产品资料

# 电动机控制与保护产品

## 交流接触器（AX、AF）
## 过载继电器
## 电动机保护用断路器

# 电动机额定功率和额定电流

表中所列的电流值是根据标准三相四极鼠笼式电动机，于每分钟1500转，50Hz或每分钟1800转，60Hz条件下。
所列数值仅供参考，根据不同的极数或电动机制造商，可有所变化。

| 电动机功率 | 符合IEC60947-4-1 | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| kW | 220V A | 230V A | 240V A | 380V A | 400V A | 415V A | 440V A | 500V A | 660V A | 690V A |
| 0.06 | 0.37 | **0.35** | 0.34 | 0.21 | **0.2** | 0.19 | 0.18 | **0.16** | 0.13 | **0.12** |
| 0.09 | 0.54 | **0.52** | 0.50 | 0.32 | **0.3** | 0.29 | 0.26 | **0.24** | 0.18 | **0.17** |
| 0.12 | 0.73 | **0.7** | 0.67 | 0.46 | **0.44** | 0.42 | 0.39 | **0.32** | 0.24 | **0.23** |
| 0.18 | 1 | **1** | 1 | 0.63 | **0.6** | 0.58 | 0.53 | **0.48** | 0.37 | **0.35** |
| 0.25 | 1.6 | **1.5** | 1.4 | 0.9 | **0.85** | 0.82 | 0.74 | **0.68** | 0.51 | **0.49** |
| 0.37 | 2.0 | **1.9** | 1.8 | 1.2 | **1.1** | 1.1 | 1 | **0.88** | 0.67 | **0.64** |
| 0.55 | 2.7 | **2.6** | 2.5 | 1.6 | **1.5** | 1.4 | 1.3 | **1.2** | 0.91 | **0.87** |
| 0.75 | 3.5 | **3.3** | 3.2 | 2.0 | **1.9** | 1.8 | 1.7 | **1.5** | 1.15 | **1.1** |
| 1.1 | 4.9 | **4.7** | 4.5 | 2.8 | **2.7** | 2.6 | 2.4 | **2.2** | 1.7 | **1.6** |
| 1.5 | 6.6 | **6.3** | 6 | 3.8 | **3.6** | 3.5 | 3.2 | **2.9** | 2.2 | **2.1** |
| 2.2 | 8.9 | **8.5** | 8.1 | 5.2 | **4.9** | 4.7 | 4.3 | **3.9** | 2.9 | **2.8** |
| 3 | 11.8 | **11.3** | 10.8 | 6.8 | **6.5** | 6.3 | 5.7 | **5.2** | 4 | **3.8** |
| 4 | 15.7 | **15** | 14.4 | 8.9 | **8.5** | 8.2 | 7.4 | **6.8** | 5.1 | **4.9** |
| 5.5 | 20.9 | **20** | 19.2 | 12.1 | **11.5** | 11.1 | 10.1 | **9.2** | 7 | **6.7** |
| 7.5 | 28.2 | **27** | 25.9 | 16.3 | **15.5** | 14.9 | 13.6 | **12.4** | 9.3 | **8.9** |
| 11 | 39.7 | **38** | 36.4 | 23.2 | **22** | 21.2 | 19.3 | **17.6** | 13.4 | **12.8** |
| 15 | 53.3 | **51** | 48.9 | 30.5 | **29** | 28 | 25.4 | **23** | 17.8 | **17** |
| 18.5 | 63.8 | **61** | 58.5 | 36.8 | **35** | 33.7 | 30.7 | **28** | 22 | **21** |
| 22 | 75.3 | **72** | 69 | 43.2 | **41** | 39.5 | 35.9 | **33** | 25.1 | **24** |
| 30 | 100 | **96** | 92 | 57.9 | **55** | 53 | 48.2 | **44** | 33.5 | **32** |
| 37 | 120 | **115** | 110 | 69 | **66** | 64 | 58 | **53** | 40.8 | **39** |
| 45 | 146 | **140** | 134 | 84 | **80** | 77 | 70 | **64** | 49.1 | **47** |
| 55 | 177 | **169** | 162 | 102 | **97** | 93 | 85 | **78** | 59.6 | **57** |
| 75 | 240 | **230** | 220 | 139 | **132** | 127 | 116 | **106** | 81 | **77** |
| 90 | 291 | **278** | 266 | 168 | **160** | 154 | 140 | **128** | 97 | **93** |
| 110 | 355 | **340** | 326 | 205 | **195** | 188 | 171 | **156** | 118 | **113** |
| 132 | 418 | **400** | 383 | 242 | **230** | 222 | 202 | **184** | 140 | **134** |
| 160 | 509 | **487** | 467 | 295 | **280** | 270 | 245 | **224** | 169 | **162** |
| 200 | 637 | **609** | 584 | 368 | **350** | 337 | 307 | **280** | 212 | **203** |
| 250 | 782 | **748** | 717 | 453 | **430** | 414 | 377 | **344** | 261 | **250** |
| 315 | 983 | **940** | 901 | 568 | **540** | 520 | 473 | **432** | 327 | **313** |
| 355 | 1109 | **1061** | 1017 | 642 | **610** | 588 | 535 | **488** | 370 | **354** |
| 400 | 1255 | **1200** | 1150 | 726 | **690** | 665 | 605 | **552** | 418 | **400** |
| 500 | 1545 | **1478** | 1416 | 895 | **850** | 819 | 745 | **680** | 515 | **493** |
| 560 | 1727 | **1652** | 1583 | 1000 | **950** | 916 | 832 | **760** | 576 | **551** |
| 630 | 1928 | **1844** | 1767 | 1116 | **1060** | 1022 | 929 | **848** | 643 | **615** |
| 710 | 2164 | **2070** | 1984 | 1253 | **1190** | 1147 | 1043 | **952** | 721 | **690** |
| 800 | 2446 | **2340** | 2243 | 1417 | **1346** | 1297 | 1179 | **1076** | 815 | **780** |
| 900 | 2760 | **2640** | 2530 | 1598 | **1518** | 1463 | 1330 | **1214** | 920 | **880** |
| 1000 | 3042 | **2910** | 2789 | 1761 | **1673** | 1613 | 1466 | **1339** | 1014 | **970** |

# 目录


| | | |
|---|---|---|
| 004–009 | 概览 | 1 |
| 011–088 | 交流接触器 | 2 |
| 089–100 | 过载继电器 | 3 |
| 101–111 | 电动机保护用断路器 | 4 |
| 112 | 一般技术资料 | 5 |

# AX接触器
## ABB全新一代交流接触器

AX系列接触器结构紧凑、体积小、寿命长、工作稳定可靠、安装维护简单，接触器和过载继电器适用于建筑业和工业领域，如： 电动机控制、保暖和通风、空调、水泵和校正功率因数等。

1

### 优化设计

**• 紧凑的尺寸**
优化的接触器设计，缩小了产品安装尺寸，节省客户控制柜的使用空间。

**• 高效**
理解您的需求，使我们能够设计出完全满足要求的接触器产品。

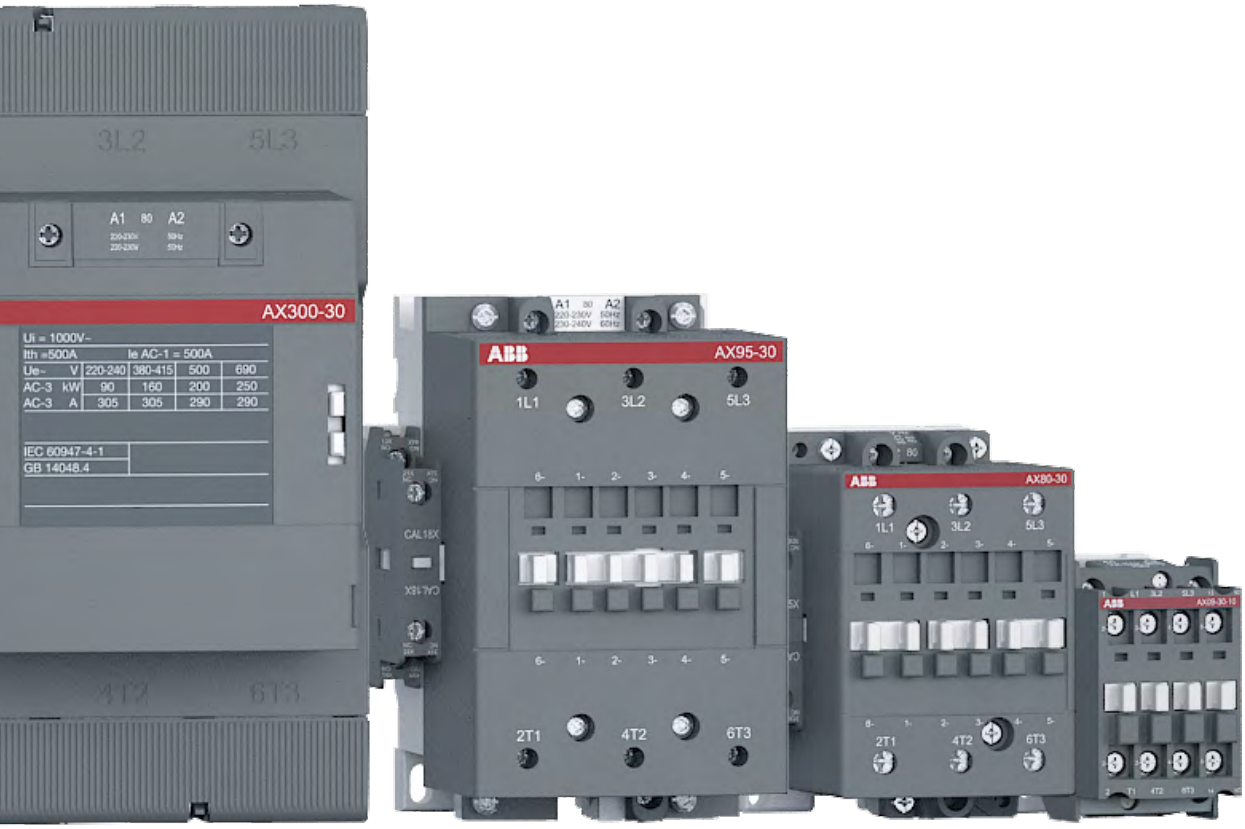
**• 美观的外形**
对接触器的现代工业化设计，从而组成一体化的起动方案，实现与ABB其他产品的紧密结合。

### 精简方便

**• 精确简便**
全新设计的AX系列接触器，使现场的安装和使用更加简便。

**• 产品保护**
AX接触器可以与起动器、过载继电器等元件直接连接并相互配合，简化了产品选型工作。

**• 易维护**
185A以上的接触器，无需拆主进、出线，即可更换线圈和检查主触点，维护更安全，更省时。




## 可靠的质量

**• 可靠的技术**

ABB超过百年的电气经验和接触器的发展历程，积累了宝贵的经验，确保我们能够提供具有最高品质的产品。

**• 可靠的产品配合**

为了确保最高的可靠性和安全性，ABB接触器通过与电动机保护用断路器、过载继电器等各种保护装置的配合，从而实现负载的1类、2类保护。

**• 产品认证**

符合IEC60947-4-1、GB/T 14048.4标准。
具有CCC、CE 、CCS、UL认证。

## 保护环境

**• 高效节能**

本着对保护环境的高度重视，全新设计的AX系列接触器完全满足国家的能效标准。

**• 材质**

为了减少对环境的影响，我们选择符合RoHS指令和国内有关规定的产品材质。

1

# AX系列
## ABB全新一代交流接触器

**产品特点**
- 优化的工业产品设计，外形美观
- 最紧凑的体积，具有可靠和稳定的工作性能
- 崭新的设计理念，可与ABB的其它元器件完美组合，节省了安装时间和柜体的安装空间
- 安装维护简单，185A以上接触器检修时，不用拆除主回路电缆
- 符合Type 1 和Type 2类保护配合的要求，工作稳定可靠
- 185A以上的接触器实现零飞弧，可紧贴柜门安装
- 广泛的附件系列，安装组合更方便
- IP20防护等级，使用更安全
- 环境使用温度高达70℃
- 符合CCC、CE、CCS、UL认证；避免对环境的影响，满足能效等级标准，RoHS等要求

**典型应用**
- 电动机控制
- 电力线路控制

**技术数据**
- 额定工作电流(Ie) ： 9-370A
- 电机额定功率(Pe)： 4-200kW (400V AC-3)

**型号说明**

**AX 09 - 30 - 10 - 80**

**线圈电压和代码**

| | 50Hz | 60Hz |
|---|---|---|
| 81 | 24V | 24V |
| 83 | 48V | 48V |
| 84 | 110V | 110...120V |
| 36 | 190V | 220V |
| 80 | 220...230V | 230...240V |
| 88 | 230...240V | 240...260V |
| 85 | 380...400V | 400...415V |
| 86 | 400...415V | 415...440V |

**辅助触点数量**
第一位：NO，第二位：NC

**主触点数量**
第一位：NO，第二位：NC

**额定工作电流代号**
9、12、18、25、32、40、50、65、80、95、115、150、185、205、260、300、 370

**接触器系列**

1

# 产品一览表
## 用于控制电动机及电力线路

### 接触器-3极

| | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **IEC 电动机最大功率AC-3** | **θ≤55℃, 400V** | **kW** | 4 | 5.5 | 7.5 | 11 | 15 | 18.5 | 22 | 30 | 37 | 45 | 55 | 75 |
| **产品型号（交流线圈）** | | | **AX09** | **AX12** | **AX18** | **AX25** | **AX32** | **AX40** | **AX50** | **AX65** | **AX80** | **AX95** | **AX115** | **AX150** |
| **IEC 额定工作电流 AC-3** | **θ≤55℃, 400V** | **A** | 9 | 12 | 18 | 25 | 32 | 40 | 50 | 65 | 80 | 96 | 115 | 150 |
| **额定工作电流 AC-1** | **θ≤40℃, 690V** | **A** | 22 | 25 | 27 | 32 | 55 | 60 | 100 | 115 | 125 | 145 | 160 | 190 |

### 主要附件

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **辅助触头组** | 前面式安装 | CA5X-10 (1 x N.O.)<br>CA5X-01 (1 x N.C.) | | |
| | 侧面式安装 | CAL5X-11<br>(1 x N.O. + 1 x N.C.) | | CAL18X-11<br>(1 x N.O. + 1 x N.C.) |
| **定时器** | 电子式 | TEF5-ON | | - |
| | | TEF5-OFF | | - |
| **联锁** | 机械式 | VM5X-1 | VM5X-2 | - |
| | 机械及电气式 | VE5-1 | VE5-2 | |
| **浪涌抑制器** | RV压敏电阻型 | RV5 | | |
| | RC阻容吸收型 | RC5-1 | RC5-2 | |

### 过载继电器

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **热过载继电器** | 脱扣等级 10A | TA25DU-M<br>(0.10...32 A) | | | TA75DU-M<br>(18...80 A) | TA80DU<br>(29...80 A) |
| | | - | | TA42DU-M<br>(18...42 A) | - | TA110DU<br>(66...110 A) |
| **电子过载继电器** | 脱扣等级<br>10E,20E,30E | E16DU<br>(0.1...18.9A) | - | E45DU<br>(9...45A) | E80DU<br>(27...80A) | E140DU<br>(50...140A) |

### 电动机保护用断路器

| | | |
|---|---|---|
| | 脱扣等级<br>MS116: 10A | MS116<br>(0.10...32 A) |

| | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 90 | 110 | 132 | 160 | 200 | 200 | 250KW | 315KW | 400KW | - | 475KW | 560KW | - | - |
| | **AX185** | **AX205** | **AX260** | **AX300** | **AX370** | **AF400** | **AF460** | **AF580** | **AF750** | **AF1250** | **AF1350** | **AF1650** | **AF2050** | **AF2650** |
| | 185 | 205 | 265 | 305 | 370 | 400 | 460 | 580 | 750 | - | 860 | 1050 | - | - |
| | 250 | 275 | 400 | 500 | 600 | 600 | 700 | 800 | 1050 | 1260 | 1350 | 1650 | 2050 | 2650 |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | - | | | | | | |
| | | CAL19-11<br>(1 x N.O. + 1 x N.C.) | CAL18<br>(1 x N.O. + 1 x N.C.) | | | | |
| | - | - | - | | - | | |
| | - | - | - | | - | | |
| | VM300H | VM19 | VM750H<br>VM750V | | VM1650H | | |
| | - | - | - | | - | | |
| | - | - | - | | - | | |
| | RC5-3 | - | - | | - | | |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | TA200DU<br>(66...200 A) | - | - | - | | - | |
| | EF205<br>(63...210A) | EF370<br>(115...380A) | E500DU<br>(150...500A) | E800DU<br>(250...800A) | - | E1250DU<br>(375...1250A) | - |

## 中间继电器

| | | | |
|---|---|---|---|
| **IEC 额定工作电流 AC-15 400V A** | **3** | | |
| | 2 2 | 3 1 | 4 0 |
| **产品型号 （交流线圈）** | NX22E | NX31E | NX40E |

# 交流接触器


| | |
|---|---|
| **012–067** | **交流接触器AX、AF** |
| **013–024** | 订货资料 |
| **025–040** | 技术数据 |
| **041–043** | 端子标记和位置 |
| **044–067** | 尺寸图 |
| **068–067** | **NX中间继电器** |
| **068–069** | 订货资料 |
| **070–071** | 技术数据 |
| **072** | 端子标记和位置 |
| **073** | 尺寸图 |
| **074–087** | **接触器附件** |
| **088** | **电压代码表** |

# AX09 ... AX18 接触器 - 3极

## 交流操作 – 4 至 7.5 kW

AX09-AX18

**产品概述**

AX09 ... AX18 接触器主要用于控制三相电动机以及额定工作电压达690V AC的电力线路。

- 3极主触点和内置1个辅助触点
- 控制线圈：交流操作
- 可配置多种附件，具体视安装方式（前面或侧面安装）而定。

2

| 产品型号 | IEC标准 | | 线圈电压 | | 辅助触点 | | 订货代码 | 重量 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 额定功率 AC-3 400V kw | 额定工作电流 AC-1 θ ≤ 40°C A | V 50 Hz | V 60 Hz | | | | 包装 / 件 kg |
| AX09-30-10-81 | 4 | 22 | 24 | 24 | 1 | 0 | 1SBL901074R8110 | 0.34 |
| AX09-30-01-81 | | | | | 0 | 1 | 1SBL901074R8101 | 0.34 |
| AX09-30-10-83 | | | 48 | 48 | 1 | 0 | 1SBL901074R8310 | 0.34 |
| AX09-30-01-83 | | | | | 0 | 1 | 1SBL901074R8301 | 0.34 |
| AX09-30-10-84 | | | 110 | 110...120 | 1 | 0 | 1SBL901074R8410 | 0.34 |
| AX09-30-01-84 | | | | | 0 | 1 | 1SBL901074R8401 | 0.34 |
| AX09-30-10-36 | | | 190 | 220 | 1 | 0 | 1SBL901074R3610 | 0.34 |
| AX09-30-01-36 | | | | | 0 | 1 | 1SBL901074R3601 | 0.34 |
| AX09-30-10-80 | | | 220...230 | 230...240 | 1 | 0 | 1SBL901074R8010 | 0.34 |
| AX09-30-01-80 | | | | | 0 | 1 | 1SBL901074R8001 | 0.34 |
| AX09-30-10-88 | | | 230...240 | 240...260 | 1 | 0 | 1SBL901074R8810 | 0.34 |
| AX09-30-01-88 | | | | | 0 | 1 | 1SBL901074R8801 | 0.34 |
| AX09-30-10-85 | | | 380...400 | 400...415 | 1 | 0 | 1SBL901074R8510 | 0.34 |
| AX09-30-01-85 | | | | | 0 | 1 | 1SBL901074R8501 | 0.34 |
| AX09-30-10-86 | | | 400...415 | 415...440 | 1 | 0 | 1SBL901074R8610 | 0.34 |
| AX09-30-01-86 | | | | | 0 | 1 | 1SBL901074R8601 | 0.34 |
| AX12-30-10-81 | 5.5 | 25 | 24 | 24 | 1 | 0 | 1SBL911074R8110 | 0.34 |
| AX12-30-01-81 | | | | | 0 | 1 | 1SBL911074R8101 | 0.34 |
| AX12-30-10-83 | | | 48 | 48 | 1 | 0 | 1SBL911074R8310 | 0.34 |
| AX12-30-01-83 | | | | | 0 | 1 | 1SBL911074R8301 | 0.34 |
| AX12-30-10-84 | | | 110 | 110...120 | 1 | 0 | 1SBL911074R8410 | 0.34 |
| AX12-30-01-84 | | | | | 0 | 1 | 1SBL911074R8401 | 0.34 |
| AX12-30-10-36 | | | 190 | 220 | 1 | 0 | 1SBL911074R3610 | 0.34 |
| AX12-30-01-36 | | | | | 0 | 1 | 1SBL911074R3601 | 0.34 |
| AX12-30-10-80 | | | 220...230 | 230...240 | 1 | 0 | 1SBL911074R8010 | 0.34 |
| AX12-30-01-80 | | | | | 0 | 1 | 1SBL911074R8001 | 0.34 |
| AX12-30-10-88 | | | 230...240 | 240...260 | 1 | 0 | 1SBL911074R8810 | 0.34 |
| AX12-30-01-88 | | | | | 0 | 1 | 1SBL911074R8801 | 0.34 |
| AX12-30-10-85 | | | 380...400 | 400...415 | 1 | 0 | 1SBL911074R8510 | 0.34 |
| AX12-30-01-85 | | | | | 0 | 1 | 1SBL911074R8501 | 0.34 |
| AX12-30-10-86 | | | 400...415 | 415...440 | 1 | 0 | 1SBL911074R8610 | 0.34 |
| AX12-30-01-86 | | | | | 0 | 1 | 1SBL911074R8601 | 0.34 |
| AX18-30-10-81 | 7.5 | 27 | 24 | 24 | 1 | 0 | 1SBL921074R8110 | 0.34 |
| AX18-30-01-81 | | | | | 0 | 1 | 1SBL921074R8101 | 0.34 |
| AX18-30-10-83 | | | 48 | 48 | 1 | 0 | 1SBL921074R8310 | 0.34 |
| AX18-30-01-83 | | | | | 0 | 1 | 1SBL921074R8301 | 0.34 |
| AX18-30-10-84 | | | 110 | 110...120 | 1 | 0 | 1SBL921074R8410 | 0.34 |
| AX18-30-01-84 | | | | | 0 | 1 | 1SBL921074R8401 | 0.34 |
| AX18-30-10-36 | | | 190 | 220 | 1 | 0 | 1SBL921074R3610 | 0.34 |
| AX18-30-01-36 | | | | | 0 | 1 | 1SBL921074R3601 | 0.34 |
| AX18-30-10-80 | | | 220...230 | 230...240 | 1 | 0 | 1SBL921074R8010 | 0.34 |
| AX18-30-01-80 | | | | | 0 | 1 | 1SBL921074R8001 | 0.34 |
| AX18-30-10-88 | | | 230...240 | 240...260 | 1 | 0 | 1SBL921074R8810 | 0.34 |
| AX18-30-01-88 | | | | | 0 | 1 | 1SBL921074R8801 | 0.34 |
| AX18-30-10-85 | | | 380...400 | 400...415 | 1 | 0 | 1SBL921074R8510 | 0.34 |
| AX18-30-01-85 | | | | | 0 | 1 | 1SBL921074R8501 | 0.34 |
| AX18-30-10-86 | | | 400...415 | 415...440 | 1 | 0 | 1SBL921074R8610 | 0.34 |
| AX18-30-01-86 | | | | | 0 | 1 | 1SBL921074R8601 | 0.34 |

# AX25 ... AX40 接触器 - 3极

## 交流操作 – 11 至 18.5 kW

AX25

AX32-AX40

**产品概述**

AX25 ... AX40 接触器主要用于控制三相电动机以及额定工作电压达690V AC的电力线路。

- 3极主触点和内置1个辅助触点
- 控制线圈：交流操作
- 可配置多种附件，具体视安装方式（前面或侧面安装）而定。

| 产品型号 | IEC标准 | | 线圈电压 | | 辅助触点 | 订货代码 | 重量 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 额定功率 AC-3 400V kw | 额定工作电流 AC-1 θ ≤ 40°C A | V 50 Hz | V 60 Hz | | | 包装 / 件 kg |
| AX25-30-10-81 | 11 | 32 | 24 | 24 | 1 0 | 1SBL931074R8110 | 0.34 |
| AX25-30-01-81 | | | | | 0 1 | 1SBL931074R8101 | 0.34 |
| AX25-30-10-83 | | | 48 | 48 | 1 0 | 1SBL931074R8310 | 0.34 |
| AX25-30-01-83 | | | | | 0 1 | 1SBL931074R8301 | 0.34 |
| AX25-30-10-84 | | | 110 | 110...120 | 1 0 | 1SBL931074R8410 | 0.34 |
| AX25-30-01-84 | | | | | 0 1 | 1SBL931074R8401 | 0.34 |
| AX25-30-10-36 | | | 190 | 220 | 1 0 | 1SBL931074R3610 | 0.34 |
| AX25-30-01-36 | | | | | 0 1 | 1SBL931074R3601 | 0.34 |
| AX25-30-10-80 | | | 220...230 | 230...240 | 1 0 | 1SBL931074R8010 | 0.34 |
| AX25-30-01-80 | | | | | 0 1 | 1SBL931074R8001 | 0.34 |
| AX25-30-10-88 | | | 230...240 | 240...260 | 1 0 | 1SBL931074R8810 | 0.34 |
| AX25-30-01-88 | | | | | 0 1 | 1SBL931074R8801 | 0.34 |
| AX25-30-10-85 | | | 380...400 | 400...415 | 1 0 | 1SBL931074R8510 | 0.34 |
| AX25-30-01-85 | | | | | 0 1 | 1SBL931074R8501 | 0.34 |
| AX25-30-10-86 | | | 400...415 | 415...440 | 1 0 | 1SBL931074R8610 | 0.34 |
| AX25-30-01-86 | | | | | 0 1 | 1SBL931074R8601 | 0.34 |
| AX32-30-10-81 | 15 | 55 | 24 | 24 | 1 0 | 1SBL281074R8110 | 0.71 |
| AX32-30-01-81 | | | | | 0 1 | 1SBL281074R8101 | 0.71 |
| AX32-30-10-83 | | | 48 | 48 | 1 0 | 1SBL281074R8310 | 0.71 |
| AX32-30-01-83 | | | | | 0 1 | 1SBL281074R8301 | 0.71 |
| AX32-30-10-84 | | | 110 | 110...120 | 1 0 | 1SBL281074R8410 | 0.71 |
| AX32-30-01-84 | | | | | 0 1 | 1SBL281074R8401 | 0.71 |
| AX32-30-10-36 | | | 190 | 220 | 1 0 | 1SBL281074R3610 | 0.71 |
| AX32-30-01-36 | | | | | 0 1 | 1SBL281074R3601 | 0.71 |
| AX32-30-10-80 | | | 220...230 | 230...240 | 1 0 | 1SBL281074R8010 | 0.71 |
| AX32-30-01-80 | | | | | 0 1 | 1SBL281074R8001 | 0.71 |
| AX32-30-10-88 | | | 230...240 | 240...260 | 1 0 | 1SBL281074R8810 | 0.71 |
| AX32-30-01-88 | | | | | 0 1 | 1SBL281074R8801 | 0.71 |
| AX32-30-10-85 | | | 380...400 | 400...415 | 1 0 | 1SBL281074R8510 | 0.71 |
| AX32-30-01-85 | | | | | 0 1 | 1SBL281074R8501 | 0.71 |
| AX32-30-10-86 | | | 400...415 | 415...440 | 1 0 | 1SBL281074R8610 | 0.71 |
| AX32-30-01-86 | | | | | 0 1 | 1SBL281074R8601 | 0.71 |
| AX40-30-10-81 | 18.5 | 60 | 24 | 24 | 1 0 | 1SBL321074R8110 | 0.71 |
| AX40-30-01-81 | | | | | 0 1 | 1SBL321074R8101 | 0.71 |
| AX40-30-10-83 | | | 48 | 48 | 1 0 | 1SBL321074R8310 | 0.71 |
| AX40-30-01-83 | | | | | 0 1 | 1SBL321074R8301 | 0.71 |
| AX40-30-10-84 | | | 110 | 110...120 | 1 0 | 1SBL321074R8410 | 0.71 |
| AX40-30-01-84 | | | | | 0 1 | 1SBL321074R8401 | 0.71 |
| AX40-30-10-36 | | | 190 | 220 | 1 0 | 1SBL321074R3610 | 0.71 |
| AX40-30-01-36 | | | | | 0 1 | 1SBL321074R3601 | 0.71 |
| AX40-30-10-80 | | | 220...230 | 230...240 | 1 0 | 1SBL321074R8010 | 0.71 |
| AX40-30-01-80 | | | | | 0 1 | 1SBL321074R8001 | 0.71 |
| AX40-30-10-88 | | | 230...240 | 240...260 | 1 0 | 1SBL321074R8810 | 0.71 |
| AX40-30-01-88 | | | | | 0 1 | 1SBL321074R8801 | 0.71 |
| AX40-30-10-85 | | | 380...400 | 400...415 | 1 0 | 1SBL321074R8510 | 0.71 |
| AX40-30-01-85 | | | | | 0 1 | 1SBL321074R8501 | 0.71 |
| AX40-30-10-86 | | | 400...415 | 415...440 | 1 0 | 1SBL321074R8610 | 0.71 |
| AX40-30-01-86 | | | | | 0 1 | 1SBL321074R8601 | 0.71 |

# AX50 ... AX150 接触器 - 3极

## 交流操作 – 22 至 75 kW

AX50-AX80

AX95-AX150

**产品概述**

AX50 ... AX150 接触器主要用于控制三相电动机以及额定工作电压达690V AC /1000V AC的电力线路。

- 3极主触点和自带1个侧面安装的辅助触点
- 控制线圈：交流操作
- 可配置多种附件，具体视安装方式（前面或侧面安装）而定。

2

| 产品型号 | IEC标准 | | 线圈电压 | | 辅助触点 | | 订货代码 | 重量 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 额定功率 AC-3 400V kw | 额定工作电流 AC-1 θ ≤ 40°C A | V 50 Hz | V 60 Hz | | | | 包装 / 件 kg |
| AX50-30-11-81 | 22 | 100 | 24 | 24 | 1 | 1 | 1SBL351074R8111 | 1.16 |
| AX50-30-11-83 | | | 48 | 48 | 1 | 1 | 1SBL351074R8311 | 1.16 |
| AX50-30-11-84 | | | 110 | 110...120 | 1 | 1 | 1SBL351074R8411 | 1.16 |
| AX50-30-11-36 | | | 190 | 220 | 1 | 1 | 1SBL351074R3611 | 1.16 |
| AX50-30-11-80 | | | 220...230 | 230...240 | 1 | 1 | 1SBL351074R8011 | 1.16 |
| AX50-30-11-88 | | | 230...240 | 240...260 | 1 | 1 | 1SBL351074R8811 | 1.16 |
| AX50-30-11-85 | | | 380...400 | 400...415 | 1 | 1 | 1SBL351074R8511 | 1.16 |
| AX50-30-11-86 | | | 400...415 | 415...440 | 1 | 1 | 1SBL351074R8611 | 1.16 |
| AX65-30-11-81 | 30 | 115 | 24 | 24 | 1 | 1 | 1SBL371074R8111 | 1.16 |
| AX65-30-11-83 | | | 48 | 48 | 1 | 1 | 1SBL371074R8311 | 1.16 |
| AX65-30-11-84 | | | 110 | 110...120 | 1 | 1 | 1SBL371074R8411 | 1.16 |
| AX65-30-11-36 | | | 190 | 220 | 1 | 1 | 1SBL371074R3611 | 1.16 |
| AX65-30-11-80 | | | 220...230 | 230...240 | 1 | 1 | 1SBL371074R8011 | 1.16 |
| AX65-30-11-88 | | | 230...240 | 240...260 | 1 | 1 | 1SBL371074R8811 | 1.16 |
| AX65-30-11-85 | | | 380...400 | 400...415 | 1 | 1 | 1SBL371074R8511 | 1.16 |
| AX65-30-11-86 | | | 400...415 | 415...440 | 1 | 1 | 1SBL371074R8611 | 1.16 |
| AX80-30-11-81 | 37 | 125 | 24 | 24 | 1 | 1 | 1SBL411074R8111 | 1.16 |
| AX80-30-11-83 | | | 48 | 48 | 1 | 1 | 1SBL411074R8311 | 1.16 |
| AX80-30-11-84 | | | 110 | 110...120 | 1 | 1 | 1SBL411074R8411 | 1.16 |
| AX80-30-11-36 | | | 190 | 220 | 1 | 1 | 1SBL411074R3611 | 1.16 |
| AX80-30-11-80 | | | 220...230 | 230...240 | 1 | 1 | 1SBL411074R8011 | 1.16 |
| AX80-30-11-88 | | | 230...240 | 240...260 | 1 | 1 | 1SBL411074R8811 | 1.16 |
| AX80-30-11-85 | | | 380...400 | 400...415 | 1 | 1 | 1SBL411074R8511 | 1.16 |
| AX80-30-11-86 | | | 400...415 | 415...440 | 1 | 1 | 1SBL411074R8611 | 1.16 |
| AX95-30-11-81 | 45 | 145 | 24 | 24 | 1 | 1 | 1SFL431074R8111 | 2.08 |
| AX95-30-11-83 | | | 48 | 48 | 1 | 1 | 1SFL431074R8311 | 2.08 |
| AX95-30-11-84 | | | 110 | 110...120 | 1 | 1 | 1SFL431074R8411 | 2.08 |
| AX95-30-11-80 | | | 220...230 | 230...240 | 1 | 1 | 1SFL431074R8011 | 2.08 |
| AX95-30-11-88 | | | 230...240 | 240...260 | 1 | 1 | 1SFL431074R8811 | 2.08 |
| AX95-30-11-85 | | | 380...400 | 400...415 | 1 | 1 | 1SFL431074R8511 | 2.08 |
| AX95-30-11-86 | | | 400...415 | 415...440 | 1 | 1 | 1SFL431074R8611 | 2.08 |
| AX115-30-11-81 | 55 | 160 | 24 | 24 | 1 | 1 | 1SFL981074R8111 | 2.08 |
| AX115-30-11-83 | | | 48 | 48 | 1 | 1 | 1SFL981074R8311 | 2.08 |
| AX115-30-11-84 | | | 110 | 110...120 | 1 | 1 | 1SFL981074R8411 | 2.08 |
| AX115-30-11-80 | | | 220...230 | 230...240 | 1 | 1 | 1SFL981074R8011 | 2.08 |
| AX115-30-11-88 | | | 230...240 | 240...260 | 1 | 1 | 1SFL981074R8811 | 2.08 |
| AX115-30-11-85 | | | 380...400 | 400...415 | 1 | 1 | 1SFL981074R8511 | 2.08 |
| AX115-30-11-86 | | | 400...415 | 415...440 | 1 | 1 | 1SFL981074R8611 | 2.08 |
| AX150-30-11-81 | 75 | 190 | 24 | 24 | 1 | 1 | 1SFL991074R8111 | 2.08 |
| AX150-30-11-83 | | | 48 | 48 | 1 | 1 | 1SFL991074R8311 | 2.08 |
| AX150-30-11-84 | | | 110 | 110...120 | 1 | 1 | 1SFL991074R8411 | 2.08 |
| AX150-30-11-80 | | | 220...230 | 230...240 | 1 | 1 | 1SFL991074R8011 | 2.08 |
| AX150-30-11-88 | | | 230...240 | 240...260 | 1 | 1 | 1SFL991074R8811 | 2.08 |
| AX150-30-11-85 | | | 380...400 | 400...415 | 1 | 1 | 1SFL991074R8511 | 2.08 |
| AX150-30-11-86 | | | 400...415 | 415...440 | 1 | 1 | 1SFL991074R8611 | 2.08 |

# AX185 ... AX370 接触器 - 3极

## 交流操作 – 90 至 200 kW

AX185-AX205

AX260-AX370

**产品概述**

AX185 ... AX370 接触器主要用于控制三相电动机以及额定工作电压达690V AC/1000V AC的电力线路。

- 3极主触点和自带1个侧面安装的辅助触点
- 控制线圈：交流操作
- 可配置多种附件，具体视安装方式而定。

2

| 产品型号 | IEC标准 | | 线圈电压 | | 辅助触点 | | 订货代码 | 重量 包装 / 件 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 额定功率 AC-3 400V kw | 额定工作电流 AC-1 θ ≤ 40°C A | V 50 Hz | V 60 Hz | | | | kg |
| AX185-30-11-81 | 90 | 250 | 24 | 24 | 1 | 1 | 1SFL491074R8111 | 3.8 |
| AX185-30-11-83 | | | 48 | 48 | 1 | 1 | 1SFL491074R8311 | 3.8 |
| AX185-30-11-84 | | | 110 | 110...120 | 1 | 1 | 1SFL491074R8411 | 3.8 |
| AX185-30-11-80 | | | 220...230 | 230...240 | 1 | 1 | 1SFL491074R8011 | 3.8 |
| AX185-30-11-88 | | | 230...240 | 240...260 | 1 | 1 | 1SFL491074R8811 | 3.8 |
| AX185-30-11-85 | | | 380...400 | 400...415 | 1 | 1 | 1SFL491074R8511 | 3.8 |
| AX185-30-11-86 | | | 400...415 | 415...440 | 1 | 1 | 1SFL491074R8611 | 3.8 |
| AX205-30-11-81 | 110 | 275 | 24 | 24 | 1 | 1 | 1SFL501074R8111 | 3.8 |
| AX205-30-11-83 | | | 48 | 48 | 1 | 1 | 1SFL501074R8311 | 3.8 |
| AX205-30-11-84 | | | 110 | 110...120 | 1 | 1 | 1SFL501074R8411 | 3.8 |
| AX205-30-11-80 | | | 220...230 | 230...240 | 1 | 1 | 1SFL501074R8011 | 3.8 |
| AX205-30-11-88 | | | 230...240 | 240...260 | 1 | 1 | 1SFL501074R8811 | 3.8 |
| AX205-30-11-85 | | | 380...400 | 400...415 | 1 | 1 | 1SFL501074R8511 | 3.8 |
| AX205-30-11-86 | | | 400...415 | 415...440 | 1 | 1 | 1SFL501074R8611 | 3.8 |
| AX260-30-11-81 | 132 | 400 | 24 | 24 | 1 | 1 | 1SFL547074R8111 | 5.4 |
| AX260-30-11-83 | | | 48 | 48 | 1 | 1 | 1SFL547074R8311 | 5.4 |
| AX260-30-11-84 | | | 110 | 110...120 | 1 | 1 | 1SFL547074R8411 | 5.4 |
| AX260-30-11-80 | | | 220...230 | 230...240 | 1 | 1 | 1SFL547074R8011 | 5.4 |
| AX260-30-11-88 | | | 230...240 | 240...260 | 1 | 1 | 1SFL547074R8811 | 5.4 |
| AX260-30-11-85 | | | 380...400 | 400...415 | 1 | 1 | 1SFL547074R8511 | 5.4 |
| AX260-30-11-86 | | | 400...415 | 415...440 | 1 | 1 | 1SFL547074R8611 | 5.4 |
| AX300-30-11-81 | 160 | 500 | 24 | 24 | 1 | 1 | 1SFL587074R8111 | 5.4 |
| AX300-30-11-83 | | | 48 | 48 | 1 | 1 | 1SFL587074R8311 | 5.4 |
| AX300-30-11-84 | | | 110 | 110...120 | 1 | 1 | 1SFL587074R8411 | 5.4 |
| AX300-30-11-80 | | | 220...230 | 230...240 | 1 | 1 | 1SFL587074R8011 | 5.4 |
| AX300-30-11-88 | | | 230...240 | 240...260 | 1 | 1 | 1SFL587074R8811 | 5.4 |
| AX300-30-11-85 | | | 380...400 | 400...415 | 1 | 1 | 1SFL587074R8511 | 5.4 |
| AX300-30-11-86 | | | 400...415 | 415...440 | 1 | 1 | 1SFL587074R8611 | 5.4 |
| AX370-30-11-81 | 200 | 600 | 24 | 24 | 1 | 1 | 1SFL607074R8111 | 5.4 |
| AX370-30-11-83 | | | 48 | 48 | 1 | 1 | 1SFL607074R8311 | 5.4 |
| AX370-30-11-84 | | | 110 | 110...120 | 1 | 1 | 1SFL607074R8411 | 5.4 |
| AX370-30-11-80 | | | 220...230 | 230...240 | 1 | 1 | 1SFL607074R8011 | 5.4 |
| AX370-30-11-88 | | | 230...240 | 240...260 | 1 | 1 | 1SFL607074R8811 | 5.4 |
| AX370-30-11-85 | | | 380...400 | 400...415 | 1 | 1 | 1SFL607074R8511 | 5.4 |
| AX370-30-11-86 | | | 400...415 | 415...440 | 1 | 1 | 1SFL607074R8611 | 5.4 |

注：AX185-AX370的端子罩不是出厂标配附件，客户如有需要，需另行购买

# AF400 ... AF750 接触器 - 3极

## 交流/直流操作 – 200 至 400 kW

AF400-AF460 AF580-AF750

**产品概述**

AF400 ... AF750 接触器主要用于控制三相电动机以及额定工作电压达1000V AC或600V DC的电力线路[1)]。

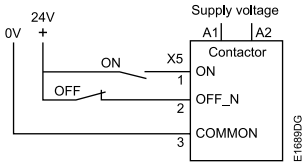
- 控制线圈：交流或直流操作，接触器带有1个电子线圈接口，可接受很宽的控制电压范围（例如100...250V AC/DC），四种线圈涵盖48...500V 50/60Hz 和24...500V DC之间的控制电压。
  - 具有很强的抗控制电压波动能力。
  - 降低电气柜功耗。
  - 独特点电压合分动作特性。
  - 可耐受短时压降和电压中断（符合SEMI F47）。
- 内置浪涌抑制器，无需另行订购。
- 侧面安装辅助触点，可配置多种附件。

| 产品型号 | IEC标准 | | 线圈电压 Uc min...Ucmax | | 辅助触点 | 订货代码 | 重量 包装 / 件 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 额定功率 AC-3 400V kw | 额定工作电流 AC-1 690V θ ≤ 40°C A | V 50/60 Hz | V DC | | | kg |
| AF400-30-11-68 | 200 | 600 | - | 24...60[2)] | 1 1 | 1SFL577001R6811 | 12 |
| AF400-30-11-69 | | | 48...130 | 48...130 | 1 1 | 1SFL577001R6911 | 12 |
| AF400-30-11-70 | | | 100...250 | 100...250 | 1 1 | 1SFL577001R7011 | 12 |
| AF400-30-11-71 | | | 250...500 | 250...500 | 1 1 | 1SFL577001R7111 | 12 |
| AF460-30-11-68 | 250 | 700 | - | 24...60[2)] | 1 1 | 1SFL597001R6811 | 12 |
| AF460-30-11-69 | | | 48...130 | 48...130 | 1 1 | 1SFL597001R6911 | 12 |
| AF460-30-11-70 | | | 100...250 | 100...250 | 1 1 | 1SFL597001R7011 | 12 |
| AF460-30-11-71 | | | 250...500 | 250...500 | 1 1 | 1SFL597001R7111 | 12 |
| AF580-30-11-68 | 315 | 800 | - | 24...60[2)] | 1 1 | 1SFL617001R6811 | 15 |
| AF580-30-11-69 | | | 48...130 | 48...130 | 1 1 | 1SFL617001R6911 | 15 |
| AF580-30-11-70 | | | 100...250 | 100...250 | 1 1 | 1SFL617001R7011 | 15 |
| AF580-30-11-71 | | | 250...500 | 250...500 | 1 1 | 1SFL617001R7111 | 15 |
| AF750-30-11-68 | 400 | 1050 | - | 24...60[2)] | 1 1 | 1SFL637001R6811 | 15 |
| AF750-30-11-69 | | | 48...130 | 48...130 | 1 1 | 1SFL637001R6911 | 15 |
| AF750-30-11-70 | | | 100...250 | 100...250 | 1 1 | 1SFL637001R7011 | 15 |
| AF750-30-11-71 | | | 250...500 | 250...500 | 1 1 | 1SFL637001R7111 | 15 |

1）AF580，AF750可达850V DC
2）控制线圈电压24...60V DC，需注意线圈端子标注的连接极性指示：A1 正极；A2 负极

AF400...AF750 可接受低电压输入控制，例如通过PLC控制。

输入控制



# AF1250 ... AF2650 接触器 - 3极

## 交流/直流操作 – 475 至 560 kW 1260至2650A AC-1

AF1250 AF1350-AF2650

**产品概述**

AF1250 ... AF2050 接触器主要用于控制额定工作电压达1000V AC或850V DC的电力线路。
AF2650接触器主要用于控制额定工作电压达1000V AC的电力线路。

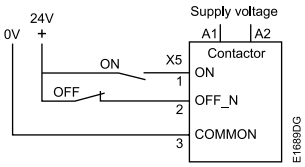
- 控制线圈：交流或直流操作，接触器带有1个电子线圈接口，可接受很宽的控制电压范围。(例100...250V AC/DC)
  - AF1250的四种线圈涵盖48...500V 50/60Hz 和24...500V DC之间的控制电压。
  - AF1350...AF2650的一种线圈涵盖100...250V 50/60Hz 和100...250V DC之间的控制电压。
  - 具有很强的抗控制电压波动能力。
  - 降低电气柜功耗。
  - 独特点电压合分动作特性。
  - 可耐受短时压降和电压中断（符合SEMI F47）。
- 内置浪涌抑制器，无需另行订购。
- 侧面安装辅助触点，可配置多种附件。

| 产品型号 | IEC标准 | | 线圈电压 Uc min...Ucmax | | 辅助触点 | 订货代码 | 重量 包装 / 件 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 额定功率 AC-3 400V kw | 额定工作电流 AC-1 690V θ ≤ 40°C A | V 50/60 Hz | V DC | | | kg |
| AF1250-30-11-68 | 400 | 1260 | - | 24...60[1] | 1 1 | 1SFL647001R6811 | 16 |
| AF1250-30-11-69 | | | 48...130 | 48...130 | 1 1 | 1SFL647001R6911 | 16 |
| AF1250-30-11-70 | | | 100...250 | 100...250 | 1 1 | 1SFL647001R7011 | 16 |
| AF1250-30-11-71 | | | 250...500 | 250...500 | 1 1 | 1SFL647001R7111 | 16 |
| AF1350-30-11-70 | 475 | 1350 | 100...250 | 100...250 | 1 1 | 1SFL657001R7011 | 34 |
| AF1650-30-11-70 | 560 | 1650 | 100...250 | 100...250 | 1 1 | 1SFL677001R7011 | 35 |
| AF2050-30-11-70 | - | 2050 | 100...250 | 100...250 | 1 1 | 1SFL707001R7011 | 35 |
| AF2650-30-11-70 | - | 2650 | 100...250 | 100...250 | 1 1 | 1SFL667001R7011 | 45 |

