R95 | LRR353N | 0.510 |
| 30...40     | 40   | 100 | 80  | R40...R95 | LRR355N | 0.510 |
| 37...50     | 63   | 100 | 100 | R50...R95 | LRR357N | 0.510 |
| 48...65     | 63   | 100 | 100 | R65...R95 | LRR359N | 0.510 |
| 55...70     | 80   | 125 | 125 | R80...R95 | LRR361N | 0.510 |
| 63...80     | 80   | 125 | 125 | R80...R95 | LRR363N | 0.510 |
| 80...104    | 100  | 160 | 160 | R95       | LRR365N | 0.510 |

### 安装附件

| 热电器          | 安装附件型号 | 重量   |
|--------------|--------|------|
| 热继电器独立安装附件   |        |      |
| 用于LRR01...35 | LAEB1N | 0.12 |
| 用于LRR3●      | LAEB3N | 0.20 |

### LRR01...35

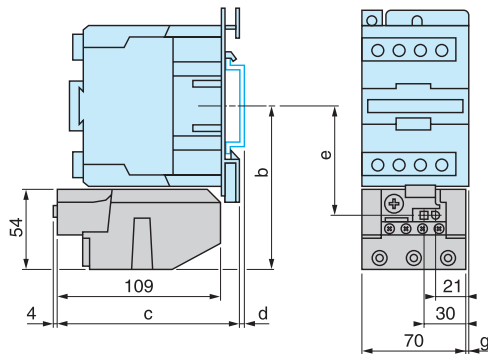
使用螺钉夹紧连接方式，直接安装在接触器下



| LC1 | R06...R18 | R25 | R32...R38 |
|-----|-----------|-----|-----------|
| b   | 128       | 128 | 137       |
| c   | 84        | 92  | 92        |

### LRR3●

直接安装在接触器下  
LC1R40 至 R95

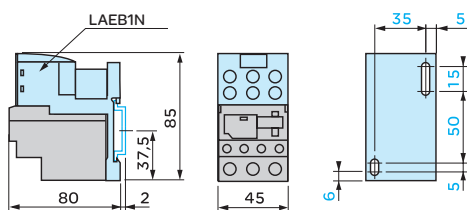


| AM1- | DL201 | DL200 |
|------|-------|-------|
| d    | 7     | 17    |

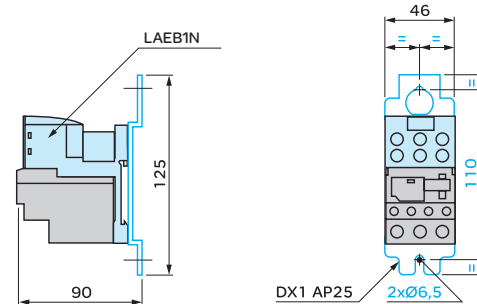
| 控制电路：交流 | b     | c   | e    | g (3P) |
|---------|-------|-----|------|--------|
| LC1R40  | 111   | 119 | 72.4 | 4.5    |
| LC1R50  | 111   | 119 | 72.4 | 4.5    |
| LC1R65  | 111   | 119 | 72.4 | 4.5    |
| LC1R80  | 115.5 | 124 | 76.9 | 9.5    |
| LC1R95  | 115.5 | 124 | 76.9 | 9.5    |

