



A22L / A22B

# CÔNG TẮC DỪNG KHẨN CẤP AN TOÀN



1. Mô tả
2. Bảng tra mã
3. Kiểu
4. Cấu trúc
5. Chuẩn
6. Kích thước
7. Lắp đặt
8. Cảnh báo an toàn

# CÔNG TẮC DỪNG KHẨN CẤP AN TOÀN

## 1. Mô tả



- ▶ Loại thường và loại có đèn
- ▶ Tối đa 6 tiếp điểm
- ▶ Cơ chế mở trực tiếp để ngắt mạch trong trường hợp hàn tiếp điểm
- ▶ Thiết kế nhỏ gọn và nhẹ
- ▶ Khối tiếp điểm bảo vệ ngón tay người sử dụng
- ▶ Cấp bảo vệ IP65 chống dầu
- ▶ Dễ dàng lắp và tháo khỏi công tắc bằng cần gạt.
- ▶ Thành phần tiếp điểm dễ dàng đi dây
- ▶ Ngăn bu lông của thiết bị kết nối bị tách rời
- ▶ Có ký hiệu "EMO" hoặc "EMS" để phân biệt dễ dàng và an toàn hơn
- ▶ Kim loại bảo vệ chắc chắn
- ▶ Tiêu chuẩn cấp an toàn 4 kết hợp với PLC hoặc rơ le an toàn

## 2. Mẫu

### 2.1 Loại có đèn

A22L - ☐

①

① Tiếp điểm (Khi mà công tắc không được ấn)

| Mã | Công tắc | Mã | Công tắc |
|----|----------|----|----------|
| 01 | 1NC      | 10 | 1NO      |
| 02 | 2NC      | 20 | 2NO      |
| 03 | 3NC      | 30 | 3NO      |
| 04 | 4NC      | 40 | 4NO      |
| 11 | 1NC-1NO  | 13 | 1NO-3NC  |
| 12 | 1NC-2NO  | 22 | 2NC-2NO  |
| 21 | 2NC-1NO  | 31 | 3NO-1NC  |

## 2.2 Loại thường

A22B -   -

↓ ① Tiếp điểm ( Khi công tắc không được ấn)      ② Loại

| Mã | Công tắc | Mã | Công tắc | Mã | Công tắc |
|----|----------|----|----------|----|----------|
| 01 | 1NC      | 04 | 4NC      | 13 | 1NO-3NC  |
| 10 | 1NO      | 40 | 4NO      | 31 | 3NO-1NC  |
| 02 | 2NC      | 05 | 5NC      | 14 | 1NO-4NC  |
| 03 | 3NC      | 50 | 5NO      | 41 | 4NO-1NC  |
| 20 | 2NO      | 06 | 6NC      | 23 | 2NO-3NC  |
| 30 | 3NO      | 60 | 6NO      | 32 | 3NO-2NC  |
| 11 | 1NC-1NO  | 22 | 2NC-2NO  | 15 | 1NO-5NC  |
| 12 | 1NC-2NO  | 33 | 3NC-3NO  | 51 | 5NO-1NC  |
| 21 | 2NC-1NO  |    |          |    |          |

| Mã | Ký hiệu |
|----|---------|
| O  | EMO     |
| S  | EMS     |

\* Công tắc bao gồm tiếp điểm đơn (1NO, 1NC) được ưu tiên dùng nếu tổng tiếp điểm nhỏ hơn 4 tiếp điểm, công tắc kép (2NO, 2NC) được ưu tiên tham gia. Ví dụ, mã 21 bao gồm (1NC x 2) + 1NO x 1, mã 04 bao gồm 2NO x 2

## 3 Loại

### 3.1 Mẫu hoàn chỉnh

\* Nút bấm và phần thân đã được lắp ráp tại nhà máy  
Dưới 3 tiếp điểm, loại đơn (1NO, 1NC) được ưu tiên, trên 4 tiếp điểm, loại kép (2NO, 2NC) được ưu tiên.  
Ví dụ, mã 21 bao gồm 1NC x 2 + 1NO x 1, Mã 04 gồm 2NO x 2.