1）控制线圈电压24...60V DC，需注意线圈端子标注的连接极性指示：A1 正极；A2 负极。

AF1250...AF2650 可接受低电压输入控制，例如通过PLC控制。

输入控制

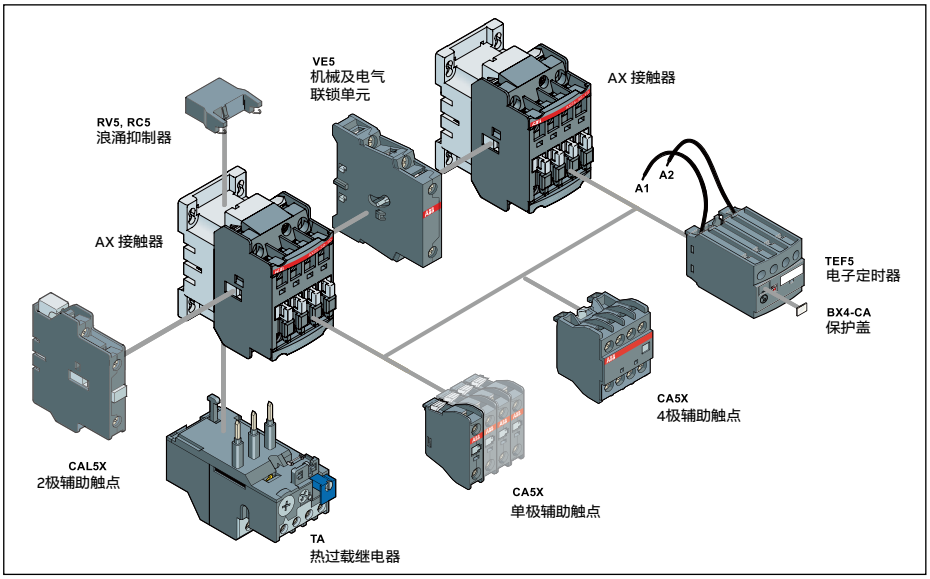



2

2

# AX09 ... AX150 接触器 - 3极
## 主要附件

**附件装配图（其它附件也可提供）**




**主要附件安装说明**

可配置多种附件，具体视安装方式（前装或侧装）而定。

| 接触器型号 | 主极 | 内置辅助触点 | 前装附件 辅助触点 | | | 定时器 | | 侧装附件 辅助触点 | | 联锁套件 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | CA5X(1极) | | CA5X(4极) | TEF5 | | 2-pole CAL | | VM5 或 VE5 |
| AX09 ... AX25 | 3 0<br>3 0 | 1 0<br>0 1[1] | 1至4 x CA5X/CA5X2 | 或 | 1 x CA5X (4极) | 1 x TEF5 | + | 1至2 x CAL5X -11 | 或 | 1 x VM5X-1或VE5-1<br>+1 x CAL5X-11 |
| AX32 ... AX40 | 3 0<br>3 0 | 1 0<br>0 1 | 1至5 x CA5X/CA5X2 | 或 | 1 x CA5X (4极)<br>+ 1 x CA5X (1极) | 1 x TEF5<br>+ 1 x CA5X (1极) | + | 1至2 x CAL5X -11 | 或 | 1 x VM5X-1或VE5-1<br>+1 x CAL5X-11 |
| AX50 ... AX80 | 3 0 | 1 1[1] | 1至6 x CA5X/CA5X2 | 或 | 1 x CA5X (4极)<br>+ 2 x CA5X (1极) | 1 x TEF5<br>+ 2 x CA5X (1极) | + | 1 x CAL5X -11 | 或 | 1 x VM5X-2 |
| AX95 ... AX150 | 3 0 | 1 1 | 1至6 x CA5X/CA5X2 | 或 | 1 x CA5X (4极)<br>+ 2 x CA5X (1极) | - | + | 1 x CAL18X -11 | 或 | 1 x VM5-2 |

1）在安装位置5最多可安装2个NC辅助触点

**过载继电器安装说明**

过载继电器可以与接触器直接连接

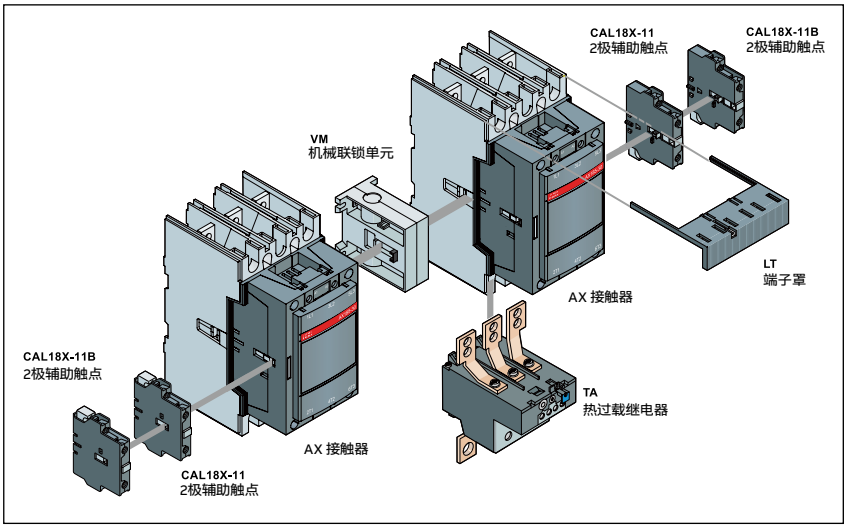
| 接触器型号 | 热过载继电器 | 电子式过载继电器 |
|---|---|---|
| AX09...AX18 | TA25DU-M（0.1...32A） | E16DU（0.1...18.9A） |
| AX25 | TA25DU-M（0.1...32A） | - |
| AX32，AX40 | TA25DU-M（0.1...32A）或TA42DU-M（18...42A）或<br>TA45DU-M（36...45A）[2] | E45DU（9...45A） |
| AX50...AX80 | TA75DU-M（18...80A）或TA85DU-M（60...85A） | E80DU（27...80A） |
| AX95...AX150 | TA80DU(29...80A) 或TA110DU（65...110A） | E140DU（50...140A） |

2）根据电流值选择

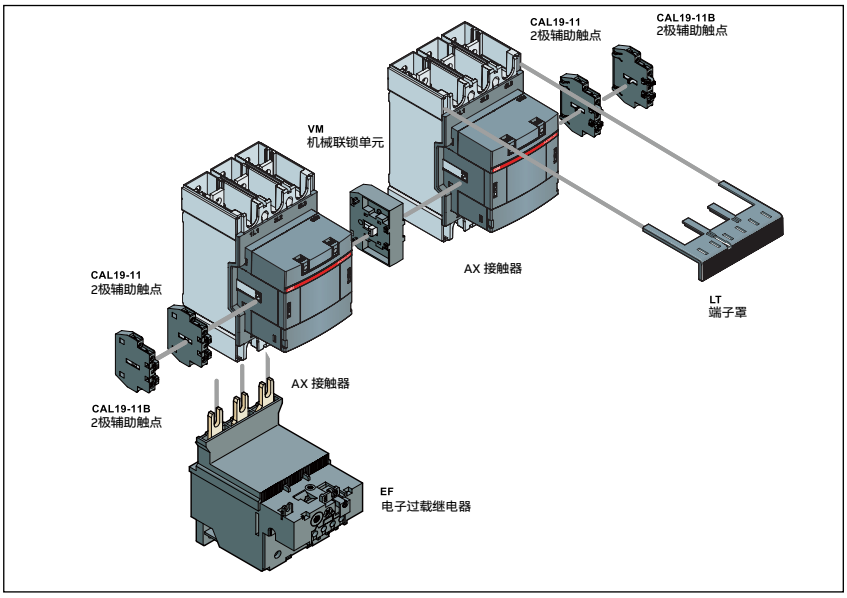
# AX185 ... AX370 接触器 - 3极
## 主要附件

**附件装配图（其它附件也可提供）**

**AX185...AX205 接触器 - 3极**




**AX260...AX370 接触器 - 3极**



# AX185 ... AX370 接触器 - 3极
## 主要附件

### 主要附件安装说明

| 接触器型号 | 主极 | 内置辅助触点 | 侧装附件<br>侧面安装辅助触点 | | | 机械连锁单元<br>用于水平安装 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **接触器 + 辅助触点模块** | | | | | | |
| AX185 ... AX205 | 3 0 | 1 1 | 1 x CAL18X-11 | + | 2 x CAL18X-11B | - |
| AX260 ... AX370 | 3 0 | 1 1 | 1 x CAL19-11 | + | 2 x CAL19-11B | - |
| **接触器使用机械连锁 + 辅助触点模块** | | | | | | |
| AX185 ... AX205 | 3 0 | 1 1 | 2 x CAL18X-11 [1] | + | 2 x CAL18X-11B [1] | VM...H [2] |
| AX260 ... AX370 | 3 0 | 1 1 | 2 x CAL19-11 [1] | + | 2 x CAL19-11B [1] | VM... [2] |

1 ) 两台接触器可以安装辅助触点的数量
2 ) 根据接触器的规格，确定联锁单元的具体型号

### 过载继电器安装说明

| 接触器型号 | 热过载继电器 | 电子式过载继电器 |
|---|---|---|
| AX185...AX205 | TA200DU（66...200A) | EF205（63...210A） |
| AX260...AX370 | - | EF370（115...380A） |

# AX09 ... AX370 接触器 - 3极
## 主要附件

CA5X-10

CA5X-40E

CAL5X-11

CAL18X

CAL19-11

VM19

VE5-1

**订货资料**

| 产品型号 | 适用的接触器 | 辅助触点 | | 订货代码 | 最小包装数量1件 | 重量 包装 / 件 kg |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **前面安装的瞬动辅助触点，1极** | | | | | | |
| CA5X-10 | AX09...AX150，NX 4极 | 1 | 0 | 1SBN019010R1010 | 10 | 0.014 |
| CA5X-01 | | 0 | 1 | 1SBN019010R1001 | 10 | 0.014 |
| CA5X2-10 | | 1 | 0 | 1SBN018910R1010 | 10 | 0.014 |
| CA5X2-01 | | 0 | 1 | 1SBN018910R1001 | 10 | 0.014 |
| **前面安装的瞬动辅助触点，4极** | | | | | | |
| CA5X-22E | AX50...AX150 | 2 | 2 | 1SBN019040R1022 | 2 | 0.060 |
| CA5X-31E | | 3 | 1 | 1SBN019040R1031 | 2 | 0.060 |
| CA5X-40E | | 4 | 0 | 1SBN019040R1040 | 2 | 0.060 |
| CA5X-04E | | 0 | 4 | 1SBN019040R1004 | 2 | 0.060 |
| CA5X-22M | AX09...AX40-30-10 | 2 | 2 | 1SBN019040R1122 | 2 | 0.060 |
| CA5X-31M | | 3 | 1 | 1SBN019040R1131 | 2 | 0.060 |
| CA5X-13M | | 1 | 3 | 1SBN019040R1113 | 2 | 0.060 |
| CA5X-04M | | 0 | 4 | 1SBN019040R1104 | 2 | 0.060 |
| CA5X-22U | AX09...AX40-30-01 | 2 | 2 | 1SBN019040R1322 | 2 | 0.060 |
| CA5X-31U | | 3 | 1 | 1SBN019040R1331 | 2 | 0.060 |
| CA5X-40U | | 4 | 0 | 1SBN019040R1340 | 2 | 0.060 |
| CA5X-04U | | 0 | 4 | 1SBN019040R1304 | 2 | 0.060 |
| CA5X-22N | NX 4极 | 2 | 2 | 1SBN019040R1222 | 2 | 0.060 |
| CA5X-31N | | 3 | 1 | 1SBN019040R1231 | 2 | 0.060 |
| CA5X-13N | | 1 | 3 | 1SBN019040R1213 | 2 | 0.060 |
| CA5X-04N | | 0 | 4 | 1SBN019040R1204 | 2 | 0.060 |
| CA5X-40N | | 4 | 0 | 1SBN019040R1240 | 2 | 0.060 |
| **侧面安装的瞬动辅助触点，2极** | | | | | | |
| CAL5X-11 | AX09...AX80，NX 4极 | 1 | 1 | 1SBN019020R1011 | 2 | 0.050 |
| CAL18X-11 | AX95...AX205 | 1 | 1 | 1SFN019820R1011 | 2 | 0.050 |
| CAL18X-11B[1] | AX185...AX205 | 1 | 1 | 1SFN019820R3311 | 2 | 0.050 |
| CAL19-11 | AX260...AX370 | 1 | 1 | 1SFN010820R1011 | 2 | 0.040 |
| CAL19-11B[1] | | 1 | 1 | 1SFN010820R3311 | 2 | 0.040 |
| **适用于两个水平安装的接触器的机械联锁单元[2]** | | | | | | |
| | 左侧接触器 | 右侧接触器 | | | | |
| VM5X-1 | AX09...AX40 | AX09...AX40 | | 1SBN030400R1000 | 1 | 0.066 |
| VM5X-2 | AX32...AX80 | AX32...AX80 | | 1SBN030400R3000 | 1 | 0.066 |
| VM300H | AX95...AX205 | AX185...AX205 | | 1SFN034700R1000 | 1 | 0.150 |
| VM19 | AX260...AX370 | AX260...AX370 | | 1SFN030300R1000 | 1 | 0.054 |
| VM205/260 | AX185...AX205 | AX260...AX370 | | 1SFN035003R1000 | 1 | 0.075 |
| | AX260...AX370 | AX185...AX205 | | | | |
| VM370/400H | AX260...AX370 | AF400...AF460 | | 1SFN035403R1000 | 1 | 0.239 |
| | AF400...AF460 | AX260...AX370 | | | | |
| **适用于两个水平安装的接触器的机械和电气联锁单元** | | | | | | |
| | 左侧接触器 | 右侧接触器 | | | | |
| VE5-1 | AX09...AX40 | AX09...AX40 | | 1SBN030110R1000 | 1 | 0.076 |
| VE5-2 | AX32...AX80 | AX50...AX80 | | 1SBN030210R1000 | 1 | 0.146 |
| VE5-2 | AX50...AX80 | AX32...AX80 | | 1SBN030210R1000 | 1 | 0.146 |
| VE5-2[3] | AX50...AX80 | AX95...AX150 | | 1SBN030210R1000 | 1 | 0.146 |
| VE5-2[3] | AX95...AX150 | AX50...AX80 | | 1SBN030210R1000 | 1 | 0.146 |
| VE5-2 | AX95...AX150 | AX95...AX150 | | 1SBN030210R1000 | 1 | 0.146 |
| **端子罩** | | | | | | |
| LT185-AC | AX185...AX205 | | | 1SFN124701R1000 | 2 | 0.050 |
| LT185-AL | AX185...AX205 | | | 1SFN124703R1000 | 2 | 0.220 |
| LT370-30C | AX260...AX370 | | | 1SFN125401R1000 | 2 | 0.035 |
| LT370-30L | AX260...AX370 | | | 1SFN125403R1000 | 2 | 0.280 |

注：1）CAL18X-11B是第二触点模块，在安装CAL18X-11第一触点模块后使用。CAL19-11B是第二触点模块，在安装CAL19-11第一触点模块后使用。
2）机械寿命：VM5X=5百万次操作循环次数，VM300H=1百万次操作循环次数。
3）1个AX50...AX80和1个AX95...AX150接触器的组合之间的联锁不能在对称导轨上安装（75mm, IEC/EN60715）。

# AX09 ... AX370 接触器 - 3极
## 主要附件

TEF5-OFF

### 订货资料

| 产品型号 | 适用的接触器 | 说明 | | 辅助触点 | | 订货代码 | 最小包装数量1件 | 重量包装 / 件 kg |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **定时器**[1] | | | | | | | | |
| TEF5-ON | AX09...AX80 NX 4极 | 0.1...1 S 1...10 S 10...100 S | 得电延时 | 1 | 1 | 1SBN020312R1000 | 1 | 0.065 |
| TEF5-OFF | | | 断电延时 | 1 | 1 | 1SBN020314R1000 | 1 | 0.065 |

1）额定控制回路电压为Uc 24 …240V 50/60Hz或DC，为了防止干扰，建议其线圈串接与其配套的接触器或者继电器的一个常开辅助触点后再与其并联。

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **星三角起动定时器** | | | | | | |
| TE5S-24 | AX09...AX205 | 24 VAC | 24 VDC | 1SBN020010R1001 | 1 | 0.080 |
| TE5S-120 | | 110...120 VAC | - | 1SBN020010R1002 | 1 | 0.080 |
| TE5S-240 | | 220...240 VAC | - | 1SBN020010R1003 | 1 | 0.080 |
| TE5S-440 | | 380...440 VAC | - | 1SBN020010R1004 | 1 | 0.080 |
| CT-ERS.21 | AX260...AX370 | 24...240 VAC | 24...240 VDC | 1SVR630100R0300 | 1 | 0.121 |

| 产品型号 | 适用的接触器 | 说明 V 50 Hz | V 60 Hz | 订货代码 | 最小包装数量1件 | 重量包装 / 件 kg |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **机械闭锁单元** | | | | | | |
| WB75-A | AX09...AX80 | 24 | 24...28 | FPTN372726R1001 | 1 | 0.120 |
| WB75-A | | 220...230 | 220...255 | FPTN372726R1006 | 1 | 0.120 |
| **电动机保护用断路器连接件** | | | | | | |
| BEA16/116 | AX09...AX18 | MS116-0.16 ··· MS116-16/ MS132-0.16 ··· MS132-10 | | 1SBN081406R1000 | 10 | 0.02 |
| BEA25/116 | AX25 | MS116-0.16 ··· MS116-16/ MS132-0.16 ··· MS132-10 | | 1SBN089306T1000 | 10 | 0.02 |
| BEA25/132 | AX25 | MS116-20 ··· MS116-32/ MS132-12 ··· MS132-32 | | 1SBN089306T1001 | 10 | 0.02 |

RV5/50

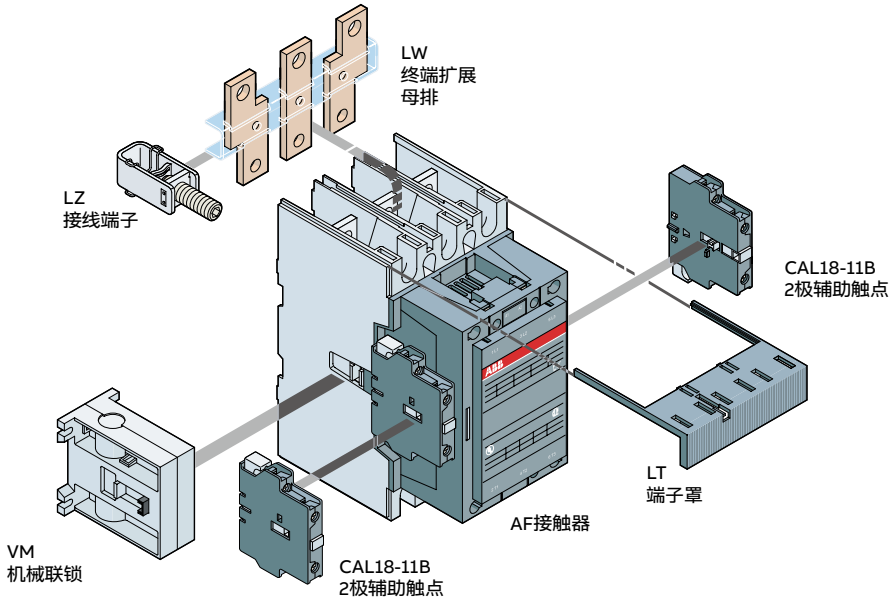
RC5-1/50

| 产品型号 | 接触器类型 | 控制电压 V | 交流 | 直流 | 订货代码 | 最小包装数量1件 | 重量包装 / 件 kg |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **接触器线圈的浪涌抑制器** | | | | | | | |
| RV5/50 | AX09...AX150 | 24...50 | ● | ● | 1SBN050010R1000 | 2 | 0.015 |
| RV5/133 | | 50...133 | ● | ● | 1SBN050010R1001 | 2 | 0.015 |
| RV5/250 | | 110...250 | ● | ● | 1SBN050010R1002 | 2 | 0.015 |
| RV5/440 | | 250...440 | ● | ● | 1SBN050010R1003 | 2 | 0.015 |
| RC5-1/50 | AX09...AX40 | 24...50 | ● | - | 1SBN050100R1000 | 2 | 0.012 |
| RC5-1/133 | | 50...133 | ● | - | 1SBN050100R1001 | 2 | 0.012 |
| RC5-1/250 | | 110...250 | ● | - | 1SBN050100R1002 | 2 | 0.012 |
| RC5-1/440 | | 250...440 | ● | - | 1SBN050100R1003 | 2 | 0.012 |
| RC5-2/50 | AX50...AX150 | 24...50 | ● | - | 1SBN050200R1000 | 2 | 0.015 |
| RC5-2/133 | | 50...133 | ● | - | 1SBN050200R1001 | 2 | 0.015 |
| RC5-2/250 | | 110...250 | ● | - | 1SBN050200R1002 | 2 | 0.015 |
| RC5-2/440 | | 250...440 | ● | - | 1SBN050200R1003 | 2 | 0.015 |
| RC5-3/440 | AX185 ... AX205 | 250...440 | ● | - | 1SFN050300R1003 | 2 | 0.028 |

注：AX260···AX370内置浪涌抑制器，无需另外订购。

# AF400...AF2650 接触器 - 3极
# 1常开+1常闭辅助触点
## 主要附件

**附件装配图（其它附件也可提供）**




**主要附件安装说明**

| 接触器型号 | 主极 | 内置辅助触点 | 侧装附件<br>侧面安装辅助触点<br>CAL18-11 | | CAL18-11B | 机械联锁单元<br>(两个接触器之间) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **接触器+辅助触点** | | | | | | |
| AF400...AF2650 | 3 0 | 1 1 | 1xCAL18-11 | + | 2xCAL18-11B | - |
| **接触器带机械联锁+辅助触点** | | | | | | |
| AF400...AF2650 | 3 0 | 1 1 | 2xCAL18-11[1] | + | 4xCAL18-11B[1] | VM...H[2] |

1）两台接触器可以安装辅助触点的总数
2）根据接触器的规格，确定联锁单元的具体型号

**过载继电器安装说明**

| 接触器型号 | 热过载继电器 | 电子式过载继电器 |
|---|---|---|
| AF400，AF460 | - | E500DU（150...500A）[3] |
| AF580，AF750 | - | E800DU（250...800A）[3] |
| AF1350，AF1650 | - | E1250DU（375...1250A）[3] |

3）需要安装附件

# AF400...AF2650
## 主要附件

CAL18-11

VM750H

LT460-AC

### 订货资料

| 产品型号 | 适用的接触器 | 辅助触点 | 订货代码 | 最小包装数量 | 重量 包装 / 件 kg |
|---|---|---|---|---|---|
| **侧面安装瞬动的辅助触点，2极** | | | | | |
| CAL18-11 | AF400...AF2650 | 1 1 | 1SFN010720R1011 | 2 | 0.050 |
| CAL18-11B | | 1 1 | 1SFN010720R3311 | 2 | 0.050 |
| **机械联锁单元** | | | | | |
| VM750H | AF400...AF1250 | | 1SFN035700R1000 | 1 | 0.200 |
| VM750V | AF400...AF1250 | | 1SFN035701R1000 | 1 | 0.200 |
| VM1650H | AF1350...AF2650 | | 1SFN036503R1000 | 1 | 6.000 |
| **端子罩** | | | | | |
| LT460-AC | AF400，AF460 | | 1SFN125701R1000 | 2 | 0.100 |
| LT460-AL | | | 1SFN125703R1000 | 2 | 0.800 |
| LT750-AC | AF580...AF750 | | 1SFN126101R1000 | 2 | 0.120 |
| LT750-AL | | | 1SFN126103R1000 | 2 | 0.825 |

| 产品型号 | 适用的接触器 | 孔径Ø mm | 母排尺寸 mm | 订货代码 | 最小包装数量 | 重量 包装 / 件 kg |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **终端扩展母排** | | | | | | |
| LW460 | AF400，AF460 | 10.5 | 25×5 | 1SFN075707R1000 | 1 | 0.730 |
| LW750 | AF580，AF750 | 13 | 40×6 | 1SFN076107R1000 | 1 | 1.230 |
| LW1250 | AF1250 | 13 | 50×10 | 1SFN076407R1000 | 1 | 2.000 |
| **终端延长母排** | | | | | | |
| LX460 | AF400，AF460 | 10.5 | 25×5 | 1SFN075710R1000 | 1 | 0.500 |
| LX750 | AF580，AF750 | 13 | 40×6 | 1SFN076110R1000 | 1 | 0.850 |

# AX09 ... AX40 接触器 - 3极
## 技术数据

### 主极-使用特性（IEC标准）

| 接触器型号 | 交流线圈 | AX09 | AX12 | AX18 | AX25 | AX32 | AX40 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **符合标准** | | IEC60947-1/60947-4-1, EN60947-1, GB/T 14048.4 | | | | | |
| **额定工作电压 Ue max.** | | 690 V | | | | | |
| **额定频率范围** | | 25 ... 400 Hz | | | | | |
| **约定（自由空气）发热电流 $I_{th}$** IEC 60947-4-1 | θ ≤ 40 °C | 24 A | 26 A | 28 A | 32 A | 65 A | 65 A |
| 导线截面 | | 4 mm² | 4 mm² | 4 mm² | 6 mm² | 16 mm² | 16 mm² |
| **额定工作电流 Ie**<br>接触器环境温度<br>$U_e$ max. ≤ 690 V, 50/60 Hz | **AC-1** | | | | | | |
| | θ ≤ 40 °C | 22 A | 25 A | 27 A | 32 A | 55 A | 60 A |
| | θ ≤ 55 °C | 22 A | 22 A | 25 A | 27 A | 55 A | 60 A |
| 导线截面 | θ ≤ 70 °C | 18 A | 18 A | 20 A | 23 A | 39 A | 42 A |
| | | 2.5 mm² | 2.5 mm² | 4 mm² | 6 mm² | 10 mm² | 16 mm² |
| **额定工作电流Ie/max**<br>接触器环境温度 θ ≤ 55 °C | **AC-3** | | | | | | |
| | 220-230-240V | 9 A | 12 A | 18 A | 25 A | 32 A | 40 A |
| | 380-400V | 9 A | 12 A | 18 A | 25 A | 32 A | 40 A |
| **3相电机** | 415V | 9 A | 12 A | 18 A | 25 A | 32 A | 40 A |
| | 440V | 9 A | 9 A | 12 A | 16 A | 32 A | 37 A |
| | 500V | 9 A | 9 A | 12 A | 14 A | 28 A | 33 A |
| | 690 V | 7 A | 7 A | 9 A | 10 A | 21 A | 25 A |
| **额定功率Pe** | **AC-3** | | | | | | |
| **1500转 r.p.m. 50 Hz**<br>**1800转 r.p.m. 60 Hz**<br>**3 相电机** | 220-230-240V | 2.2 kW | 3 kW | 4 kW | 6.5 kW | 9 kW | 11 kW |
| | 380-400V | 4 kW | 5.5 kW | 7.5 kW | 11 kW | 15 kW | 18.5 kW |
| | 415V | 4 kW | 5.5 kW | 9 kW | 11 kW | 15 kW | 18.5 kW |
| | 440V | 4 kW | 4 kW | 5.5 kW | 9 kW | 18.5 kW | 22 kW |
| | 500V | 5.5 kW | 5.5 kW | 7.5 kW | 9 kW | 18.5 kW | 22 kW |
| | 690V | 5.5 kW | 5.5 kW | 7.5 kW | 9 kW | 18.5 kW | 22 kW |
| **额定接通能力** | AC-3 | 10 x Ie AC-3（IEC 60947-4-1） | | | | | |
| **额定分断能力** | AC-3 | 8 x Ie AC-3（IEC 60947-4-1） | | | | | |
| **额定工作电流 Ie**<br>不带热过载继电器 | $I_e$ / AC-8a<br>$U_e$ 400V-θ ≤ 40 °C | 12 A | 16 A | 22 A | 30 A | 40 A | 50 A |
| **短路保护** | | | | | | | |
| 对不带热过载继电器的接触器 - 不含电机保护 Ue ≤ 500 V a.c. - gG 型熔断器 | | 25 A | 25 A | 32 A | 32 A | 63 A | 63 A |
| **额定短时耐受电流 Icw**<br>40 °C 环境温度，自由空气从冷态 | 1 s | 250 A | 250 A | 280 A | 300 A | 600 A | 600 A |
| | 10 s | 100 A | 100 A | 120 A | 140 A | 400 A | 400 A |
| | 30 s | 60 A | 60 A | 70 A | 80 A | 225 A | 225 A |
| | 1 min | 50 A | 50 A | 55 A | 60 A | 150 A | 150 A |
| | 15 min | 26 A | 26 A | 28 A | 30 A | 65 A | 65 A |
| **极限分断能力**<br>cos ϕ = 0.45 | 440 V | 250 A | 250 A | 250 A | 250 A | 820 A | 820 A |
| | 690 V | 90 A | 90 A | 90 A | 90 A | 340 A | 340 A |
| **每极功耗** | Ie / AC-1 | 0.8 W | 0.8 W | 1 W | 1.2 W | 2.5 W | 3 W |
| | Ie / AC-3 | 0.1 W | 0.1 W | 0.2 W | 0.35 W | 0.9 W | 1.3 W |
| **极限电气操作频率** | AC-1 | 600 次/小时 | | | | | |
| | AC-3 | 1200 次/小时 | | | | | |

# AX50 ... AX150 接触器 - 3极
技术数据



## 主极 - 使用特性（IEC 标准）

| 接触器型号 | 交流线圈 | AX50 | AX65 | AX80 | AX95 | AX115 | AX150 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **符合标准** | | IEC60947-1/60947-4-1, EN60947-1, GB/T 14048.4 | | | | | |
| **额定工作电压 Ue max.** | | 690 V | | | 1000 V | | |
| **额定频率范围** | | 25 ... 400 Hz | | | | | |
| **约定（自由空气）发热电流 $I_{th}$** IEC 60947-4-1 | θ ≤ 40 °C | 100 A | 125 A | 125 A | 145 A | 160 A | 190 A |
| 导线截面 | | 35 mm² | 50 mm² | 50 mm² | 50 mm² | 70 mm² | 95 mm² |
| **额定工作电流 Ie** | **AC-1** | | | | | | |
| 接触器环境温度 | | | | | | | |
| $U_e$ max. ≤ 690 V, 50/60 Hz | θ ≤ 40 °C | 100 A | 115 A | 125 A | 145 A | 160 A | 190 A |
| | θ ≤ 55 °C | 85 A | 95 A | 105 A | 135 A | 145 A | 145 A |
| 导线截面 | θ ≤ 70 °C | 70 A | 80 A | 85 A | 115 A | 130 A | 130 A |
| | | 35 mm² | 50 mm² | 50 mm² | 50 mm² | 70 mm² | 95 mm² |
| **额定工作电流Ie/max** | **AC-3** | | | | | | |
| 接触器环境温度 θ ≤ 55 °C | | | | | | | |
| | 220-230-240V | 53 A | 65 A | 80 A | 96 A | 115 A | 150 A |
| | 380-400V | 50 A | 65 A | 80 A | 96 A | 115 A | 150 A |
| **3相电机** | 415V | 50 A | 65 A | 80 A | 96 A | 115 A | 150 A |
| | 440V | 45 A | 65 A | 70 A | 93 A | 100 A | 100 A |
| | 500V | 45 A | 55 A | 65 A | 80 A | 100 A | 100 A |
| | 690V | 35 A | 43 A | 46 A | 65 A | 82 A | 82 A |
| **额定功率Pe** | **AC-3** | | | | | | |
| **1500转 r.p.m. 50 Hz** | 220-230-240V | 15 kW | 18.5 kW | 22 kW | 25 kW | 30 kW | 45 kW |
| **1800转 r.p.m. 60 Hz** | 380-400V | 22 kW | 30 kW | 37 kW | 45 kW | 55 kW | 75 kW |
| **3 相电机** | 415V | 25 kW | 37 kW | 40 kW | 55 kW | 59 kW | 75 kW |
| | 440V | 25 kW | 37 kW | 40 kW | 55 kW | 59 kW | 59 kW |
| | 500V | 30 kW | 37 kW | 45 kW | 55 kW | 59 kW | 59 kW |
| | 690V | 30 kW | 37 kW | 40 kW | 55 kW | 75 kW | 75 kW |
| **额定接通能力** | **AC-3** | 10 x Ie AC-3（IEC 60947-4-1） | | | | | |
| **额定分断能力** | **AC-3** | 8 x Ie AC-3（IEC 60947-4-1） | | | | | |
| **额定工作电流 Ie** | $I_e$ / AC-8a | | | | | | |
| 不带热过载继电器 | $U_e$ 400V-θ ≤ 40 °C | 63 A | 85 A | 95 A | 120 A | 140 A | - |
| **短路保护** | | | | | | | |
| 对不带热过载继电器的接触器 - 不含电机保护 Ue ≤ 500 V a.c. - gG 型熔断器 | | 100 A | 125 A | 160 A | 160 A | 200 A | 315 A |
| **额定短时耐受电流 Icw** | 1 s | 1000 A | 1000 A | 1000 A | 1320 A | 1320 A | 1320 A |
| 40 °C 环境温度，自由空气从冷态 | 10 s | 650 A | 650 A | 650 A | 800 A | 800 A | 800 A |
| | 30 s | 370 A | 370 A | 370 A | 500 A | 500 A | 500 A |
| | 1 min | 250 A | 250 A | 250A | 350 A | 350 A | 350 A |
| | 15 min | 110 A | 135 A | 135 A | 160 A | 160 A | 160 A |
| **极限分断能力** | 440 V | 1300 A | 1300 A | 1300 A | 1160 A | 1160 A | 1160 A |
| cos ϕ = 0.45 | 690 V | 630 A | 630 A | 630 A | 800 A | 800 A | 800 A |
| **每极功耗** | Ie / AC-1 | 5 W | 6.5 W | 7 W | 6.5 W | 6.5 W | 6.5 W |
| | Ie / AC-3 | 1.3 W | 1.5 W | 2 W | 2.7 W | 2.7 W | 2.7 W |
| **极限电气操作频率** | AC-1 | 600 次/小时 | | | 300 次/小时 | | |
| | AC-3 | 600 次/小时 | | | 300 次/小时 | | |

# AX185 ... AX370 接触器 - 3极
技术数据

## 主极 - 使用特性（IEC 标准）

| 接触器型号 | 交流线圈 | AX185 | AX205 | AX260 | AX300 | AX370 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **符合标准** | | IEC60947-1/60947-4-1, EN60947-1, GB/T 14048.4 | | | | |
| **额定工作电压 Ue max.** | | 1000 V | | | | |
| **额定频率范围** | | 25 ... 400 Hz | | | | |
| **约定（自由空气）发热电流 $I_{th}$** IEC 60947-4-1 | θ ≤ 40 °C | 250 A | 275 A | 400 A | 500 A | 600 A |
| 导线截面 | | 120 mm² | 150 mm² | 240 mm² 1) | 300 mm² | 2 x 185 mm² 2) |
| **额定工作电流 Ie** | **AC-1** | | | | | |
| 接触器环境温度 | θ ≤ 40 °C | 250 A | 275 A | 400 A | 500 A | 600 A |
| $U_e$ max. ≤ 690 V, 50/60 Hz | θ ≤ 55 °C | 230 A | 250 A | 350 A | 400 A | 500 A |
| | θ ≤ 70 °C | 180 A | 180 A | 290 A | 325 A | 400 A |
| 导线截面 | | 120 mm² | 150 mm² | 240 mm² 1) | 300 mm² | 2 x 185 mm² 2) |
| **额定工作电流Ie/max** | **AC-3** | | | | | |
| 接触器环境温度 θ ≤ 55 °C | | | | | | |
| | 220-230-240V | 185 A | 205 A | 265 A | 305 A | 370 A |
| **3相电机** | 380-400V | 185 A | 205 A | 265 A | 305 A | 370 A |
| | 415V | 185 A | 205 A | 265 A | 305 A | 370 A |
| | 440V | 145 A | 185 A | 265 A | 305 A | 370 A |
| | 500V | 145 A | 170 A | 250 A | 290 A | 315 A |
| | 690 V | 120 A | 170 A | 250 A | 290 A | 315 A |
| **额定功率Pe** | **AC-3** | | | | | |
| **1500转 r.p.m. 50 Hz** | 220-230-240V | 55 kW | 59 kW | 75 kW | 90 kW | 110 kW |
| **1800转 r.p.m. 60 Hz** | 380-400V | 90 kW | 110 kW | 132 kW | 160 kW | 200 kW |
| **3 相电机** | 415V | 90 kW | 110 kW | 132 kW | 160 kW | 200 kW |
| | 440V | 75 kW | 90 kW | 160 kW | 160 kW | 200 kW |
| | 500V | 90 kW | 110 kW | 160 kW | 200 kW | 250 kW |
| | 690V | 110 kW | 132 kW | 200 kW | 250 kW | 315 kW |
| **额定接通能力** | **AC-3** | 10 x Ie AC-3（IEC 60947-4-1） | | | | |
| **额定分断能力** | **AC-3** | 8 x Ie AC-3（IEC 60947-4-1） | | | | |
| **短路保护** | | | | | | |
| 对不带热过载继电器的接触器 - 不含电机保护 Ue ≤ 500 V a.c. - gG 型熔断器 | | 355 A | 355 A | 500 A | 500 A | 630 A |
| **额定短时耐受电流 Icw** | 1 s | 1800 A | 1800 A | 2650 A | 3050 A | 3700 A |
| 40 °C 环境温度，自由空气从冷态 | 10 s | 1200 A | 1200 A | 2120 A | 2440 A | 2960 A |
| | 30 s | 800 A | 800 A | 1224 A | 1409 A | 1709 A |
| | 1 min | 600 A | 600 A | 865 A | 996 A | 1208 A |
| | 15 min | 280 A | 280 A | 400 A | 500 A | 600 A |
| **极限分断能力** | 440 V | 1500 A | 1500 A | 3800 A | 4600 A | 5000 A |
| cos ϕ = 0.45 | 690 V | 1200 A | 1200 A | 3300 A | 3800 A | 4000 A |
| **每极功耗** | Ie / AC-1 | 13 W | 13 W | 32 W | 50 W | 72 W |
| | Ie / AC-3 | 5 W | 5 W | 14 W | 19 W | 27 W |
| **极限电气操作频率** | AC-1 | 300 次/小时 | | | | |
| | AC-3 | 300 次/小时 | | | | |

1) 275A以上使用扩展或延长母排
2) 450A以上使用扩展或延长母排

# AX09 ... AX80 接触器 - 3极
## 技术数据



### 主极 - 使用特性 (UL / NEMA / CSA 标准 )

| 接触器型号 | 交流操作 | AX09 | AX12 | AX18 | AX25 | AX32 | AX40 | AX50 | AX65 | AX80 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **符合标准** | | UL 60947-4-1, CSA C22.2 NO. 60947-4-1-07 | | | | | | | | |
| **最大工作电压** | | 600 V | | | | | | | | |
| **UUL/CSA一般应用的额定参数** | | | | | | | | | | |
| 600 V AC | | 21A | 25 A | 30 A | 30 A | 50 A | 60 A | 80 A | 90 A | 105 A |
| 线径 | | AWG 10 | AWG 10 | AWG 10 | AWG 10 | AWG 8 | AWG 6 | AWG 4 | AWG 3 | AWG 2 |
| **UL/CSA单相电动机的额定参数** | | | | | | | | | | |
| 满载电流 | 120 V AC | 9.8 A | 13.8 A | 16 A | 24 A | 34 A | 34 A | 34 A | 56 A | 80 A |
| | 240 V AC | 10 A | 12 A | 17 A | 17 A | 40 A | 40 A | 50 A | 50 A | 68 A |
| 额定功率（马力） | 120 V AC | 1/2 hp | 3/4 hp | 1 hp | 2 hp | 3 hp | 3 hp | 3 hp | 5 hp | 7-1/2 hp |
| | 240 V AC | 1.5 hp | 2 hp | 3 hp | 3 hp | 7.5 hp | 7.5 hp | 10 hp | 10 hp | 15 hp |
| **UL/CSA三相电动机的额定参数** | | | | | | | | | | |
| 满载电流 (1) | 200-208 V AC | 7.8 A | 11 A | 17.5 A | 25.3 A | 32.2 A | 32.2 A | 48.3 A | 62.1 A | 78.2 A |
| | 220-240 V AC | 6.8 A | 9.6 A | 15.2 A | 22 A | 28 A | 42 A | 54 A | 68 A | 80 A |
| | 440-480 V AC | 7.6 A | 11 A | 14 A | 21 A | 34 A | 40 A | 52 A | 77 A | 77 A |
| | 550-600 V AC | 9 A | 11 A | 17 A | 17 A | 32 A | 41 A | 52 A | 77 A | 77 A |
| 额定功率（马力）(1) | 200-208 V AC | 2 hp | 3 hp | 5 hp | 7.5 hp | 10 hp | 10 hp | 15 hp | 20 hp | 25 hp |
| | 220-240 V AC | 2 hp | 3 hp | 5 hp | 7.5 hp | 10 hp | 15 hp | 20 hp | 25 hp | 30 hp |
| | 440-480 V AC | 5 hp | 7.5 hp | 10 hp | 15 hp | 25 hp | 30 hp | 40 hp | 60 hp | 60 hp |
| | 550-600 V AC | 7.5 hp | 10 hp | 15 hp | 15 hp | 30 hp | 40 hp | 50 hp | 75 hp | 75 hp |
| **接触器短路保护设备** | | | | | | | | | | |
| 不带热过载继电器-不含电动机保护 | | | | | | | | | | |
| 高故障电流 | | 100 KA | 100 KA | 100 KA | 100 KA | 100 KA | 100 KA | 100 KA | 100 KA | 100 KA |
| 熔断器额定电流 | | 30 A | 30 A | 30 A | 45 A | 200 A | 200 A | 100 A | 200 A | 200 A |
| 熔断器类型，600V | | J | J | J | J | J | J | J | J | J |
| **极限电气操作频率** | | | | | | | | | | |
| 一般应用 | | 600 次/小时 | | | | | | | | |
| 电动机应用 | | 1200 次/小时 | | | | | | | | |

1) 对于三相电动机，于每分钟1500转，50Hz或每分钟1800转，60Hz条件下的参数请参考“电动机额定功率和额定电流”

# AX95 ... AX370 接触器 - 3极
技术数据

## 主极 - 使用特性 (UL / NEMA / CSA 标准 )

| 接触器型号 | 交流操作 | AX95 | AX115 | AX150 | AX185 | AX205 | AX260 | AX300 | AX370 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **符合标准** | | UL 508, CSA C22.2 N°14, UL 60947-1 / 60947-4-1A and CSA 60947-1 / 60947-4-1A | | | | | | | |
| **最大工作电压** | | 600 V | | | | | | | |
| **UL/CSA一般应用的额定参数** | | | | | | | | | |
| 600 V AC | | 150 A | 150 A | 170 A | 250 A | 260 A | 350 A | 400 A | 520 A |
| 线径 | | AWG 1 | AWG 1/0 | AWG 2/0 | MCM 250 | MCM 300 | MCM 500 | 2// AWG 3/0 | 2//MCM 300 |
| **UL/CSA三相电动机的额定参数** | | | | | | | | | |
| 满载电流[1] | 200-208 V AC | 92 A | 92 A | 120 A | 150 A | 169 A | 221 A | 285 A | 359 A |
| | 220-240 V AC | 80 A | 104 A | 130 A | 145 A | 192 A | 248 A | 312 A | 360 A |
| | 440-480 V AC | 77 A | 96 A | 124 A | 156 A | 180 A | 240 A | 302 A | 361 A |
| | 550-600 V AC | 77 A | 99 A | 125 A | 144 A | 192 A | 242 A | 298 A | 336 A |
| 额定功率 ( 马力 ) [1] | 200-208 V AC | 30 hp | 30 hp | 40 hp | 50 hp | 60 hp | 75 hp | 100 hp | 125 hp |
| | 220-240 V AC | 30 hp | 40 hp | 50 hp | 60 hp | 75 hp | 100 hp | 125 hp | 150 hp |
| | 440-480 V AC | 60 hp | 75 hp | 100 hp | 125 hp | 150 hp | 200 hp | 250 hp | 300 hp |
| | 550-600 V AC | 75 hp | 100 hp | 125 hp | 150 hp | 200 hp | 250 hp | 300 hp | 350 hp |
| **接触器短路保护设备**<br>不带热过载继电器-不含电动机保护 | | | | | | | | | |
| 高故障电流 | | 100 KA | 100 KA | 100 KA | 100 KA | 100 KA | 100 KA | 100 KA | 100 KA |
| 熔断器额定电流 | | 200 A | 200 A | 200 A | 400 A | 400 A | 500 A | 600 A | 800 A |
| 熔断器类型, 600 V | | J | J | J | J | J | J | J | J |
| **极限电气操作频率** | | | | | | | | | |
| 一般应用 | | 300 次/小时 | | | | | | | |
| 电动机应用 | | 300 次/小时 | | | | | | | |

## 连接特性

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **主导线 ( 主极 )**<br>接线能力按UL/CSA | | AWG 6··· 2/0 | 6 - 250 MCM | 4···400 MCM |
| **辅助触点接线**<br>接线能力按UL/CSA | 1 或 2x | AWG 18 ··· 14 | | |