### LRR01...35

独立安装，安装中心距50mm；  
也可安装在导轨AM1-DP200或DE200上

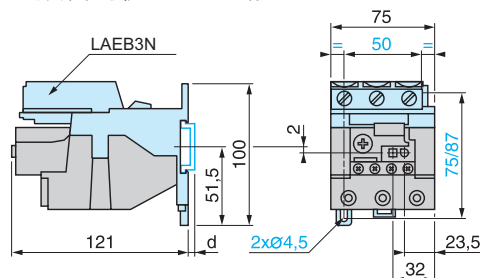


独立安装，安装中心距110mm

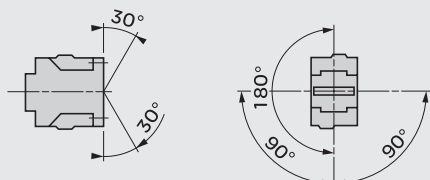


### LRR3●●

独立安装，安装中心距50mm；  
也可安装在导轨AM1-DP200或DE200上



|   | AM1-DP200 | AM1-DE200 |
|---|-----------|-----------|
| d | 2         | 9.5       |

|                        |   |  |                         |
|------------------------|---|--|-------------------------|
| 类型                     |   | CAR ~  |                         |
| <b>环境</b>              |   |  |                         |
| 额定绝缘电压 (Ui)            | 符合 IEC 60947-5-1, GB14048 的标准<br>过压类别 III 和污染级别 3 | V 690  |                         |
| 额定耐受冲击电压 (Uimp)        | 符合 IEC 60947, GB14048 标准                          | kV 6   |                         |
| 电气隔离                   | IEC 60536 和 VDE 0106                              | 最高到 400 V 强化绝缘   |                         |
| 符合的标准                  |   | IEC 60947-5-1, GB14048, VDE 0660   |                         |
| 证书                     |   | CCC, RoHS, REACH   |                         |
| 保护措施                   | 符合 IEC 60068 标准                                   | "TH"   |                         |
| 防护等级                   | 符合 VDE 0106 的标准                                   | IP20   |                         |
| 设备周围的工作环境温度            | 贮存  | °C - 40 ... + 60   |                         |
|                        | 操作, 符合 IEC 60255 标准<br>(0.8...1.1 UC)             | °C - 5 ... + 40  |                         |
|                        | Uc 下操作  | °C - 20 ... + 55   |                         |
| 最大工作海拔                 | 无降容   | m 2000   |                         |
| 工作位置                   | 在以下位置不降容  | 允许与正常垂直安装面成 30°<br> |                         |
| 抗冲击 (1)<br>半正弦波, 11 ms | 控制继电器打开   | 5 gn   |                         |
|                        | 控制继电器闭合   | 8 gn   |                         |
| 抗震 (1)<br>5...300 Hz   | 控制继电器打开   | 1.2 gn   |                         |
|                        | 控制继电器闭合   | 4 gn   |                         |
| 连接到螺钉卡紧端子              | 软导线   | 1 根导线  | mm <sup>2</sup> 1...2.5 |
|                        | 不带接线端子  | 2 根导线  | mm <sup>2</sup> 1...2.5 |
|                        | 软导线   | 1 根导线  | mm <sup>2</sup> 1...2.5 |
|                        | 带接线端子   | 2 根导线  | mm <sup>2</sup> 1...2.5 |
|                        | 硬导线   | 1 根导线  | mm <sup>2</sup> 1...2.5 |
|                        | 不带接线端子  | 2 根导线  | mm <sup>2</sup> 1...2.5 |
|                        | 紧固扭矩  |  | N.m 1.2                 |

(1)最恶劣的情况下, 在线圈电压U<sub>e</sub>下, 不改变触点的状态。

| 类型                          |                | CAR ~      |               |
|-----------------------------|----------------|------------|---------------|
| <b>控制电路特性</b>               |                |            |               |
| 额定控制电路电压 (Uc)               |                | V          | 24...380      |
| 控制电压限制                      | 工作             | 线圈类型：50 Hz | 0.85...1.1 Uc |
|                             |                | 标准，宽范围电压   | -             |
|                             | 释放             |            | 0.3...0.6 Uc  |
| 20 °C下的平均功耗且电压为 Uc          | ~ 50 Hz        | VA         | 吸合：70         |
|                             |                |            | 保持：8          |
| 动作时间（额定控制电路电压，环境温度 20 °C）   | 介于线圈得电和        | N/C 触点打开时  | ms 4...19     |
|                             |                | N/O 触点闭合时  | ms 12...22    |
|                             | 介于线圈失电和        | N/O 触点打开   | ms 4...12     |
|                             |                | N/C 触点闭合   | ms 6...17     |
| 短时电源故障                      | 不影响吸持状态的最大断电时间 | ms         | 2             |
| 最大工作速率                      | 每小时操作循环次数      |            | 1800          |
| 机械寿命<br>操作循环百万次<br>时间常数 L/R | 线圈类型：50 Hz     |            | 7             |
|                             |                |            | ms -          |