| Loại có đèn                                                                         | Vận hành             | Tiếp điểm | Loại     | Loại công tắc |     |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|-----------|----------|---------------|-----|
|  | Ấn khóa /<br>Xoay mở | 1NC       | A22L- 01 | Đơn           |     |
|                                                                                     |                      | 2NO       | A22L- 10 |               |     |
|                                                                                     |                      | 2NC       | A22L- 02 |               |     |
|                                                                                     |                      | 2NO       | A22L- 20 |               |     |
|  |                      |           | 1NC+1NO  | A22L- 11      | Kép |
|                                                                                     |                      |           | 1NC+2NO  | A22L- 12      |     |
|                                                                                     |                      |           | 2NC+2NO  | A22L- 22      |     |
|                                                                                     |                      |           | 3NC+1NO  | A22L- 31      |     |
|                                                                                     |                      |           | 1NC+3NO  | A22L- 13      |     |
|                                                                                     |                      |           | 2NC+1NO  | A22L- 21      |     |
|                                                                                     |                      |           | 3NC      | A22L- 03      |     |
|                                                                                     |                      |           | 3NO      | A22L- 30      |     |
|                                                                                     |                      |           | 4NC      | A22L- 04      |     |
|                                                                                     |                      |           | 4NO      | A22L- 40      |     |

## A22L / A22B

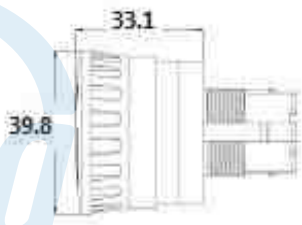
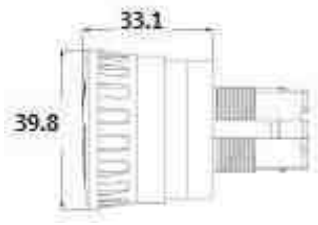
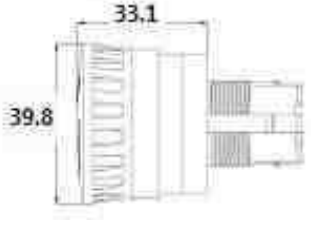
| Kiểu thường                                                                         | Vận hành             | Tiếp điểm | Loại      | Loại công tắc |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|-----------|-----------|---------------|
|    |                      | 1NC       | A22B-01-S | Đơn           |
|                                                                                     |                      | 2NC       | A22B-02-S |               |
|                                                                                     |                      | 3NC       | A22B-03-S |               |
|                                                                                     |                      | 1NO       | A22B-10-S |               |
|                                                                                     |                      | 2NO       | A22B-20-S |               |
|                                                                                     |                      | 3NO       | A22B-30-S |               |
|                                                                                     |                      | 1NC-1NO   | A22B-11-S |               |
|                                                                                     |                      | 1NC-2NO   | A22B-12-S |               |
|                                                                                     |                      | 2NC-1NO   | A22B-21-S |               |
|    |                      | 1NC       | A22B-01-O | Đơn           |
|                                                                                     |                      | 2NC       | A22B-02-O |               |
|                                                                                     |                      | 3NC       | A22B-03-O |               |
|                                                                                     |                      | 1NO       | A22B-10-O |               |
|                                                                                     |                      | 2NO       | A22B-20-O |               |
|                                                                                     |                      | 3NO       | A22B-30-O |               |
|                                                                                     |                      | 1NC-1NO   | A22B-11-O |               |
|                                                                                     |                      | 1NC-2NO   | A22B-12-O |               |
|                                                                                     |                      | 2NC-1NO   | A22B-21-O |               |
|  | Ấn khóa /<br>Xoay mở | 4NC       | A22B-04-S | Kép           |
|                                                                                     |                      | 4NO       | A22B-40-S |               |
|                                                                                     |                      | 5NC       | A22B-05-S |               |
|                                                                                     |                      | 5NO       | A22B-50-S |               |
|                                                                                     |                      | 6NC       | A22B-06-S |               |
|                                                                                     |                      | 6NO       | A22B-60-S |               |
|                                                                                     |                      | 2NO-2NC   | A22B-22-S |               |
|                                                                                     |                      | 3NO-3NC   | A22B-33-S |               |
|                                                                                     |                      | 1NO-3NC   | A22B-13-S |               |
|                                                                                     |                      | 3NO-1NC   | A22B-31-S |               |
|                                                                                     |                      | 1NO-4NC   | A22B-14-S |               |
|                                                                                     |                      | 4NO-1NC   | A22B-41-S |               |
|                                                                                     |                      | 4NO-2NC   | A22B-42-S |               |
|                                                                                     |                      | 2NO-4NC   | A22B-24-S |               |
|                                                                                     |                      | 2NO-3NC   | A22B-23-S |               |
|                                                                                     |                      | 3NO-2NC   | A22B-32-S |               |
|                                                                                     |                      | 1NO-5NC   | A22B-15-S |               |
|                                                                                     |                      | 5NO-1NC   | A22B-51-S |               |
|                                                                                     |                      | 4NC       | A22B-04-O |               |
|                                                                                     |                      | 4NO       | A22B-40-O |               |
|                                                                                     |                      | 5NC       | A22B-05-O |               |
|                                                                                     |                      | 5NO       | A22B-50-O |               |
|                                                                                     |                      | 6NC       | A22B-06-O |               |
|                                                                                     |                      | 6NO       | A22B-60-O |               |
|                                                                                     |                      | 2NO-2NC   | A22B-22-O |               |
|                                                                                     |                      | 3NO-3NC   | A22B-33-O |               |
|                                                                                     |                      | 1NO-3NC   | A22B-13-O |               |
|                                                                                     |                      | 3NO-1NC   | A22B-31-O |               |
|                                                                                     |                      | 1NO-4NC   | A22B-14-O |               |
|                                                                                     |                      | 4NO-1NC   | A22B-41-O |               |
|  |                      |           |           |               |
|                                                                                     |                      |           |           |               |
|                                                                                     |                      |           |           |               |
|                                                                                     |                      |           |           |               |
|                                                                                     |                      |           |           |               |
|                                                                                     |                      |           |           |               |
|                                                                                     |                      |           |           |               |
|                                                                                     |                      |           |           |               |
|                                                                                     |                      |           |           |               |