2

# AF400 ... AF2650 接触器 - 3极
## 技术数据



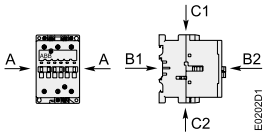
### 主极 - 使用特性（IEC 标准）

| 接触器型号 | 交/直流操作 | AF400 | AF460 | AF580 | AF750 | AF1250 | AF1350 | AF1650 | AF2050 | AF2650 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **符合标准** | | IEC60947-1/60947-4-1, EN60947-1, GB/T 14048.4 | | | | | | | | |
| **额定工作电压 Ue max.** | | 1000 V | | | | | | | | |
| **额定频率（无降容）** | | 50/60 Hz | | | | | | | | |
| **约定（自由空气）发热电流 $I_{th}$** | θ ≤ 40 °C | 600A | 700 A | 800 A | 1050 A | 1260 A | 1350 A | 1650 A | 2050 A | 2650 A |
| IEC 60947-4-1 | | | | | | | | | | |
| 导线截面[1] | | 2×185 mm² | 2×240 mm² | 2×240 mm² | 800 mm² [2] | 1000 mm² [2] | 1000 mm² [3] | 1500 mm² [3] | 2000 mm² [3] | 3000 mm² [3] |
| **额定工作电流 Ie** | **AC-1** | | | | | | | | | |
| 接触器环境温度 | θ ≤ 40 °C | 600A | 700 A | 800 A | 1050 A | 1260 A | 1350 A | 1650 A | 2050 A | 2650 A |
| $U_e$ max. ≤ 690 V, 50/60 Hz | θ ≤ 55 °C | 500A | 600 A | 700 A | 875 A | 1040 A | 1150 A | 1450 A | 1750 A | 2350 A |
| | θ ≤ 70 °C | 400A | 480 A | 580 A | 720 A | 875 A | 1000 A | 1270 A | 1500 A | 2120 A |
| $U_e$ max. ≤ 1000 V, 50/60 Hz | θ ≤ 40 °C | 600A | 700 A | 800 A | 1000 A | 1260 A | 1350 A | 1650 A | 2050 A | 2650 A |
| | θ ≤ 55 °C | 500A | 600 A | 700 A | 875 A | 1040 A | 1150 A | 1450 A | 1750 A | 2350 A |
| | θ ≤ 70 °C | 400A | 480 A | 580 A | 720 A | 875 A | 1000 A | 1270 A | 1500 A | 2120 A |
| 导线截面 | | 2×185 mm² | 2×240 mm² | 2×240 mm² | 800 mm² [2] | 1000 mm² [2] | 1000 mm² [3] | 1500 mm² [3] | 2000 mm² [3] | 3000 mm² [3] |
| **额定工作电流Ie/max** | **AC-3** | | | | | | | | | |
| 接触器环境温度 θ ≤ 55 °C | | | | | | | | | | |
| | 220-230-240V | 400A | 460 A | 580 A | 750 A | - | 860 A | 1050 A | - | - |
| **3相电机** | 380-400V | 400A | 460 A | 580 A | 750 A | - | 860 A | 1050 A | - | - |
| | 415V | 400A | 460 A | 580 A | 750 A | - | 860 A | 1050 A | - | - |
| | 440V | 400A | 460 A | 580 A | 750 A | - | 860 A | 1050 A | - | - |
| | 500V | 400A | 460 A | 580 A | 750 A | - | 800 A | 950 A | - | - |
| | 690V | 350A | 400 A | 500 A | 650 A | - | 800 A | 950 A | - | - |
| | 1000V | 155A | 200 A | 250 A | 300 A | - | - | - | - | - |
| **额定功率Pe** | **AC-3** | | | | | | | | | |
| **1500转 r.p.m. 50 Hz** | 220-230-240V | 110KW | 132 kW | 160 kW | 220 kW | - | 257 kW | 315 kW | - | - |
| **1800转 r.p.m. 60 Hz** | 380-400V | 200KW | 250 kW | 315 kW | 400 kW | - | 475 kW | 560 kW | - | - |
| **3 相电机** | 415V | 220KW | 250 kW | 355 kW | 425 kW | - | 500 kW | 600 kW | 630 kW | - |
| | 440V | 220KW | 250 kW | 355 kW | 450 kW | - | 560 kW | 670 kW | 710 kW | - |
| | 500V | 250KW | 315 kW | 400 kW | 520 kW | - | 560 kW | 700 kW | - | - |
| | 690V | 315KW | 355 kW | 500 kW | 600 kW | - | 800 kW | 1000 kW | 1000 kW | - |
| | 1000V | 220KW | 280 kW | 355 kW | 400 kW | - | - | - | - | - |
| **额定接通能力** | **AC-3** | 10 x Ie AC-3（IEC 60947-4-1） | | | | | | | | |
| **额定分断能力** | **AC-3** | 8 x Ie AC-3 （IEC 60947-4-1） | | | | | | | | |
| **短路保护** | | | | | | | | | | |
| 对不带热过载继电器的接触器 - 不含电机保护 | | | | | | | | | | |
| Ue ≤ 500 V a.c. - gG 型熔断器 | | 630A | 800 A | 1000 A | 1000 A | 如何与断路器配合保护, 请与ABB联系。 | | | | |
| **额定短时耐受电流 Icw** | 1 s | 4600A | 4600A | 7000A | 7000A | 8000A | 10000A | 12000A | 12000A | 12000A |
| 40 °C 环境温度, 自由空气从冷态 | 10 s | 4400A | 4400A | 6400A | 6400A | 7200A | 8000A | 10000A | 10000A | 10000A |
| | 30 s | 3100A | 3100A | 4500A | 4500A | 5200A | 6000A | 7500A | 7500A | 7500A |
| | 1 min | 2500A | 2500A | 3500A | 3500A | 4000A | 4500A | 5500A | 5500A | 5500A |
| | 15 min | 840A | 840A | 1300A | 1300A | 1500A | 1600A | 2200A | 2200A | 2800A |
| **极限分断能力** | | | | | | | | | | |
| cos ϕ = 0.45 | 440 V | 4000A | 5000A | 6000A | 7500A | 7500A | 10000A | 12000A | 8400A | 8400A |
| (cos ϕ = 0.35 适用于 Ie >100A) | 690 V | 3500A | 4500A | 5000A | 7000A | 7000A | - | - | - | - |
| **每极功耗** | Ie / AC-1 | 30W | 42W | 32W | 50W | 80W | 80W | 80W | 125W | 200W |
| | Ie / AC-3 | 16W | 21W | 17W | 28W | - | 50W | 50W | - | - |
| **极限电气操作频率** | AC-1 | 300次/小时 | 300 次/小时 | 300 次/小时 | 300 次/小时 | 300 次/小时 | 60 次/小时 | 60 次/小时 | 60 次/小时 | 15 次/小时 |
| | AC-3 | 300次/小时 | 300 次/小时 | 300 次/小时 | 300 次/小时 | - | 60 次/小时 | 60 次/小时 | - | - |
| | AC-2, AC-4 | 60次/小时 | 60 次/小时 | 60 次/小时 | 60 次/小时 | - | 60 次/小时 | 60 次/小时 | - | - |

1)导线已预处理
2)连接母排最大宽度50mm
3)连接母排最大宽度100mm

# AX09 ... AX40 接触器 - 3极
技术数据

## 一般技术参数

| 接触器型号 | 交流线圈 | AX09 | AX12 | AX18 | AX25 | AX32 | AX40 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **额定绝缘电压 Ui** | | | | | | | |
| 符合 IEC 60947-4-1 标准 | | 690V | | | | | |
| **额定脉冲耐受电压 Uimp** | | 6KV | | | | | |
| **接触器环境温度** | | | | | | | |
| 带热继电器 | | -25 ... +55℃ | | | | | |
| 不带热继电器 | | -40 ... +70℃ | | | | | |
| 储存 | | -60 ... +80℃ | | | | | |
| **抵抗环境** | | IEC60068-2-30和60068-2-11 - UTE C 63-100 specification II | | | | | |
| **工作海拔**（无降容） | | ≤3000 m | | | | | |
| **机械寿命** | | | | | | | |
| 百万操作循环次数 | | 10 | | | | | |
| 极限操作频率 | | 3600次/小时 | | | | | |
| **抗震** | | | | | | | |
| 按 IEC60068-2-27 和 EN 60068-2-27 标准 | | 1/2正弦波11ms震动测试，触点位置不改变 | | | | | |
| 安装位置 1 | 冲击方向 | 闭合位置 | 断开位置 | | | | |
|  | A | 20 g | 20 g | | | | |
| | B1 | 10 g | 5 g | | | | |
| | B2 | 15 g | 15 g | | | | |
| | C1 | 20 g | 20 g | | | | |
| | C2 | 20 g | 20 g | | | | |



## 电磁系统特性

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **额定控制回路电压 Uc** | | | | | | | |
| | 50Hz | 24...440V | | | | | |
| | 60Hz | 24...440V | | | | | |
| **吸合电压范围** | | 0.85 ... 1.1 x Uc ( θ ≤ 55℃) | | | | | |
| IEC 60947-4-1 | | 请参考“安装特性和使用条件” | | | | | |
| **释放电压范围 (Uc 的%)** | | 约40...65% | | | | | |
| **线圈功耗** | | | | | | | |
| 吸合平均值 | 50 Hz | 70VA | | | | 120VA | |
| | 60 Hz | 80VA | | | | 140VA | |
| | 50/60 Hz [1)] | 74VA/70VA | | | | 125VA/120VA | |
| 保持平均值 | 50 Hz | 8VA/2W | | | | 12VA/3W | |
| | 60 Hz | 8VA/2W | | | | 12VA/3W | |
| | 50/60 Hz [1)] | 8VA/2W | | | | 12VA/3W | |
| **动作时间** | | | | | | | |
| 从线圈得电到 | | | | | | | |
| | 常开触点闭合 | 10...26 ms | 10...26ms | 10...26ms | 10...26ms | 8...21ms | 8...21ms |
| | 常闭触点断开 | 7...21ms | 7...21ms | 7...21ms | 7...21ms | 6...18ms | 6...18ms |
| 从线圈失电到 | | | | | | | |
| | 常开触点断开 | 4...11ms | 4...11ms | 4...11ms | 4...11ms | 4...11ms | 4...11ms |
| | 常闭触点闭合 | 9...16ms | 9...16ms | 9...16ms | 9...16ms | 7...14ms | 7...14ms |

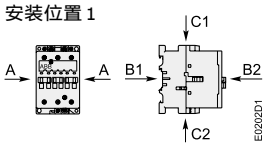
1）50/60Hz线圈：见“线圈电压代码表”

# AX50 ... AX150 接触器 - 3极
## 技术数据



### 一般技术参数

| 接触器型号 | 交流线圈 | AX50 | AX65 | AX80 | AX95 | AX115 | AX150 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **额定绝缘电压 Ui** | | | | | | | |
| 符合 IEC 60947-4-1 标准 | | 690V | | | 1000V | | |
| **额定脉冲耐受电压 Uimp** | | 6KV | | | 8KV | | |
| **接触器环境温度** | | | | | | | |
| 带热继电器 | | -25 ... +55℃ | | | | | |
| 不带热继电器 | | -40 ... +70℃ | | | | | |
| 储存 | | -60 ... +80℃ | | | -40 ... +70℃ | | |
| **抵抗环境** | | IEC 60068-2-30和60068-2-11 - UTE C 63-100 specification II | | | IEC 60068-2-30 | | |
| **工作海拔**（无降容） | | ≤3000 m | | | | | |
| **机械寿命** | | | | | | | |
| 百万操作循环次数 | | 10 | | | | | |
| 极限操作频率 | | 3600次/小时 | | | | | |
| **抗震** | | | | | | | |
| 按 IEC 60068-2-27 和 EN 60068-2-27 标准 | | 1/2正弦波11ms震动测试，触点位置不改变[1] | | | | | |
| 安装位置 1 | 冲击方向 | 闭合位置 | 断开位置 | | | | |
| | A | 20 g | 20 g | | | | |
| | B1 | 10 g | 5 g | | | | |
| | B2 | 15 g | 15 g | | | | |
| | C1 | 20 g | 20 g | | | | |
| | C2 | 20 g | 20 g | | | | |



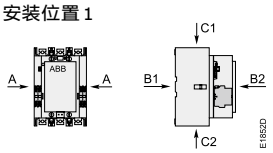

### 电磁系统特性

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **额定控制回路电压 Uc** | | | | | | | |
| | 50Hz | 24...400V | | | | | |
| | 60Hz | 24...400V | | | | | |
| **吸合电压范围** | | 0.85 ... 1.1 x Uc ( θ ≤ 55℃) | | | 0.85 ... 1.1 x Uc ( θ ≤ 70℃) | | |
| IEC 60947-4-1 | | 请参考“安装特性和使用条件” | | | | | |
| **释放电压范围** (Uc 的%) | | 约40...65% | | | | | |
| **线圈功耗** | | | | | | | |
| 吸合平均值 | 50 Hz | 180VA | | | 350VA | | |
| | 60 Hz | 210VA | | | 450VA | | |
| | 50/60 Hz [2] | 190VA/180VA | | | 410VA/365VA | | |
| 保持平均值 | 50 Hz | 18VA/5.5W | | | 22VA/6.5W | | |
| | 60 Hz | 18VA/5.5W | | | 26VA/8W | | |
| | 50/60 Hz [2] | 18VA/5.5W | | | 27VA/7.5W | | |
| **动作时间** | | | | | | | |
| 从线圈得电到 | | | | | | | |
| | 常开触点闭合 | 8...27ms | 8...27ms | 8...27ms | 10...25ms | 10...25ms | 10...25ms |
| | 常闭触点断开 | 7...22ms | 7...22ms | 7...22ms | 7...22ms | 7...22ms | 7...22ms |
| 从线圈失电到 | | | | | | | |
| | 常开触点断开 | 4...11ms | 4...11ms | 4...11ms | 7...15ms | 7...15ms | 7...15ms |
| | 常闭触点闭合 | 7...14ms | 7...14ms | 7...14ms | 10...18ms | 10...18ms | 10...18ms |

1）AX95...AX150接触器的值在导轨安装不适用
2）50/60Hz线圈：见“线圈电压代码表”

# AX185 ... AX370 接触器 - 3极
## 技术数据

### 一般技术参数

| 接触器型号 | 交流线圈 | AX185 | AX205 | AX260 | AX300 | AX370 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **额定绝缘电压 Ui** | | | | | | |
| 符合 IEC 60947-4-1 标准 | | 1000V | | | | |
| **额定脉冲耐受电压 Uimp** | | 8KV | | | | |
| **接触器环境温度** | | | | | | |
| 带热继电器 | | -25 ... +55℃ | | - | | |
| 不带热继电器 | | -40 ... +70℃ | | | | |
| 储存 | | -40 ... +70℃ | | | | |
| **抵抗环境** | | IEC 60068-2-30 | | | | |
| **工作海拔**（无降容） | | ≤3000 m | | | | |
| **机械寿命** | | | | | | |
| 百万操作循环次数 | | 5 | | | | |
| 极限操作频率 | | 3600次/小时 | 3600次/小时 | 300次/小时 | 300次/小时 | 300次/小时 |
| **抗震** | | 1/2正弦波30ms震动测试，触点位置不改变，5g在全部方向（A，B1，B2，C1，C2） | | | | |
| 按 IEC 60068-2-27 和 EN 60068-2-27 标准 | | | | | | |
| 安装位置 1   | 冲击方向<br>A<br>B1<br>B2<br>C1<br>C2 | | | | | |

### 电磁系统特性

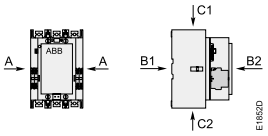
| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **额定控制回路电压 Uc** | | | | | | |
| | 50Hz | 24...440V | | | | |
| | 60Hz | 24...440V | | | | |
| **吸合电压范围** | | 0.85 ... 1.1 x Uc ( θ ≤ 70℃) | | | | |
| IEC 60947-4-1 | | 参考“安装特性和使用条件” | | | | |
| **释放电压范围** (Uc 的%) | | 约40...65% | | | | |
| **线圈功耗** | | | | | | |
| 吸合平均值 | 50 Hz | 550VA | | | | |
| | 60 Hz | 600VA | | | | |
| | 50/60 Hz [1] | 700VA/650VA | | 475VA | | |
| 保持平均值 | 50 Hz | 35VA/11W | | | | |
| | 60 Hz | 40VA/12W | | | | |
| | 50/60 Hz [1] | 44VA/13W | | 17.5VA | | |
| **动作时间** | | | | | | |
| 从线圈得电到 | | | | | | |
| | 常开触点闭合 | 13...27 ms | 13...27 ms | 30...60ms | 30...60ms | 30...60ms |
| | 常闭触点断开 | 8...22ms | 8...22ms | | | |
| 从线圈失电到 | | | | | | |
| | 常开触点断开 | 5...10ms | 5...10ms | 45...80ms | 45...80ms | 45...80ms |
| | 常闭触点闭合 | 9...13ms | 9...13ms | | | |

1）50/60Hz线圈：见“线圈电压代码表”。

# AF400 ... AF2650 接触器 - 3极
技术数据

## 一般技术参数

| 接触器型号 | 交/直流操作 | AF400 | AF460 | AF580 | AF750 | AF1250 | AF1350 | AF1650 | AF2050 | AF2650 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **额定绝缘电压 Ui** | | | | | | | | | | |
| 符合 IEC 60947-4-1 标准 | | 1000V | | | | | | | | |
| **额定脉冲耐受电压 Uimp** | | 8KV | | | | | | | | |
| **接触器环境温度** | | | | | | | | | | |
| 带电子继电器 | | -25 ... +70℃ | | | | | | | | |
| 不带电子继电器 | | -40 ... +70℃ | | | | | | | | |
| 储存 | | -40 ... +70℃ | | | | | | | | |
| **工作海拔**（无降容） | | ≤3000 m | | | | | | | | |
| **机械寿命** | | | | | | | | | | |
| 百万操作循环次数 | | 3 | 3 | 3 | 3 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.3 |
| 极限操作频率 | | 300次/小时 | 300次/小时 | 300次/小时 | 300次/小时 | 300次/小时 | 60次/小时 | 60次/小时 | 60次/小时 | 60次/小时 |
| **抗震** | | | | | | | | | | |
| 按 IEC 60068-2-27 和 EN 60068-2-27 标准<br>安装位置 1 | | 1/2正弦波30ms震动测试，触点位置不改变，5g在全部方向（A，B1，B2，C1，C2） | | | | | | | | |

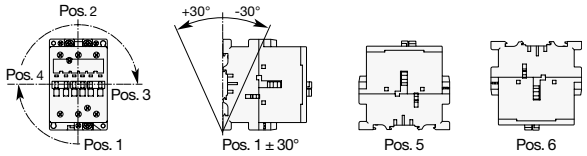



## 电磁系统特性

| | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **吸合电压范围** | 交流电源 | 0.85 x Uc min ... 1.1 x Uc max ( θ ≤ 70℃) | | | | | | | | |
| IEC 60947-4-1 | 直流电源 | 0.80xUc min ... 1.1 x Uc max (θ ≤70℃) | | | | | | | | |
| **释放电压范围** (Uc 的%) | | 55%Uc min | | | | | | | | |
| **额定控制回路电压 Uc** | | | | | | | | | | |
| 线圈功耗 | | | | | | | | | | |
| 交流控制电压 50/60Hz | | | | | | | | | | |
| 24...60V AC | 吸合平均值 | 900VA | 900VA | 780VA | 780VA | 780VA | - | - | - | - |
| | 保持平均值 | 12VA | 12VA | 12VA | 12VA | 12VA | - | - | - | - |
| 48...130V AC | 吸合平均值 | 1215VA | 1215VA | 1100VA | 1100VA | 1100VA | - | - | - | - |
| | 保持平均值 | 12VA | 12VA | 12VA | 12VA | 12VA | - | - | - | - |
| 100...250V AC | 吸合平均值 | 955VA | 955VA | 880VA | 880VA | 880VA | 2450VA | 2450VA | 2450VA | 2450VA |
| | 保持平均值 | 12VA | 12VA | 12VA | 12VA | 12VA | 48VA | 48VA | 48VA | 48VA |
| 250...500V AC | 吸合平均值 | 950VA | 950VA | 985VA | 985VA | 985VA | - | - | - | - |
| | 保持平均值 | 12VA | 12VA | 12VA | 12VA | 12VA | - | - | - | - |
| 直流控制电压 | | | | | | | | | | |
| 24...60V DC | 吸合平均值 | 900VA | 900VA | 785VA | 785VA | 785VA | - | - | - | - |
| | 保持平均值 | 5VA | 5VA | 5.5VA | 5.5VA | 5.5VA | - | - | - | - |
| 48...130V DC | 吸合平均值 | 1150VA | 1150VA | 1020VA | 1020A | 1020VA | - | - | - | - |
| | 保持平均值 | 5VA | 5VA | 5VA | 5VA | 5VA | - | - | - | - |
| 100...250V DC | 吸合平均值 | 895VA | 895VA | 880VA | 880VA | 880VA | 2290VA | 2290VA | 2290VA | 2290VA |
| | 保持平均值 | 5VA | 5VA | 5VA | 5VA | 5VA | 20.5VA | 20.5VA | 20.5VA | 20.5VA |
| 250...500V DC | 吸合平均值 | 885VA | 885VA | 910VA | 910VA | 910VA | - | - | - | - |
| | 保持平均值 | 7.5VA | 7.5VA | 7.5VA | 7.5VA | 7.5VA | - | - | - | - |
| **抗电压跌落**(SEMI F47) | | 请与ABB联络 | | | | | | | | |
| **抗电压波动** | | ≥20ms | | | | | | | | |
| **动作时间** | | | | | | | | | | |
| 线圈供电在A1-A2间 | | | | | | | | | | |
| 从线圈得电到 | 主极闭合 | 50..120ms | | | | | 50...80ms | | | |
| 从线圈失电到 | 主极断开 | 33...70ms | | | | | 35...55ms | | | |
| PLC的输入控制 | | | | | | | | | | |
| 从线圈得电到 | 主极闭合 | 40..60ms | | 40...90ms | | | 40...65ms | | | |
| 从线圈失电到 | 主极断开 | 10...30ms | | | | | 10...30ms | | | |

# AX09 ... AX40 接触器 - 3极
## 技术数据

### 安装特性和使用条件
接触器可以持续使用的条件同时包括安装位置，环境温度和控制电压工作范围。

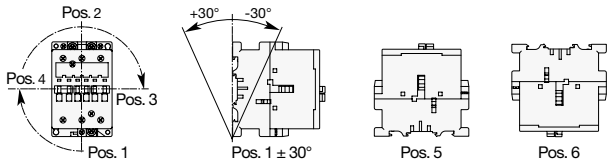
| 接触器型号 | 交流线圈 | AX09 | AX12 | AX18 | AX25 | AX32 | AX40 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **安装位置** | |   | | | | | |
| **控制电压/环境温度** | | | | | | | |
| 安装位置 | | | | | | | |
| 1, 2, 3, 4, 5 | ≤ 55°C | 0.85...1.1 x $U_c$ | | | | | |
| | 55...70°C | $U_c$ | | | | | |
| 1±30° | ≤ 55°C | 0.85...1.1 x $U_c$ | | | | | |
| | 55...70°C | $U_c$ | | | | | |
| 6 | ≤ 55°C | 0.95...1.1 x $U_c$ | | | | | |
| | > 55°C | 不允许 | | | | | |
| **安装距离** | | 接触器可以并排安装 | | | | | |
| **固定导轨** | | 35 x 7.5 mm | | | | | |
| IEC 60715， EN 60715 | | 35 x 15 mm | | | | | |
| **螺钉**（不供应） | | 2 x M4 | | | | | |

### 连接特性

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **主端子** | | 带电缆夹的螺钉端子 | | 双夹头螺钉端子<br>2 x (5.6 x 6.5 mm) |
| **接线能力（最小...最大）** | | | | |
| **主导线（主极）** | | | | |
| 硬线 单股线 (≤ 4 mm²) | 1 x | 1...4 mm² | 1...6 mm² | 2.5...16 mm² |
| 硬线 多股线 (≥ 6 mm²) | 2 x | 1...4 mm² | 1...6 mm² | 2.5...16 mm² |
| 软线（不带线夹） | 1 x | 0.75...2.5 mm² | 0.75...4 mm² | 2.5...10 mm² |
| | 2 x | 0.75...2.5 mm² | 0.75...4mm² | 2.5...10 mm² |
| 软线（带线夹） | 1 x | - | 0.75...4 mm² | 2.5...10 mm² |
| | 2 x | - | 0.75...2.5 mm² | 2.5...10 mm² |
| 线排或线片 | L< | 7.7 mm | 9.6 mm | - |
| | l > | 3.7 mm | 3.7 mm | - |
| 拧紧力矩 | 推荐 | 1 Nm/9 lb.in | 1.2Nm/11ib.in | 2.3Nm/20ib.in |
| **辅助触点接线（内置辅助触点和线圈端子）** | | | | |
| 硬线单股线 | 1 x | 1...4mm² | | |
| | 2 x | 1...4mm² | | |
| 软线（不带线夹） | 1 x | 0.75...2.5mm² | | |
| | 2 x | 0.75...2.5mm² | | |
| 接线片 | L < | 7.7mm | | 8mm |
| | l > | 3.7mm | | |
| 拧紧力矩 | | | | |
| 线圈端子 | 推荐 | 1Nm/9lb.in | | |
| | 最大 | 1.2Nm | | |
| 内置辅助触点端子 | 推荐 | 1Nm/9lb.in | | |
| | 最大 | 1.2Nm | | |
| **防护等级** | | | | |
| 根据IEC60947-1/EN60947-1和IEC 60529/ EN60529 | | | | |
| 主极端子 | | IP 20 | | |
| 线圈端子 | | IP 20 | | |
| 内置辅助触点端子 | | IP 20 | | |
| **连接端子** | | 交货时螺钉均未拧紧，所以不使用的端子必须拧紧螺钉 | | |
| 主极端子 | | M3.5 | | M5 |
| | 螺丝刀类型 | 平头 Ø 5.5 / 十字 2 | | 平头 Ø 6.5 / 十字 2 |
| 线圈端子 | | M3.5 | | |
| | 螺丝刀类型 | 平头 Ø 5.5 / 十字 2 | | |
| 内置辅助触点端子 | | M3.5 | | |
| | 螺丝刀类型 | 平头 Ø 5.5 / 十字 2 | | |

# AX50 ... AX150 接触器 - 3极
## 技术数据

### 安装特性和使用条件
接触器可以持续使用的条件同时包括安装位置，环境温度和控制电压工作范围。

| 接触器型号 | 交流线圈 | AX50 | AX65 | AX80 | AX95 | AX115 | AX150 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **安装位置** | |  | | | | | |
| **控制电压/环境温度** | | | | | | | |
| 安装位置 | | | | | | | |
| 1, 2, 3, 4, 5 | ≤ 55°C | 0.85...1.1 x $U_c$ | | | | | |
| | 55...70°C | $U_c$ | | | 0.85...1.1 x $U_c$ | | |
| 1±30° | ≤ 55°C | 0.85...1.1 x $U_c$ | | | | | |
| | 55...70°C | $U_c$ | | | 0.85...1.1 x $U_c$ | | |
| 6 | ≤ 55°C | 0.95...1.1 x $U_c$ | | | | | |
| | > 55°C | 不允许 | | | | | |
| **安装距离** | | 接触器可以并排安装 | | | | | |
| **固定导轨** | | 35 x 15 mm | | | - | | |
| IEC 60715， EN 60715 | | 75 x 25 mm | | | | | |
| **螺钉**（不供应） | | 2 x M6 | | | | | |

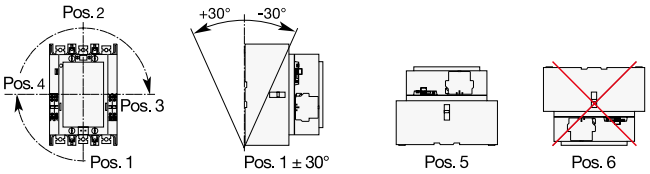
### 连接特性

| 主端子 | | 单夹头螺钉端子(13 x 10 mm) | | | 单夹头螺钉端子(14 x 14 mm) | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **接线能力（最小...最大）** | | | | | | | |
| **主导线（主极）** | | | | | | | |
| 硬线 单股线 (≤ 4 mm²) | 1 x | 6...50 mm² | 6...50 mm² | 6...50 mm² | 10...95 mm² | 10...95 mm² | 10...95 mm² |
| 硬线 多股线 (≥ 6 mm²) | 2 x | 6...25 mm² | 6...25 mm² | 6...25 mm² | 6...35 mm² | 6...35 mm² | 6...35 mm² |
| 软线（不带线夹） | 1 x | 6...35 mm² | | | 10...70 mm² | | |
| | 2 x | 6...16 mm² | | | 6...35 mm² | | |
| 软线（带线夹） | 1 x | 6...35 mm² | | | 10...70 mm² | | |
| | 2 x | 6...16 mm² | | | 6...35 mm² | | |
| 线排或线片 | L < | - | | | 30 mm 1) | | |
| | l > | - | | | 6 mm | | |
| 拧紧力矩 | 推荐 | 4.00 Nm/35 lb.in | | | 8 Nm/71 lb.in | | |
| | 最大 | 4.50 Nm | | | 9 Nm | | |
| **辅助触点接线（内置辅助触点和线圈端子）** | | | | | | | |
| 硬线 单股线 | 1 x | 1...4mm² | 1...4mm² | 1...4mm² | 0.75...2.5mm² | 0.75...2.5mm² | 0.75...2.5mm² |
| | 2 x | 1...4mm² | 1...4mm² | 1...4mm² | 0.75...2.5mm² | 0.75...2.5mm² | 0.75...2.5mm² |
| 软线 （不带线夹） | 1 x | 1...2.5mm² | 1...2.5mm² | 1...2.5mm² | 0.75...2.5mm² | 0.75...2.5mm² | 0.75...2.5mm² |
| | 2 x | 0.75...2.5mm² | | | | | |
| 接线片 | L < | 8mm | | | | | |
| | l > | 3.7mm | | | | | |
| 拧紧力矩 | | | | | | | |
| 线圈端子 | 推荐 | 1Nm/9lb.in | | | | | |
| | 最大 | 1.2Nm | | | | | |
| 内置辅助触点端子 | 推荐 | - | | | | | |
| | 最大 | - | | | | | |
| **防护等级** | | | | | | | |
| 根据IEC60947-1/EN60947-1和IEC 60529/EN60529 | | | | | | | |
| 主极端子 | | IP 10 | | | | | |
| 线圈端子 | | IP 20 | | | | | |
| **连接端子** | | （交货时螺钉均未拧紧，所以不使用的端子必须拧紧螺钉） | | | | | |
| 主极端子 | | M6 | | | M8 | | |
| | 螺丝刀类型 | 平头 Ø 6.5 / 十字 2 | | | 六角（S=4mm） | | |
| 线圈端子 | | M3.5 | | | | | |
| | 螺丝刀类型 | 平头 Ø 5.5 / 十字 2 | | | | | |

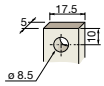
1）需带LW110终端扩展母排

# AX185 ... AX205 接触器 - 3极
## 技术数据

**安装特性和使用条件**
接触器可以持续使用的条件同时包括安装位置，环境温度和控制电压工作范围。

| 接触器型号 | 交流线圈 | AX185 | AX205 |
|---|---|---|---|
| **安装位置** | |  | |
| **控制电压/环境温度** | | | |
| 安装位置 | | | |
| 1, 2, 3, 4, 5 | ≤ 55℃ | 0.85...1.1 x $U_c$ | |
| | 55...70℃ | 0.85...1.1 x $U_c$ | |
| 1±30° | ≤ 55℃ | 0.85...1.1 x $U_c$ | |
| | 55...70℃ | 0.85...1.1 x $U_c$ | |
| 6 | ≤ 55℃ | 不允许 | |
| | > 55℃ | | |
| **安装距离** | | 接触器可以并排安装 | |
| **螺钉**（不供应） | | 4 x M5 | |

## 连接特性

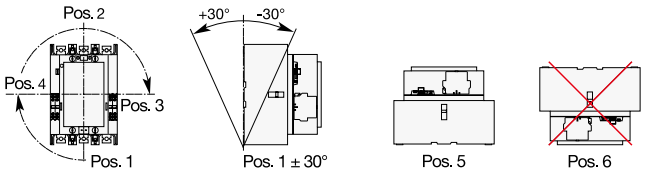
| | | | |
|---|---|---|---|
| **主端子** | |  平头端子 | |
| **接线能力（最小...最大）** | | | |
| **主导线（主极）** | | | |
| 硬线连接 | Cu电缆-单股 | 6...185 mm² | |
| | Al/Cu电缆-单股 | 25...150 mm² | |
| | Al/Cu电缆-双股 | - | |
| 母排或接线片 | L < | 24 mm | |
| | Ø > | 8 mm | |
| 拧紧力矩 | 推荐 | 18 Nm / 160 lb.in | |
| | 最大 | 20 Nm | |
| **辅助触点接线（线圈端子）** | | | |
| 硬线 | 1 x | 1...4mm² | |
| | 2 x | 1...4mm² | |
| 软线（不带线夹） | 1 x | 0.75...2.5mm² | |
| | 2 x | 0.75...2.5mm² | |
| 接线片 | L < | 8mm | |
| | l > | 3.7mm | |
| 拧紧力矩 | 推荐 | 1Nm/9lb.in | |
| | 最大 | 1.2Nm | |
| **防护等级** | | | |
| 根据IEC60947-1/EN60947-1和IEC 60529/EN60529 | | | |
| 主极端子 | | IP 00 | |
| 线圈端子 | | IP 20 | |
| **连接端子** | | | |
| 主极端子 | | M8 | |
| | | 螺钉和螺栓 | |
| 线圈端子（交付时未拧紧） | | M3.5 | |
| | 螺丝刀类型 | 平头 Ø 5.5 / 十字 2 | |

# AX260 ... AX370 接触器 - 3极
## 技术数据

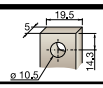


### 安装特性和使用条件

接触器可以持续使用的条件同时包括安装位置，环境温度和控制电压工作范围。

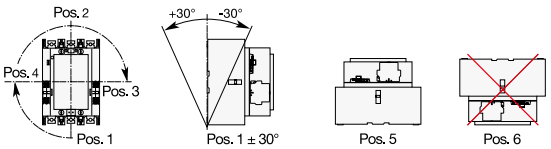
| 接触器型号 | 交流线圈 | AX260 | AX300 | AX370 |
|---|---|---|---|---|
| **安装位置** | |  | | |
| **控制电压/环境温度** | | | | |
| 安装位置 | | | | |
| 1, 2, 3, 4, 5 | ≤ 55°C | 0.85...1.1 x $U_c$ | | |
| | 55...70°C | 0.85...1.1 x $U_c$ | | |
| 1±30° | ≤ 55°C | 0.85...1.1 x $U_c$ | | |
| | 55...70°C | 0.85...1.1 x $U_c$ | | |
| 6 | ≤ 55°C | 不允许 | | |
| | > 55°C | | | |
| **安装距离** | | 接触器可以并排安装 | | |
| **螺钉**（不供应） | | 4 x M5 | | |

### 连接特性

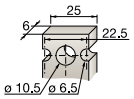
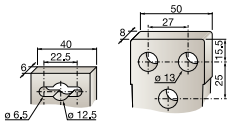
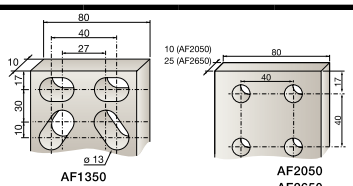
| | | | |
|---|---|---|---|
| 主端子 | | |  平头端子 |
| **接线能力（最小...最大）** | | | |
| **主导线（主极）** | | | |
| | Cu 电缆 -绞线 | 1x | 16...300 mm² |
| | | 电缆夹型号 | 1SDA055016R1 |
| | | 拧紧力矩 | 25 Nm |
| | Cu 电缆 -绞线 | 2x | 70...185 mm² |
| | | 电缆夹型号 | 1SCA022194R0890, OZXB4 |
| | | 拧紧力矩 | 22 Nm |
| | Al 电缆 - 绞线 | 1x | 185...240 mm² |
| | | 电缆夹型号 | 1SDA055020R1 |
| | | 拧紧力矩 | 43 Nm |
| | Cu 电缆 -软线 | 1x | 16...240 mm² |
| | | 电缆夹型号 | 1SDA055016R1 |
| | | 拧紧力矩 | 25 Nm |
| | Cu 电缆 -绞线 | 2x | 70...185 mm² |
| | | 电缆夹型号 | 1SCA022194R0890, OZXB4 |
| | | 拧紧力矩 | 22 Nm |
| | 母排或接线片 | L < | 32 mm (1.260 in) |
| | | Ø > | 10 mm (.394 in) |
| | | 插座型号 | LL... Included |
| | | 拧紧力矩 | 28 Nm / 248 lb.in |
| **辅助触点接线(线圈端子)** | | | |
| | 硬线/绞线 | 1 x | 1···4 mm² |
| | | 2 x | 1···4 mm² |
| | 软线 | 1 x | 0.75...2.5 mm² |
| | | 2 x | 0.75...2.5 mm² |
| | 软线（不带线夹） | 1 x | 0.75...2.5 mm² |
| | | 2 x | 0.75...2.5 mm² |
| | 软线（带线夹） | 1 x | 0.75...2.5 mm² |
| | | 2 x | 0.75...2.5 mm² |
| | 接线片 | L < | 8 mm |
| | | l > | 3.5 mm |
| 剥线长度 | | | 9 mm |
| 拧紧力矩 | | | 1.00 Nm / 9 lb.in |
| **保护等级** | | | |
| 符合 IEC 60947-1 / EN 60947-1 和 IEC 60529 / EN 60529 | | | |
| 主极端子 | | | IP00 |
| 线圈端子 | | | IP20 |
| **连接端子** | | | |
| 主极端子 | | | M10 |
| | | | 螺钉和螺栓 |
| 线圈端子 (交付时未拧紧) | | | M3.5 |
| | | 螺丝刀类型 | 平 Ø 5.5 mm / 十字 2 |

# AF400 ... AF2650 接触器 - 3极
## 技术数据

### 安装特性和使用条件
接触器可以持续使用的条件同时包括安装位置，环境温度和控制电压工作范围。

| 接触器型号 | 交/直流操作 | AF400 | AF460 | AF580 | AF750 | AF1250 | AF1350 | AF1650 | AF2050 | AF2650 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **安装位置** | |   最多可增加的常开或常闭辅助触点数量，见附件安装说明AF400-AF2650 | | | | | | | | |
| **控制电压/环境温度** | | | | | | | | | | |
| 安装位置 | | | | | | | | | | |
| 1, 1±30°, 2, 3, 4, 5 | ≤70°C | 0.85xUc min...1.1xUc max | | | | | | | | |
| 6 | | 不允许 | | | | | | | | |
| **安装距离** | | 接触器可以并排安装 | | | | | | | | |
| **螺钉**（不供应） | | 4xM5 | | 4 x M6 | | | 4 x M8 | | | |

### 连接特性

| | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **主端子**<br>平头 | |   | |   AF580 AF750 AF1250 | | |   AF1350 AF1650 AF2050 AF2650 | | | |
| **接线能力（最小...最大）** | | | | | | | | | | |
| **主导线（主极）** | | | | | | | | | | |
| Cu电缆-绞线 | 2 x | 240mm² | | | - | | | | | |
| | 电缆夹型号 | 1SDA013922R1 | | | - | | | | | |
| | 拧紧力矩 | 35Nm | | | - | | | | | |
| Cu电缆-绞线 | 3 x | - | | 185mm² | | - | | | | |
| | 电缆夹型号 | - | | 1SDA013956R1 | | - | | | | |
| | 拧紧力矩 | 35 Nm | | 45Nm | | - | | | | |
| Al电缆-绞线 | 2 x | 240mm² | | | - | | | | | |
| | 电缆夹型号 | 1SDA013922R1 | | | - | | | | | |
| | 拧紧力矩 | 35Nm | | | - | | | | | |
| Al电缆-绞线 | 3 x | - | | 185mm² | | - | | | | |
| | 电缆夹型号 | - | | 1SDA013956R1 | | - | | | | |
| | 拧紧力矩 | 35 Nm | | 45Nm | | - | | | | |
| 接线片 | L ≤ | 47mm | | 50mm | | | 100mm | | | |
| | Ø> | 10mm | | 12mm | | | | | | |
| | 拧紧力矩 | 35Nm/310lb.in | | 45Nm/398lb.in | | | | | | |
| **辅助触点接线（线圈端子）** | | | | | | | | | | |
| 硬线 / 绞线 | 1 x | 1...4mm² | | | | | | | | |
| | 2 x | 1...4mm² | | | | | | | | |
| 软线 | 1 x | 0.75...2.5mm² | | | | | | | | |
| | 2 x | 0.75...2.5mm² | | | | | | | | |
| 软线（不带线夹） | 1 x | 0.75...2.5mm² | | | | | | | | |
| | 2 x | 0.75...2.5mm² | | | | | | | | |
| 软线（带线夹） | 1 x | 0.75...2.5mm² | | | | | | | | |
| | 2 x | 0.75...2.5mm² | | | | | | | | |
| 接线片 | L ≤ | 8mm | | | | | | | | |
| | l > | 3.7mm | | | | | | | | |
| 拧紧力矩 | 推荐 | 1Nm/9lb.in | | | | | | | | |
| | 最大 | 1.2Nm | | | | | | | | |
| **防护等级** | | | | | | | | | | |
| 根据IEC60947-1/EN60947-1和IEC 60529/EN60529 | | | | | | | | | | |
| 主极端子 | | IP 00 | | | | | | | | |
| 线圈端子 | | IP 20 | | | | | | | | |
| **连接端子** | | | | | | | | | | |
| 主极端子 | | M10 | | M12 | | | | | | |
| | 螺丝刀类型 | 螺钉和螺栓 | | | | | | | | |
| 线圈端子（交付时未拧紧） | | M3.5 | | | | | | | | |
| | 螺丝刀类型 | 平头 Ø 5.5 mm / 十字 2 | | | | | | | | |

# AX09 ... AX40 接触器 - 3极
技术数据

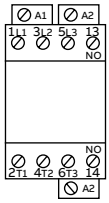


### 内置辅助触点-使用特性（IEC标准）

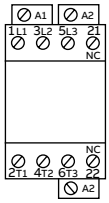
| 接触器型号 | 交流线圈 | AX09 | AX12 | AX18 | AX25 | AX32 | AX40 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **额定工作电压Ue max.** | | 690V | | | | | |
| **额定频率**（无降容） | | 50/60Hz | | | | | |
| **约定（自由空气）发热电流** - θ ≤ 40℃ | | 16A | | | | | |
| **额定工作电流 Ie** | **AC-15** | | | | | | |
| IEC 60947-5-1 | 24-127 V 50/60 Hz | 6 A | | | | | |
| | 220-240 V 50/60Hz | 4 A | | | | | |
| | 380-440 V 50/60Hz | 3 A | | | | | |
| | 500 V 50/60 Hz | 2 A | | | | | |
| | 690 V 50/60 Hz | 2 A | | | | | |
| **接通能力** | **AC-15** | 10 x Ie / AC-15 IEC 60947-5-1 | | | | | |
| **分断能力** | **AC-15** | 10 x Ie / AC-15 IEC 60947-5-1 | | | | | |
| **额定工作电流 Ie** | **DC-13** | | | | | | |
| IEC 60947-5-1 | 24 V DC | 6 A / 144 W | | | | | |
| | 48 V DC | 2.8 A / 134 W | | | | | |
| | 72 V DC | 2 A / 144 W | | | | | |
| | 110 V DC | 1.1 A /121 W | | | | | |
| | 125 V DC | 1.1 A / 138 W | | | | | |
| | 220 V DC | 0.55 A / 121 W | | | | | |
| | 250 V DC | 0.55 A / 138 W | | | | | |
| **短路保护gG型熔断器** | | 10A | | | | | |
| **额定短时耐受电流Icw** | 1.0s | 100 A | | | | | |
| | 0.1s | 140 A | | | | | |
| **最小接通能力** | | 12 V / 3 mA | | | | | |
| **在常开和常闭触点之间不重叠的时间** | | ≥ 2ms | | | | | |
| **每极功耗 6A** | | 0.1W | | | | | |
| **极限电气操作频率** | **AC-15** | 1200次/小时 | | | | | |
| | **DC-13** | 900次/小时 | | | | | |

# AX09...AX370 接触器 - 3极
## 端子标记和位置

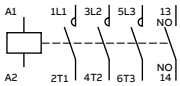
### AX09 – AX150 交流线圈 （AC）
**标准配置不带外加辅助触点**



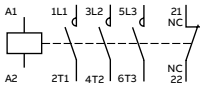
AX9...AX40-30-10



AX9...AX40-30-01

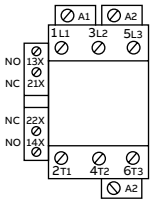


AX9...AX40-30-10

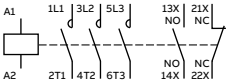


AX9...AX40-30-01

**标准配置带工厂配置辅助触点**

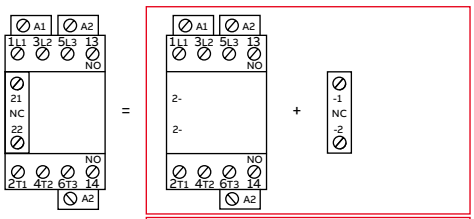


AX50...AX150-30-11

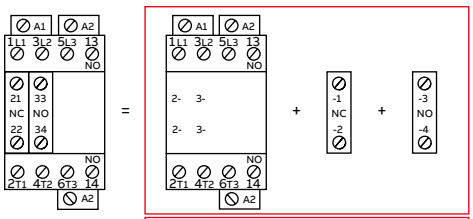


AX50...AX150-30-11

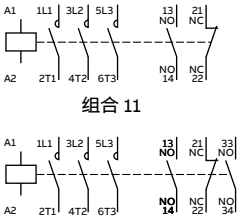
**其它可能的由用户增加辅助触点的组合**



组合 11 = AX9...AX40-30-10 + CAX-01

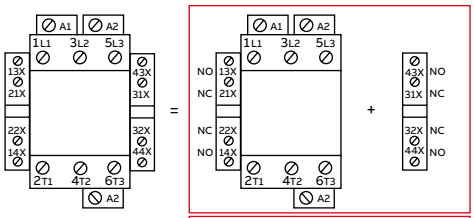


组合 21 = AX9...AX40-30-10 + CA5-01 + CA5X-10

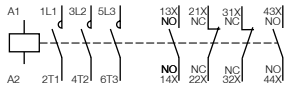


组合 11

组合 21

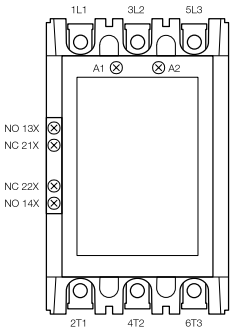


组合 22 = AX50...AX80-30-11 + CAL5X-11

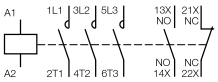


组合 22

### AX185...AX370接触器 交流线圈 （AC）
**标准配置带工厂配置辅助触点**



AX185...AX370-30-11



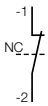
AX185...AX370-30-11

# AX09...AX370 接触器 - 3极
## 端子标记和位置

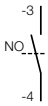


### 附加辅助触点

#### 1极辅助触点

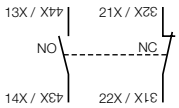



CA5X-01

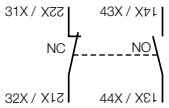



CA5X-101

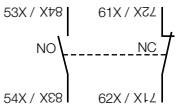
#### 2极辅助触点



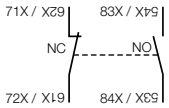

CAL5X-11, CAL18X-11, CAL19-11
(左侧安装)




CAL5X-11, CAL18X-11, CAL19-11
(右侧安装)

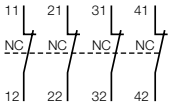



CAL18X-11B, CAL19-11B
(左侧安装)

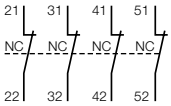



CAL18X-11B, CAL19-11B
(右侧安装)

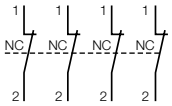
#### 4极辅助触点



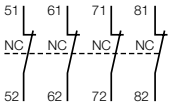

CA5X-04E



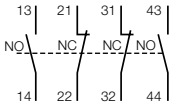

CA5X-04M



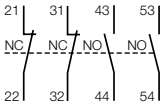

CA5X-04U



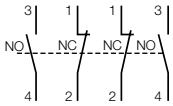

CA5X-04N



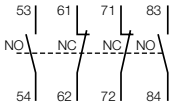

CA5X-22E



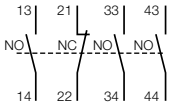

CA5X-22M



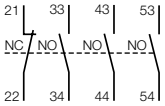

CA5X-22U



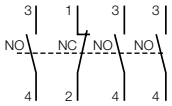

CA5X-22N



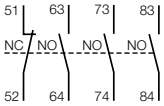

CA5X-31E



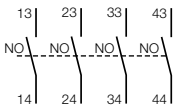

CA5X-31M



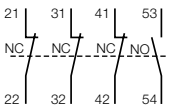

CA5X-31U



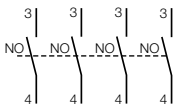

CA5X-31N



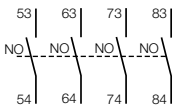

CA5X-40E



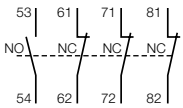

CA5X-13M




CA5X-40U



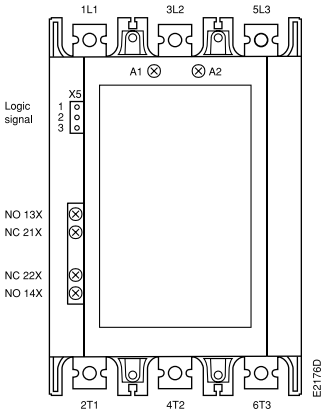

CA5X-40N



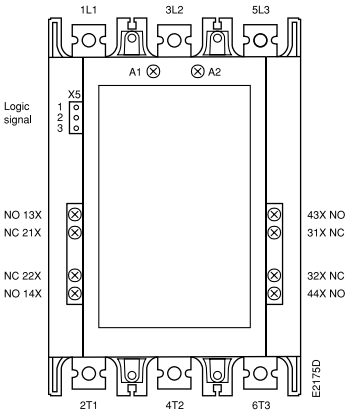

CA5X-13N

# AF400...AF2650 接触器 - 3极
## 端子标记和位置

### AF400 – AF1250 交/直线圈 （AC/DC）
**标准配置带工厂配置辅助触点**

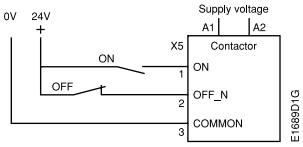



AF400...AF1250-30-11

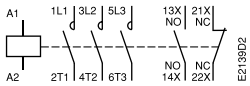



AF400...AF1250-30-22

**逻辑信号控制**



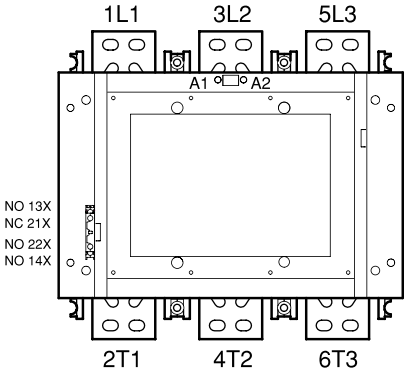

AF400...AF1250-30-11,AF400...AF1250-30-22



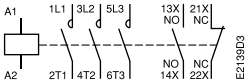

AF400...AF1250-30-11

AF400...AF1250-30-22

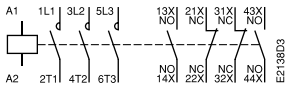
### AF1350 – AF2650 交/直线圈 （AC/DC）
**标准配置带工厂配置辅助触点**