| <b>集成在控制继电器上的瞬时触点的特性</b> |                                    |        |                |
|--------------------------|------------------------------------|--------|----------------|
| 触点数                      |                                    |        | 4              |
| 额定工作电压(Ue)               | 最高至                                | V      | 690            |
| 额定绝缘电压 (Ui)              | 符合 IEC 60947-5-1, GB14048 标准       | V      | 690            |
| 约定发热电流(Ith)              | 工作环境温度 ≤ 40 °C                     | A      | 10             |
| 工作电流频率                   |                                    | Hz     | 25...400       |
| 最小通断容量                   | U min                              | V      | 17             |
|                          | I min                              | mA     | 5              |
| 短路保护                     | 符合 IEC 60947-5-1, GB14048 标准       |        | gG 熔丝：10 A     |
| 额定接通能力                   | 符合 IEC 60947-5-1, GB14048 标准，I rms | A      | ~：140, —：250   |
| 短时耐受电流                   | 允许                                 | 500 ms | A 120          |
|                          |                                    | 100 ms | A 140          |
| 绝缘电阻                     |                                    | MΩ     | > 10           |
| 不重迭时间                    | 确保 N/C 和 N/O 之间的触点不重合              | ms     | 1.5 (得电和失电之间)  |
| 紧固扭矩                     | 十字或米字 n <sup>2</sup> 和 Ø 6         | N.m    | 1.2            |
| 不重迭距离                    |                                    |        | 和辅助触点连接的触点LARN |

# EasyPact TVR 控制继电器

控制继电器和辅助模块

控制电路：交流



CAR31●●

### 控制继电器，螺钉夹紧端子接线方式

| 类型 | 触点<br>数量 | 构成方式 | 基本型号。<br>完整代码代表<br>控制电路电压 (1) | 标准电压 |   | 重量    |
|----|----------|------|-------------------------------|------|---|-------|
|    |          |      |                               | ~    | ● |       |
| 瞬时 | 4        | 4 -  | CAR40●●N                      | M5   | ● | 0.280 |
|    |          | 2 2  | CAR22●●N                      | M5   | ● | 0.280 |
|    |          | 3 1  | CAR31●●N                      | M5   | ● | 0.280 |

### 瞬时辅助触点模块

| 触点<br>数量 | 每个继电器<br>可以安装的最大数量 | 构成方式 | 型号 | 重量<br>kg |
|----------|--------------------|------|----|----------|
|          | 正装                 | 侧装   |    |          |

### 用于正常工作环境

|   |   |   |     |         |       |
|---|---|---|-----|---------|-------|
| 2 | 1 | - | 1 1 | LARN11N | 0.030 |
|   | 1 | - | 2 - | LARN20N | 0.030 |
|   | 1 | - | - 2 | LARN02N | 0.030 |
| 4 | 1 | - | 2 2 | LARN22N | 0.050 |
|   |   |   | 4 - | LARN40N | 0.050 |
|   |   |   | - 4 | LARN04N | 0.050 |
|   |   |   | 1 3 | LARN13N | 0.050 |
|   |   |   | 3 1 | LARN31N | 0.050 |