|                                                                                   |                      |         |           |     |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------|---------|-----------|-----|
|  | Ấn khóa /<br>Xoay mở | 4NO-2NC | A22B-42-O | Kép |
|                                                                                   |                      | 2NO-4NC | A22B-24-O |     |
|                                                                                   |                      | 2NO-3NC | A22B-23-O |     |
|                                                                                   |                      | 3NO-2NC | A22B-32-O |     |
|                                                                                   |                      | 1NO-5NC | A22B-15-O |     |
|                                                                                   |                      | 5NO-1NC | A22B-51-O |     |

### 3.2 Bộ phận đơn

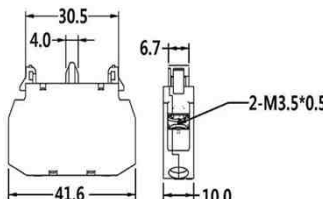
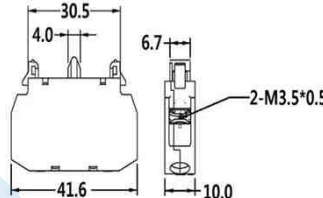
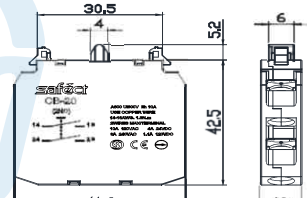
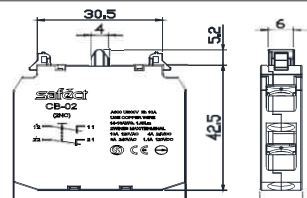
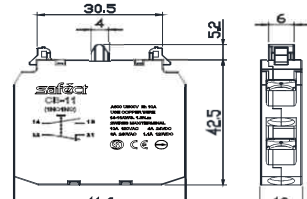
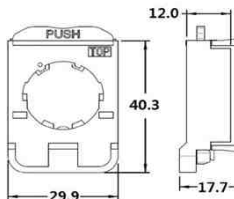
\* Nút ấn và công tắc có thể được đặt riêng