AF1350...AF2650-30-11

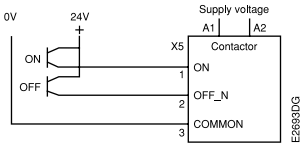



AF1350...AF2650-30-11



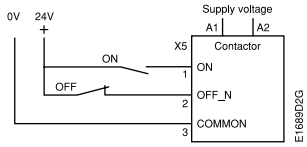

AF1350...AF2650-30-22

**线路图**
**(当使用晶体管输出时 )**

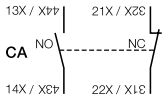



AF1350,AF1650

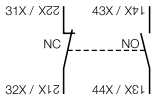
**(当使用开关时 )**



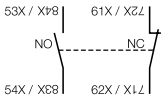

**附加辅助触点**



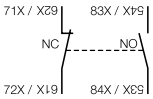

L18-11, CAL19-11
(左侧安装)




L18-11, CAL19-11
(右侧安装)



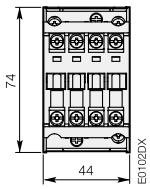

L18-11B, CAL19-11B
(左侧安装)

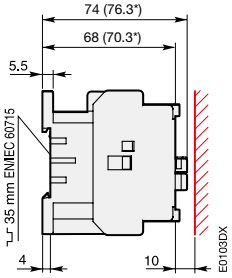



L18-11B, CAL19-11B
(右侧安装)

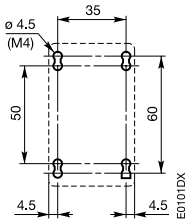
# AX09, AX12, AX18, AX25 3极 接触器
## 尺寸图（mm）

### AX09, AX12, AX18, AX25

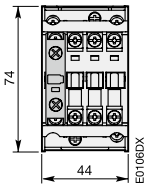


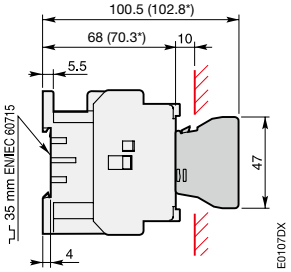




开孔图

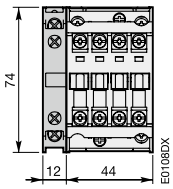


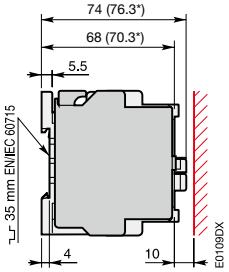

### AX09, AX12, AX18, AX25
### + CA5X前装1极辅助触点模块



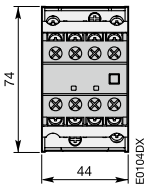



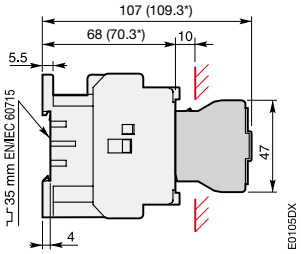

### AX09, AX12, AX18, AX25
### + CAL5X侧装2极辅助触点模块



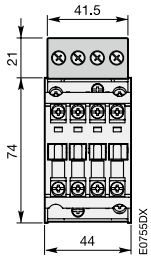



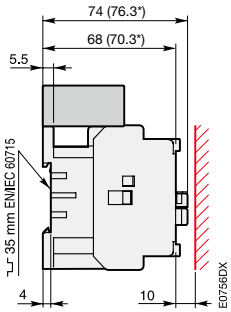

### AX09, AX12, AX18, AX25
### + CA5X前装4极辅助触点模块及相对的2层结构



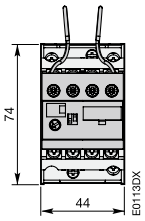



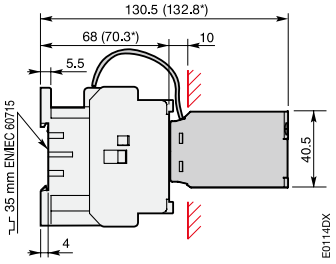

### AX09, AX12, AX18, AX25
### + RA 5 接口继电器



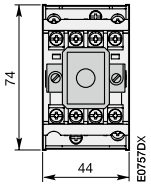



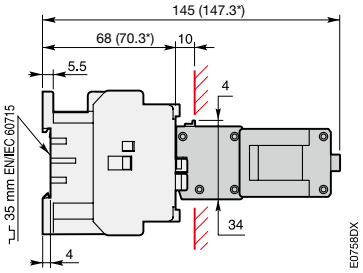

### AX09, AX12, AX18, AX25
### + TEF5前装电子定时器



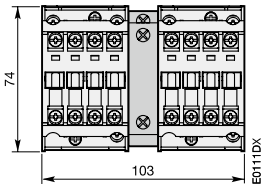

### AX09, AX12, AX18, AX25
### + WB 75-A 位置锁

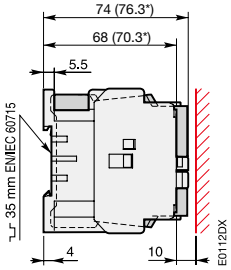


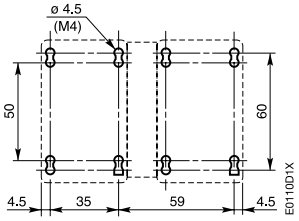

注：*为AX25尺寸

**AX09, AX12, AX18, AX25**
**+ VE 5-1 机械和电气联锁套件**

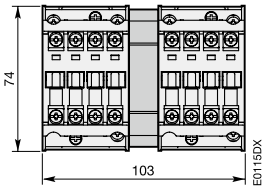


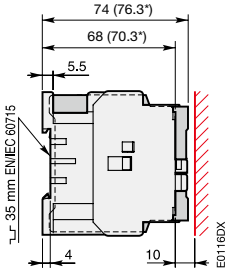



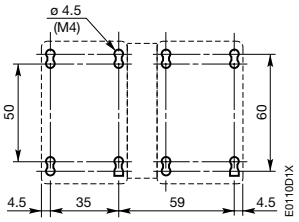

开孔图



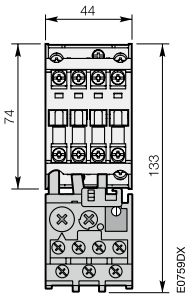

**AX09, AX12, AX18, AX25**
**+ VM 5-1 机械联锁**

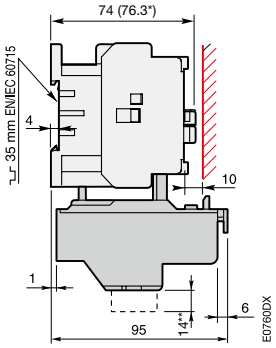


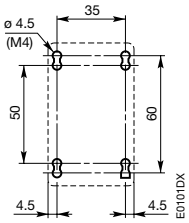



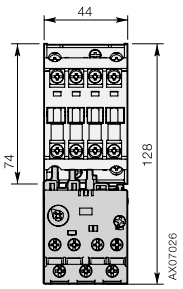

**AX09, AX12, AX18, AX25**
**+ TA25 DU-M热过载继电器**

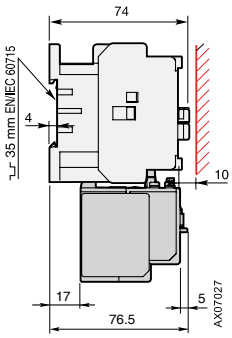


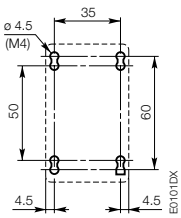




**AX09, AX12, AX18**
**+ E16DU 电子过载继电器**



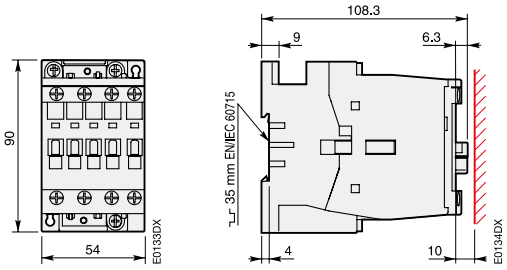



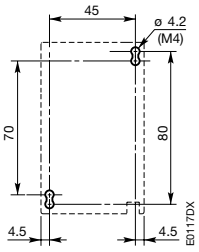

注：*为AX25尺寸
**只适用于TA25DU-32M

# AX32, AX40 3极 接触器
## 尺寸图（mm）

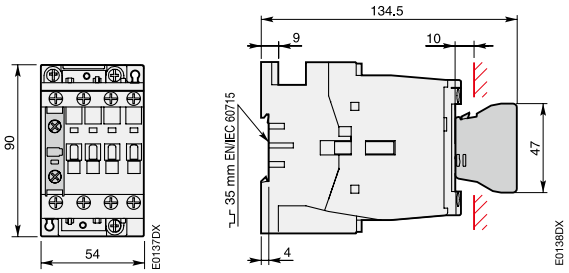
**AX32, AX40**



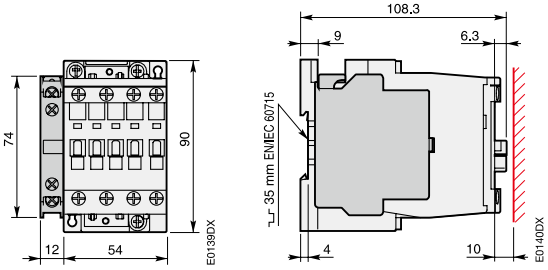

开孔图



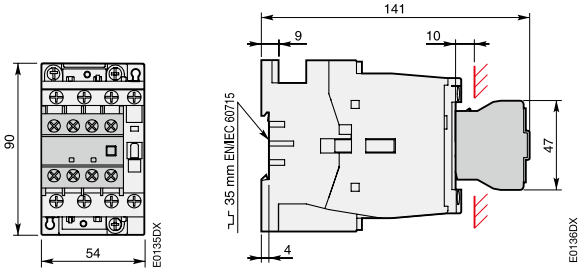

**AX32, AX40**
**+ CA5X前装1极辅助触点模块**



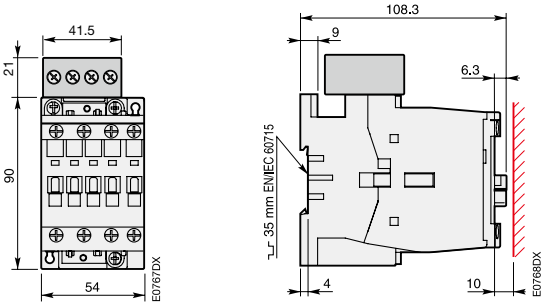

**AX32, AX40**
**+ CAL5X侧装2极辅助触点模块**



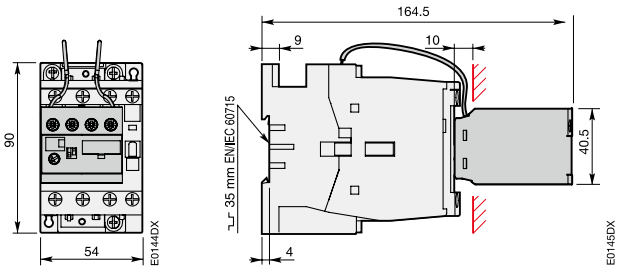

**AX32, AX40**
**+ CA5X前装4极辅助触点模块及相对的2层结构**



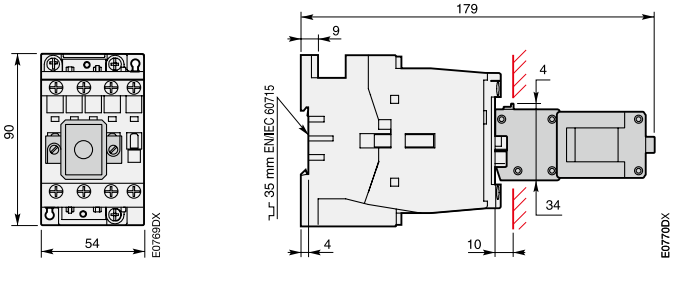

**AX32, AX40**
**+ RA 5 接口继电器**



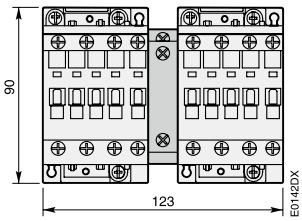

**AX32, AX40**
**+ TEF5 前装电子定时器**

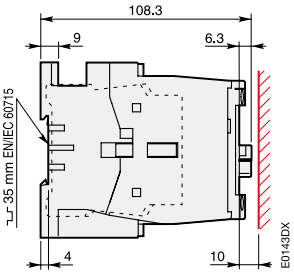



**AX32, AX40**
**+ WB 75-A 位置锁**

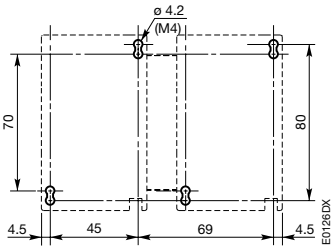


**AX32, AX40**
**+ VE 5-1 机械和电气联锁套件**

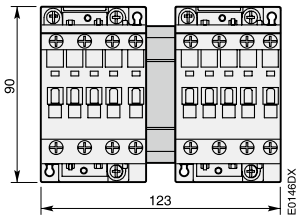


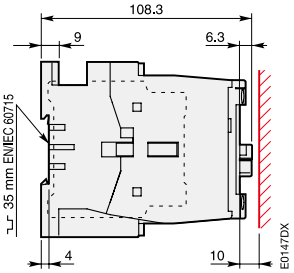




开孔图

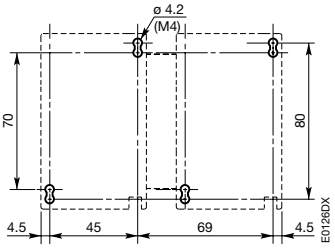



**AX32, AX40**
**+ VM 5-1机械联锁**

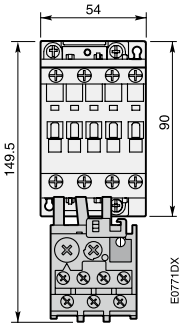


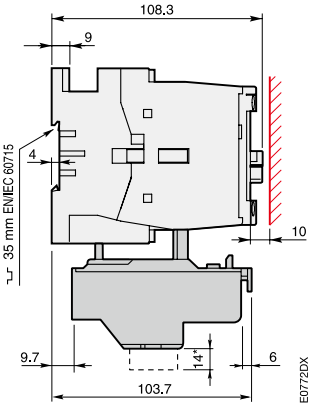




开孔图

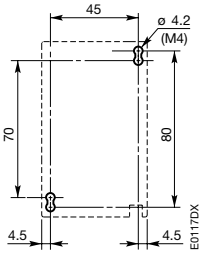



**AX32, AX40**
**+ TA25 DU-M热过载继电器**

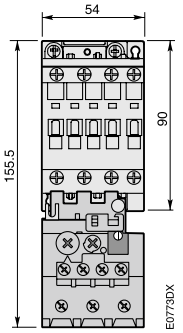


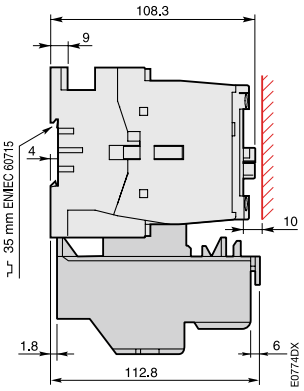




开孔图

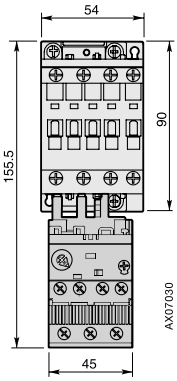


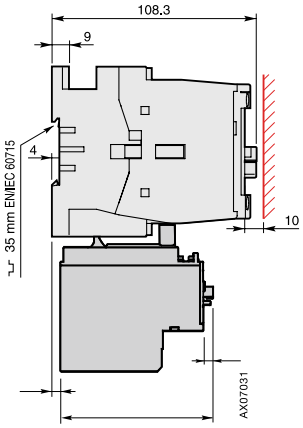

**AX32, AX40**
**+ TA42DU-M 热过载继电器**




**AX32, AX40**
**+ E45 DU 热过载继电器**

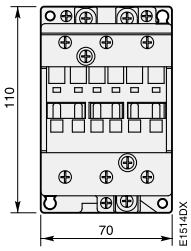


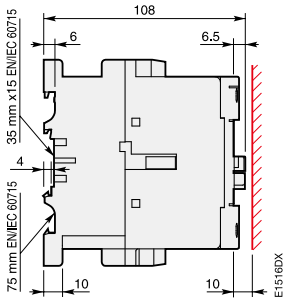




注：* 只适用于TA25DU-32M

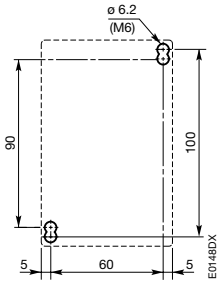
# AX50, AX65, AX80 3极 接触器
## 尺寸图（mm）

### AX50, AX65, AX80

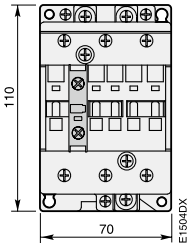


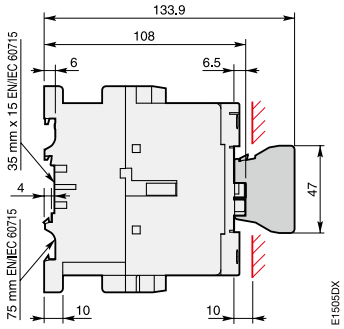




开孔图

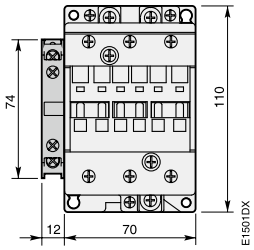


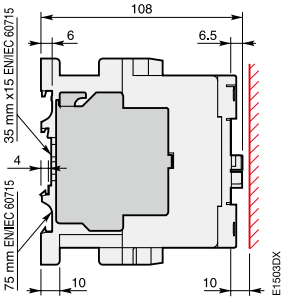

### AX50, AX65, AX80
### + CA5X前装1极辅助触点模块



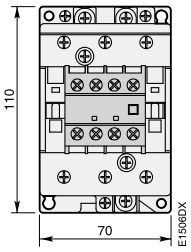



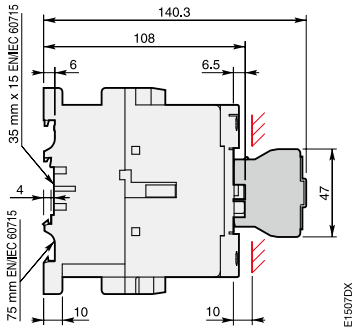

### AX50, AX65, AX80
### + CAL5X侧装2极辅助触点模块



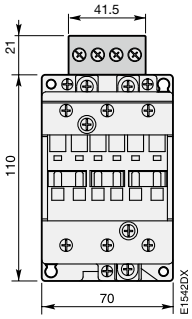



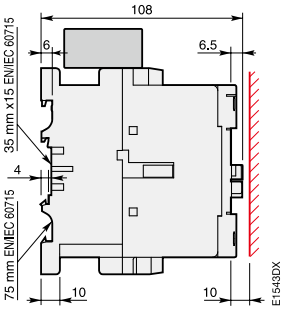

### AX50, AX65, AX80
### + CA5X前装4极辅助触点模块及相对的2层结构



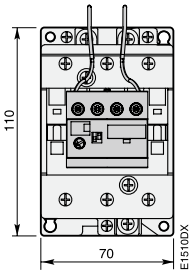



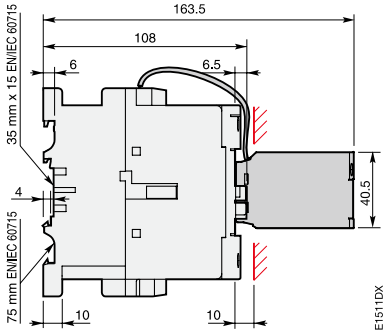

### AX50, AX65, AX80
### + RA 5 接口继电器



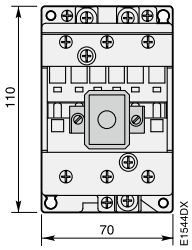



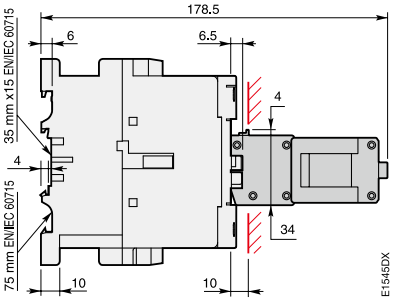

### AX50, AX65, AX80
### +TEF5 前装电子定时器



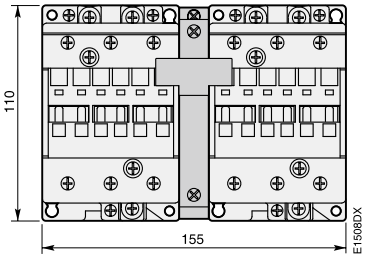



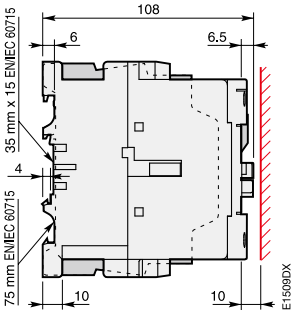

### AX50, AX65, AX80
### + WB 75-A 位置锁



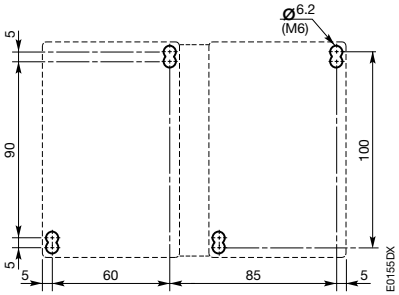



## AX50, AX65, AX80
## + VE 5-2 机械和电气联锁套件

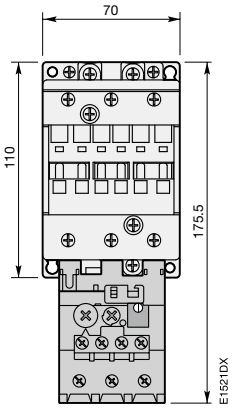


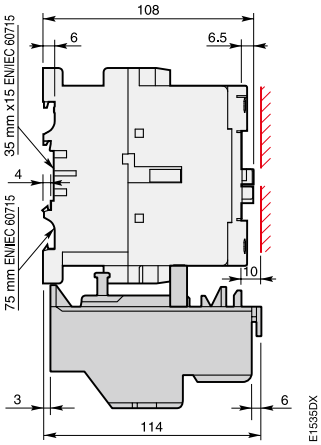




开孔图

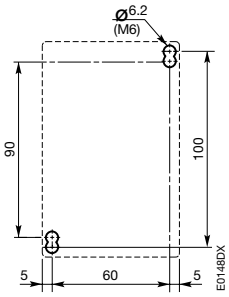



## AX50, AX65, AX80
## + TA75DU-M热过载继电器

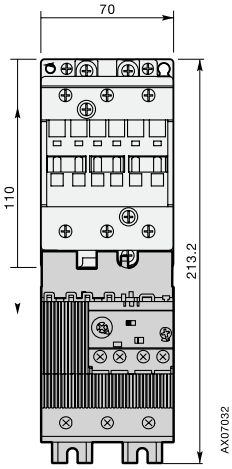


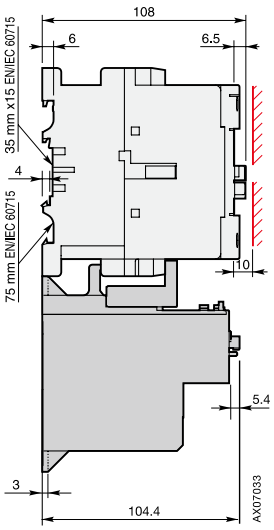




开孔图

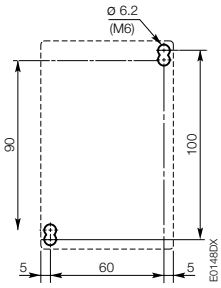



## AX50, AX65, AX80
## + E80 DU 电子过载继电器



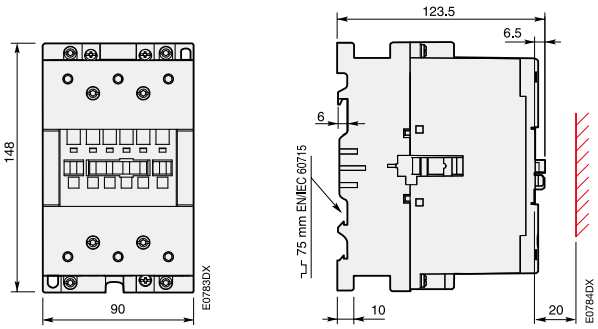

开孔图



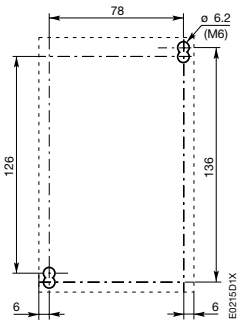
2

# AX95, AX115, AX150 3极 接触器
## 尺寸图（mm）

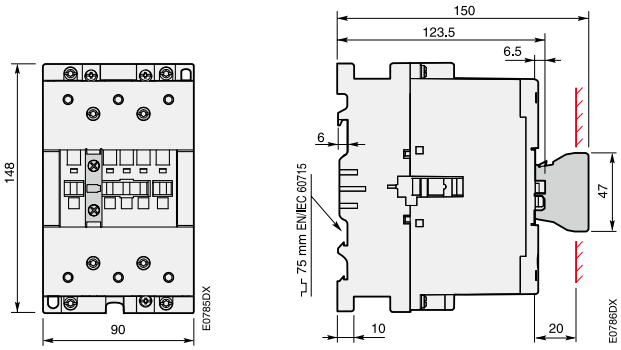
**AX95, AX115, AX150**



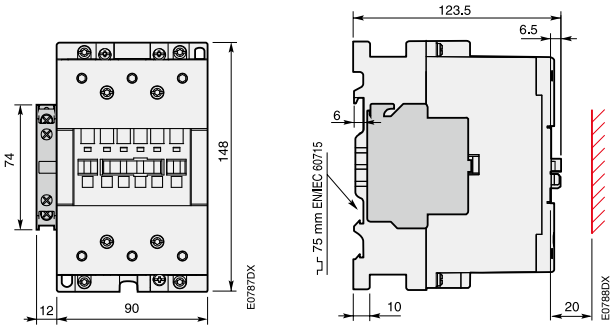

开孔图



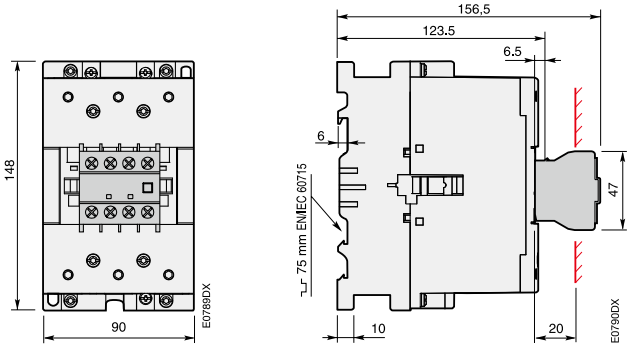

**AX95, AX115, AX150**
**+ CA5X前装1极辅助触点模块**



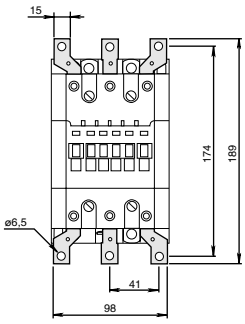

**AX95, AX115, AX150**
**+ CAL18X侧装2极辅助触点模块**

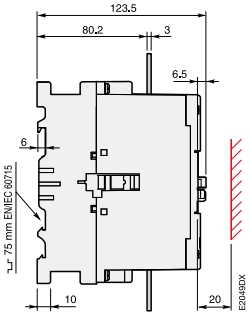



**AX95, AX115, AX150**
**+ CA5X前装4极辅助触点模块及相对的2层结构**

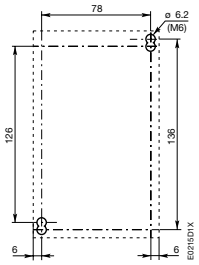


## AX95, AX115, AX150
## + LW 110 端子扩展母排

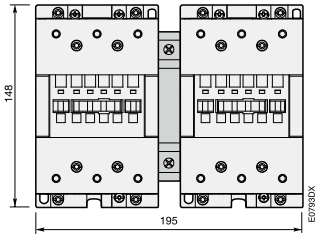


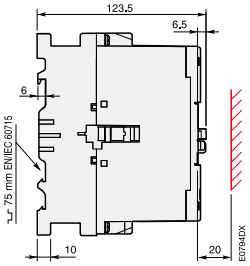




开孔图

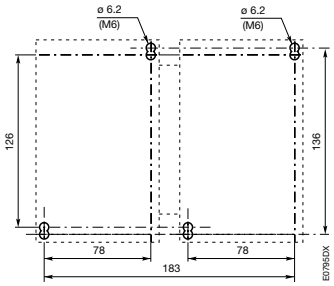



## AX95, AX115, AX150
## + VE 5-2机械和电气联锁套件

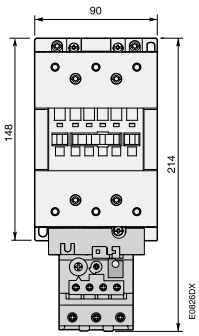


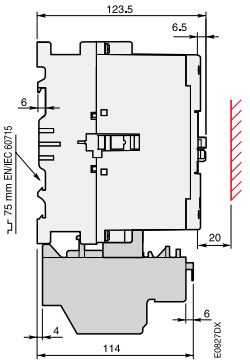




开孔图

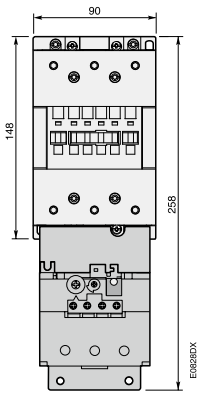


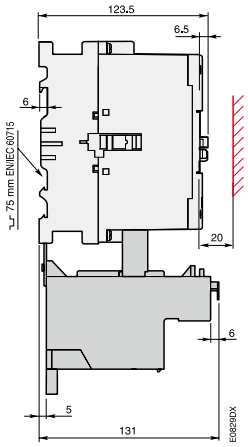

## AX95, AX115, AX150
## +TA 80 DU 热过载继电器



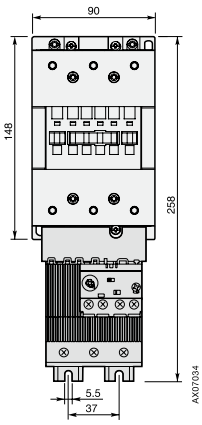



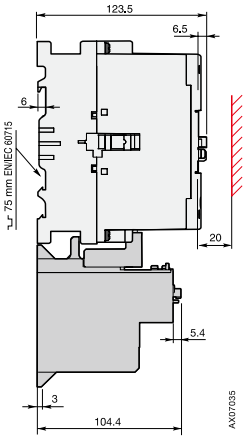

## AX95, AX115, AX150
## +TA 110 DU 热过载继电器




## AX95, AX115, AX150
## + E140 DU 电子过载继电器

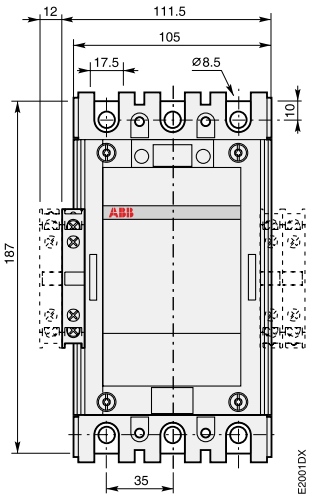


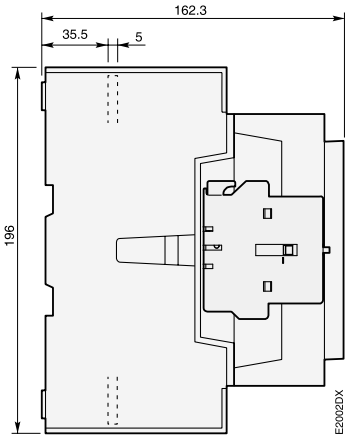



2

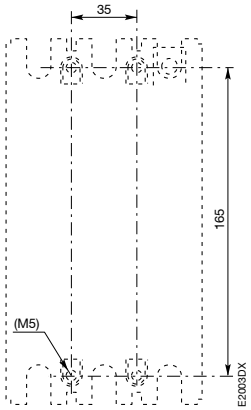
# AX185, AX205 3极 接触器
## 尺寸图（mm）

**AX185, AX205 c/w 1 x CAL18X**

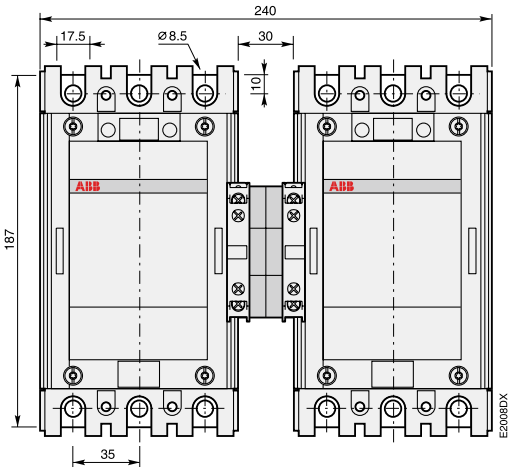


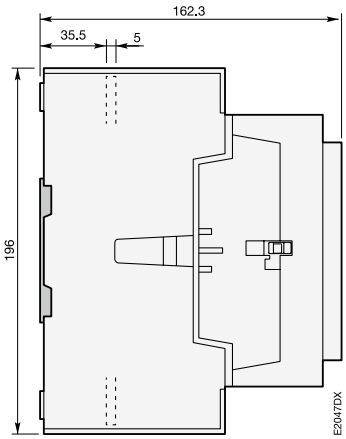




开孔图

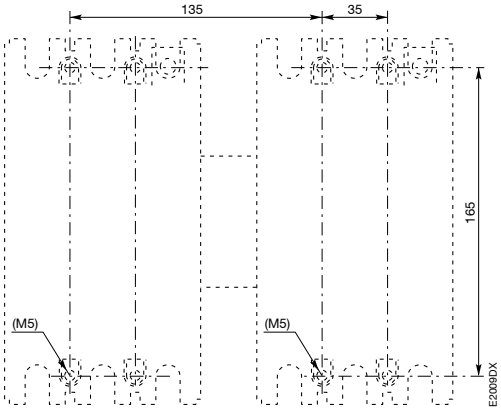



**AX185, AX205 c/w 1 x CAL18X**
**+ VM 300H 机械联锁**

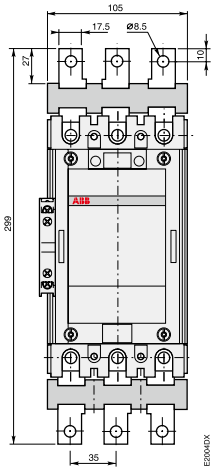


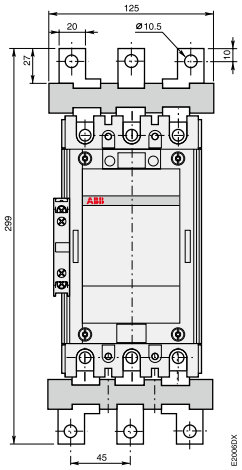

**开孔图**



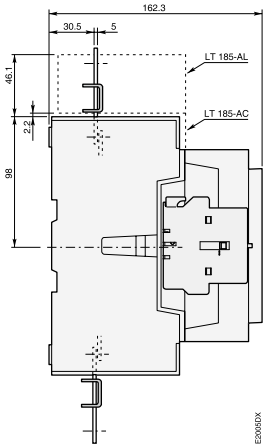
**AX185, AX205 c/w 1 x CAL18X + LX 185 扩展端子**