(1) 标准控制电路电压 (对于其他电压, 请与所在当地的区域销售办事处联系)。

### 交流供电 (2)

| V     | 24 | 36  | 48 | 110 | 220 | 380 |
|-------|----|-----|----|-----|-----|-----|
| 50 Hz | B5 | CC5 | E5 | F5  | M5  | Q5  |

(2) 特殊电压等级和频率, 请咨询当地办事处。

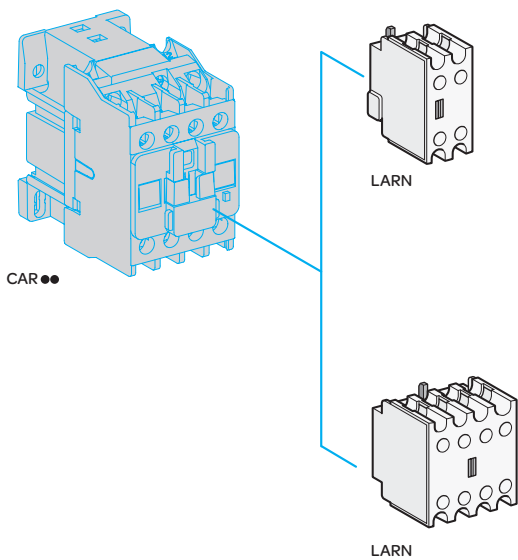
### 线圈浪涌抑制模块

这些模块卡装到控制继电器的顶部, 电路连接可以即时接通。此外还可以装配输入模块。

### RC 电路(电阻/电容)

- 有效保护对“高频”干扰较为敏感的电路。
- 最高电压限定为  $3 U_c$ , 最大振荡频率限定为 400Hz。
- 断开时间有所增加(正常时的 1.2 和 2 倍)。

| 用于安装到 | 工作电压          | 型号       | 重量<br>kg |
|-------|---------------|----------|----------|
| CAR ~ | ~ 24...48 V   | LA4-DA2E | 0.012    |
|       | ~ 50...120 V  |          | 0.012    |
|       | ~ 110...240 V | LA4-DA2U | 0.012    |
|       | ~ 380...415 V |          | 0.012    |



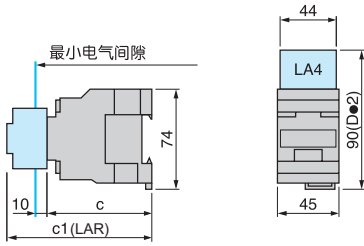
CAR●●

LARN

LARN



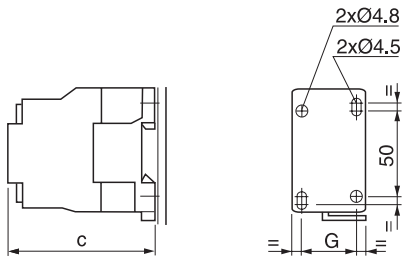
## CAR ~



|                      |     |
|----------------------|-----|
| CAR                  | 32  |
|                      | 50  |
| c                    | 80  |
| c1 带有 LAR (2 或 4 触点) | 113 |

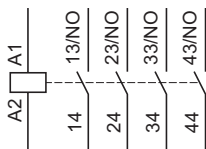
## CAR

面板安装AM1-P

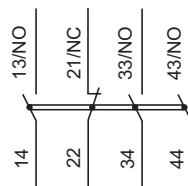


|   |       |
|---|-------|
|   | CAR ~ |
| c | 80    |
| G | 35    |

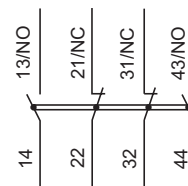
## CAR40



## CAR31



## CAR22





# 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东路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>       | 郑州市金水路115号中州皇冠假日酒店C座西翼2层                      | 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>       | 南宁市青秀区民族大道111号广西发展大厦10楼                       | 邮编: 530022 | 电话: (0771) 5519761/62  | 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

Schneider  
Electric™  
施耐德电气

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。

SCDOC1831  
2024.02