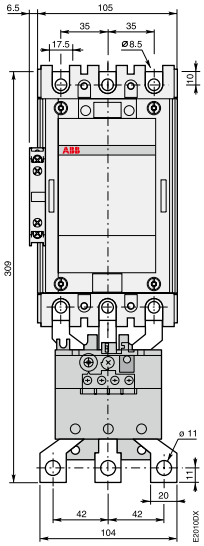

**AX185, AX205 c/w 1 x CAL18X + LW 185 扩展端子**

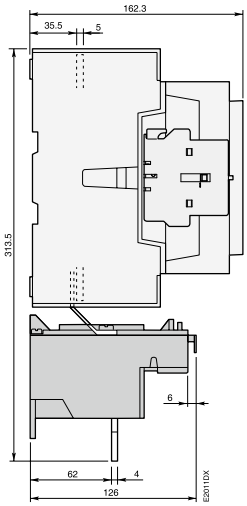



开孔图

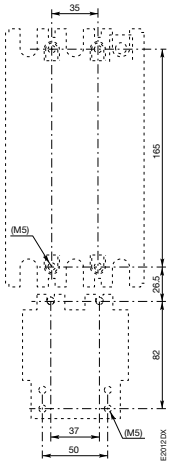



**AX185, AX205 c/w 1 x CAL18X + TA 200 DU 热过载继电器**

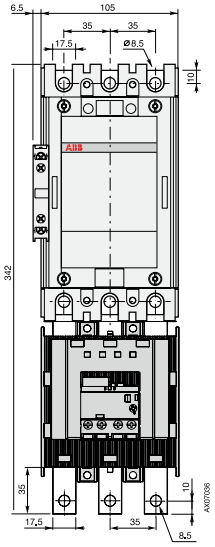


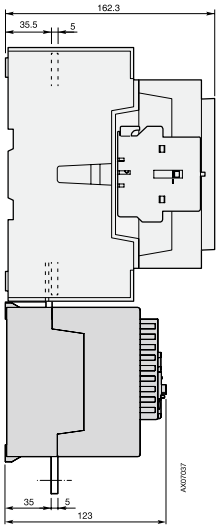




开孔图

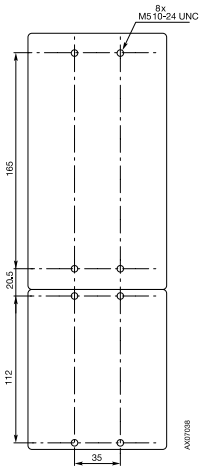



**AX185, AX205 c/w 1 x CAL18X + EF205 电子过载继电器**



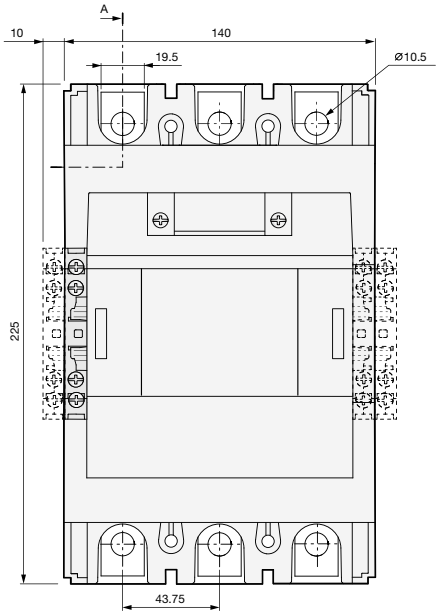

开孔图

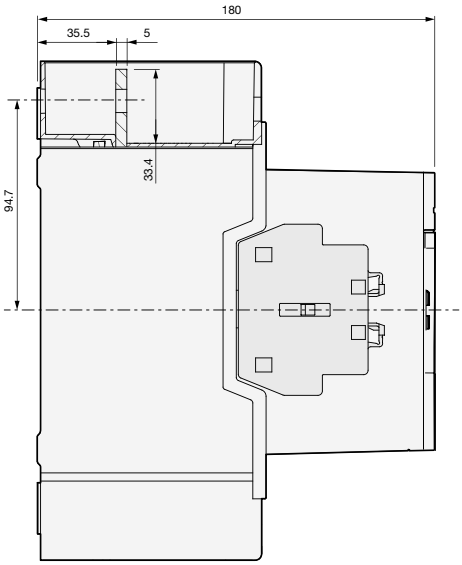



2

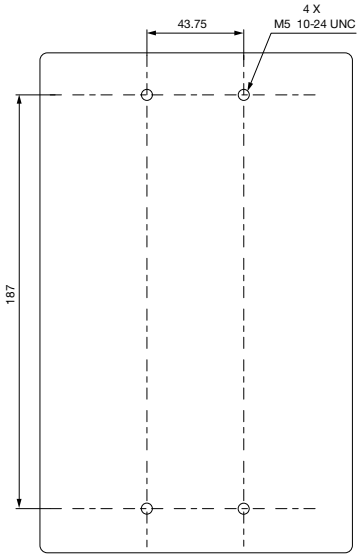
# AX260, AX300, AX370 3极 接触器
## 尺寸图（mm）

**AX260, AX300, AX370-30-00 + CAL19, 2极辅助触点模块**
**AX260, AX300, AX370-30-11**

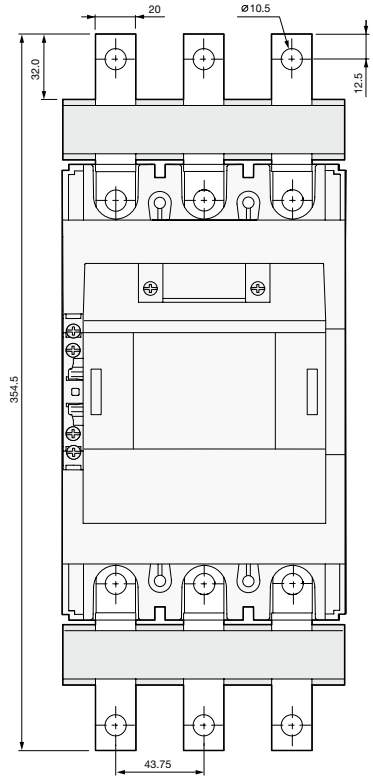


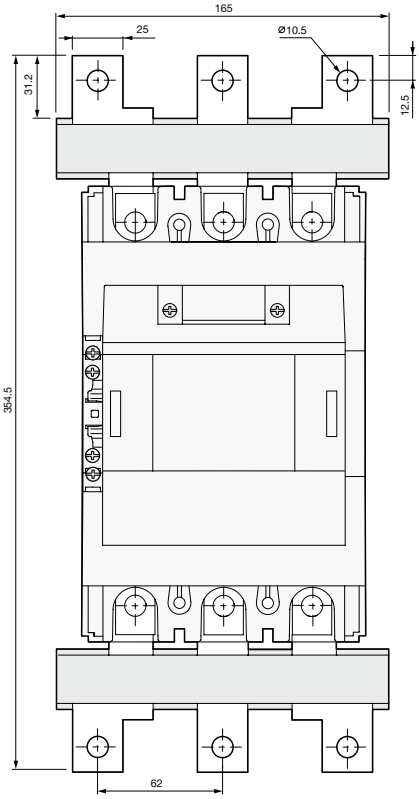

开孔图

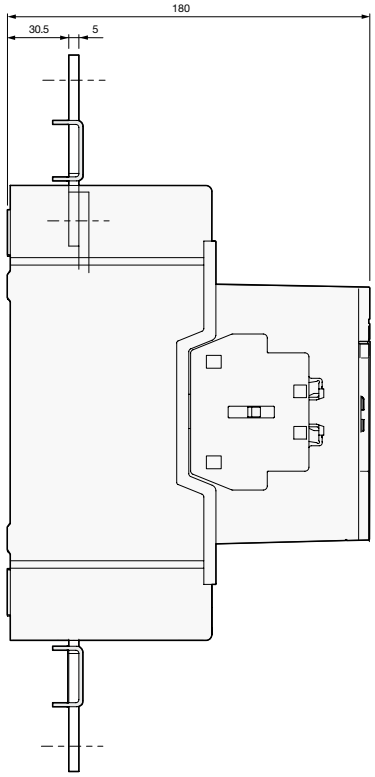



**AX260, AX300, AX370-30-11**
**+ LX300 扩展端子**

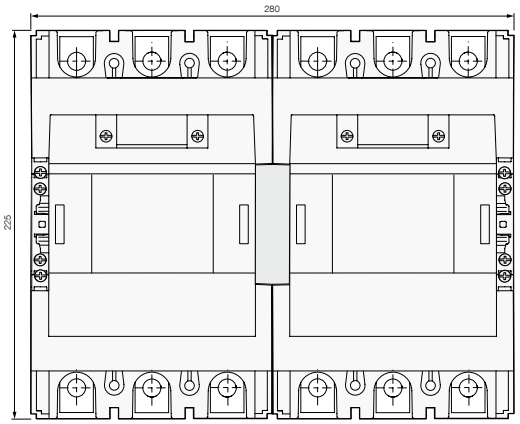


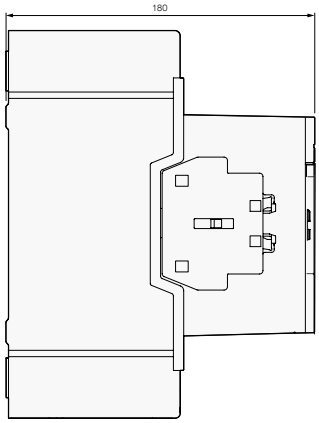

**AX260, AX300, AX370-30-11**
**+ LW300 扩展端子**



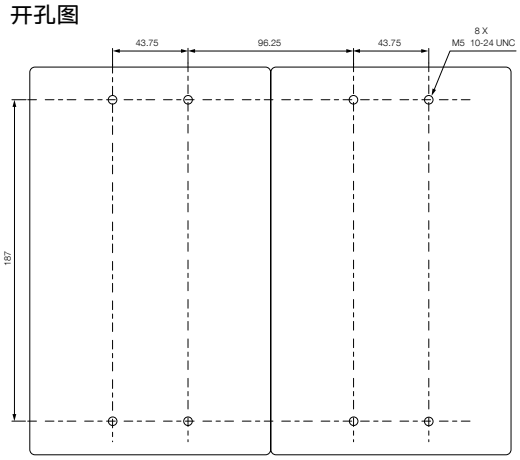



**AX260，AX300，AX370-30-11**
**+ VM 19 机械联锁**

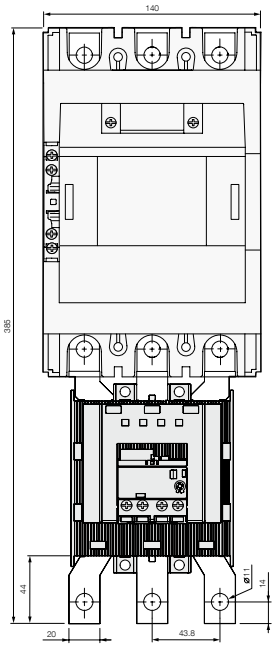


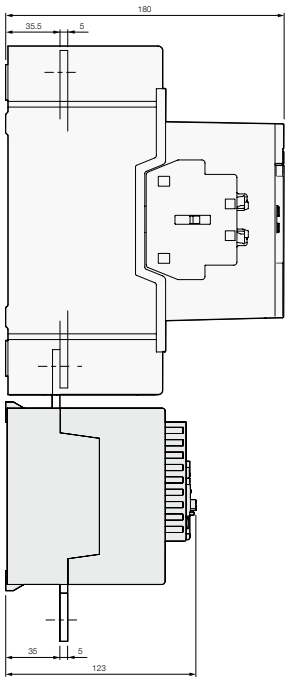




开孔图

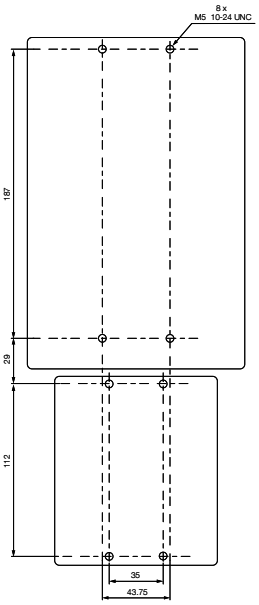



**AX260，AX300，AX370**
**+ EF370 电子过载继电器**



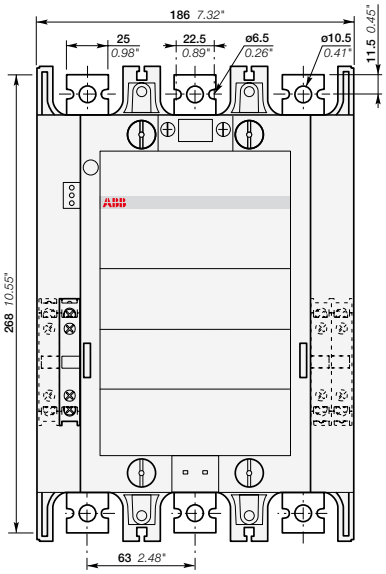

开孔图

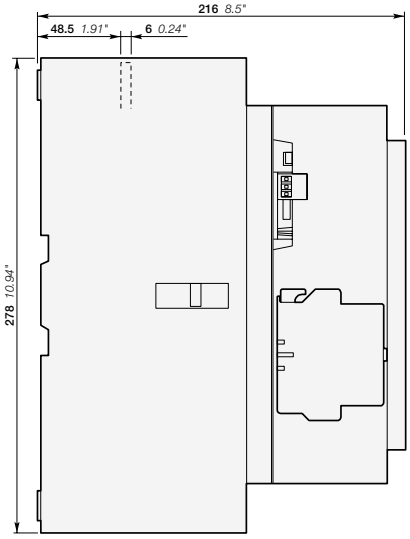



2

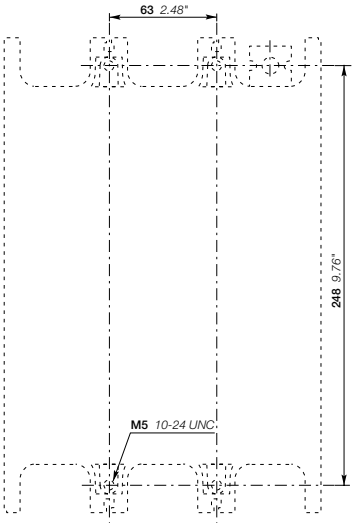
# AF400, AF460 接触器 3极
## 尺寸图（mm, 英寸）

**AF400, AF460-30-11**

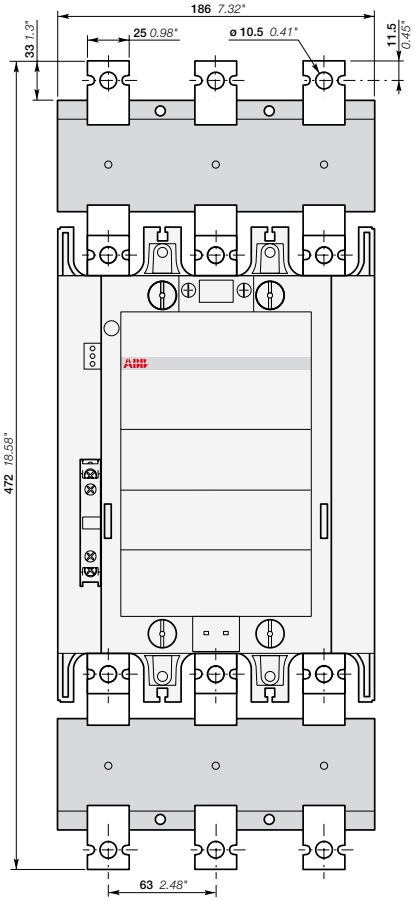


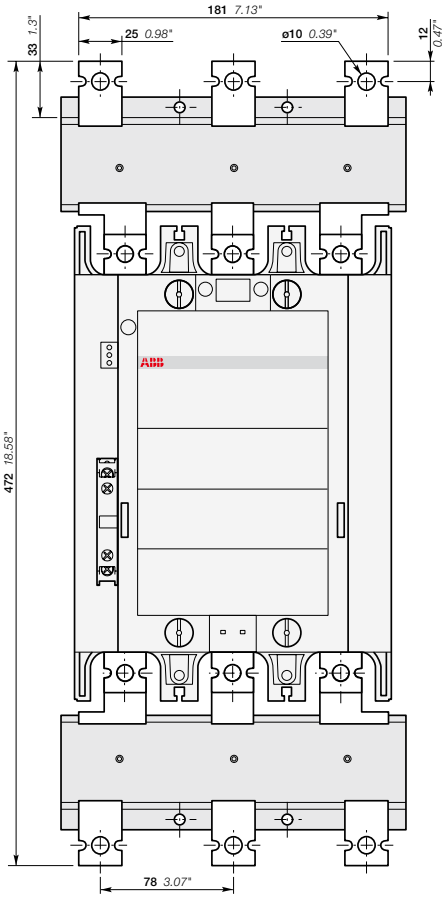

开孔图

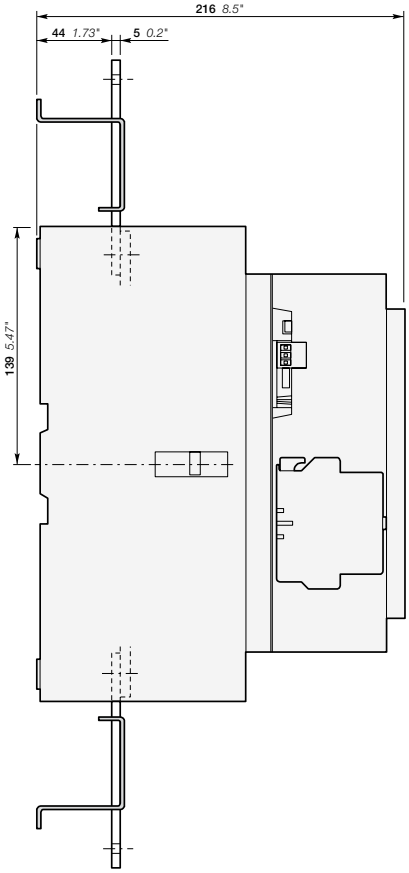



**AF400, AF460-30-11**
**+ LX460 端子排**

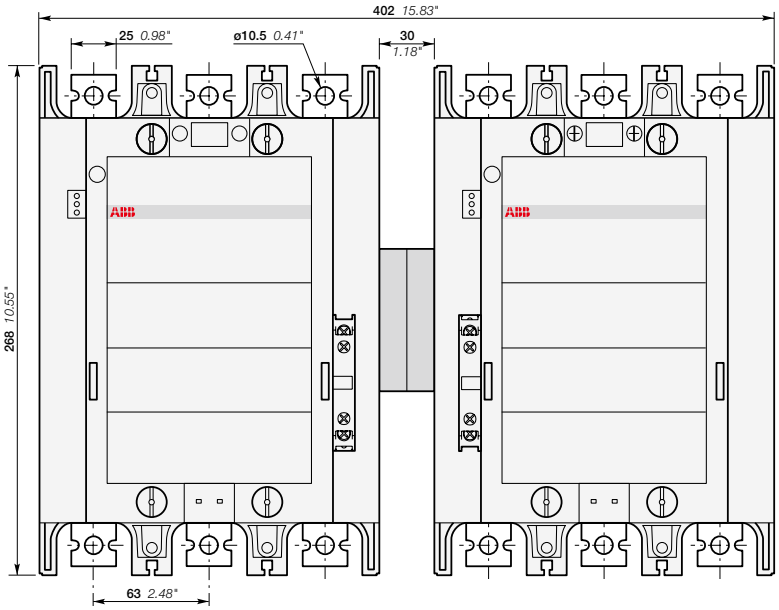


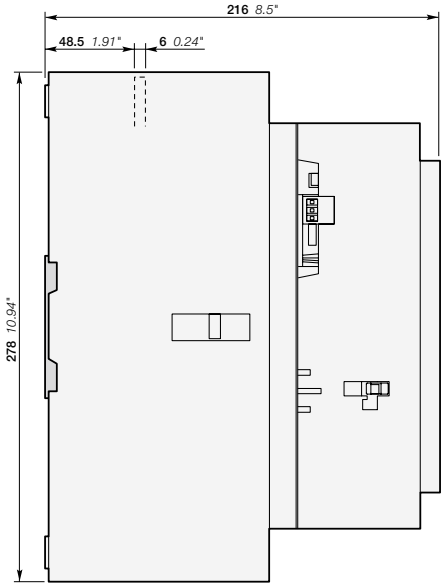

**AF400, AF460-30-11**
**+ LW460 端子排**



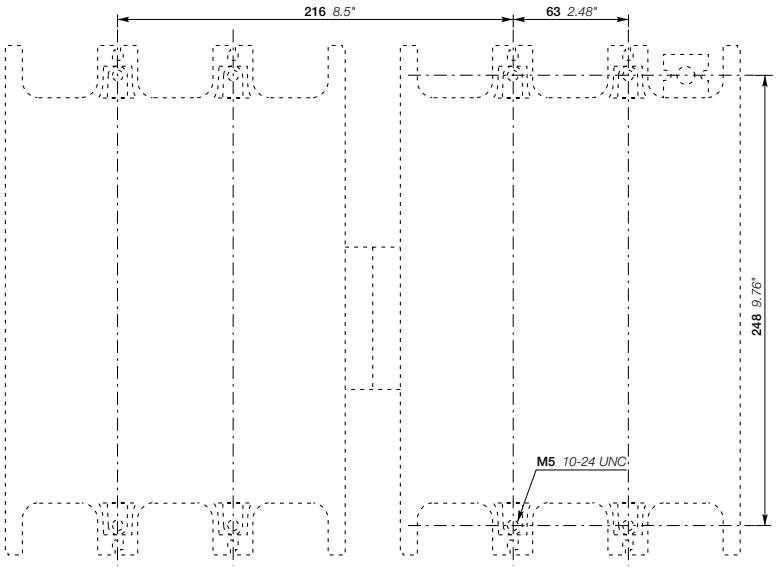



**AF400, AF460-30-11**
**+ VM750H 机械联锁**



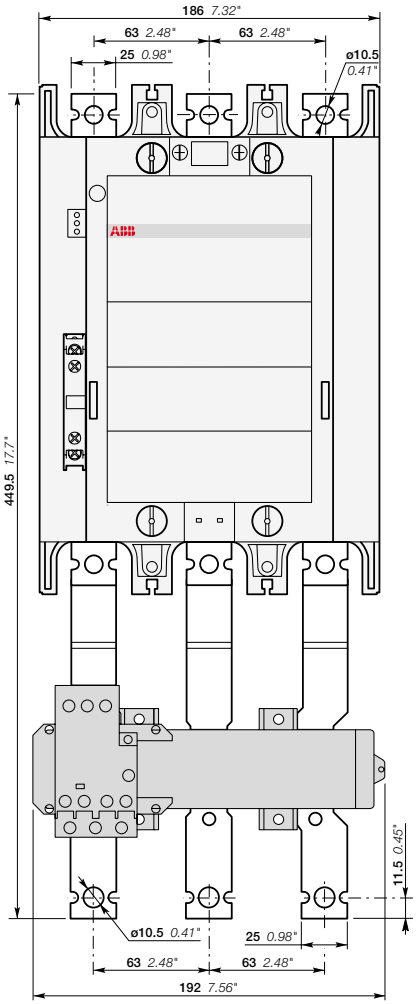



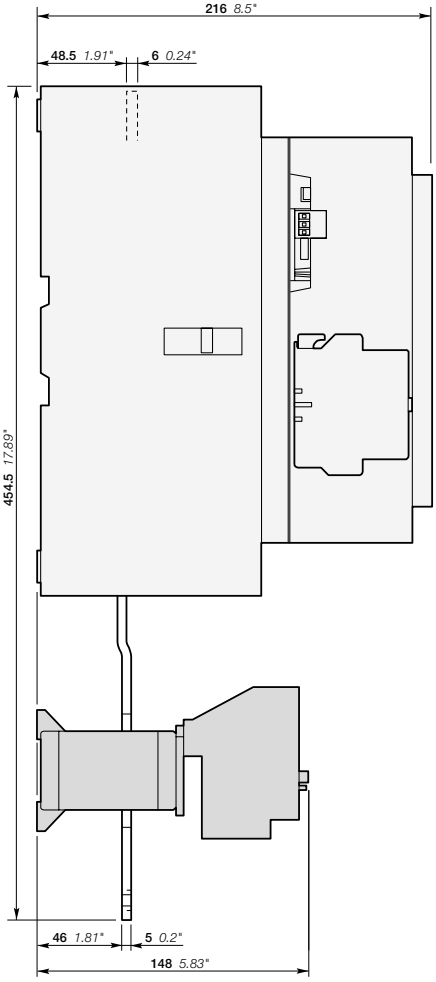

开孔图



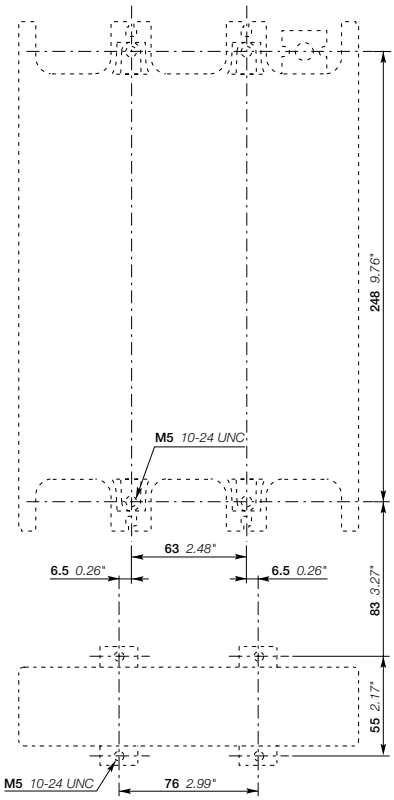
# AF400, AF460 接触器 3极
## 尺寸图（mm, 英寸）

**AF400, AF460-30-11**
**+ E500DU 电子过载继电器**



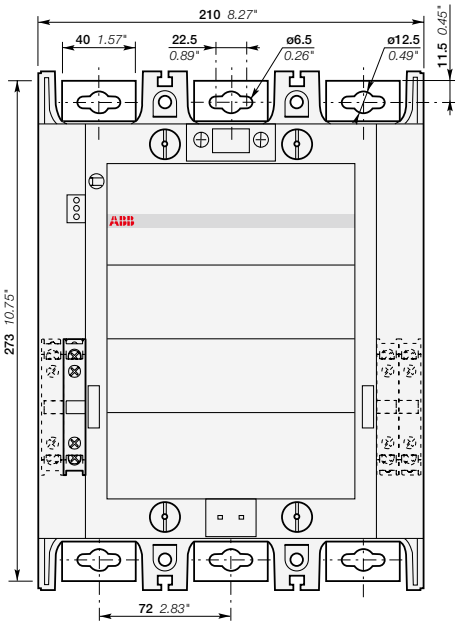



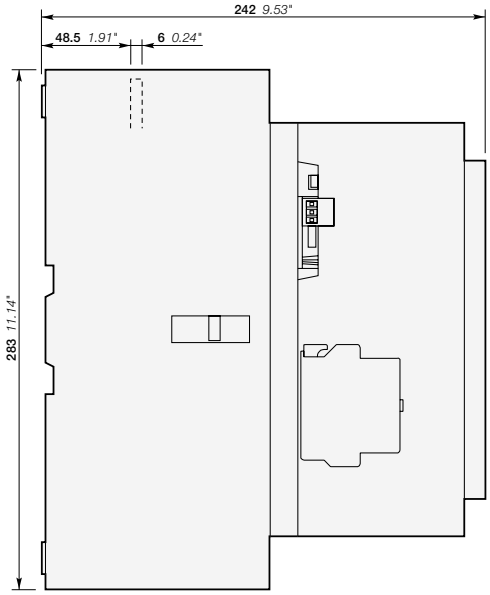

开孔图



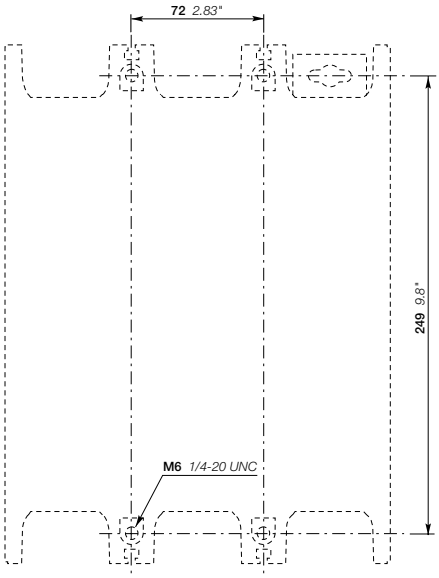
# AF580, AF750 接触器 3极
## 尺寸图（mm, 英寸）

**AF580, AF750-30-11**



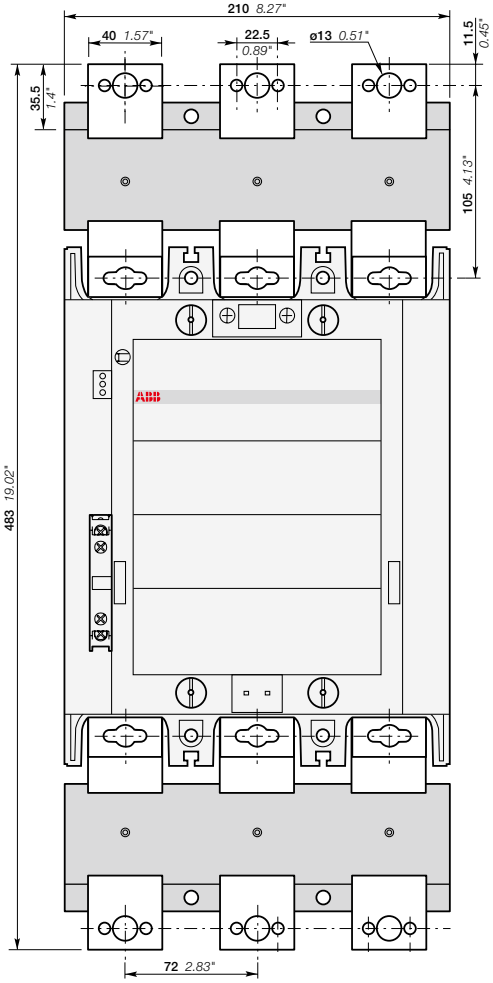



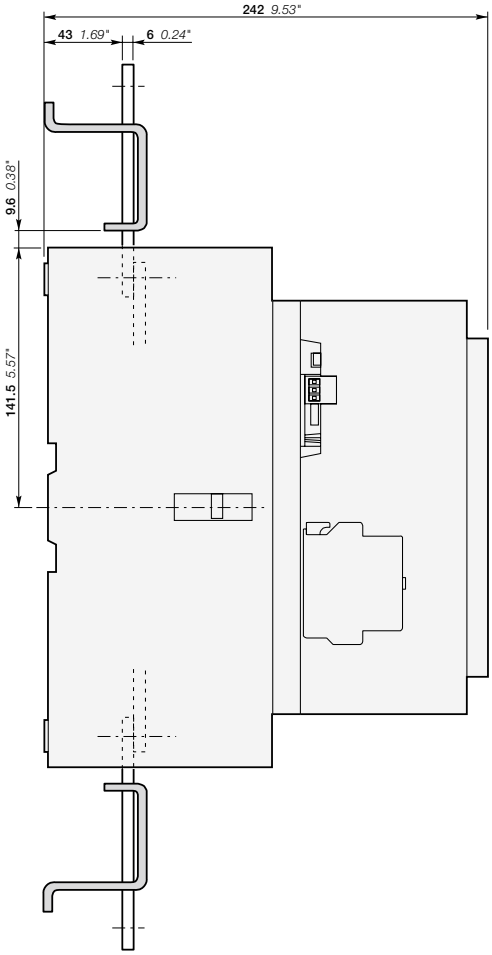

开孔图



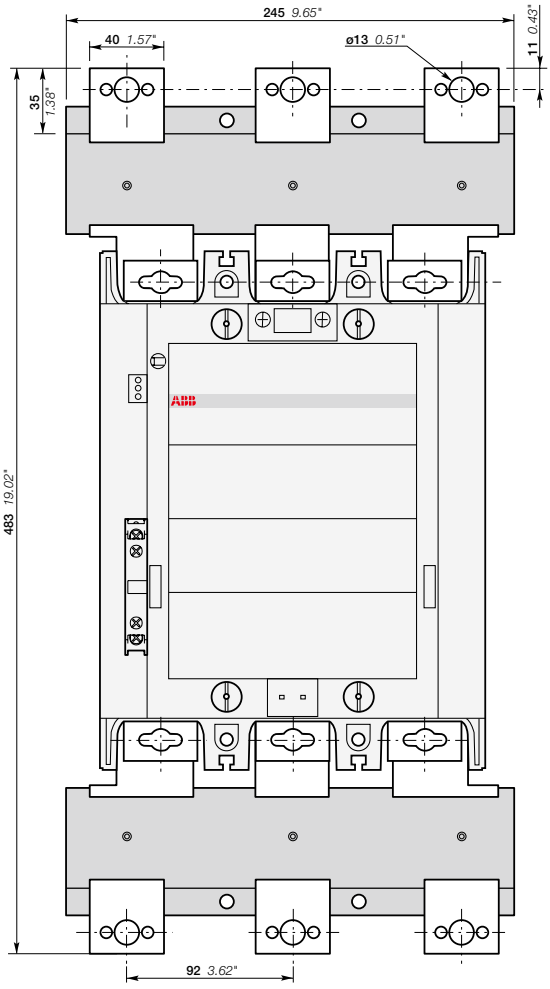
# AF580, AF750 接触器 3极
## 尺寸图（mm, 英寸）

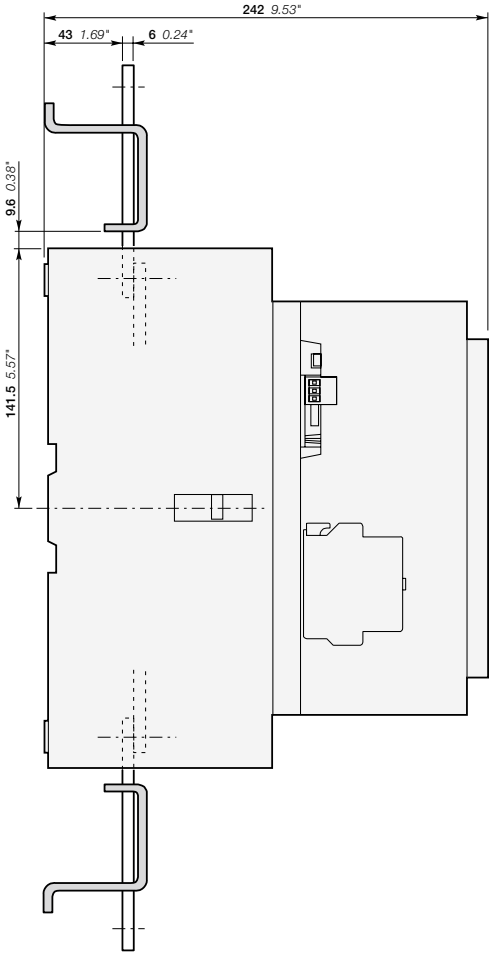
**AF580, AF750-30-11**
**+ LX750 端子排**



**AF580, AF750-30-11**
**+ LW750 端子排**

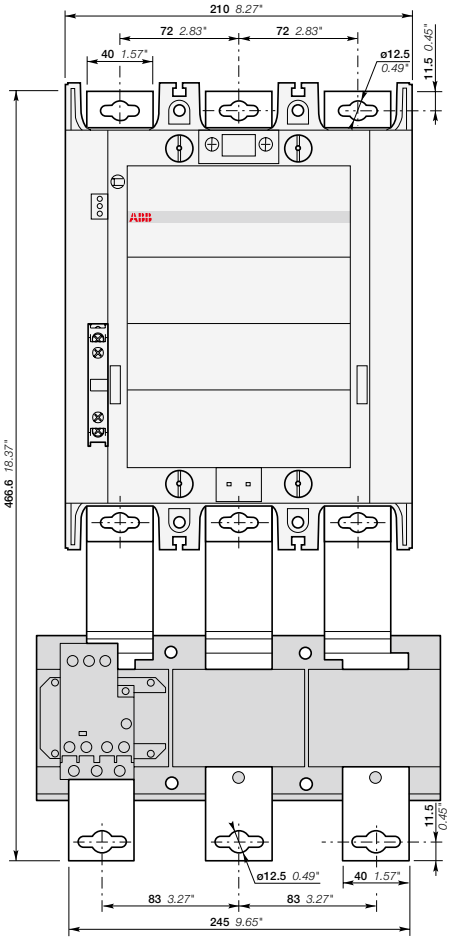


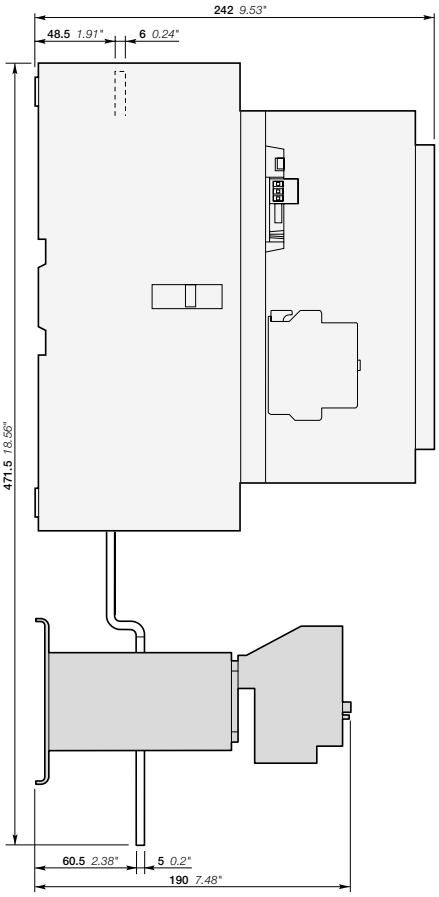



2

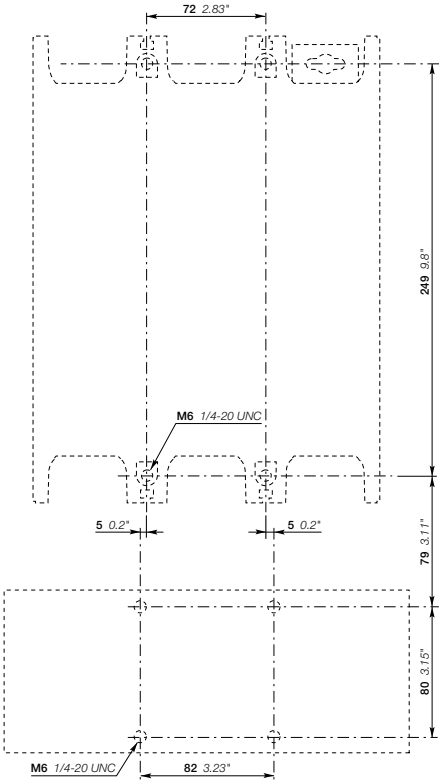
# AF580, AF750 接触器 3极
## 尺寸图（mm, 英寸）

**AF580, AF750-30-11**
**+ E800DU 电子过载继电器**

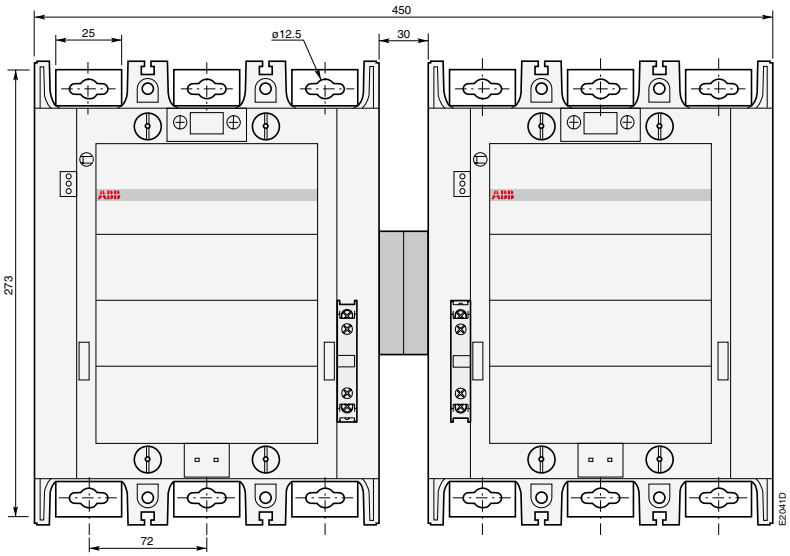


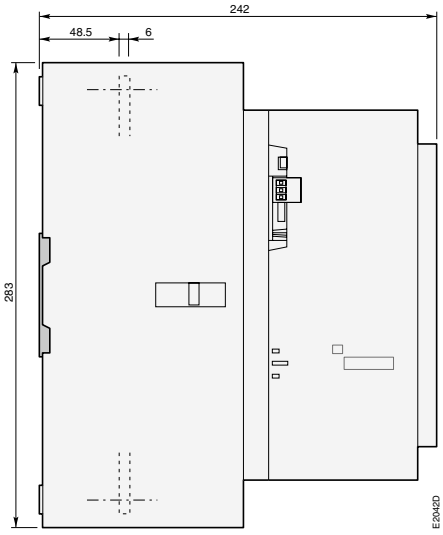




开孔图

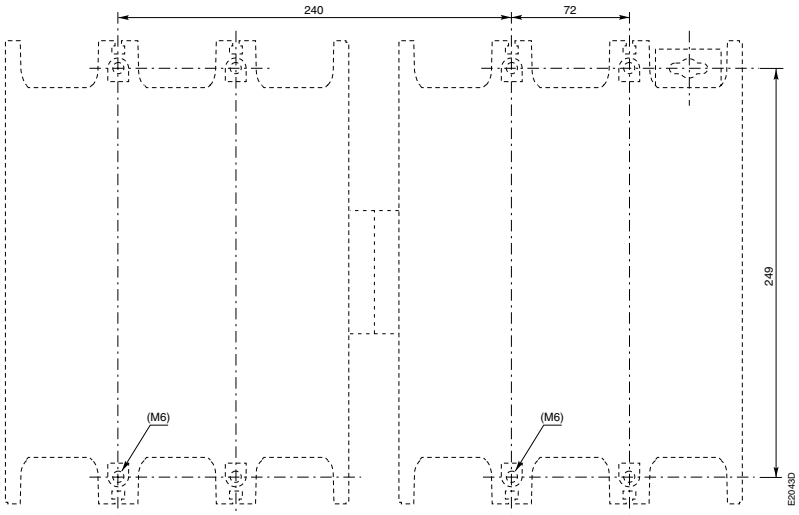


**AF580, AF750-30-11**
**+ VM750H 机械联锁**



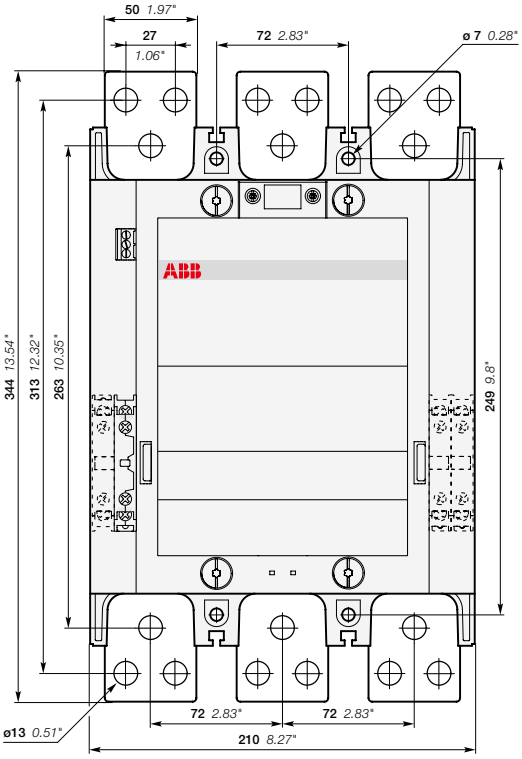



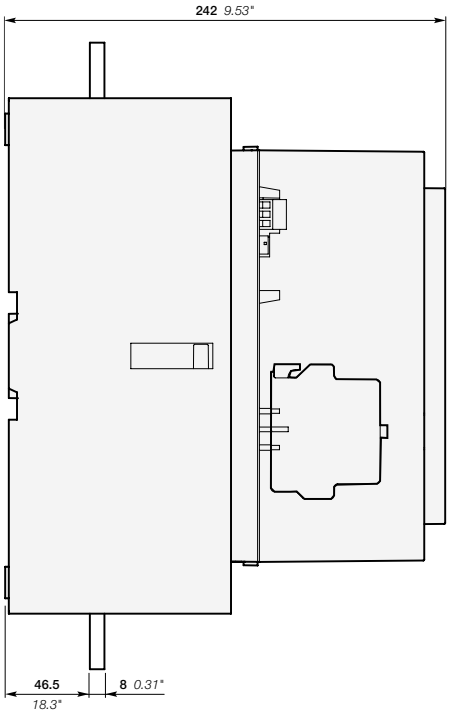

开孔图



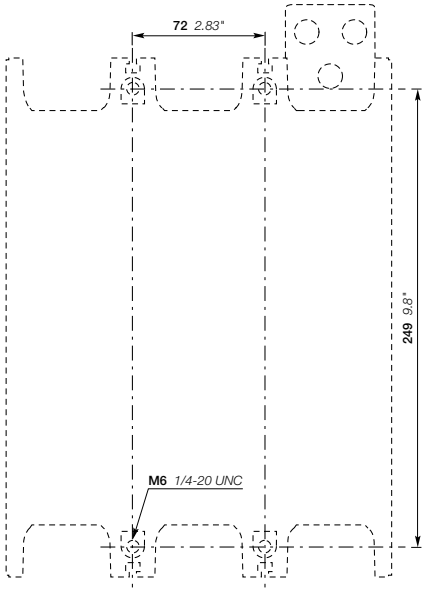
# AF1250 接触器 3极
## 尺寸图（mm, 英寸）

**AF1250-30-11**

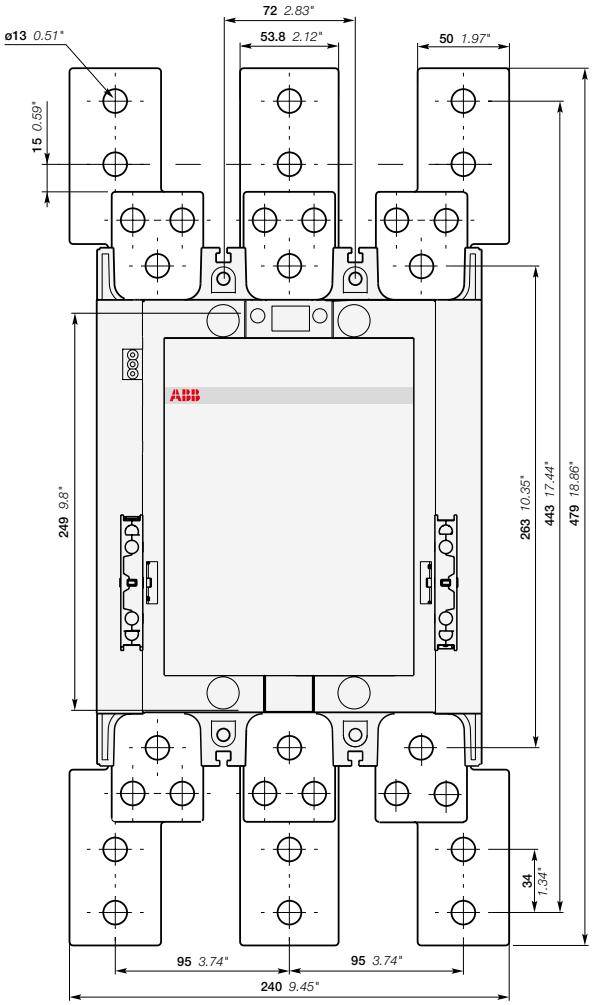


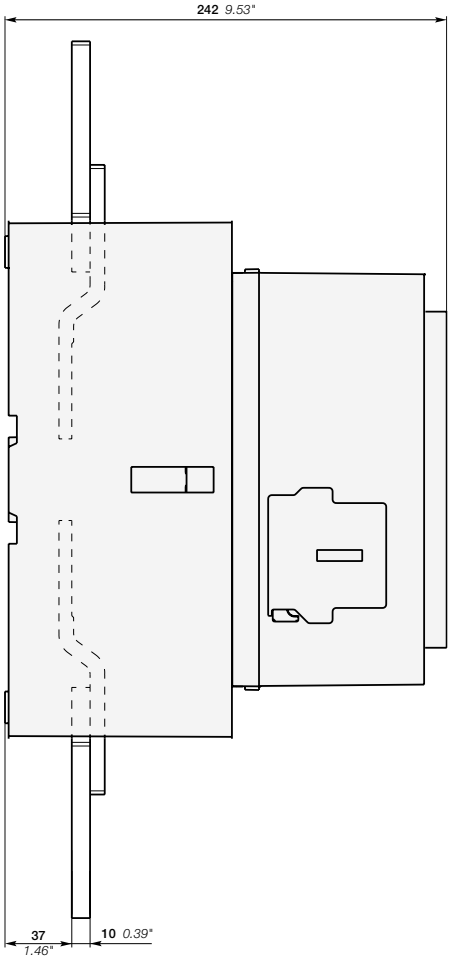




**开孔图**



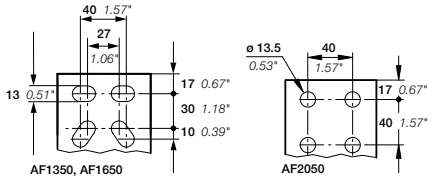
**AF1250-30-11**
**+ LW1250 端子排**

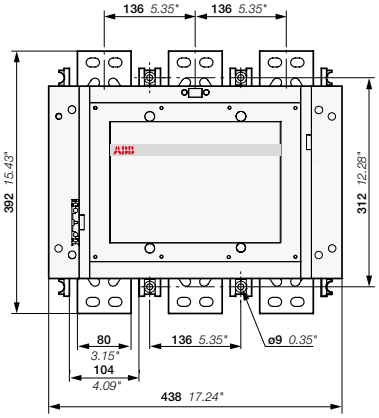


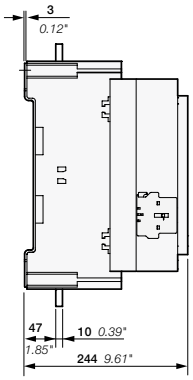



# AF1350, AF1650, AF2050, AF2650 接触器 3极
## 尺寸图（mm, 英寸）

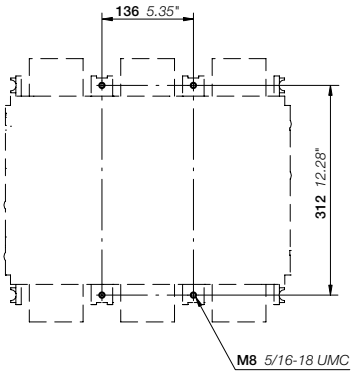
### AF1350，AF1650，AF2050-30-11



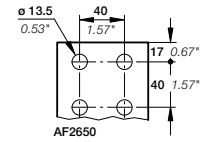



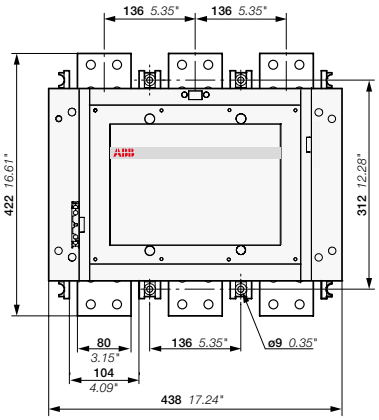



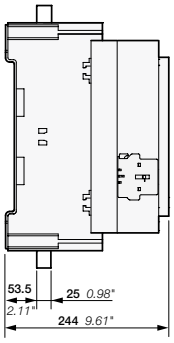

开孔图



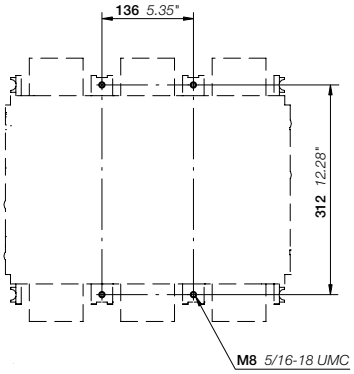

### AF2650-30-11



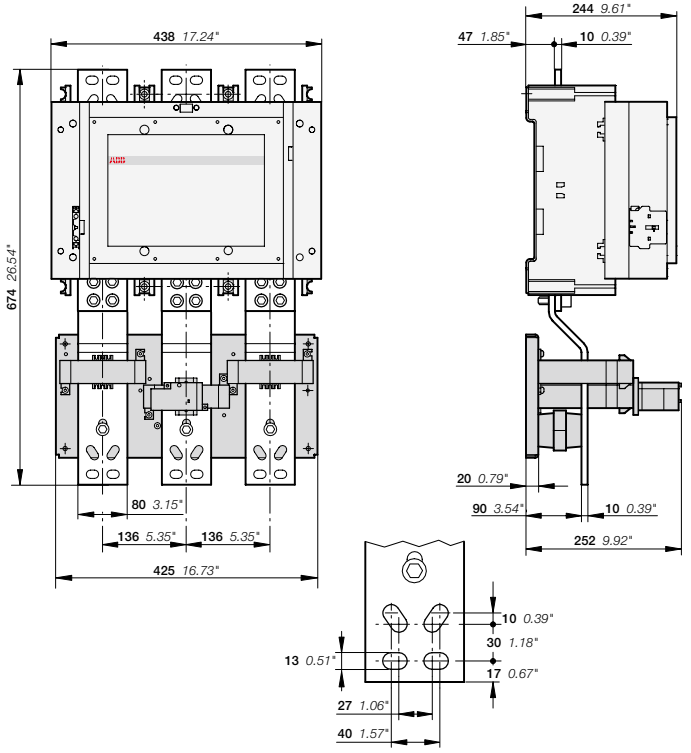



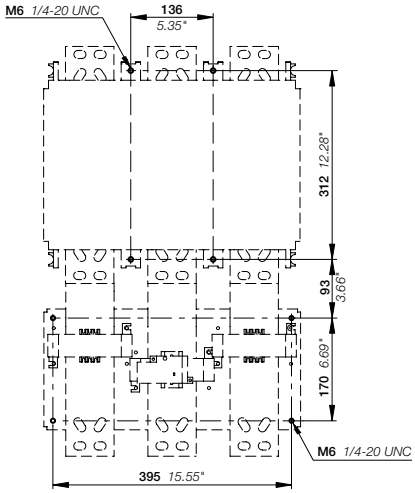

开孔图



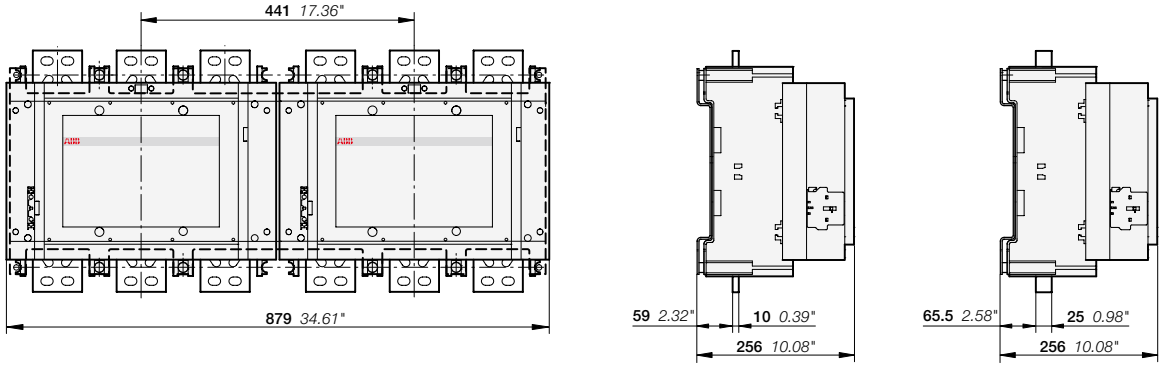
**AF1350，AF1650-30-11**
**+ E1250DU 电子过载继电器**



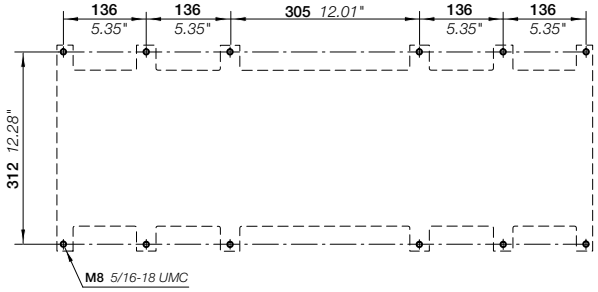

开孔图




**AF1350，AF1650，AF2050，AF2650-30-11**
**+ VM 1650H 机械联锁**




开孔图




2

# NX中间继电器
## 交流操作

**产品概述**

NX中间继电器主要用于控制回路。

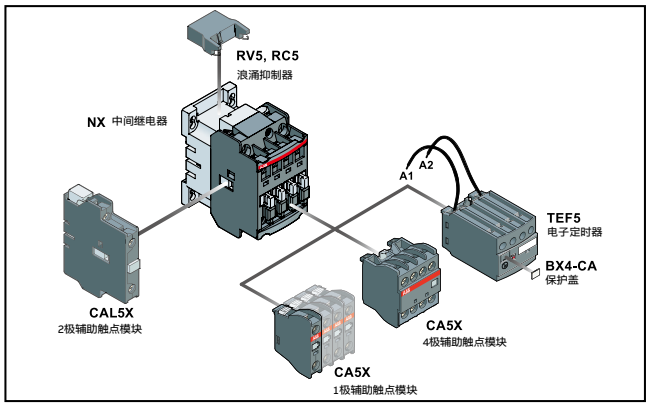
- 4主极
- 控制线圈：交流操作
- 可配置多种附件，具体视安装方式（前面或侧面安装）而定。

2

| 产品型号 | 线圈电压 | | 辅助触点 | | 订货代码 | 重量 包装 / 件 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | V 50 Hz | V 60 Hz | | | | kg |
| NX22E-81 | 24 | 24 | 2 | 2 | 1SBH901074R8122 | 0.34 |
| NX22E-83 | 48 | 48 | 2 | 2 | 1SBH901074R8322 | 0.34 |
| NX22E-84 | 110 | 110...120 | 2 | 2 | 1SBH901074R8422 | 0.34 |
| NX22E-36 | 190 | 220 | 2 | 2 | 1SBH901074R3622 | 0.34 |
| NX22E-80 | 220...230 | 230...240 | 2 | 2 | 1SBH901074R8022 | 0.34 |
| NX22E-88 | 230...240 | 240...260 | 2 | 2 | 1SBH901074R8822 | 0.34 |
| NX22E-85 | 380...400 | 400...415 | 2 | 2 | 1SBH901074R8522 | 0.34 |
| NX22E-86 | 400...415 | 415...440 | 2 | 2 | 1SBH901074R8622 | 0.34 |
| NX31E-81 | 24 | 24 | 3 | 1 | 1SBH901074R8131 | 0.34 |
| NX31E-83 | 48 | 48 | 3 | 1 | 1SBH901074R8331 | 0.34 |
| NX31E-84 | 110 | 110...120 | 3 | 1 | 1SBH901074R8431 | 0.34 |
| NX31E-36 | 190 | 220 | 3 | 1 | 1SBH901074R3631 | 0.34 |
| NX31E-80 | 220...230 | 230...240 | 3 | 1 | 1SBH901074R8031 | 0.34 |
| NX31E-88 | 230...240 | 240...260 | 3 | 1 | 1SBH901074R8831 | 0.34 |
| NX31E-85 | 380...400 | 400...415 | 3 | 1 | 1SBH901074R8531 | 0.34 |
| NX31E-86 | 400...415 | 415...440 | 3 | 1 | 1SBH901074R8631 | 0.34 |
| NX40E-81 | 24 | 24 | 4 | 0 | 1SBH901074R8140 | 0.34 |
| NX40E-83 | 48 | 48 | 4 | 0 | 1SBH901074R8340 | 0.34 |
| NX40E-84 | 110 | 110...120 | 4 | 0 | 1SBH901074R8440 | 0.34 |
| NX40E-36 | 190 | 220 | 4 | 0 | 1SBH901074R3640 | 0.34 |
| NX40E-80 | 220...230 | 230...240 | 4 | 0 | 1SBH901074R8040 | 0.34 |
| NX40E-88 | 230...240 | 240...260 | 4 | 0 | 1SBH901074R8840 | 0.34 |
| NX40E-85 | 380...400 | 400...415 | 4 | 0 | 1SBH901074R8540 | 0.34 |
| NX40E-86 | 400...415 | 415...440 | 4 | 0 | 1SBH901074R8640 | 0.34 |

# NX中间继电器
## 主要附件

### 附件装配图（其它附件也可提供）




### 安装说明
可配置多种附件，具体视安装方式（前装或侧装）而定。

| 中间继电器型号 | 主极 | 前装附件 辅助触点 CA5X(1极) | | CA5X(4极) | | 定时器 TEF5 | | 侧装附件 辅助触点 2-pole CAL |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| NX22E | 2 2 | 1 至 4 x CA5X | 或 | 1 x CA5X（4极） | 或 | 1 x TEF5 | + | 1 至 2 x CA5X-11 |
| NX31E | 3 1 | 1 至 4 x CA5X | 或 | 1 x CA5X（4极） | 或 | 1 x TEF5 | + | 1 至 2 x CA5X-11 |
| NX40E | 4 0 | 1 至 4 x CA5X | 或 | 1 x CA5X（4极） | 或 | 1 x TEF5 | + | 1 至 2 x CA5X-11 |

CA5X-10

CA5X-40E

CAL5X-11

TEF5-OFF

RV5/50

RC5-1/50

### 订货资料

| 产品型号 | 适用的接触器 | | | 辅助触点 | | 订货代码 | 最小包装数量1件 | 重量 包装 / 件 kg |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **前面安装的瞬动辅助触点，1极** | | | | | | | | |
| CA5X-10 | NX 4极 | | | 1 | 0 | 1SBN019010R1010 | 10 | 0.014 |
| CA5X-01 | | | | 0 | 1 | 1SBN019010R1001 | 10 | 0.014 |
| CA5X2-10 | | | | 1 | 0 | 1SBN018910R1010 | 10 | 0.014 |
| CA5X2-01 | | | | 0 | 1 | 1SBN018910R1001 | 10 | 0.014 |
| **前面安装的瞬动辅助触点，4极** | | | | | | | | |
| CA5X-22N | NX 4极 | | | 2 | 2 | 1SBN010040R1222 | 2 | 0.060 |
| CA5X-31N | | | | 3 | 1 | 1SBN010040R1231 | 2 | 0.060 |
| CA5X-13N | | | | 1 | 3 | 1SBN010040R1213 | 2 | 0.060 |
| CA5X-04N | | | | 0 | 4 | 1SBN010040R1204 | 2 | 0.060 |
| CA5X-40U | | | | 4 | 0 | 1SBN010040R1240 | 2 | 0.060 |
| **侧面安装的瞬动辅助触点，2极** | | | | | | | | |
| CAL5X-11 | NX 4极 | | | 1 | 1 | 1SBN019020R1011 | 2 | 0.050 |
| 定时器[1] | | | | | | | | |
| TEF5-ON | NX 4极 | 0.1...1 S<br>1...10 S<br>10...100 S | 得电延时 | 1 | 1 | 1SBN020312R1000 | 1 | 0.065 |
| TEF5-OFF | | | 断电延时 | 1 | 1 | 1SBN020314R1000 | 1 | 0.065 |
| **接触器线圈的浪涌抑制器** | | | | | | | | |
| | | 控制电压 V | | 交流 | 直流 | | | |
| RV5/50 | NX 4极 | 24...50 | | • | • | 1SBN050010R1000 | 2 | 0.015 |
| RV5/133 | | 50...133 | | • | • | 1SBN050010R1001 | 2 | 0.015 |
| RV5/250 | | 110...250 | | • | • | 1SBN050010R1002 | 2 | 0.015 |
| RV5/440 | | 250...440 | | • | • | 1SBN050010R1003 | 2 | 0.015 |
| RC5-1/50 | | 24...50 | | • | - | 1SBN050100R1000 | 2 | 0.012 |
| RC5-1/133 | | 50...133 | | • | - | 1SBN050100R1001 | 2 | 0.012 |
| RC5-1/250 | | 110...250 | | • | - | 1SBN050100R1002 | 2 | 0.012 |
| RC5-1/440 | | 250...440 | | • | - | 1SBN050100R1003 | 2 | 0.012 |

1）额定控制回路电压为Uc 24...240V 50/60Hz或DC，为了防止干扰，建议其线圈串接与其配套的接触器或继电器的一个常开辅助触点后再与其并联。

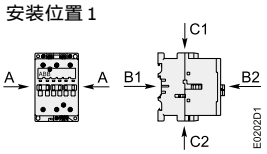
# NX中间继电器
## 技术数据

### 使用特性- IEC标准

| 中间继电器型号 | 交流线圈 | NX |
|---|---|---|
| **标准** | | IEC 60947-5-1 / EN 60947-5-1 |
| **额定工作电压Ue max.** | | 690V |
| **额定频率范围** | | 25...400Hz |
| **约定（自由空气）发热电流 Ith** | | |
| IEC 60947-5-1, θ ≤ 40 °C | | 16A |
| **额定工作电流Ie** | **AC-15** | |
| IEC60947-5-1 | 24-127V 50/60Hz | 6A |
| | 230-240V 50/60Hz | 4A |
| | 400-415V 50/60Hz | 3A |
| | 500V 50/60Hz | 2A |
| | 690V 50/60Hz | 2A |
| **接通能力 AC-15** | | 10xIe AC-15 (IEC60947-5-1) |
| **分断能力 AC-15** | | 10xIe AC-15 (IEC60947-5-1) |
| **额定工作电流Ie** | **DC-13** | |
| IEC60947-5-1 | 24V DC | 6 A / 144 W |
| | 48V DC | 2.8 A / 134 W |
| | 72V DC | 1 A / 72 W |
| | 110V DC | 0.55 A /60 W |
| | 125V DC | 0.55 A / 69 W |
| | 220V DC | 0.30 A / 66 W |
| | 250V DC | 0.30 A / 75 W |
| **短路保护gG型熔断器** Ue≤500V a.c. -gG | | 10A |
| **额定短时耐受电流Icw** | | |
| 40℃环境温度 | 1.0s | 100A |
| 自由空气从冷态始 | 0.1s | 140 A |
| **最小接通能力** | | 17 V / 5 mA |
| **失效率 IEC60947-5-4** | | ≤$10^{-6}$ |
| **在常开和常闭触点之间不重叠时间** | | ≥2ms |
| **每极功耗 6A** | | 0.1W |
| **极限电气操作频率** | | 1200周期/小时 |
| **机械寿命** | | |
| | 百万操作循环次数 | >20 |
| | 最大机械操作频率 | 6000周期/小时 |

### 一般技术参数

| | | |
|---|---|---|
| **额定绝缘电压 Ui** | | |
| 符合 IEC 60947-5-1 标准 | | 690V |
| **额定脉冲耐受电压 Uimp** | | 6kV |
| **中间继电器环境温度** | | |
| | 在自由空气中操作 | -40 ... +70 ℃ |
| | 储存 | -60 ... +80 ℃ |
| **抵抗环境** | | IEC60068-2-30, 60068-2-11-UTE C 63-100 specification II |
| **工作海拔** | | ≤3000 m |
| **耐受冲击** | | |
| 按 IEC 6000-2-27 和 EN 60068-2-27 标准 | | 1/2正弦波11ms震动测试，触点位置不改变 |
| 安装位置 1 | **冲击方向** | 闭合或断开位置 |
| | A | 20 g |
| | B1 | 5 g |
| | B2 | 15 g |
| | C1 | 20 g |
| | C2 | 20 g |

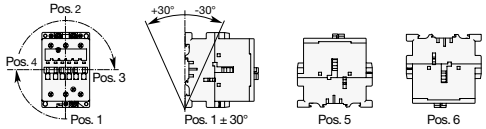


## 电磁系统特性

| 中间继电器型号 | 交流线圈 | NX |
|---|---|---|
| **额定控制回路电压 Uc** | 50Hz | 24...690V |
| | 60Hz | 24...690V |
| **吸合电压范围** IEC 60947-5-1 | | 0.85 ... 1.1 x Uc ( θ ≤ 55 °C) |
| **释放电压范围 (Uc 的%)** | | 约40...65% |
| **线圈功耗** | | |
| 吸合平均值 | 50 Hz | 70VA |
| | 60 Hz | 80VA |
| | 50/60 Hz(1) | 74VA/70VA |
| 保持平均值 | 50 Hz | 8VA/2W |
| | 60 Hz | 8VA/2W |
| | 50/60 Hz (1) | 8VA/2W |
| **动作时间** | | |
| 从线圈得电到 | 常开触点闭合 | 10...26 ms |
| | 常闭触点断开 | 7...21 ms |
| 从线圈失电到 | 常开触点断开 | 4...11 ms |
| | 常闭触点闭合 | 9...16 ms |

## 安装特性和使用条件

中间继电器可以持续使用的条件同时包括安装位置，环境温度和控制电压工作范围。

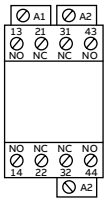
| | | |
|---|---|---|
| **安装位置** | |   |
| **控制电压/环境温度** | | |
| 安装位置 | | |
| 1，2，3，4，5 | ≤ 55℃ | 0.85...1.1 x $U_c$ |
| | 55...70℃ | $U_c$ |
| 1±30 | ≤ 55℃ | 0.85...1.1 x $U_c$ |
| | 55...70℃ | $U_c$ |
| 6 | ≤ 55℃ | 0.95...1.1 x $U_c$ |
| | > 55℃ | 不允许 |
| **安装距离** | | 接触器可以并排安装 |
| **固定导轨** | | 35 x 7.5 mm |
| IEC 60715， EN 60715 | | 35 x 15 mm |
| **螺钉固定（不供应）** | | 2 x M4 |

## 连接特性

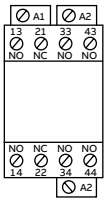
| | | |
|---|---|---|
| **主端子** | | 带电缆夹的螺钉端子 |
| **连接能力（最小...最大）** | | |
| 主极和线圈端子 | | |
| 硬线 | 1 x | 1...4mm² |
| | 2 x | 1...4mm² |
| 软线（不带线夹） | 1 x | 0.75...2.5mm² |
| | 2 x | 0.75...2.5mm² |
| 主极接线片 | L < | 7.7 |
| | l > | 3.7 |
| 线圈接线片 | L < | 8 |
| | l > | 3.7 |
| 拧紧力矩 | 推荐 | 1.00Nm/9lb.in |
| | 最大 | 1.2Nm |
| **防护等级** | | |
| 根据IEC60947-1/EN60947-1和IEC 60529/EN60529 | | |
| 主极端子 | | IP 20 |
| 线圈端子 | | IP 20 |
| **连接端子** | | 未使用的螺钉端子应该被拧紧 |
| 全部端子 | | M3.5 |
| | 螺丝刀类型 | 平头 Ø 5.5 / 十字 2 |

# NX中间继电器
## 端子标记和位置

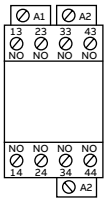
### NX 中间继电器
**标准配置不带外加辅助触点**



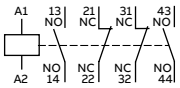
NX22E



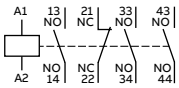
NX31E



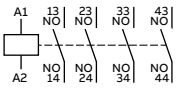
NX40E



NX22E

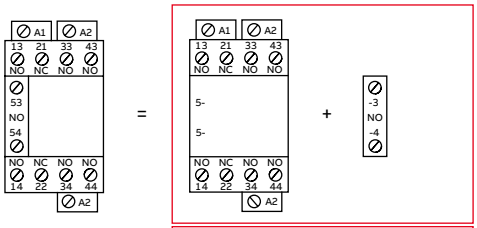


NX31E

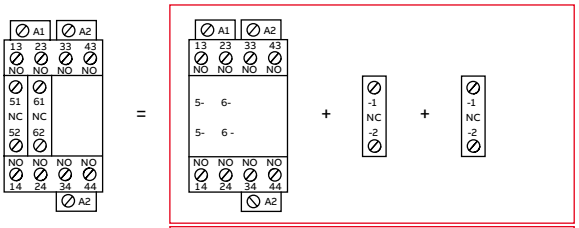


NX40E

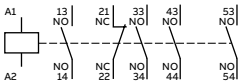
### 其它可能的由用户增加辅助触点的组合



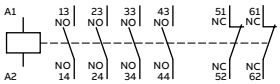

组合 X41E = NX31E + CA5X-10



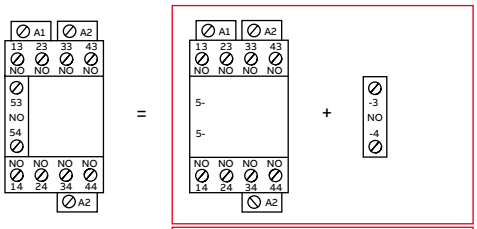

组合 X42E = NX40E + CA5X-01 + CA5X-01



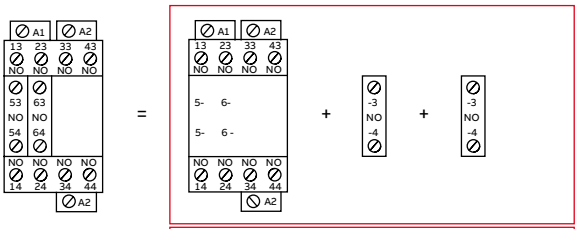
组合 X41E



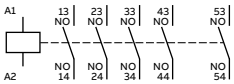
组合 X42E



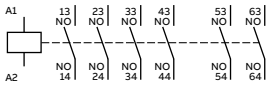

组合 X50E = NX40E + CA5X-10




组合 X60E = NX40E + CA5X-10 + CA5X-10



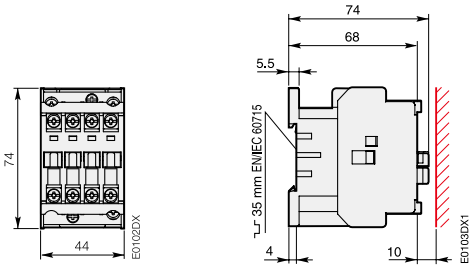
组合 X50E



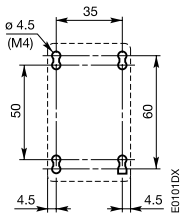
组合 X60E

# NX中间继电器
## 尺寸图（mm）

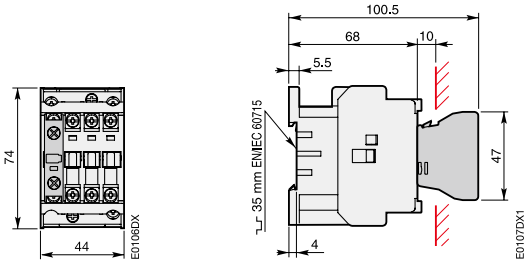
### NX 中间继电器



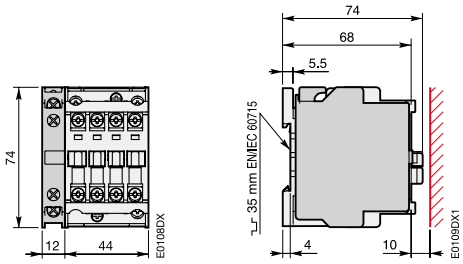

开孔图



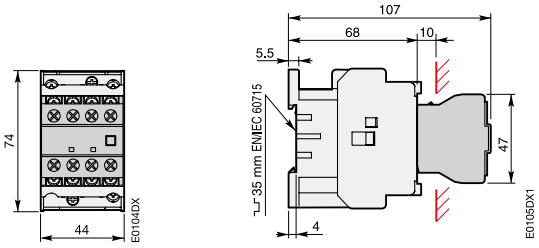

### NX + CA5X前装1极辅助触点模块



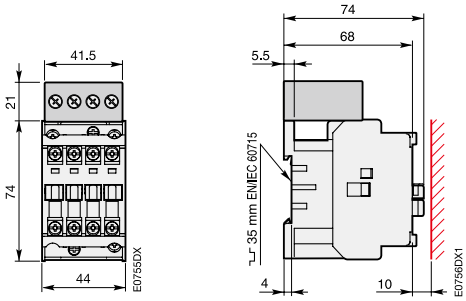

### NX + CAL5X侧装2极辅助触点模块



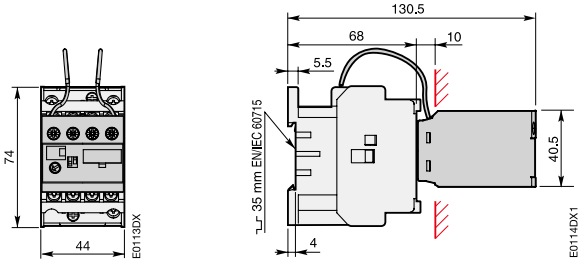

### NX + CA5X前装4极辅助触点模块及相对的2层结构



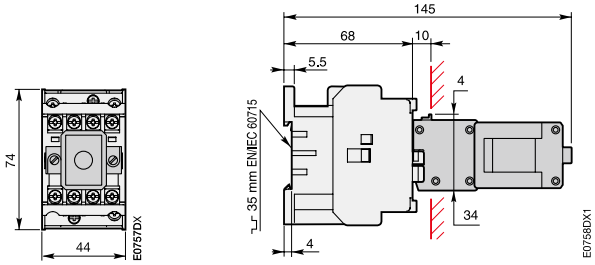

### NX + RA 5 接口继电器




### NX + TEF 5 前装电子定时器




### NX + WB 75-A 位置锁




注：中间继电器侧面与接地元件的最小距离为 2mm。

# 接触器附件 - 辅助触点（前面安装）

## 适用于AX09-AX150 接触器、NX中间继电器

CA5X-10

CA5X-40E

**产品概述**

辅助触点主要应用于控制回路以及辅助回路，适用于标准工业环境的辅助触点。

- CA5X 瞬动的常开、常闭触点，1极或4极模块。
  按标准要求，并根据接触器或中间继电器的类型，选择4极辅助触点模块
- CA5X-..E, CA5X-..M,CA5X-..U或CA5X-..N。
  后缀E、M、U、N仅为端子接线标号不同，其它性能均相同。

辅助触点为螺钉端子连接，防止意外的直接接触，且带有相应的功能标记。

注：对于各种不同的接触器或中间继电器，请参阅下表。

**订货资料**

| 产品型号 | 适用的接触器 | 辅助触点 | | 订货代码 | 最小包装数量1件 | 重量 包装 / 件 kg |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **前面安装的瞬动辅助触点，1极** | | | | | | |
| CA5X-10 | AX09...AX150 | 1 | 0 | 1SBN019010R1010 | 10 | 0.014 |
| CA5X-01 | | 0 | 1 | 1SBN019010R1001 | 10 | 0.014 |
| CA5X2-10 | | 1 | 0 | 1SBN018910R1010 | 10 | 0.014 |
| CA5X2-01 | | 0 | 1 | 1SBN018910R1001 | 10 | 0.014 |
| **前面安装的瞬动辅助触点，4极** | | | | | | |
| CA5X-22E | AX50...AX150 | 2 | 2 | 1SBN019040R1022 | 2 | 0.060 |
| CA5X-31E | | 3 | 1 | 1SBN019040R1031 | 2 | 0.060 |
| CA5X-40E | | 4 | 0 | 1SBN019040R1040 | 2 | 0.060 |
| CA5X-04E | | 0 | 4 | 1SBN019040R1004 | 2 | 0.060 |
| CA5X-22M | AX09...AX40-30-10 | 2 | 2 | 1SBN019040R1122 | 2 | 0.060 |
| CA5X-31M | | 3 | 1 | 1SBN019040R1131 | 2 | 0.060 |
| CA5X-13M | | 1 | 3 | 1SBN019040R1113 | 2 | 0.060 |
| CA5X-04M | | 0 | 4 | 1SBN019040R1104 | 2 | 0.060 |
| CA5X-22U | AX09...AX40-30-01 | 2 | 2 | 1SBN019040R1322 | 2 | 0.060 |
| CA5X-31U | | 3 | 1 | 1SBN019040R1331 | 2 | 0.060 |
| CA5X-40U | | 4 | 0 | 1SBN019040R1340 | 2 | 0.060 |
| CA5X-04U | | 0 | 4 | 1SBN019040R1304 | 2 | 0.060 |
| CA5X-22N | NX中间继电器 - 4极 | 2 | 2 | 1SBN019040R1222 | 2 | 0.060 |
| CA5X-31N | | 3 | 1 | 1SBN019040R1231 | 2 | 0.060 |
| CA5X-13N | | 1 | 3 | 1SBN019040R1213 | 2 | 0.060 |
| CA5X-04N | | 0 | 4 | 1SBN019040R1204 | 2 | 0.060 |
| CA5X-40N | | 4 | 0 | 1SBN019040R1240 | 2 | 0.060 |

## 技术数据

| 型号 | | 1极CA5X..., 4极CA5X... | 1极CA5X2 |
|---|---|---|---|
| **标准** | | IEC 60947-5-1 和 EN 60947-5-1 | |
| **额定绝缘电压Ui**（根据 IEC 60947-5-1标准） | | 690 V | |
| **额定工作电压Ue** | | 24...690 V AC | |
| **约定（自由空气）发热电流 Ith,** θ ≤ 40 °C | | 16 A | |
| **额定工作电流 Ie** | **AC-15** | | |
| 根据 IEC 60947-5-1 | 24-127 V 50/60 Hz | 6 A | |
| | 220-240 V 50/60 Hz | 4 A | |
| | 380-440 V 50/60 Hz | 3 A | |
| | 500-690 V 50/60 Hz | 2 A | |
| **接通能力** | | 10xIe AC-15 (IEC60947-5-1) | |
| **分断能力** | | 10xIe AC-15 (IEC60947-5-1) | |
| **额定工作电流 Ie** | **DC-13** | | |
| 根据 IEC 60947-5-1 | 24 V DC | 6 A / 144 W | |
| | 48 V DC | 2.8 A / 134 W | |
| | 72 V DC | 1 A / 72 W | |
| | 110 V DC | 0.55 A / 60 W | |
| | 125 V DC | 0.55 A / 69 W | |
| | 220 V DC | 0.3 A / 66 W | |
| | 250 V DC | 0.3 A / 75 W | |
| **短路保护** | | 10A（gG熔断器） | |
| **额定短时耐受电流Icw** | | | |
| 40℃环境温度 | 1.0s | 100A | |
| 自由空气从冷态开始 | 0.1s | 140A | |
| **最小接通能力** | | | |
| AX09...AX80接触器 | | 12 V / 3 mA | 17 V / 5mA |
| 根据 IEC 60947-5-4 的失效值 | | ≤ $10^{-6}$ | |
| AX95...AX150 接触器 | | 24 V / 50 mA | |
| 根据 IEC 60947-5-4 的失效值 | | - | |
| **每极功耗 6A** | | 0.1W | |
| **机械寿命** | | | |
| 百万操作循环次数 | | 10 (AX9 ... AX80) 3 (AX95...AX150) | |
| 最大机械操作频率 | | 3600周期/小时 | |
| **电气寿命** | | | |
| 百万操作循环次数 | | （请咨询ABB当地办事处） | |
| 最大电气操作频率 | **AC-15** | 1200 周期/小时 | |
| | **DC-13** | 900 周期/小时 | |
| **连接能力（最小...最大）** | | | |
| 主极和线圈端子 | | | |
| 硬线 | 1 x | 1...4mm² | |
| | 2 x | 1...4mm² | |
| 软线 (不带线夹） | 1 x | 0.75...2.5mm² | |
| | 2 x | 0.75...2.5mm² | |
| 接线片 | L ≤ | 7.7 | |
| | l < | 3.7 | |
| 拧紧力矩 | | 1Nm | |
| **防护等级** | 端子 | IP20 | |
| **连接端子** | | 未使用的螺钉端子应该被拧紧 | |
| 全部端子 | | M3.5 | |
| | 螺丝刀类型 | 平头Ø5.5/十字 2 | |

2

# 接触器附件 - 辅助触点 （前面安装）

## 适用于AX09-AX370、AF400-AF2650 接触器、NX中间继电器

CAL5X-11

**产品概述**

辅助触点主要应用于控制回路以及辅助回路，适用于标准工业环境的辅助触点。

• CAL... 瞬动的常开+常闭触点，2极模块。卡装在接触器的右侧和/或左侧。

• CAL18-11B、CAL18X-11B和CAL19-11B是第二触点模块，在安装CAL18-11、CAL18X-11或CAL19-11第一触点模块后使用。适用于安装在AX185...AX370和AF400...AF2650接触器的右侧和/或左侧。

辅助触点为螺钉端子连接，防止意外的直接接触，且带有相应的功能标记。

注：对于各种不同的接触器或中间继电器，请参阅下表。

CAL18X-11

**订货资料**

| 产品型号 | 适用的接触器 | 辅助触点 | | 订货代码 | 最小包装数量1件 | 重量 包装 / 件 kg |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **侧面安装的瞬动辅助触点** | | | | | | |
| CAL5X-11 | AX09...AX80，NX | 1 | 1 | 1SBN019020R1011 | 2 | 0.050 |
| CAL18X-11 | AX95...AX205 | 1 | 1 | 1SFN019820R1011 | 2 | 0.050 |
| CAL18X-11B | AX185...AX205 | 1 | 1 | 1SFN019820R3311 | 2 | 0.050 |
| CAL19-11 | AX260...AX370 | 1 | 1 | 1SFN010820R1011 | 2 | 0.040 |
| CAL19-11B | | 1 | 1 | 1SFN010820R3311 | 2 | 0.040 |
| CAL18-11 | AF400...AF2650 | 1 | 1 | 1SFN010720R1011 | 2 | 0.050 |
| CAL18-11B | | 1 | 1 | 1SFN010720R3311 | 2 | 0.050 |

## 技术数据

| 型号 | | CAL5X... | CAL18X..., CAL18... | CAL19... |
|---|---|---|---|---|
| **标准** | | IEC 60947-5-1 和 EN 60947-5-1 | | |
| **额定绝缘电压Ui**（根据 IEC 60947-5-1标准） | | 690 V | | |
| **额定工作电压Ue** | | 24...690 V AC | | |
| **约定（自由空气）发热电流 Ith,** θ ≤ 40 °C | | 16 A | | |
| **额定工作电流 Ie** | **AC-15** | | | |
| 根据 IEC 60947-5-1 | 24-127 V 50/60 Hz | 6 A | | |
| | 220-240 V 50/60 Hz | 4 A | | |
| | 380-440 V 50/60 Hz | 3 A | | |
| | 500-690 V 50/60 Hz | 2 A | | |
| **接通能力** | | 10xIe AC-15 (IEC60947-5-1) | | |
| **分断能力** | | 10xIe AC-15 (IEC60947-5-1) | | |
| **额定工作电流 Ie** | **DC-13** | | | |
| 根据 IEC 60947-5-1 | 24 V DC | 6 A / 144 W | | 3A/72W |
| | 48 V DC | 2.8 A / 134 W | | 1.5A/72W |
| | 72 V DC | 1 A / 72 W | | 1 A / 72 W |
| | 110 V DC | 0.55 A / 60 W | | 0.55A/60W |
| | 125 V DC | 0.55 A / 69 W | | 0.55A/69W |
| | 220 V DC | 0.3 A / 66 W | | 0.3A/69W |
| | 250 V DC | 0.3 A / 75 W | | 0.3A/75W |
| **短路保护** | | 10A （gG熔断器） | | |
| **额定短时耐受电流Icw** | | | | |
| 40℃环境温度 | 1.0s | 100A | | |
| 自由空气从冷态始 | 0.1s | 140A | | |
| **最小接通能力** | | | | |
| AX09 ... AX80 接触器 | | 12 V / 3 mA | - | - |
| 根据 IEC 60947-5-4 的失效值 | | ≤ $10^{-6}$ | - | - |
| AX95 ... AX205 接触器 | | - | 24 V / 50 mA(0.5百万次操作） | - |
| 根据 IEC 60947-5-4 的失效值 | | - | ≤ $10^{-6}$ | - |
| AX260 ... AX370 接触器 | | - | - | 24V/50mA |
| 根据 IEC 60947-5-4 的失效值 | | - | - | ≤ $10^{-6}$ |
| AF400 ... AF2650 接触器 | | - | 24 V / 50 mA(0.5百万次操作） | - |
| 根据 IEC 60947-5-4 的失效值 | | - | ≤ $10^{-6}$ | - |
| **每极功耗 6A** | | 0.1W | 0.15W | |
| **机械寿命** | | | | |
| 百万操作循环次数 | | 10 | 5 (AX95 ... AX205) | 5 |
| | | | 3 (AF400...AF750) | |
| | | | 0.5 (AF1250...AF2050) | |
| 最大机械操作频率 | | 3600周期/小时 | 3600周期/小时 | 300周期/小时 |
| **电气寿命** | | | | |
| 百万操作循环次数 | | （请咨询ABB当地办事处） | | |
| 最大电气操作频率 | **AC-15** | 1200 周期/小时 | | 300周期/小时 |
| | **DC-13** | 900 周期/小时 | | 300周期/小时 |
| **连接能力（最小...最大）** | | | | |
| 主极和线圈端子 | | | | |
| 硬线 | 1 x | 1...4mm² | | |
| | 2 x | 1...4mm² | | |
| 软线（不带线夹） | 1 x | 0.75...2.5mm² | | |
| | 2 x | 0.75...2.5mm² | | |
| 接线片 | L ≤ | 8 | | |
| | l > | 3.7 | | |
| 拧紧力矩 | | 1Nm | | |
| **防护等级** | 端子 | IP20 | | |
| **连接端子** | | 未使用的螺钉端子应该被拧紧 | | |
| 全部端子 | | M3.5 | | |
| | 螺丝刀类型 | 平头Ø5.5/十字 2 | | |

2

# 接触器附件 - 电子计时器 （前面安装）
## 适用于AX09-AX80 接触器、NX中间继电器

TEF5-OFF

**产品概述**
TEF5 前置电子计时器能够不通过控制系统，实现独立计时功能。
它有开-延时和关-延时两种类型。

**• 和单独的计时器比较，这是在控制柜里紧凑的解决方案**
TEF5电子计时器安装并锁定在AX接触器或NX中间继电器正面。它有一个机械显示器能够显示接触器的状态。

**• 安全节约的接线方式**
TEF5电子继电器通过直接插入并行连接到接触器或者接触继电器的线圈端头A1-A2。计时器集成安装了一个压敏电阻，实现了内置的保护机制防止接触器线圈电涌。

**• 控制电压范围从24...240V AC/DC**
TEF5-开型或TEF5-关型电子计时器可以不通过控制器，独立实现延时功能，延时时段有3种，最长可达100秒。延时时段可以通过一个开关进行选择设置，且延时时间可通过一个旋转开关进行调整。计时功能通过闭合或打开安装了计时器的设备来激活。关-延时型正常工作，不需要外部控制电源。

**订货资料**

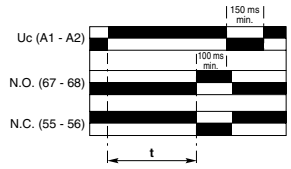
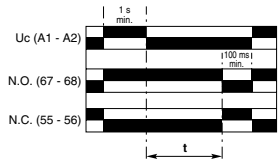
| 产品型号 | 用于接触器和中间继电器 | 延时时段 通过开关选择 | 额定控制回路电压Uc 50/60Hz或DC V | 延时类型 | 辅助触点 | 订货代码 | 最小包装数量 1件 | 重量 包装 / 件 kg |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| TEF5-ON | AX09...AX80 | 0.1...1 S<br>1...10 S<br>10...100 S | 24...240 | 开-延时 | 1 1 | 1SBN020312R1000 | 1 | 0.065 |
| TEF5-OFF | NX | | | 关-延时 | 1 1 | 1SBN020314R1000 | 1 | 0.065 |

注：额定控制回路电压为Uc 24...240V 50/60Hz或DC，为了防止干扰，建议其线圈串接与其配套的接触器或者继电器的一个常开辅助触点后再与其并联。

# 接触器附件 - 电子计时器 （前面安装）
## 技术数据



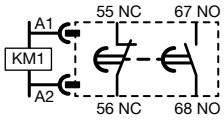
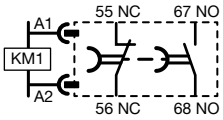
### 触点使用特征根据IEC标准

| 类型 | | 开 型 | 关 型 |
|---|---|---|---|
| | | TEF5 | TEF5 |
| **标准** | | IEC 60947-5-1 和 EN 60947-5-1 | |
| **额定绝缘电压 Ui** 根据 IEC 60947-5-1 | | 400 V | |
| **额定冲击耐受电压 Uimp** | | 4 KV | |
| **额定操作电压 Ue 最大值** | | 240 V AC | |
| **额定频率（不考虑降值）** | | 50 / 60 Hz | |
| **常规热电流 Ith** -θ ≤ 40 ˚C | | 5 A | |
| **Ie / 额定操作电流 AC-15** | | | |
| 根据 IEC 60947-5-1 | 24-127 V 50/60 Hz | 3 A | |
| | 220-240 V 50/60 Hz | 1.5 A | |
| **接通容量** 依据 IEC 60947-5-1 | | 10 x Ie AC-15 | |
| **断开容量** 依据 IEC 60947-5-1 | | 10 x Ie AC-15 | |
| **Ie / 额定操作电流 DC-13** | | | |
| 依据 IEC 60947-5-1 | 24 V DC | 1 A / 24 W | |
| 短路保护装置 gG 型熔丝 | | 6 A | |
| **额定短时耐受电流 Icw** | for 1.0 s | 8 A | |
| θ = 40 ˚C | for 0.1 s | 8 A | |
| **最小开关容量** | | 12 V / 3 mA | |
| 故障率依据 IEC 60947-5-4 | 24 V DC | $10^{-7}$ | |
| **3A 时每极功耗** | | 0.1 W | |
| **功能图** | | 开 - 延时 | 关 - 延时 |
| | |  |  |
| | | 内置双稳态继电器<br>使用前，一次加载额定控制电压，然后关闭设备，以便初始化端头位置 | |
| **控制回路电压** | | | |
| **交流控制电压** 50/60 Hz | 额定控制回路电压 Uc | 24...240 V AC | |
| | 平均能耗 | 1.5 mA RMS | 1 mA RMS |
| **直流控制电压** | 额定控制回路电压 Uc | 24...240 V DC | |
| | 平均能耗 | 1.5 mA | 1 mA |
| 额定频率限值 | | 50 / 60 Hz | |
| 供电电压范围 | | 0.85...1.1 x Uc (θ ≤ 70 ˚C) | |
| 过压保护 | | 内置压敏电阻 | |
| **通过开关选择延时范围（t）** | 0.1...1 s | ■■ | |
| | 1...10 s | ■■ | |
| | 10...100 s | ■■ | |
| 持续荷载条件下的重复精度 | | ≤ 1 % | |
| 最小开时段 | | 0.1 s | 1 s |
| 恢复时间 | | 0.15 s | 0.1 s |
| **环境温度** | 工作状态 | -25 ˚C ... +70 ˚C | |
| | 库存状态 | -40 ˚C ... +80 ˚C | |
| **气候承受能** | | B 类，依据 IEC 60947-1 附录 Q | |
| **最高工作海拔** | | 2000 m | |
| **安装位置** | | 安装位置 1, 1 +/- 30˚, 2, 3, 4, 5 | |
| **冲击承受能力**<br>依据 IEC 60068-2-27 和 EN 60068-2-27<br>（安装位置 1） | 冲击方向 | 1/2 正弦冲击，持续 11 毫秒：接触位置没有改变<br>接触器和接触继电器情况相同 | |
| **机械寿命** | | | |
| | 操作循环次数 | 5 百万次操作循环 | |
| | 最大开关频率 | 3600 循环 / 小时 | 1800 循环 / 小时 |
| **最大电气开关频率** | | | |
| | AC-15 | 1200 循环 / 小时 | |
| | DC-13 | 900 循环 / 小时 | |

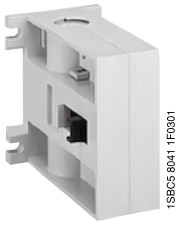
# 接触器附件 - 电子计时器 （前面安装）
## 技术数据



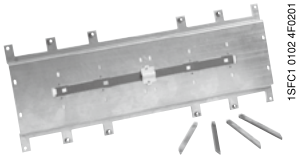
### 接触特性

| 类型 | | 开 型 | 关 型 |
|---|---|---|---|
| | | TEF5 | TEF5 |
| **连接能力（最小值 ... 最大值）** | | | |
| 刚性体 | 1 x | 1...2.5 $mm^2$ | |
| | 2 x | 1...2.5 $mm^2$ | |
| 柔性非绝缘套圈 | 1 x | 0.75...2.5 $mm^2$ | |
| | 2 x | 0.75...2.5 $mm^2$ | |
| 柔性绝缘套圈 | 1 x | 0.75...2.5 $mm^2$ | |
| | 2 x | 0.75...1.5 $mm^2$ | |
| 凸片 | L ≤ | 8 mm | |
| | l > | 3.7 mm | |
| **连接能力 依据 UL / CSA** | 1 或 2 x | AWG 18...14 | |
| **剥线长度** | | 10 mm | |
| **紧固力矩** | 推荐 | 1.2 N.m / 9 lb.in | |
| **防护等级** | | | |
| 依据 IEC 60947-1 / EN 60947-1 和 IEC 60529 / EN 60529 | | IP20 | |
| **螺钉端子** | | 交货时处于开合状态；未使用的钉螺钉端子需拧紧 | |
| 所有端子 | | M3.5 | |
| | **螺丝刀类型** | 平头 Ø 5.5 | |
| **接线柱标识** | |   |   |

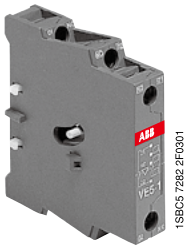
# 接触器附件 - 机械和电气联锁单元



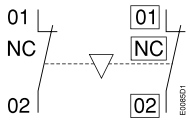

VM 300H




VM 1650H




VE 5-1




VE 5-1, VE 5-2
端子标记和位置

**产品概述**

安装在两个接触器之间，当一只接触器闭合时，机械联锁单元就会阻止另一只接触器闭合。

- VM... 适用于两只水平或垂直安装的交流或直流操作的接触器之间的机械联锁。
- VE... 适用于两只水平安装的交流或直流操作的接触器之间的机械和电气联锁。

相同或不同框架尺寸的两个接触器适用的联锁单元，请参见相应的选择表。

**订货资料**

| 型号 | 左侧接触器 | 右侧接触器 | 固定 | 订货代码 | 最小包装数 1 件 | 重量 kg |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **适用于两个水平安装的接触器的机械联锁单元 1)** | | | | | | |
| VM5X-1 | AX09...AX40 | AX09...AX40 | | 1SBN030400R1000 | 1 | 0.066 |
| VM5X-2 | AX32...AX80 | AX32...AX80 | | 1SBN030400R3000 | 1 | 0.066 |
| VM300H | AX95...AX205 | AX185...AX205 | PN... 安装板（安装板需另订） | 1SFN034700R1000 | 1 | 0.150 |
| VM19 | AX260...AX370 | AX260...AX370 | | 1SFN030300R1000 | 1 | 0.054 |
| VM750H | AF400...AF1250 | | | 1SFN035700R1000 | 1 | 0.200 |
| VM1650H | AF1350...AF2650 | | 包括安装板 | 1SFN036503R1000 | 1 | 6.000 |

1）机械寿命：VM5X= 5 百万次操作循环次数 ,VM300H ... VM750H = 1 百万次操作循环次数。

**适用于两个垂直安装的接触器的机械联锁单元 2)**

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| VM750V | AF400...AF1250 | | 安装板不提供 | 1SFN 035 701 R1000 | 1 | 0.200 |

2）机械寿命：VM750V=1 百万次操作循环次数

**适用于两个水平安装的接触器的机械和电气联锁单元**

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| VE5-1 | AX09...AX40 | AX09...AX40 | - | 1SBN030110R1000 | 1 | 0.076 |
| VE5-2 | AX32...AX80 | AX50...AX80 | | 1SBN030210R1000 | 1 | 0.146 |
| VE5-2 | AX50...AX80 | AX32...AX80 | | 1SBN030210R1000 | 1 | 0.146 |
| VE5-2 3) | AX50...AX80 | AX95...AX150 | | 1SBN030210R1000 | 1 | 0.146 |
| VE5-2 3) | AX95...AX150 | AX50...AX80 | | 1SBN030210R1000 | 1 | 0.146 |
| VE5-2 | AX95...AX150 | AX95...AX150 | | 1SBN030210R1000 | 1 | 0.146 |

3）1 个 AX50...AX80 和 1 个 AX95...AX150 接触器的组合之间的联锁不能在对称导轨上安装（75mm, IEC/EN60715）。

# 接触器附件 - 机械和电气联锁单元
## 技术数据



**VE5-1和机械和电气联锁单元**

| | | |
|---|---|---|
| **额定绝缘电压 $U_i$**<br>（IEC60947-5-1） | | 690 V |
| **额定工作电压 $U_e$** | AC | 24 ... 690 V |
| **约定（自由空气）发热电流 $I_{th}$** | | 16 A |
| **额定工作电流 $I_e$** | | |
| AC-15 | | |
| | 24 - 127 V | 6 A |
| | 220 - 240 V | 4 A |
| | 380 - 440 V | 3 A |
| | 550 - 600 V | 2 A |
| DC-13 | | |
| | 24 V | 6 A |
| | 48 V | 2.8 A |
| | 72 V | 1 A |
| | 125 V | 0.55 A |
| | 250 V | 0.3 A |
| **接通能力** | | 10 X $I_e$ AC-15 |
| **分断能力** | | 10 X $I_e$ AC-15 |
| **额定短时耐受电流 $I_{cw}$** θ=40°C | | |
| | 1s | 100 A |
| | 0.1s | 140 A |
| **短路保护**（gG 型熔断器） | | 10 A |
| **每极功耗** 6A | | 0.15 W |
| **机械寿命** | | 5 百万次 |
| **最大开关频率** | | 600 次 / 小时 |
| **接通能力** | | |
| 硬连接 | 1 或 2 X | 1 ... 4 $mm^2$ |
| 软连接（线缆的末端） | 1 或 2 X | 0.75 ... 2.5 $mm^2$ |
| **连接端子** | | M 3.5 |
| （未使用的螺钉端子应该被拧紧） | | (+,-) Pozidriv 2 |
| | | 带电缆夹螺钉 |
| **拧紧力矩** | | |
| 推荐 | | 1.00 Nm |
| 最大 | | 1.20 Nm |
| **防护等级** | | |
| （IEC / EN 60947-5-1 和 IEC / EN 60529） | | IP20 |

注意事项：
在联锁转换过程中，如果估计电弧出现的时间将超过 40ms 时，给接触器的闭合信号必须比相应的断开信号有所延时，以防止短路的发生。
可以使用 TE5S 电子定时器作为延时继电器。

# 接触器附件 - 机械闭锁单元 / 电动机保护用断路器用连接件

WB75-A

## 机械闭锁单元

适用于将标准接触器转变成闭锁型接触器。

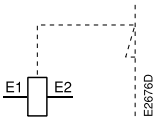
WB75-A 模块含有一套机械闭锁装置，并带有电磁脉冲释放装置（交流或直流）或者采用手动释放。
内置电缆卡箍防脱落的连接端子，M3.5 pozidriv 2 螺钉。

## 操作指南

接触器闭合后，即使在线圈两端不再提供电源的情况下，接触器也会通过机械闭锁装置一直保持在闭合位置。

接触器的释放可以通过以下操作：

- 施加一个电脉冲（交流或直流）给 WB75-A 模块内的释放线圈。在设计此回路时，所给释放命令必须是类似按钮动作的电磁脉冲，绝对不能像继电器触点的开关信号，否则存在烧毁 WB75-A 的风险。
- 手动释放，通过按下在 WB75-A 模块前面的按钮实现。




端子标记

## 安装指南

WB75-A 模块安装在接触器本体的正面，占有两个安装卡位。另外两个安装卡位仍可以安装 CA5X 单极辅助触点。（在 WB75-A 的左右两边各安装一个模块，但要注意不能安装 CA5X-01，如需要，尽量选用侧装的 CAL5X-11。）

## 订货资料

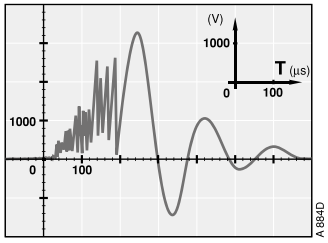
| 产品型号 | 适用于接触器 | 额定控制电压Uc | | 订货代码 | 最小包装数量1件 | 重量 包装 / 件 kg |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 50Hz或DC V | 60 Hz V | | | |
| WB75-A | AX09...AX80 | 24 | 24...28 | FPTN372726R1001 | 1 | 0.12 |
| WB75-A | | 220...230 | 220...255 | FPTN372726R1006 | 6 | 0.12 |

## 电动机保护用断路器用连接件

BEA 绝缘三极连接件用于 AX09...AX25 接触器和 MS 电动机保护用断路器的连接。

| 产品型号 | 适用于接触器 | 适用于电动机保护用断路器 | 订货代码 | 最小包装数量1件 | 重量 包装 / 件 kg |
|---|---|---|---|---|---|
| BEA16/116 | AX09...AX18 | MS116-0.16 … MS116-16/ MS132-0.16 … MS132-10 | 1SBN081406R1000 | 10 | 0.02 |
| BEA25/116 | AX25 | MS116-0.16 … MS116-16/ MS132-0.16 … MS132-10 | 1SBN089306T1000 | 10 | 0.02 |
| BEA25/132 | AX25 | MS116-20 … MS116-32/ MS132-12 … MS132-32 | 1SBN089306T1001 | 10 | 0.02 |

# 接触器附件 - 接触器线圈的浪涌抑制器




## 产品概述

感性电路操作会产生过电压，特别是接触器线圈在断开的瞬间。电磁能量在接触器接通后被储存在线圈中，当接触器断开时释放存储的能量而形成浪涌。过电压的峰值能够达到几千伏。它的危害在于对电子设备产生干扰并导致绝缘被击穿甚至对某些敏感设备造成破坏性伤害。

左图是一个 42V/50Hz 的接触器线圈断开瞬间的波形图，可以看到其端子两端在没有峰值抑制的情形下的电压释放过程。这个线圈通过 1 个接触器式中间继电器的 8 极相串联来控制。伴随着接触器的释放，产生了一个峰值达到 3500V 的高频电压振荡。

过电压系数

过电压系数 k 被定义为最大的过电压峰值 $U_s$ 与线圈额定工作电压 $U_c$ 的峰值 $U_c$ 的比率。

$$k = \frac{\hat{U}_s \text{ max.}}{\hat{U}_c} \qquad \text{在 d.c.：} \quad k = \frac{\hat{U}_s \text{ max.}}{U_c} \qquad \text{或在 a.c.：} \quad k = \frac{\hat{U}_s \text{ max.}}{U_c\sqrt{2}}$$

如上图例中的过压系数为：$k = \frac{3500}{42\sqrt{2}} \approx 60$

为了降低这些过电压的有害影响，ABB 已经开发了一系列的浪涌抑制器，用于减小上面所定义的 k 和限制甚至完全消除预期的高频振荡电压。

尽管情况不同，但丰富的元件种类，可把各种变化的影响降至最低。

ABB 有以下几种解决方案可供选择：RV 压敏电阻型以及 RC 阻容型。

注意：当某一电压施加于压敏电阻的两端时，其电阻值会迅速减小。

## 订货资料

RV5/50

RC5-1/50

| 产品型号 | 接触器类型 | 控制电压 V | 交流 | 直流 | 订货代码 | 最小包装数量1件 | 重量 包装 / 件 kg |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **接触器线圈的浪涌抑制器** | | | | | | | |
| RV5/50 | AX09...AX150 | 24...50 | ● | ● | 1SBN050010R1000 | 2 | 0.015 |
| RV5/133 | | 50...133 | ● | ● | 1SBN050010R1001 | 2 | 0.015 |
| RV5/250 | | 110...250 | ● | ● | 1SBN050010R1002 | 2 | 0.015 |
| RV5/440 | | 250...440 | ● | ● | 1SBN050010R1003 | 2 | 0.015 |
| RC5-1/50 | AX09...AX40 | 24...50 | ● | - | 1SBN050100R1000 | 2 | 0.012 |
| RC5-1/133 | | 50...133 | ● | - | 1SBN050100R1001 | 2 | 0.012 |
| RC5-1/250 | | 110...250 | ● | - | 1SBN050100R1002 | 2 | 0.012 |
| RC5-1/440 | | 250...440 | ● | - | 1SBN050100R1003 | 2 | 0.012 |
| RC5-2/50 | AX50...AX150 | 24...50 | ● | - | 1SBN050200R1000 | 2 | 0.015 |
| RC5-2/133 | | 50...133 | ● | - | 1SBN050200R1001 | 2 | 0.015 |
| RC5-2/250 | | 110...250 | ● | - | 1SBN050200R1002 | 2 | 0.015 |
| RC5-2/440 | | 250...440 | ● | - | 1SBN050200R1003 | 2 | 0.015 |
| RC5-3/440 | AX185 ... AX205 | 250...440 | ● | - | 1SFN050300R1003 | 2 | 0.028 |

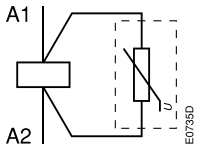
注：AX260…AX370内置浪涌抑制器，无需另外订购。

## 技术数据

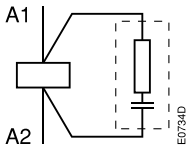
| 压敏电阻型 | | RV5/50 | RV5/133 | RV5/250 | RV5/440 |
|---|---|---|---|---|---|
| 控制电压 $U_c$ | AC/DC | 24 ... 50 V | 50 ... 133 V | 110 ... 250 V | 250 ... 440 V |
| 剩余过电压（嵌制电压） | AC/DC | 132 V | 270 V | 480 V | 825 V |
| 响应时间系数 | | 1.1 ... 1.5 | | | |
| 工作温度 | | -20 ... +70 °C | | | |
| 连接到线圈两端（并联安装） | | 嵌入式卡装完成固定和接线 | | | |
| 固定 | | 夹装在接触器基座上面，接触器整体尺寸不变 | | | |
| 特点 | | 高能量吸收-阻尼性好-不分极性 | | | |
| 缺点 | | 嵌制电压取决于$U_{vdr}$，因此电压值趋向它<br>$U_{vdr}$ = 压敏电阻工作电压（电压与阻值相关），误差 +/- 10%。 | | | |

| 阻容型 | | RC5-1/50<br>RC5-2/50 | RC5-1/133<br>RC5-2/133 | RC5-1/250<br>RC5-2/250 | RC5-1/440<br>RC5-2/440 |
|---|---|---|---|---|---|
| 控制电压 $U_c$ | AC | 24 ... 50 V | 50 ... 133 V | 110 ... 250 V | 250 ... 440 V |
| 响应时间系数 | | 2至3 x$U_c$ max. | | | |
| 工作温度 | | -20 ... +70 °C | | | |
| 连接到线圈两端（并联安装） | | 嵌入式卡装完成固定和接线 | | | |
| 固定 | | 夹装在接触器基座上面，接触器整体尺寸不变 | | | |
| 特点 | | 嵌压速度快一前端高频急速衰减。无操作延时 | | | |

## 接线图

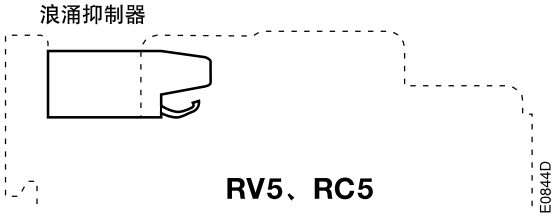


压敏电阻型



阻容型

## 尺寸



添加的浪涌抑制器不会额外增加接触器的整体尺寸

# 接触器附件 - RA5-1接口继电器

RA5-1



**产品概述**

RA5-1 接口继电器适用于接收来自 PLC 或其它低功率输出元件所提供的 24V 直流信号，并将接收的信号加强，使其足以驱动相应的 AX09...AX80 接触器或 NX... 接触器式继电器的线圈。

RA5-1接口继电器是由一个配备了一个常开触点和一个直流24V低功耗线圈的微型机电式继电器构成。接口继电器线圈由 PLC 控制，接口继电器的常开触点 NO 则去控制接触器线圈。

接触器线圈断开时所产生的过电压会对电子设备在绝缘和使用寿命等方面带来不利影响。RA5-1 接口继电器已内置了浪涌抑制器。

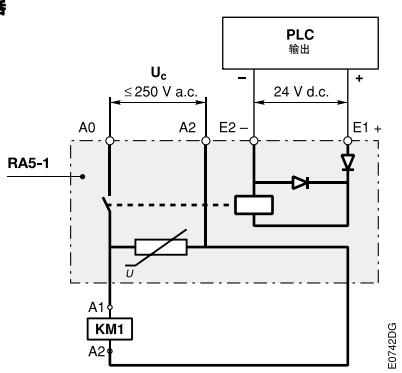
- 24 V d.c．继电器线圈侧接有二极管
- 交流接触器线圈侧则接有压敏电阻

此外，RA5-1 通过一个嵌入在 E1 和 E2 输入端子的二极管实现反极性保护。

**连接**

“E1+”和”E2-“输入端子，必须按照极性与 PLC 的输出相连接。
RA5-1 带有的两个插入式端子与接触器线圈端子 A1 和 A2 相连接，RA5-1 上的端子 A0 和 A2 则与接触器线圈电源相连接。

**RA5-1 接口继电器**




**订货资料**

| 型号 | 接触器类型 | 线圈电压 50-60 Hz | 控制电压 $U_c$ | 订货代码 | 最小包装数 | 重量 1 件 kg |
|---|---|---|---|---|---|---|
| RA5-1 | AX09...AX80，NX | 24 ... 250 V | 24 V d.c. | 1SBN 060 300 R1000 | 1 | 0.050 |
| | | | | 1SBN 060 300 T1000 | 10 | |

## IEC 标准使用特性

| | | |
|---|---|---|
| **标准依据** | | IEC 60255-5 |
| **额定绝缘电压 $U_i$** （按 IEC 60947-4-1 标准） | AC | 250V |
| **可允许环境温度:** | | |
| 通风的环境下工作温度: | | |
| $U_c$= 24 V d.c.（El 和 E2 之间） | | -25 ... +70 ℃ |
| 由 0.85 至 1.1 $U_c$ | | -25 ... +55 ℃ |
| 存储温度 | | -40 ... +70 ℃ |
| **适用环境** | | 与相关接触器一致 |
| **工作海拔** | | ≤3000 m |
| **安装位置** | | 无限制 |
| **固定安装** | | 直接卡固在接触器线圈端子 A1 及 A2 上 |

## 连接特性

| | | |
|---|---|---|
| **接线端子** | | M3.5 (+,-) pozidriv 2 带电缆夹螺钉 |
| **接线能力** | | |
| 单股硬线 | 1/2 x | 1 ... 4 $mm^2$ |
| 多股电缆端 | 1/2 x | 0.75 ... 2.5 $mm^2$ |
| 接线片 | L < | 8 mm |
| | l > | 3.5 mm |
| **扭紧力矩** | | |
| 推荐 | | 1.00 Nm |
| 最大 | | 1.20 Nm |
| **防护等级**<br>IEC / EN 60947-1 和 IEC / EN 60529 | | 标准直接接触保护 EN 50274 |

## 工作数据

| | | |
|---|---|---|
| **浪涌保护:** | | |
| 接触器线圈 | | 压敏电阻 |
| 接口继电器线圈 | | 二极管 |
| **E1 和 E2 之间的极性保护** | | 二极管 |
| **继电器动作时间** | | 闭合 / 释放 ≤10 ms |
| **总动作时间，接口继电器 + 接触器** | | |
| 从线圈带电到: | | |
| | NO 常开触点闭合 | 20 ... 37 ms |
| | NC 常闭触点断开 | 17 ... 32 ms |
| 从线圈失电到: | | |
| | NO 常开触点断开 | 17 ... 25 ms |
| | NC 常闭触点闭合 | 20 ... 28 ms |

## 电气输入数据

| | | |
|---|---|---|
| **控制电压（E 和 E2 端子）$U_c$** | | |
| 额定值 | DC | 24 V |
| 最大范围（在环境温度 20 ℃） | DC | 19 ... 30 V |
| **最大功耗 $U_c$= 24 V d.c., θ =20 ℃** | | 0.3 W |
| **“0”状况**（继电器断开） $U_c$ | DC | ≤2.4 V |
| $I_c$ | | <1 mA |
| **“1”状况**（继电器闭合） $U_c$ | DC | ≥19 V |
| **最大短时耐受电源中断时间** | | 2 ms |

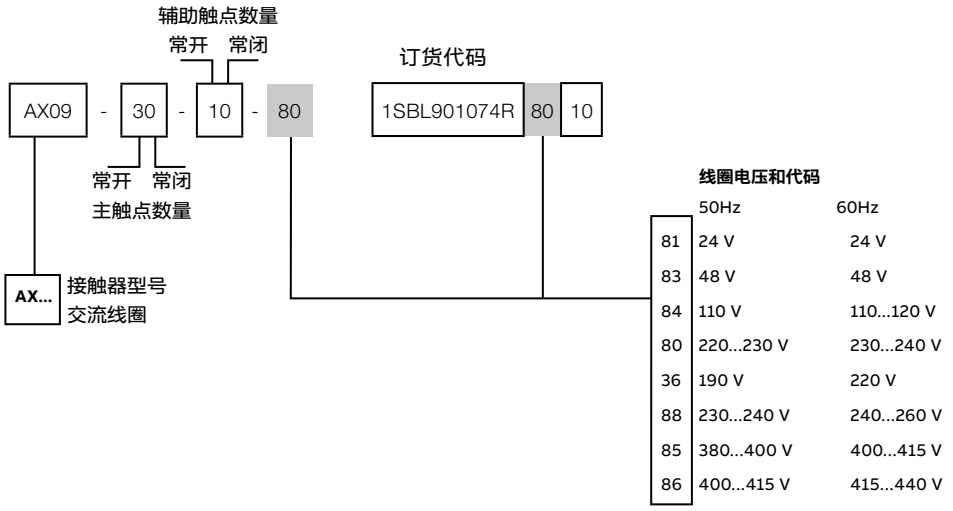
## 电气输出数据

| | | |
|---|---|---|
| **工作电压**（A0 和 A2 端子） | AC | ≤250 V |
| **电气寿命** | 百万操作循环次数 | 2（600 次数 / 小时）AX09 ... AX40 接触器或 NX... 中间继电器 |
| | | 1（600 次数 / 小时）AX50 ... AX80 接触器 |

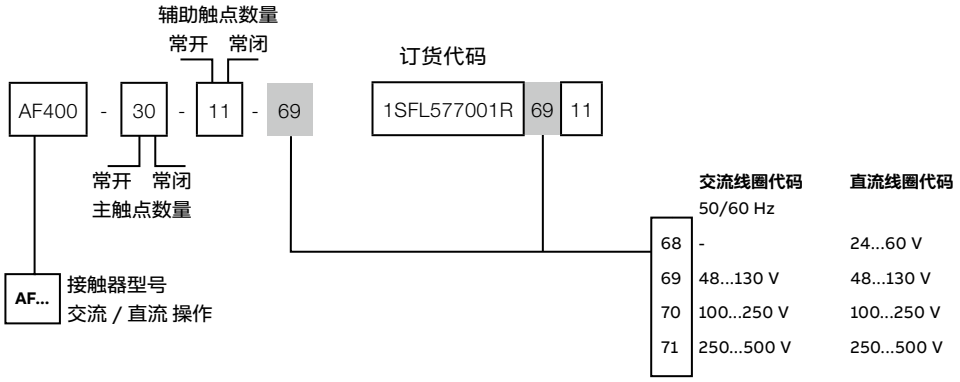
# 电压代码表

下表标注了可选的线圈电压和对应的代码。

**AX09...AX370 3极 接触器**

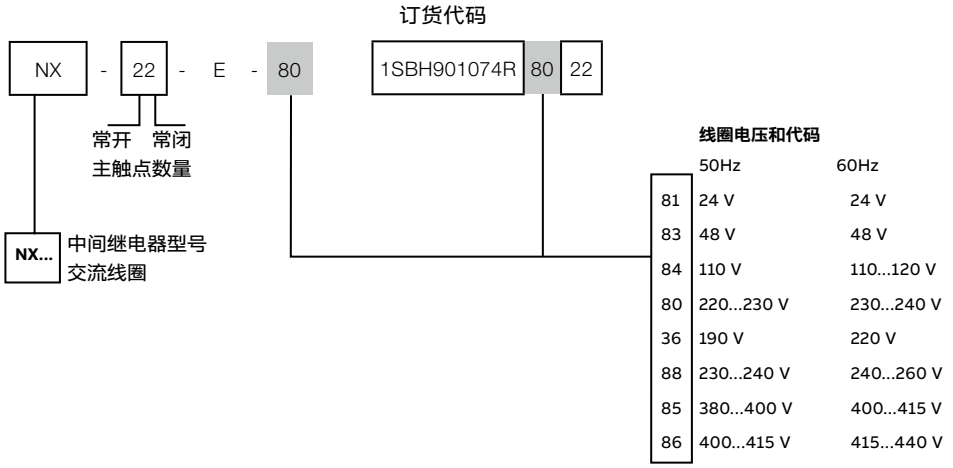



**AF400...AF2650 3极 接触器**




线圈 68, 69, 71: 不适用于 AF1350 ... AF2650

**NX中间继电器**



# 过载继电器


| | |
|---|---|
| 090 | 产品一览表 |
| 091 | 产品概述 |
| 092–093 | 订货资料 |
| 094–097 | 技术数据 |
| 098–100 | 尺寸图 |

# 过载继电器
## 产品一览表

### 热过载继电器

| 型号 | TA25DU-M | TA42DU-M | TA75DU-M | TA80DU | TA110DU | TA200DU |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 适用于接触器 | AX09...AX40 | AX32...AX40 | AX50...AX80 | AX95...AX150 | AX95...AX150 | AX185...AX205 |
| 电流整定范围 | 0.1...32A | 18...42A | 18...80A | 29...80A | 65...110A | 66...200A |
| 脱扣等级 | 10A | 10A | 10A | 10A | 10A | 10A |
| 独立安装附件 | DB25 | DB80 | DB80 | DB80 | DB200 | DB200 |

3

### 电子式过载继电器

| 型号 | E16DU | E45DU | E80DU | E140DU | EF205 | EF370 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 适用于接触器 | AX09...AX18 | AX32...AX40 | AX50...AX80 | AX95...AX150 | AX185...AX205 | AX260...AX370 |
| 电流整定范围 | 0.1...18.9A | 9...45A | 27...80A | 50...140A | 63...210A | 115...380A |
| 脱扣等级 | 10,20,30可以选择 | | | | | |
| 独立安装附件 | DB16E | DB45E | DB80E | DB140E | - | - |

### 电子式过载继电器

| 型号 | E500DU | E800DU | E1250DU |
|---|---|---|---|
| 适用于接触器 | AF400, AF460 | AF580, AF750 | AF1350, AF1650 |
| 电流整定范围 | 150...500A | 250...800A | 375...1250A |
| 脱扣等级 | 10,20,30可以选择 | | |

# 过载继电器
## 产品概述

**适用范围**
热过载继电器和电子过载继电器主要用于与 AX 系列接触器连接，保护额定工作电压至交流 690V 或直流 800V 的电动机。

**产品范围**
标准型继电器
型号：TA25DU-M、TA42DU-M、TA75DU-M、TA80DU、TA110DU、TA200DU
E16DU、E45DU、E80DU、E140DU、EF205、EF370、E500DU、E800DU、E1250DU

- **TA25 - TA200 热过载继电器**
  直接接入电动机主回路，允许电动机额定电流通过。

- **E16DU - E1250DU 电子过载继电器**
  采用先进电子技术，脱扣等级可调，具有更高的保护精度。

**产品特点**
- 热过载继电器具有整定电流设置等级，符合国际和国内标准，整定电流是电动机额定电流，不是脱扣电流（在 1.05 x I 整定电流时不脱扣，在 1.2 x I 整定电流时脱扣）。
- 电子过载继电器的脱扣电流等级 10, 20, 30 可以选择，保护精度比普通热过载继电器高 (±10%)，具有更宽的电流整定范围
- 自由脱扣机构发生故障时，即使按压复位按钮，也不能改变其脱扣状态
- 环境温度补偿
- 缺相保护，符合 IEC 60947-4-1 标准：
  它能缩短缺相事故时继电器的动作时间，因而改进整定范围内的电动机保护功能
- 脱扣类别：10A：TA ... DU
- 复位测试功能

**辅助触头：**
具有 2 个辅助触头
一个常闭触头，标记 95-96
一个常开触头，标记 97-98
2 个触头的电气隔离，使其适合应用在 2 个不同的线路中（控制回路和信号指示回路）

**型号说明**

TA 25 DU - 11 M

**产地**
M：印度
空白：其它国家

**整定电流值**
TA25DU-M : 0.16、0.25、0.4、0.63、1.0、1.4、1.8、2.4、3.1 4.0、5.0、6.5、8.5、11、14、19、25、32
TA42DU-M : 25、32、42
TA75DU-M : 25、32、42、52、63、80
TA80DU : 42、52、63、80
TA110DU : 90、110
TA200DU : 90、110、135、150、175、200
E16DU : 0.32、1.0、2.7、6.3、18.9
E45DU : 30、45
E80DU : 80
E140DU : 140
EF205 : 210
EF370 : 380
E500DU : 500
E800DU : 800
E1250DU : 1250

**脱扣等级代号**
DU-10A : 普通负载型
DU : 对于电子过载继电器 10，20，30 可调

**额定工作电流代号 $I_e$**
TA : 25、42、45、75、85、80、110、200
E : 16、45、80、140、500、800、1250
EF : 205、370

**过载继电器**
TA : 热过载继电器
E : 电子过载继电器
EF : 电子过载继电器

# 过载继电器

## 订货资料（热过载继电器 - TA）

TA25DU-M

TA42DU-M

TA75DU-M

TA80DU

TA110DU

TA200DU

| 型号 | 电流整定范围<br>A | 订货代码 | 适用的接触器 |
|---|---|---|---|
| **TA25DU-M** | | | |
| TA25DU-0.16M | 0.1 ... 0.16 | 1SAZ 211 201 R2005 | AX09 ... AX40 |
| TA25DU-0.25M | 0.16 ... 0.25 | 1SAZ 211 201 R2009 | |
| TA25DU-0.4M | 0.25 ... 0.4 | 1SAZ 211 201 R2013 | |
| TA25DU-0.63M | 0.4 ... 0.63 | 1SAZ 211 201 R2017 | |
| TA25DU-1.0M | 0.63 ... 1.0 | 1SAZ 211 201 R2021 | |
| TA25DU-1.4M | 1.0 ... 1.4 | 1SAZ 211 201 R2023 | |
| TA25DU-1.8M | 1.3 ... 1.8 | 1SAZ 211 201 R2025 | |
| TA25DU-2.4M | 1.7 ... 2.4 | 1SAZ 211 201 R2028 | |
| TA25DU-3.1M | 2.2 ... 3.1 | 1SAZ 211 201 R2031 | |
| TA25DU-4.0M | 2.8 ... 4.0 | 1SAZ 211 201 R2033 | |
| TA25DU-5.0M | 3.5 ... 5.0 | 1SAZ 211 201 R2035 | |
| TA25DU-6.5M | 4.5 ... 6.5 | 1SAZ 211 201 R2038 | |
| TA25DU-8.5M | 6.0 ... 8.5 | 1SAZ 211 201 R2040 | |
| TA25DU-11M | 7.5 ... 11 | 1SAZ 211 201 R2043 | |
| TA25DU-14M | 10 ... 14 | 1SAZ 211 201 R2045 | |
| TA25DU-19M | 13 ... 19 | 1SAZ 211 201 R2047 | |
| TA25DU-25M | 18 ... 25 | 1SAZ 211 201 R2051 | |
| TA25DU-32M | 24 ... 32 | 1SAZ 211 201 R2053 | |
| **TA42DU-M** | | | |
| TA42DU-25M | 18 ... 25 | 1SAZ 311 201 R2001 | AX32 ... AX40 |
| TA42DU-32M | 22 ... 32 | 1SAZ 311 201 R2002 | |
| TA42DU-42M | 29 ... 42 | 1SAZ 311 201 R2003 | |
| **TA75DU-M** | | | |
| TA75DU-25M | 18 ... 25 | 1SAZ 321 201 R2001 | AX50 ... AX80 |
| TA75DU-32M | 22 ... 32 | 1SAZ 321 201 R2002 | |
| TA75DU-42M | 29 ... 42 | 1SAZ 321 201 R2003 | |
| TA75DU-52M | 36 ... 52 | 1SAZ 321 201 R2004 | |
| TA75DU-63M | 45 ... 63 | 1SAZ 321 201 R2005 | |
| TA75DU-80M | 60 ... 80 | 1SAZ 321 201 R2006 | |
| **TA80DU** | | | |
| TA80DU-42 | 29 ... 42 | 1SAZ 331 201 R1003 | AX95 ... AX150 |
| TA80DU-52 | 36 ... 52 | 1SAZ 331 201 R1004 | |
| TA80DU-63 | 45 ... 63 | 1SAZ 331 201 R1005 | |
| TA80DU-80 | 60 ... 80 | 1SAZ 331 201 R1006 | |
| **TA110DU** | | | |
| TA110DU-90 | 66 ... 90 | 1SAZ 411 201 R1001 | AX95 ... AX150 |
| TA110DU-110 | 80 ... 110 | 1SAZ 411 201 R1002 | |
| **TA200DU** | | | |
| TA200DU-90 | 66 ... 90 | 1SAZ 421 201 R1001 | AX185 ... AX205 |
| TA200DU-110 | 80 ... 110 | 1SAZ 421 201 R1002 | |
| TA200DU-135 | 100 ... 135 | 1SAZ 421 201 R1003 | |
| TA200DU-150 | 110 ... 150 | 1SAZ 421 201 R1004 | |
| TA200DU-175 | 130 ... 175 | 1SAZ 421 201 R1005 | |
| TA200DU-200 | 150 ... 200 | 1SAZ 421 201 R1006 | |

# 过载继电器

## 订货资料（电子过载继电器 - E...DU，EF）

E16DU

E45DU

E80DU

E140DU

EF205

EF370

E1250DU

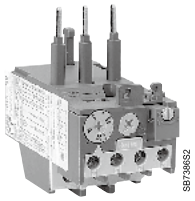
DB80

| 型号 | 电流整定范围<br>A | 订货代码 | 适用的接触器 |
|---|---|---|---|
| E16DU0.32 | 0.1 ... 0.32 | 1SAX 111 001 R1101 | AX09 ... AX18 |
| E16DU1.0 | 0.3 ... 1.0 | 1SAX 111 001 R1102 | |
| E16DU2.7 | 0.8 ... 2.7 | 1SAX 111 001 R1103 | |
| E16DU6.3 | 1.9 ... 6.3 | 1SAX 111 001 R1104 | |
| E16DU18.9 | 5.7 ... 18.9 | 1SAX 111 001 R1105 | |
| E45DU30 | 9 ... 30 | 1SAX 211 001 R1101 | AX32 ...AX40 |
| E45DU45 | 14 ... 45 | 1SAX 211 001 R1102 | |
| E80DU80 | 27 ... 80 | 1SAX 311 001 R1101 | AX50 ... AX80 |
| E140DU140 | 50 ... 140 | 1SAX 321 001 R1101 | AX95 ... AX150 |
| EF205-210 | 63 ... 210 | 1SAX 531 001 R1101 | AX185 ... AX205 |
| EF370-380 | 115 ... 380 | 1SAX 611 001 R1101 | AX260 ... AX370 |
| E500DU-500 | 150 ... 500 | 1SAX 711 001 R1101 | AF400，AF460 |
| E800DU-800 | 250 ... 800 | 1SAX 811 001 R1101 | AF580，AF750 |
| E1250DU-1250 | 375 ... 1250 | 1SFA 739 001 R1000 | AF1350，AF1650 |

### 过载继电器附件

| 独立安装附件 | |
|---|---|
| **型号** | **适用于过载继电器** |
| DB25 / 25 A | TA25DU-M |
| DB25 / 32 A | TA25DU-32M |
| DB80 | TA42DU-M, TA75DU-M, TA80DU |
| DB200 | TA110DU, TA200DU |
| DB16E | E16DU |
| DB45E | E45DU |
| DB80E | E80DU |
| DB140E | E140DU |

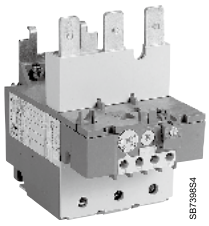
# 过载继电器
## 技术数据（热过载继电器 - TA）




TA25DU

### 辅助触点负载能力

| 热过载继电器型号 | | TA25DU-M ... TA200DU | |
|---|---|---|---|
| 辅助触点 | | 常闭 NC<br>95 - 96 | 常开 NO<br>97 - 98 |
| 额定工作电压 $U_c$ | | 500 V | |
| 额定发热电流 $I_{th}$ | | 10 A | 6 A |
| 额定工作电流 $I_e$ | | | |
| | AC 15 至 240 V | 3 A | 1.5 A |
| | AC 15 至 440 V | 1.9 A | 0.95 A |
| | AC 15 至 500 V | 1 A | 0.75 A |
| | DC 13 至 24 V | 1.25 A | 0.42 A |
| | 至 60 V | 0.50 A | 0.17 A |
| | 至 120 V | 0.25 A | 0.08 A |
| | 至 250 V | 0.12 A | 0.04 A |
| 最大电势差 | AC | 500 V | |
| 常开与常闭间 | DC | 440 V | |
| 短路保护熔断器 | gG | 10 A | 6 A |



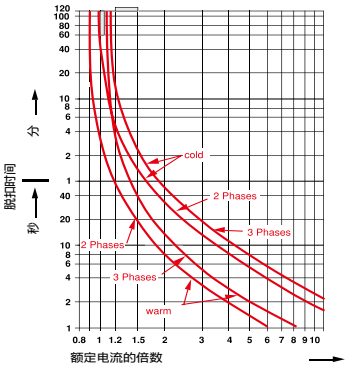

TA110DU

### 热过载继电器-TA25DU-M...TA200DU功能

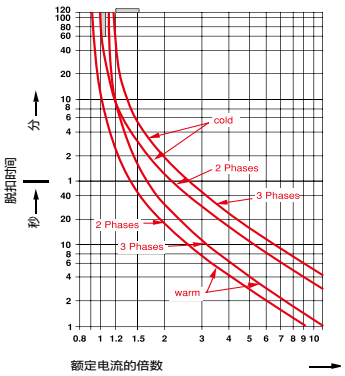
| 压蓝按钮 | 触点 | 热继已脱扣 | | 热继没有脱扣 | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | 手动 | 自功 | 手动 | 自功 |
| | 常闭 NC 95-96<br>常开 NO 97-98 | 断开<br>接通 | 断开<br>接通 | 接通<br>断开 | 接通<br>断开 |
| 按钮 R | | 复位 | - | - | - |
| | 常闭 NC 95-96<br>常开 NO 97-98 | 按钮压下时接通<br>按钮压下时断开 | -<br>- | -<br>- | -<br>- |
| 按钮 R/O | | 复位 | - | - | - |
| | 常闭 NC 95-96 | 按钮释放时闭合 | - | 按钮压下时断开<br>按钮释放时闭合 | 按钮压下时断开<br>按钮释放时闭合 |
| | 常开 NO 97-98 | 按钮压下时断开 | - | - | - |

### 脱扣曲线

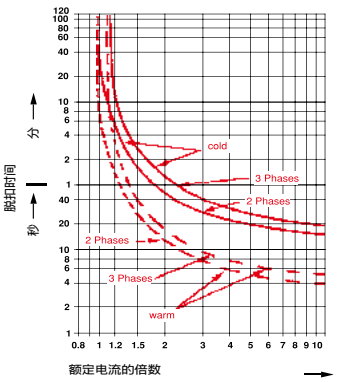
TA25DU-M




TA42/75DU-M

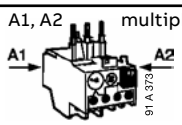



TA200DU




3

## 主要技术数据

| | TA25 DU-M | TA42 DU-M | TA75 DU-M | TA110 DU | TA200 DU |
|---|---|---|---|---|---|
| **符合标准**<br>欧洲及国际标准 | IEC 60947-4-1, VDE 0660, NFC 63 650, BS 4941, EN 60947-4-1 | | | | |
| **额定绝缘电压 $U_i$**<br>IEC 158-1, IEC 60947-4-1 | 660/690 V | | | | |
| **额定冲出耐受电压 $U_{imp}$**<br>IEC 60947-4-1 | 6 kV | | | | |
| **环境温度** | | | | | |
| 存储温度 | -40 ... +70 ℃ | | | | |
| 使用温度 | -25 ... +55 ℃（请参考补偿曲线限值） | | | | |
| **安装位置** | 任何位置 | | | | |
| **抗冲击力持续时间**（额定电流 $I_e$ 下） | 15 ms | | | | |
| **直接震动极限** A1, A2 multiple of g   | 12 | | | | |
| **抗震动力** multiple of g<br>（±1mm, 50Hz） | 8 | | | | |
| **安装** | | | | | |
| 与接触器 | 卡在接触器下方（用螺钉回定主端子） | | | | |
| 与独立安装附件 | 螺钉: 2 x M4 或┐___┌ 35mm IEC 60715 / EN 60715 | | | | |
| **接线端子及附件型号** | | | | | |
| **主极接线（电动机侧）** | 0.1...0.16A<br>至 18...25A | 24...32A | | | |
| 螺钉端子 | M4 | - | M6 | HC, M8 | - |
| 接线端子 | - | M5 | - | - | - |
| 汇流排或电缆头 | - | - | - | - | M10 |
| 柠紧力矩 | 1.4...2.0 Nm[1)] | 2...4.5 Nm | 3...4.5 Nm | 7.2...9.6 Nm | 12...16 Nm |
| 接线 | | | | | |
| 单股或多股导线 | 2×1.5...6 $mm^2$ | 1×10 $mm^2$ | 1×2.5...25/2×2.5...16 $mm^2$ | 16...35 $mm^2$ | 25...120 $mm^2$ |
| 带端子多股软导线 | 2×1.5...4 $mm^2$ | 2×0.75...6 $mm^2$ | 1×2.5...25/2×2.5...10 $mm^2$ | 16...35 $mm^2$ | 25...95 $mm^2$ |
| 汇流排 | - | - | - | 12×3 $mm^2$ | 20×4...5 $mm^2$ |
| **辅助触点连接** | | | | | |
| 螺钉端子 | M3.5 | | | | |
| 接线 | | | | | |
| 单股或多股导线 | 2×0.75...4 $mm^2$ | | | | |
| 带端子多股软导线 | 2×0.75...2.5 $mm^2$ | | | | |
| **防护等级**<br>IEC 60947-1 / EN 60947-1, IEC 60529 / EN 60529 | 所有端子均符合 EN 50274 标准，防止手部接触（TA110 DU 以下型号不须额外加防护） | | | | |
| **主极数量** | 3 | | | | |
| **脱扣数量**<br>IEC 60947-4-1 / VDE 0660, Part 1021 | 10 A | | | | |
| **频率范围** | 0 ... 400 Hz | | | | |
| **操作频率**<br>（不会提前脱扣） | 可达每小时 15 次或每小时 60 次 6 则带 40%，如果分断电流不超过过 6×$I_n$ 和起动时不超过 1 秒 | | | | |

1）TA25DU-32M 接线紧固力矩为 2.5-3.2Nm

3

# 过载继电器
## 技术数据（电子过载继电器 - E、EF）

### 主要技术数据

| 型号 | E16DU | E45DU30 | E45DU45 | E80DU80 | E140DU140 |
|---|---|---|---|---|---|
| **标准** | IEC / EN 60947-4-1, IEC / EN60947-5-1, UL508, CSA 22.2 NO.14 | | | | |
| **额定绝缘电压$U_i$** | 690V AC | | | 1000V AC | |
| **额定工作电压$U_e$** | 690V AC | | | 1000V AC | |
| **脉冲耐受电压$U_{imp}$** | 6 kV | | | | |
| **允许环境温度** | | | | | |
| 存储温度 | - 25 至 + 70 °C | | | | |
| 使用温度 | - 25 至 + 70 °C | | | | |
| **环境抵抗能力** | 按需要提供 | | | | |
| **安装位置** | 任何位置 | | | | |
| **抗冲击力** | | | | | |
| 冲击持续时间 | 11 ms | 按需要提供 | | | |
| g的倍数 | 15 g | | | | |
| **抗震动 IEC60068** | 按需要提供 | | | | |
| **安装** | | | | | |
| 在接触器 | 直接挂在接触器下，用螺钉固定在主端子上。 | | | | |
| 独立安装附件 | 2×M4 | 4×M5 | | | |
| **接线端子与附件型号** | | | | | |
| **主极接线（电动机侧）** | | | | | |
| 螺钉端子 | | | | | |
| 带卡箍片 | M3.5/0.8...1.5 Nm | M5/2.3...2.6 Nm | | M8/6...6.5 Nm | |
| 导线载面积 | | | | | |
| 单股或多股导线 | 1 ×1 ... 4 mm² | 1 ×2.5 ... 16 mm² | | 1 ×10 ... 95 mm² | |
| | 2 ×1 ... 4 mm² | 2 ×2.5 ... 16 mm² | | 2 ×6 ... 35 mm² | |
| 带线耳多股软导线 | 1 ×0.75 ... 2.5 mm² | 1 ×2.5 ... 10 mm² | | 1 ×10 ... 70 mm² | |
| | 2 ×0.75 ... 2.5 mm² | 2 ×2.5 ... 10 mm² | | 2 ×6 ... 35 mm² | |
| **辅助触点端子连接** | | | | | |
| 螺钉端子 | | | | | |
| 带卡箍片 | M3.5/0.8...1.0 Nm | | | | |
| 导线截面积 | | | | | |
| 单股或多股导线 | 1 ×1 ... 4 mm² | | | | |
| | 2 ×1 ... 4 mm² | | | | |
| 带线耳多股软导线 | 1 ×0.75 ... 2.5 mm² | | | | |
| | 2 ×0.75 ... 2.5 mm² | | | | |
| **防护等级符合** IEC / EN 60947-1 | IP20 | | | IP10 | |
| | 所有端子防止手指以及手背触碰 EN 50274 | | | | |

### 导电体技术数据

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **导电体极数** | 3 | | | | |
| **设定范围** | 0.1 ... 18.9 A | 9 ... 30 A | 15 ... 45 A | 27 ... 80 A | 50 ... 140 A |
| **脱扣级别** IEC/EN 60947-4-1 | 10，20，30（可选） | | | | |
| **频率范围** | 50 Hz和 60 Hz（仅适用交流应用，3相） | | | | |
| **操作频率** 不会提前脱扣 | 每小时80次，40%负荷率，起动电流不超过6倍及起动时间不超过1秒。 | | | | |

### 辅助触点额定负载能力

| 触点 | | NC 常闭（95-96） | NO 常闭（97-98） |
|---|---|---|---|
| **额定工作电压 $U_e$** | | 600 V | 600 V |
| **额定发热连续电流** | | 6 A | 6 A |
| **额定工作电流 $I_e$** | AC-15 230 V | 3 A | 3 A |
| | AC-15 400 V | 1.1 A | 1.1 A |
| | AC-15 500 V | 0.7 A | 0.7 A |
| | DC-13 24 V | 1.5 A | 1.5 A |
| | DC-13 60 V | 0.5 A | 0.5 A |
| | DC-13 110 V | 0.4 A | 0.4 A |
| | DC-13 220 V | 0.2 A | 0.2 A |
| **短路保护熔丝gG** | | 6 A | 6 A |

# 过载继电器
## 技术数据（电子过载继电器 - EF、E）

| 型号 | EF205 | EF370 | E500DU | E800DU | E1250DU |
|---|---|---|---|---|---|
| **标准** | IEC/EN60947-4-1,IEC/EN60947-5-1 | | | | |
| **额定绝缘电压$U_i$** | 1000V | | | | |
| **额定工作电压$U_e$** | 1000V AC | | | | |
| **脉冲耐受电压$U_{imp}$** | 8KV | | | | |
| **允许环境温度** | | | | | |
| 存储温度 | -50...+85℃ | | | | |
| 使用温度 | -25...+70℃ | | | | |
| **环境抵抗能力** | IEC60068 | | | | |
| **安装位置** | 任何位置 | | | | |
| **抗冲击力** | | | | | |
| 冲击持续时间 | 11ms | | | | |
| g的倍数 | 25g | | 15g | | |
| **抗震动** IEC60068 | 5g/3...150Hz | | | | |
| **安装** | | | | | |
| 在接触器 | 直接挂在接触器下，用螺钉固定在主端子上 | | 母排套件可作为附件提供，用于电子过载继电器与接触器连接。 | | |
| **防护等级** | | | | | |
| 外壳 | IP20 | | | | |
| 主回路端子 | IP20 | | | | |

### 导电体技术数据

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **导电体极数** | 3 | | | | |
| **设定范围** | 63...210 A | 115...380 A | 150...500 A | 250...800 A | 375..1250 A |
| **脱扣级别** IEC/EN60947-4-1 | 10,20,30（可选） | | | | |
| **频率范围** | 50Hz和60Hz（仅适用交流应用，3相） | | | | |
| **操作频率** | 最大每小时15次 | | | | |
| **不会提前脱扣** | | | | | |

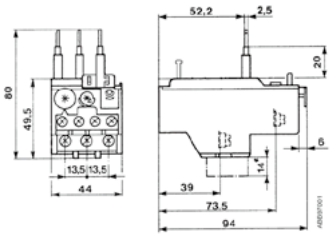
### 辅助触点额定负载能力

| | | |
|---|---|---|
| **触点** | NC 常闭(95-96) | NC 常开(97-98) |
| **额定工作电压$U_e$** | 600V | 600V |
| **额定发热连续电流** | 6A | 6A |
| **额定工作电流$I_e$** | | |
| AC-15 220-230-240V | 3A | 3A |
| AC-15 440V | 1.1A | 1.1A |
| AC-15 480-500V | 0.7A | 0.7A |
| DC-13 24V | 1.5A | 1.5A |
| DC-13 60V | 0.5A | 0.5A |
| DC-13 110-120-125V | 0.4A | 0.4A |
| DC-13 250V | 0.2A | 0.2A |
| **短路保护熔丝gG** | 6A | 6A |

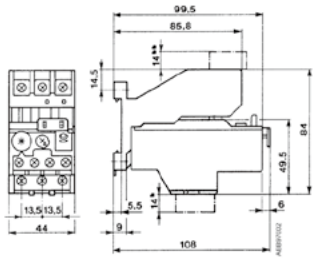
# 过载继电器

## 尺寸图 - 热过载继电器（mm）

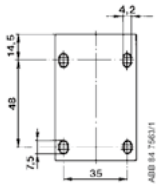
**TA25DU-M**
* 适用于TA 25 DU-32M



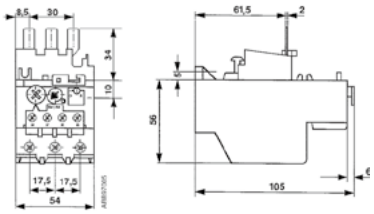
**TA25DU-M + DB25**
* 适用于 TA 25 DU-32M
** 适用于 DB 25/32A 独立安装零件



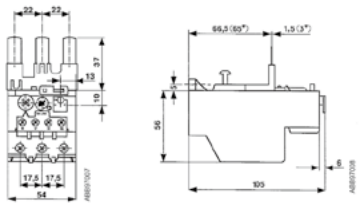
开孔图
(TA 25 DU-M + DB 25/25A + DB 25/32A 独立安装)



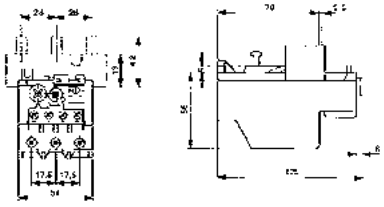
**TA42DU-M**



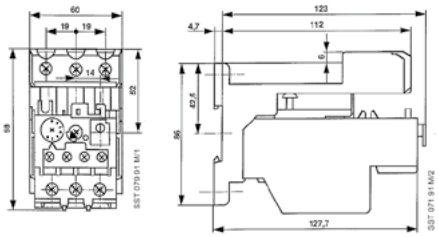
**TA75DU-M**
* 适用于 TA 75 DU-80M



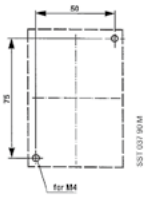
**TA80DU**



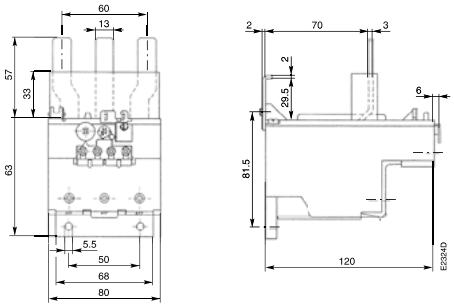
**TA42DU-M、TA75DU-M + DB80**



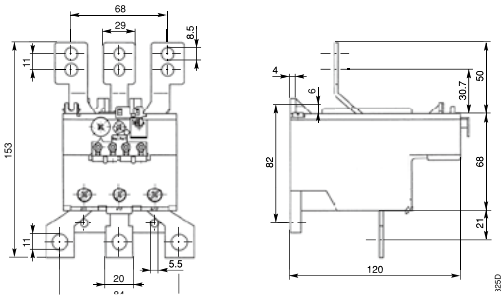
开孔图
(TA 42 DU-M、TA 75 DU-M 和 TA 80 U + DB 80 独立安装)



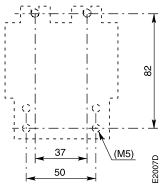
**TA110DU**



**TA200DU**



开孔图

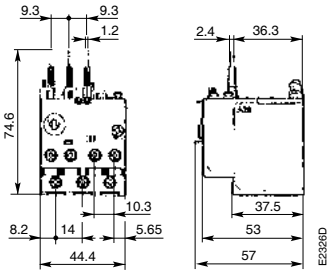


3

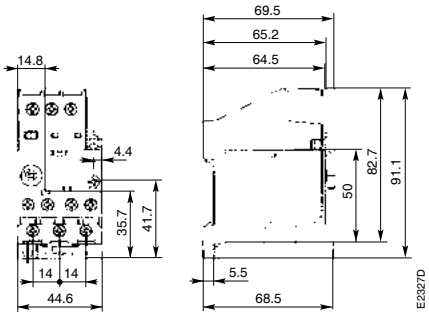
# 过载继电器

## 尺寸图 - 电子过载继电器（mm）

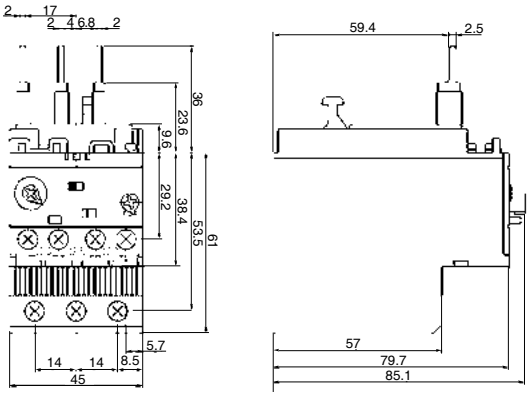
**E16DU**



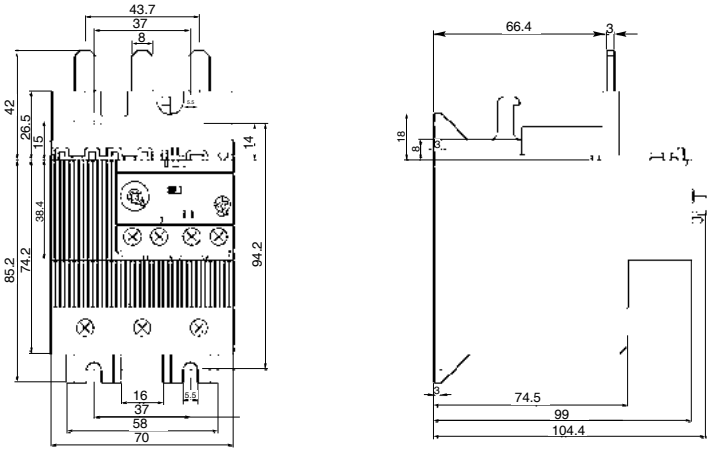

**E16DU + DB16E**



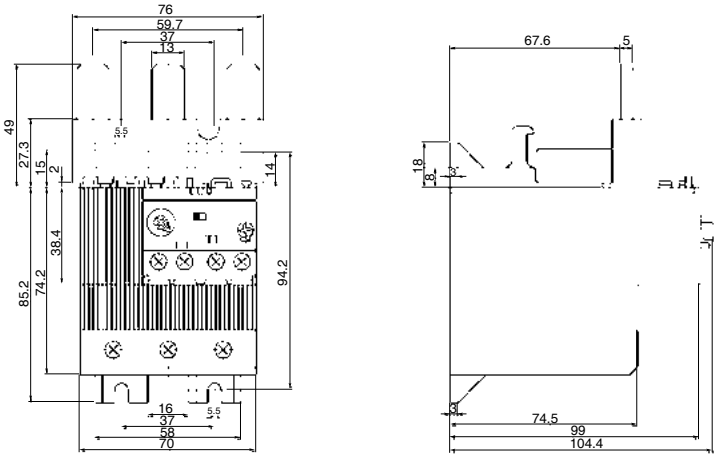

**E45DU**




**E80DU**




**E140DU**

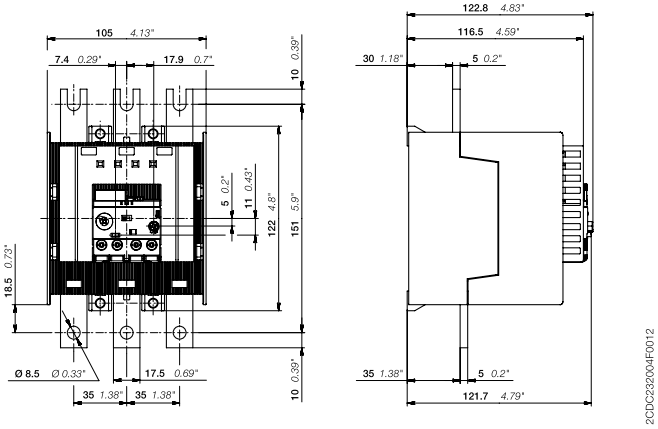



3

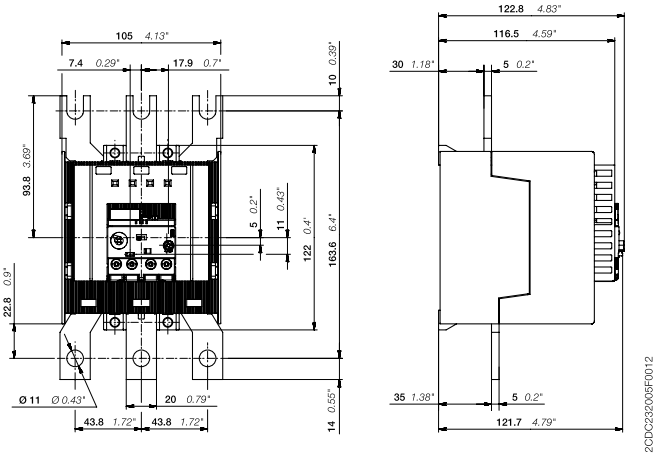
# 过载继电器

## 尺寸图 - 电子过载继电器（mm）

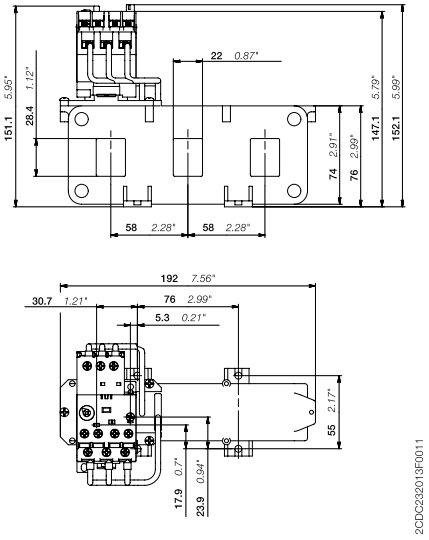
### EF205



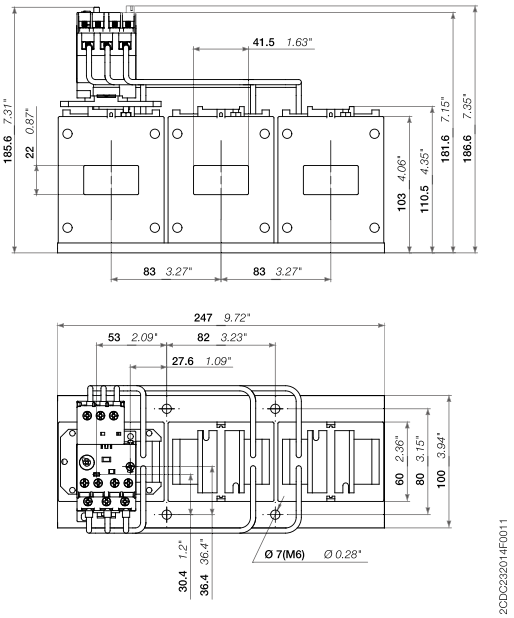

### EF370




### E500DU




### E800DU



# 电动机保护用断路器


| | |
|---|---|
| 102 | 产品概述 |
| 102 | 订货资料 |
| 103–105 | 主要附件 |
| 106–107 | 技术数据 |
| 108–109 | 尺寸图 |
| 110–111 | 门上安装附件尺寸图 |

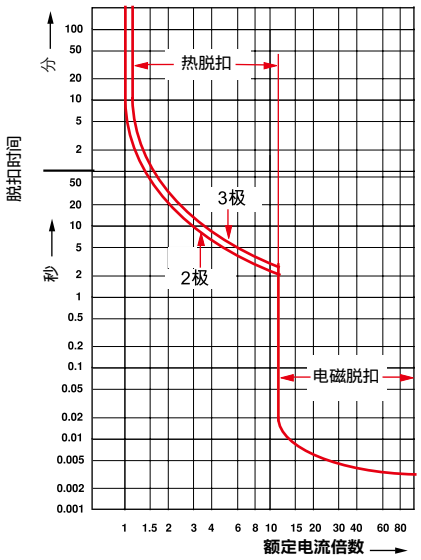
# 电动机保护用断路器
## MS116

ABB 的 MS116 电动机保护用断路器，额定电流由 0.1 至 32A。可对电机和线路进行高效可靠的短路、过载及断相保护。

无熔丝的保护方案节约了成本和空间，同时提供了在短路条件下的快速反应，分断电动机在 3 ms 内完成，所以 ABB 电动机保护用断路器是一种操作简单、节约成本的保护方案。

电动机保护用断路器的设定值应与电动机的额定电流一致。电动机需要较高的电流来完成起动。在起动过程中，电动机保护用断路器会让起动电流通过而不引起脱扣。右图为电动机起动和运行的国际标准的线图。

**MSx脱扣曲线图**



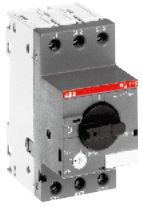

### 应用范围

- 短路保护
- 过载保护
- 缺相保护
- 接通 / 断开 开关功能
- 隔离功能
- 适用于三相和单相应用

### 型号说明

**MS 116 - 6.3**

- **热保护最大设定值**
- **额定电流，脱扣级别及分断能力**
  116 - 32A 脱扣等级 10A (10/16/25/50KA)
- **电动机保护用断路器**
  MS：热磁脱扣型


MS116

**MS116( 脱扣等级 10A )**

| 型号 | 额定功率 400 V AC-3 kW | 电流整定范围 A | 短路分断能力 $I_{cs}$ 400 V AC kA | 额定瞬时短路电流 A | 订货代码 | 重量 1 件 kg |
|---|---|---|---|---|---|---|
| MS116-0.16 | 0.03 | 0.10 ... 0.16 | 50 | 1.56 | 1SAM 250 000 R1001 | 0.225 |
| MS116-0.25 | 0.06 | 0.16 ... 0.25 | 50 | 2.44 | 1SAM 250 000 R1002 | 0.225 |
| MS116-0.4 | 0.09 | 0.25 ... 0.40 | 50 | 3.9 | 1SAM 250 000 R1003 | 0.225 |
| MS116-0.63 | 0.12 | 0.40 ... 0.63 | 50 | 6.14 | 1SAM 250 000 R1004 | 0.225 |
| MS116-1.0 | 0.25 | 0.63 ... 1.00 | 50 | 11.5 | 1SAM 250 000 R1005 | 0.225 |
| MS116-1.6 | 0.55 | 1.00 ... 1.60 | 50 | 18.4 | 1SAM 250 000 R1006 | 0.265 |
| MS116-2.5 | 0.75 | 1.60 ... 2.50 | 50 | 28.75 | 1SAM 250 000 R1007 | 0.265 |
| MS116-4.0 | 1.5 | 2.50 ... 4.00 | 50 | 50 | 1SAM 250 000 R1008 | 0.265 |
| MS116-6.3 | 2.2 | 4.00 ... 6.30 | 50 | 78.75 | 1SAM 250 000 R1009 | 0.265 |
| MS116-10 | 4 | 6.30 ... 10.0 | 50 | 150 | 1SAM 250 000 R1010 | 0.265 |
| MS116-12 | 5.5 | 8.00 ... 12.0 | 25 | 180 | 1SAM 250 000 R1011 | 0.265 |
| MS116-16 | 7.5 | 10.0 ... 16.0 | 16 | 240 | 1SAM 250 000 R1012 | 0.265 |
| MS116-20 | 9 | 16.0 ... 20.0 | 10 | 300 | 1SAM 250 000 R1013 | 0.31 |
| MS116-25 | 12.5 | 20.0 ... 25.0 | 10 | 375 | 1SAM 250 000 R1014 | 0.31 |
| MS116-32 | 15.5 | 25.0 ... 32.0 | 10 | 480 | 1SAM 250 000 R1015 | 0.31 |

# 电动机保护用断路器
## MS116主要附件

HKF1-11

HK1-11

SK1-11

AA1

UA1

### 辅助触点

| 型号 | 辅助触点 N.O. 常开 | N.C. 常闭 | 订货代码 | 包装 件 | 重量 1 件 kg |
|---|---|---|---|---|---|
| **辅助触点（前装）** | | | | | |
| HKF1-11 | 1 | 1 | 1SAM 201 901 R1001 | 10 | 0.016 |
| HKF1-20 | 2 | 0 | 1SAM 201 901 R1002 | | |
| **辅助触点（右侧安装）最多 2 片** | | | | | |
| HK1-11 | 1 | 1 | 1SAM 201 902 R1001 | 2 | 0.035 |
| HK1-20 | 2 | 0 | 1SAM 201 902 R1002 | | |
| HK1-02 | 0 | 2 | 1SAM 201 902 R1003 | | |
| **前导通辅助触点（右侧安装）也与欠电压脱扣器一起使用** | | | | | |
| HK1-20L | 2 | 0 | 1SAM 201 902 R1004 | 2 | 0.035 |

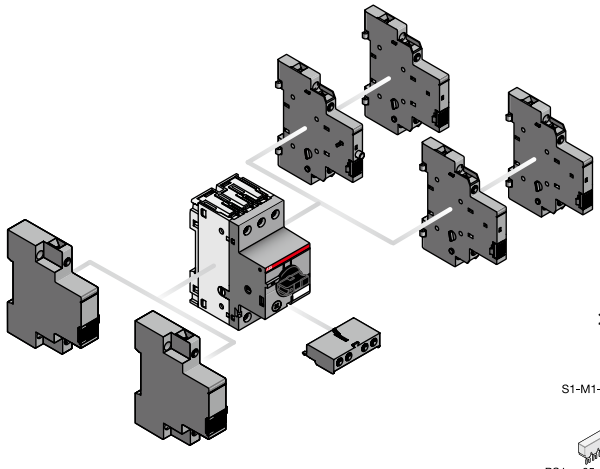
### 信号触点

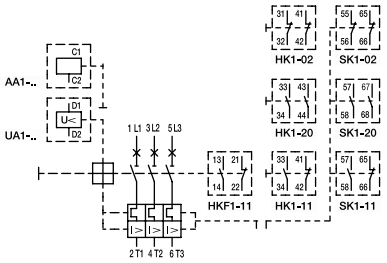
| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **信号触点，脱扣报警（右侧安装）** | | | | | |
| SK1-11 | 1 | 1 | 1SAM 201 903 R1001 | 2 | 0.035 |
| SK1-20 | 2 | 0 | 1SAM 201 903 R1002 | | |
| SK1-02 | 0 | 2 | 1SAM 201 903 R1003 | | |

### 辅助脱扣装置

| 型号 | 额定工作电压 | 订货代码 | 包装 件 | 重量 1 件 kg |
|---|---|---|---|---|
| **分励脱扣器（左侧安装）** | | | | |
| AA1-24 | 24 V 50/60 Hz | 1SAM 201 910 R1001 | 1 | 0.100 |
| AA1-110 | 110 V 50/60 Hz | 1SAM 201 910 R1002 | | |
| AA1-230 | 200 ... 240 V 50/60 Hz | 1SAM 201 910 R1003 | | |
| AA1-400 | 350 ... 415 V 50/60 Hz | 1SAM 201 910 R1004 | | |
| **欠压脱扣器（左侧安装）** | | | | |
| UA1-24 | 24 V 50 Hz | 1SAM 201 904 R1001 | 1 | 0.100 |
| UA1-48 | 48 V 50 Hz | 1SAM 201 904 R1002 | | |
| UA1-60 | 60 V 50 Hz | 1SAM 201 904 R1003 | | |
| UA1-120 | 110 V 50 Hz - 120 V 60 Hz | 1SAM 201 904 R1004 | | |
| UA1-208 | 208 V 60 Hz | 1SAM 201 904 R1008 | | |
| UA1-230 | 230 V 50 Hz - 240 V 60 Hz | 1SAM 201 904 R1005 | | |
| UA1-400 | 400 V 50 Hz | 1SAM 201 904 R1006 | | |
| UA1-415 | 415 V 50 Hz - 480 V 60 Hz | 1SAM 201 904 R1007 | | |

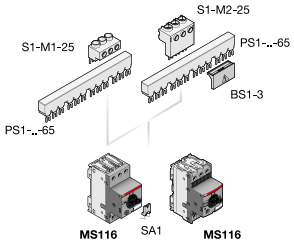
### 电动机保护用断路器与附件



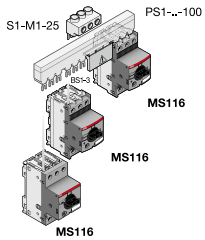



HKF1 辅助触点（前装）
HK1 辅助触点（右侧安装）
SK1 信号触点，脱扣报警
AA1 分励脱扣器
UA1 欠压脱扣器

**3相母排母至65A**

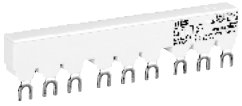



**3相母排母至100A**




4

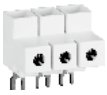
# 电动机保护用断路器
## MS116主要附件


PS1-..-65

PS1-..-100

S1-M1-25

S1-M3-25


S1-M3-35

SA1

MSOX-30

MSMN

DMS132 -Y

DMS132 -G

### 三相母排系统

| 型号 | 数量 | 辅助触点数量 | 订货代码 | 包装 | 重量 1 件 kg |
|---|---|---|---|---|---|
| **3 相母排至 65A** | | | | | |
| PS1-2-0-65 | 2 | 0 | 1SAM 201 906 R1102 | 10 | 0.034 |
| PS1-3-0-65 | 3 | 0 | 1SAM 201 906 R1103 | 10 | 0.055 |
| PS1-4-0-65 | 4 | 0 | 1SAM 201 906 R1104 | 10 | 0.077 |
| PS1-5-0-65 | 5 | 0 | 1SAM 201 906 R1105 | 10 | 0.098 |
| PS1-2-1-65 | 2 | 1 | 1SAM 201 906 R1112 | 10 | 0.036 |
| PS1-3-1-65 | 3 | 1 | 1SAM 201 906 R1113 | 10 | 0.060 |
| PS1-4-1-65 | 4 | 1 | 1SAM 201 906 R1114 | 10 | 0.087 |
| PS1-5-1-65 | 5 | 1 | 1SAM 201 906 R1115 | 10 | 0.108 |
| PS1-2-2-65 | 2 | 2 | 1SAM 201 906 R1122 | 10 | 0.040 |
| PS1-3-2-65 | 3 | 2 | 1SAM 201 906 R1123 | 10 | 0.067 |
| PS1-4-2-65 | 4 | 2 | 1SAM 201 906 R1124 | 10 | 0.095 |
| PS1-5-2-65 | 5 | 2 | 1SAM 201 906 R1125 | 10 | 0.122 |
| **3 相母排至 100A** | | | | | |
| PS1-3-0-100 | 3 | 0 | 1SAM 201 916 R1103 | 10 | 0.084 |
| PS1-4-0-100 | 4 | 0 | 1SAM 201 916 R1104 | 10 | 0.117 |
| PS1-5-0-100 | 5 | 0 | 1SAM 201 916 R1105 | 10 | 0.154 |
| PS1-3-1-100 | 3 | 1 | 1SAM 201 916 R1103 | 10 | 0.094 |
| PS1-4-1-100 | 4 | 1 | 1SAM 201 916 R1114 | 10 | 0.134 |
| PS1-5-1-100 | 5 | 1 | 1SAM 201 916 R1115 | 10 | 0.172 |
| PS1-3-2-100 | 3 | 2 | 1SAM 201 916 R1123 | 10 | 0.105 |

### 三相馈电端子

| 型号 | 描述 | 额定截面积 | 订货代码 | 包装 | 重量 1 件 kg |
|---|---|---|---|---|---|
| **3 相馈电端子** | | | | | |
| S1-M1-25 | 平 | 25 mm² | 1SAM 201 907 R1101 | 10 | 0.038 |
| S1-M2-25 | 高 | 25 mm² | 1SAM 201 907 R1102 | 10 | 0.051 |
| **符合 UL 标准的 E 型 3 相馈电端子** | | | | | |
| S1-M3-25 | | 25 mm² | 1SAM 201 907 R1103 | 10 | 0.042 |
| S1-M3-35 | | 25 mm² | 1SAM 201 913 R1103 | 10 | 0.060 |
| **3 相母排防护盖** | | | | | |
| BS1-3 | | | 1SAM 201 908 R1001 | 10 | 0.003 |

### 挂锁元件

| 型号 | 描述 | 订货代码 | 包装 | 重量 1 件 kg |
|---|---|---|---|---|
| SA1 | 挂锁适配器 | GJF1 101 903 R0001 | 10 | 0.003 |
| SA2 | 挂锁 +2 个钥匙 | GJF1 101 903 R0002 | 10 | 0.020 |
| SA3 | 挂锁适配器 + 挂锁 +2 个钥匙 | GJF1 101 903 R0003 | 10 | 0.050 |

### 外壳 IP65

| 型号 | 手柄 | 外壳 |
|---|---|---|
| IB132 -G | 黑色 | 灰色 |
| IB132 -F | 红色 | 灰色 |
| IB132 -Y | 红色 | 黄色 |

### 门板安装附件

| 型号 | 颜色 | 订货代码 |
|---|---|---|
| DMS132 -Y | 黄 / 红 | 1SAM 201 912 R1011 |
| DMS132 -G | 灰 / 黑 | 1SAM 201 912 R1010 |

### 门上操作安装附件

**门上安装套件（轴长 180 mm）**

| 套件型号 | 订货代码 |
|---|---|
| MSHD-LB-180 kit | MSHDKIT1 |
| MSHD-LTB-180 kit | MSHDKIT2 |
| MSHD-LY-180 kit | MSHDKIT3 |
| MSHD-LTY-180 kit | MSHDKIT4 |

注：以上套件包含手柄、适配器 MSMN 和长度为 180 mm 的轴杆

**门上操作手柄**

| 手柄型号 | 颜色 | 指示位置 |
|---|---|---|
| MSHD-LB | 黑色 | O-I |
| MSHD-LTB | | O-Trip-I |
| MSHD-LY | 黄色 | O-I |
| MSHD-LTY | | O-Trip-I |

**连接套件（无需配轴）**

| 型号 | 轴长 |
|---|---|
| MSOX-30 | 30 mm |
| MSOX-32 | 32 mm |
| 连接适配器（需与 OXS6... 轴配套） | |
| MSMN | |
| MSMNO（开关卧装时） | |

**长方体转动轴（边长 6mm）**

| 型号 | 轴长 |
|---|---|
| OXS6X85 | 85 mm |
| OXS6X105 | 105 mm |
| OXS6X130 | 130 mm |
| OXS6X180 | 180 mm |

# 电动机保护用断路器
## 技术数据

SST11601

### 一般技术数据

| 型号 | MS116 | |
|---|---|---|
| 标准：设备符合主要国际、欧洲和国家标准 IEC60.../EN60 | IEC / EN60947-1, IEC / EN60947-2, IEC/ EN60947-4-1, UL508, CSA C22.2 N0.14 | |
| 缺相保护 | 有 | |
| 隔离特性 （ IEC / EN 60947-1) | 有 | |
| 防护等级 | IP20 | |
| 机械服务运行寿命 | 100,000 | |
| 电气寿命 | 100,000 | |
| 使用类别 | A | |
| - 开放 环境温度 | - 25 ...+ 70 ° C | |
| - 存贮 环境温度 | - 50 ...+ 80 ° C | |
| 温度补偿 | 有 | |
| 安装位置 | 1 - 6 （任意） | |
| 允许海拔高度 | 3000 m | |
| 抗震动 (IEC 60068-2-6)[1] | 振幅 5g / 3-150 Hz | |
| 抗冲击 (IEC 60068-2-27)[1] | 25 g (11 ms) | |
| **安装**（不包安装件） | | |
| 螺钉固定 | - | |
| 导轨安装 IEC 60715<br>EN 60715 | 35 mm<br>- | |
| **主极端子的电气连接**（主电路） | MS116 ≤ 16 A | MS116 ≥ 20 A |
| 型式 | 螺钉端子 | |
| 螺钉 | 十字 2 号 | |
| 硬导线（单芯线） 1 x<br>2 x | 1/2 x 1 ... 4 $mm^2$ | 1/2 x 2.5 ... 6 $mm^2$ |
| 软线（带线夹） 1 x<br>2 x | 1/2 x 0.75 ... 2.5 $mm^2$ | 1/2 x 1 ... 6 $mm^2$ |
| 软线（不带线夹） 1 x<br>2 x | 1/2 x 0.75 ... 2.5 $mm^2$ | 1/2 x 2.5 ... 6 $mm^2$ |
| 剥线长度 | 9 mm | 10 mm |
| 拧紧力矩 | 0.8 ... 1.2 Nm | 2 Nm |
| **辅助触点的电气连接**（二次电路） | | |
| 型式 | 螺钉端子 | |
| 螺钉 | 十字 2 号 | |
| 硬导线（单芯线） 1 或 2 x | 1 ... 2.5 $mm^2$ | |
| 软线（不带线夹） 1 或 2 x | 0.75 ... 2.5 $mm^2$ [2] | |

1) G 值为参照安装位置的最大冲击敏感度。
2) 用于辅助触点 HK1 和 SK1。

# 电动机保护用断路器
## 技术数据

SST11601

### 一般技术数据

| 型号 | | MS116 |
|---|---|---|
| 额定绝缘电压 Ui（IEC EN 60947） | AC | 690 V |
| 额定工作电压 $U_e$ | AC | 690 V |
| 额定冲击耐受电压 $U_{imp}$ | | 6 KV |
| 额定工作电流 $I_e$ | | 32 A |
| 额定持续发热电流 $I_{th}$ | | 32 A |
| 额定频率 [1] | | 50/60 Hz |
| 电流设定范围 $I_e$ | | 0.1 ... 32 A |
| 短路分断能力 $I_e$ | 400V | 高达 50 kA |
| **直流额定电压**<br>**3 个主极需采用串联连接** | | |
| | DC-1，440V | 可按需求提供 |
| | DC-3，440V | 可按需求提供 |
| | DC-5，440V | 可按需求提供 |
| **辅助触点（负载能力）** | | |
| 最小负载 | 24 V DC | 5 mA (17 V DC) |
| | 12 V DC | - |
| 前装辅助触点 | AC-15 | 24 V，3.0 A<br>230 V，1.5 A |
| | DC-13 | 224 V，1.0 A<br>60 V，0.7 A<br>110 V，0.3 A<br>220 V，0.1 A |
| 侧装辅助触点和信号触点 | AC-15 | 24V， 6.0 A<br>230 V， 4.0 A<br>400 V， 3.0 A |
| | DC-13 | 24 V，2.0 A<br>110 V， 0.5 A<br>220 V， 0.25 A |
| **脱扣** | | |
| 电磁脱扣和额定电流倍数 | | 9.75 ... 15 x $I_n$ |
| 磁脱扣指示 | | - |
| 开关手柄位置 | | ON / OFF（接通 / 断开） |
| 脱扣等级 | | 10A |
| **欠电压脱扣器** | | |
| 不脱扣值 | % of $U_c$ | ≥ 85 |
| 脱扣值 | % of $U_c$ | 35 ... 75 |
| 功耗 | | |
| 吸合 | | 9.0 VA |
| 保持 | | 3.0 VA |
| **分励脱扣器** | | |
| 不脱扣值 | % of $U_c$ | ≥ 70 |
| 相对负荷率 | | 100 % |
| 功耗 | | |
| 吸合 | | 9 0 VA |
| 保持 | | 3.0 VA |

1）其它频率应需加校正系数

# 电动机保护用断路器
技术数据

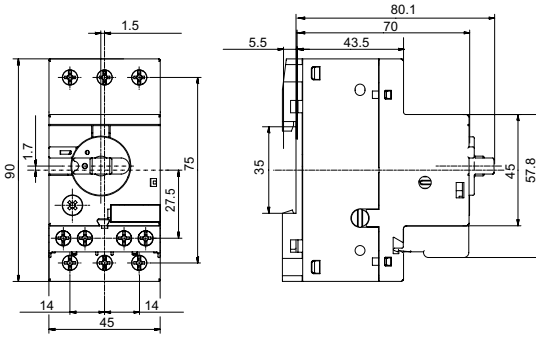
## 短路分断能力 MS116 整定范围，短路强度和最大后备熔丝

| 型号 | 230 V AC | | | 400 V AC | | | 440 V AC | | | 500 V AC | | | 690 V AC | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | $I_{cs}$ kA | $I_{cu}$ kA | gG, aM A | $I_{cs}$ kA | $I_{cu}$ kA | gG, aM A | $I_{cs}$ kA | $I_{cu}$ kA | gG, aM A | $I_{cs}$ kA | $I_{cu}$ kA | gG, aM A | $I_{cs}$ kA | $I_{cu}$ kA | gG, aM A |
| MS116-0.16 | 无后备熔丝高达 $I_{cc}$ = 50 kA | | | | | | | | | 无后备熔丝高达 $I_{cc}$ = 30 kA | | | | | |
| MS116-0.25 | | | | | | | | | | | | | | | |
| MS116-0.4 | | | | | | | | | | | | | | | |
| MS116-0.63 | | | | | | | | | | | | | | | |
| MS116-1.0 | | | | | | | | | | | | | | | |
| MS116-1.6 | | | | | | | | | | | | | | | |
| MS116-2.5 | | | | | | | 10 | 10 | 25 | 10 | 10 | 25 | 5 | 5 | 25 |
| MS116-4.0 | | | | | | | 6 | 6 | 25 | 6 | 6 | 25 | 2 | 2 | 25 |
| MS116-6.3 | | | | | | | 6 | 6 | 63 | 6 | 6 | 63 | 2 | 2 | 40 |
| MS116-10 | | | | | | | 6 | 6 | 63 | 6 | 6 | 63 | 2 | 2 | 50 |
| MS116-12 | 25 | 25 | 80 | 25 | 25 | 80 | 6 | 6 | 63 | 6 | 6 | 63 | 2 | 2 | 50 |
| MS116-16 | 16 | 16 | 80 | 16 | 16 | 80 | 6 | 6 | 63 | 4 | 4 | 63 | 2 | 2 | 63 |
| MS116-20 | 10 | 15 | - | 10 | 15 | - | 3 | 6 | - | 3 | 4 | - | 2 | 2 | - |
| MS116-25 | 10 | 15 | - | 10 | 15 | - | 3 | 6 | - | 3 | 4 | - | 2 | 2 | - |
| MS116-32 | 10 | 10 | - | 10 | 10 | - | 3 | 6 | - | 3 | 4 | - | 2 | 2 | - |

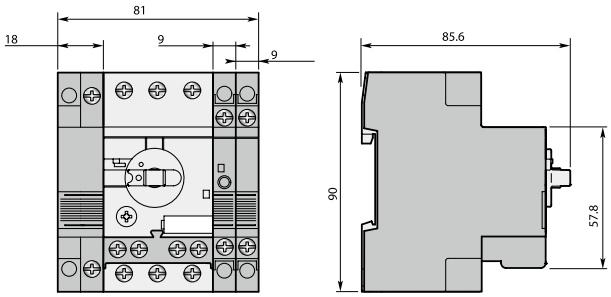
$I_{cs}$ = 额定短路分断能力
$I_{cu}$ = 额定极限短路分断能力
$I_{cc}$ = 在开关安装位置的预期短路电流
注：后备熔丝的最大额定电流（当$I_{cc}$ > $I_{cs}$时）

# 电动机保护用断路器
## 尺寸图（mm）

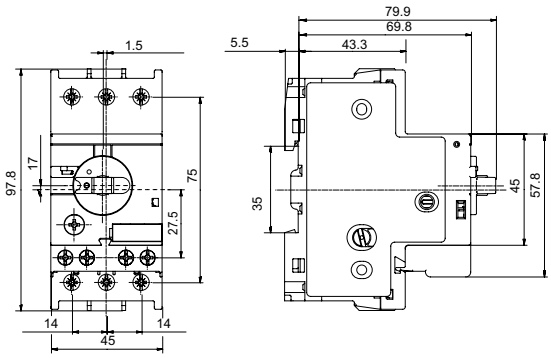
**MS116**




MS116 ≤ 16 A




MS116 + UA1, AA1, SK1, HK1, CK1, HKF1-11

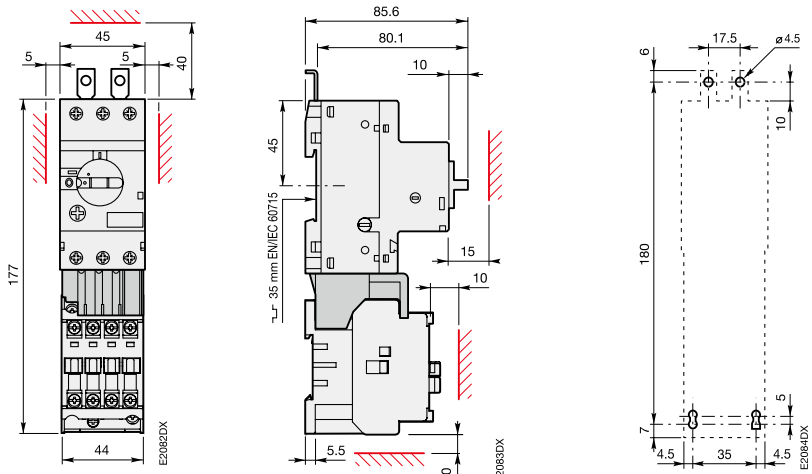



MS116 ≥ 20 A

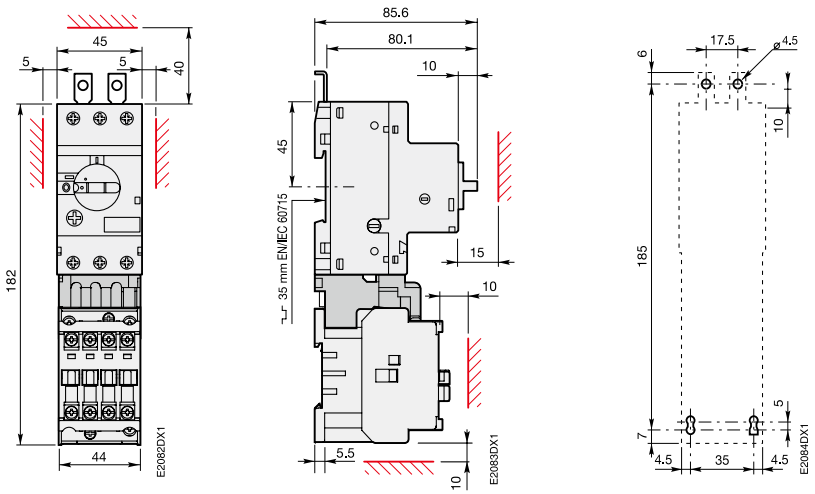
4

# 电动机保护用断路器
## 尺寸图（mm）

**AX 接触器与 MS116 组成的直接起动装置**



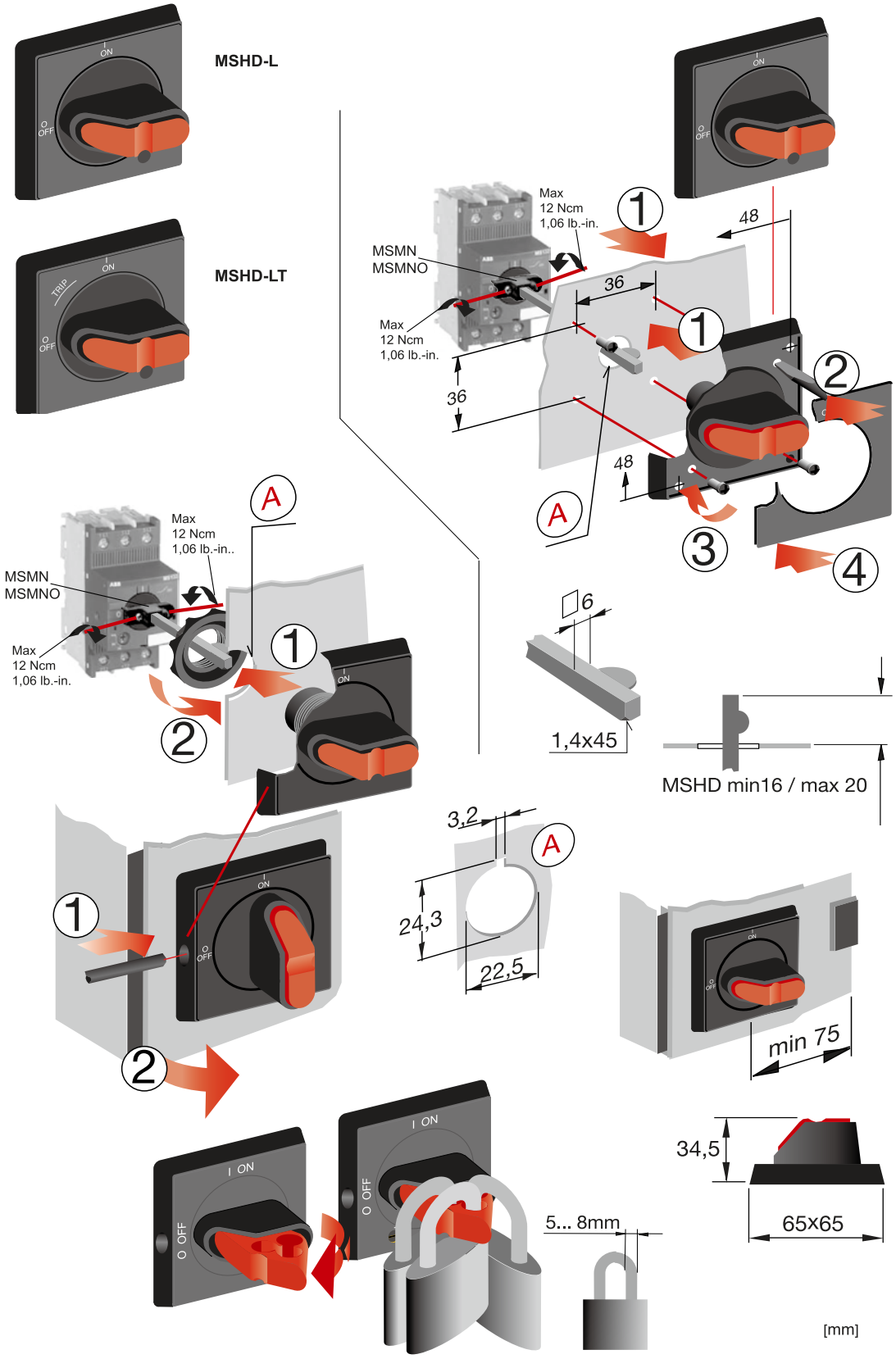

AX09, AX12, AX18 接触器
+ BEA 16/116
+ MS 116




AX25 接触器
+ BEA 25/116
+ MS 116

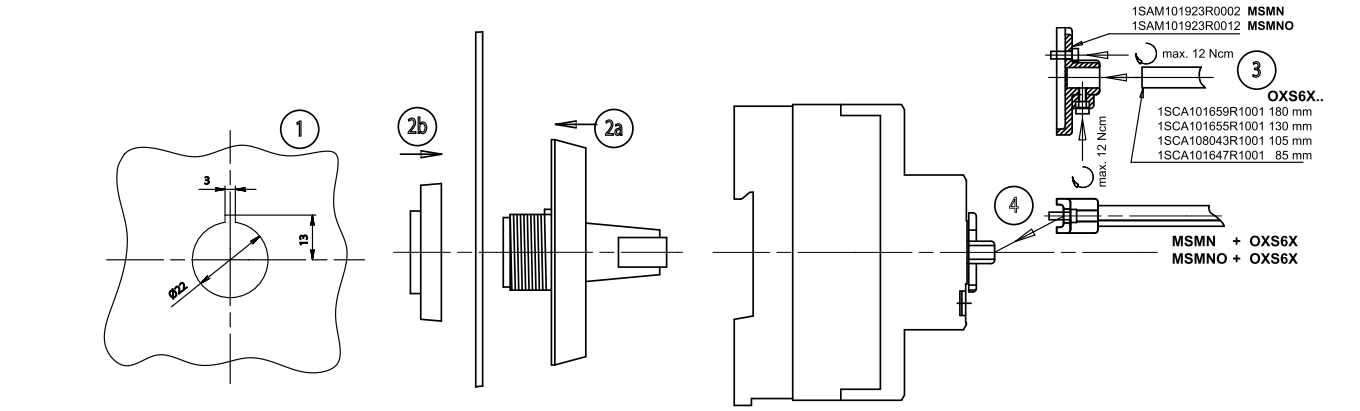
4

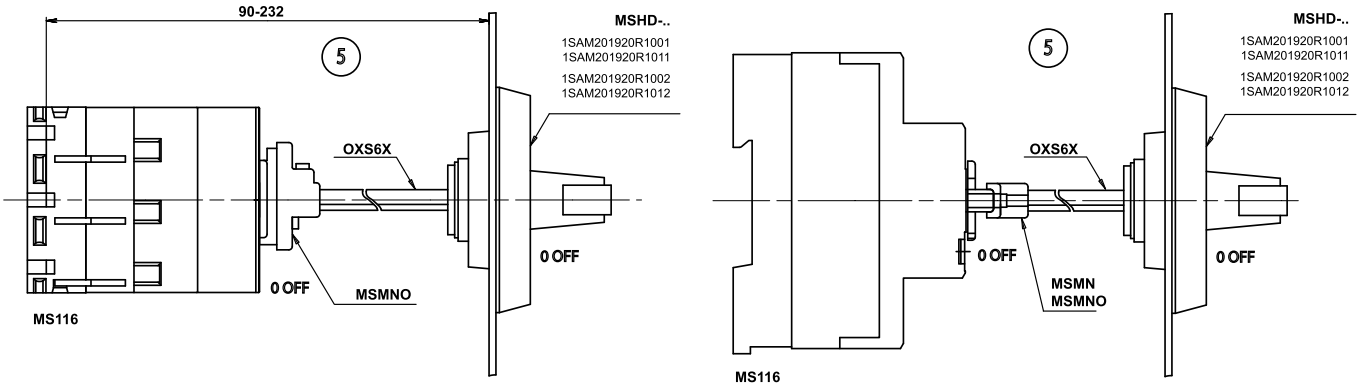
# 电动机保护用断路器
## 门上安装附件尺寸图（mm）

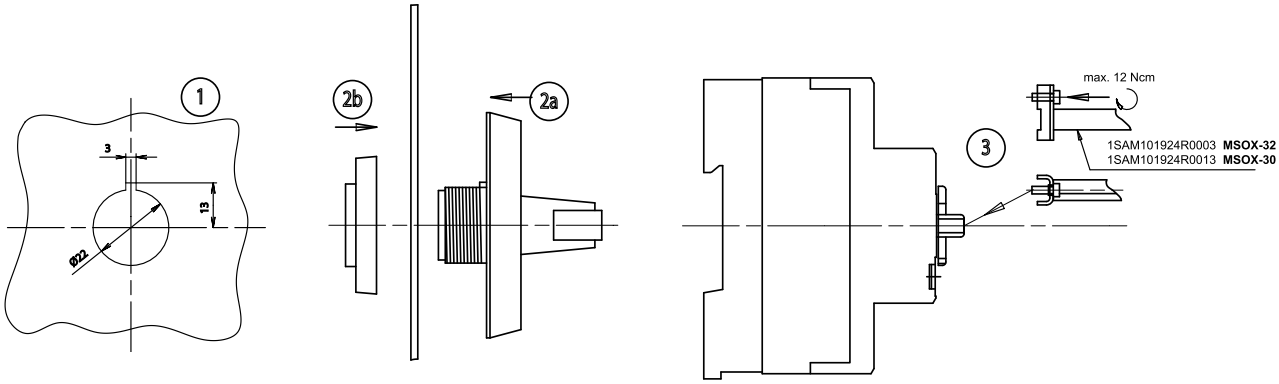


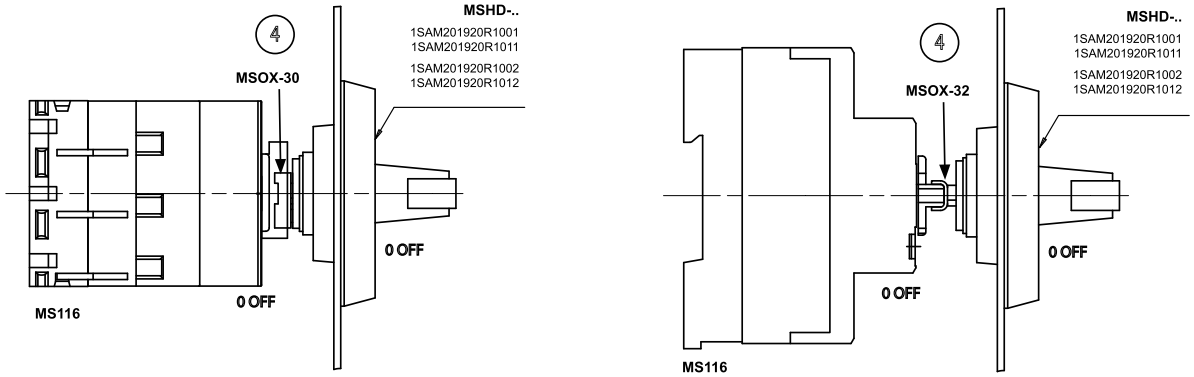

4

# 电动机保护用断路器
## 门上安装附件尺寸图（mm）



# 一般技术资料

**标准**

IEC 60947-1, 60947-4-1 和 60947-5-1，作为接触器、继电器、热过载继电器的国际通用技术标准。

**使用类别**

接触器的性能表现由其使用类别、额定工作电压和额定工作电流决定。

| 根据 IEC 60947-4-1 接触器使用类别 | | |
|---|---|---|
| 交流 | AC-1 | 无感或微感负载，电阻炉 |
| | AC-2 | 绕线式电动机的起动、分断 |
| | AC-3 | 鼠笼电动机的起动，运转中分断 |
| | AC-4 | 鼠笼电动机的起动，反接制动或反向运转、点动 |
| | AC-5a | 放电灯的通断 |
| | AC-5b | 白炽灯的通断 |
| | AC-6a | 变压器的通断 |
| | AC-6b | 电容器的通断 |
| | AC-8a | 具有过载继电器手动复位的密封制冷压缩机中的电动机控制 |
| | AC-8b | 具有过载继电器自动复位的密封制冷压缩机中的电动机控制 |
| 直流 | DC-1 | 无感或微感负载，电阻炉 |
| | DC-3 | 并励电动机的起动、反向与反接制动，点动，电动机在动态中分断 |
| | DC-5 | 串励电动机的起动、反向与反接制动，点动，电动机在动态中分断 |
| | DC-6 | 白炽灯的通断 |

| 根据 IEC 60947-5-1 中间继电器使用类别 | | |
|---|---|---|
| 交流 | AC-12 | 控制电阻性负载和发光二极管隔离的固态负载 |
| | AC-13 | 控制变压器隔离的固态负载 |
| | AC-14 | 控制小容量电磁铁负载（≤ 72 VA) |
| | AC-15 | 控制交流电磁铁负载（> 72 VA) |
| 直流 | DC-12 | 控制电阻性负载和发光二极管隔离的固态负载 |
| | DC-13 | 控制直流电磁铁 |
| | DC-14 | 控制电路中带经济电阻的直流电磁铁负载 |

# ABB Connect
## 您的一站式数字化助理

安装使用 ABB Connect app, 您可以随时随地便捷地获得和分享 ABB 电气各种资料与信息；更有在线客服，全天候答疑；贴心高效的一站式数字化助理就在身边。

**一站式资料库：**产品样本、行业应用、安装指导、选型指南、EPLAN 部件库、视频、证书、报告、CAD 图等海量内容，随时随地零时差满足您的需求！

**强大搜索功能：**海量内容并不难搜索，多维度高级筛选、A-Z 产品浏览搜索功能等，查找资料很便捷！

**轻松微信分享：**再大的文件，都可以从 app 直接复制 URL 粘贴到微信里，轻松转发分享！

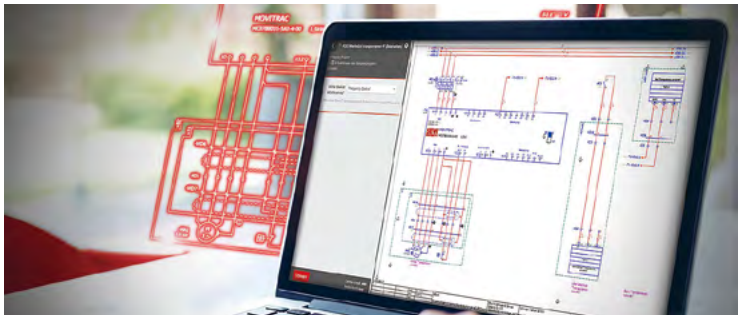
**快速客服应答：**在线客服机器人小 E 拥有“百事通”信息库，应对日常问题迅速自如；同时可一键转人工客服，更多“智囊团”及时解答您的问题！

- ABB Connect 可在 Windows 10、iOS 及 Android 设备上使用，工作上推荐使用电脑安装更得心应手。
- 了解更多具体功能及下载 ABB Connect app，请点击以下网页链接：
  https://new.abb.com/low-voltage/zh/service/abb-connect?utm_source=doc&utm_medium=doc

**同时可以扫网页二维码了解：**

ABB Connect

# ABB电气EPLAN部件库
## 让您的设计工作如虎添翼！



EPLAN 是一个面向电气设计和自动化集成商的计算机辅助设计和管理软件平台，为满足用户的设计需求，ABB 电气的 19,000 多个常用产品已经在 EPLAN Data Portal 上线，让您的设计工作如虎添翼！

**齐全：**上线的电气产品涵盖低压断路器、隔离开关、微型断路器、剩余电流动作装置、导轨式电表、接触器、过载继电器、电子测量和监视继电器、控制与保护开关等系列产品。

**便捷：**电气设计师可直接调用库中部件的数据进行 CAD 设计，不需要花时间自己创建；在 ABB 的官方数字平台上，您可以批量快速下载部件库。

**权威：**由 ABB 电气事业部产品团队根据自动化行业电气设计师需求打造该部件库，各个部件的数据都经专业人员审核与提供，渠道来源权威可靠，并由专人负责时时更新。

了解更多及下载 ABB 电气 EPLAN 部件库完整数据，请点击以下网页链接：
https://new.abb.com/low-voltage/zh/service/eplan?utm_source=doc&utm_medium=doc

同时可以扫网页二维码了解：

ABB 电气 EPLAN 部件库

—

**联系我们**
**www.abb.com.cn**
**ABB ( 中国 ) 客户服务热线**
电话 : 800-820-9696 / 400-820-9696
电邮 : cn-ep-hotline@abb.com

AX接触器网页

ABB电气官方微信

ABB直通车

ABB Connect
一站式数字化助理

ABB中国客户服务中心

样本所载述的产品资料以实物为准，若有变更恕不另行通知，
ABB（中国）有限公司拥有最终解释权。

1SXF101005C2001 Rev J 07-2023
SH-HG