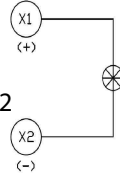
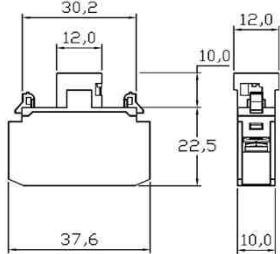
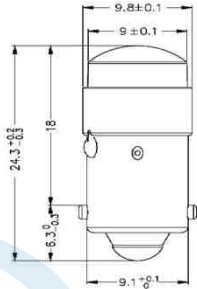
#### 1) Nút ấn

| Hình ảnh sản phẩm                                                                   | Sản phẩm | Đặc điểm                                   | Kích thước (±1mm)                                                                     |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------|--------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
|   | A22L     | Loại có đèn<br>Ấn khóa /<br>Xoay mở<br>40ø |   |
|  | A22B-S   | Loại thường<br>Ấn khóa /<br>Xoay mở<br>40ø |  |
|  | A22B-O   | Loại thường<br>Ấn khóa /<br>Xoay mở<br>40ø |  |

## 2) Công tắc

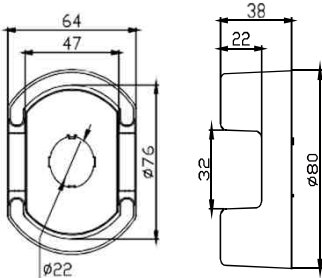
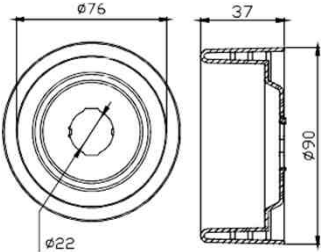
\* Tối đa có thể có 6 tiếp điểm

| Hình ảnh sản phẩm                                                                   | Sản phẩm | Đặc điểm                                       | Kích thước (±1mm)                                                                     |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------|------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
|    | CB-10    | Mạch<br>1 NO<br>Chân 3, 4                      |    |
|   | CB-01    | Mạch<br>1 NC<br>Chân 1, 2                      |   |
|  | CB-20    | Mạch<br>2 NO<br>Chân 13, 14<br>Và 23, 24       |  |
|  | CB-02    | Mạch<br>2 NC<br>Chân 11, 12<br>Và 21, 22       |  |
|  | CB-11    | Mạch<br>1 NO, 1 NC<br>Chân 13, 14<br>Và 21, 22 |  |
|  | CB-22    | Khối công tắc                                  |  |

|                                                                                   |        |                                                                                                                         |                                                                                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|  | CB-LED | <p>Mạch Đèn công tắc Chân X1, X2</p>  |  |
|  | CB-LR  | <p>Đèn (đỏ)<br/>DC24Vm</p>                                                                                              |  |

### 3.3. Phụ kiện

\* Nên để khoảng cách 3mm giữa nút ấn và phần bảo vệ (Theo S2-E-4-2009)

| Hình ảnh sản phẩm                                                                   | Sản phẩm   | Đặc điểm                                                                          | Kích thước (±1mm)                                                                     |
|-------------------------------------------------------------------------------------|------------|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
|  | A22B-KG1-Y | <p>Tuân theo SEMI S2 và SEMATECH</p> <p>Công tắc dừng khẩn cấp Ø40mm dạng nắm</p> |  |
|  | A22B-KG1-W |                                                                                   |                                                                                       |
|  | A22B-KG2-Y | <p>Chất liệu: PA6 IP65</p> <p>Màu sắc: Vàng (-Y)<br/>Trắng (-W)</p>               |  |
|  | A22B-KG2-W |                                                                                   |                                                                                       |

## A22L / A22B

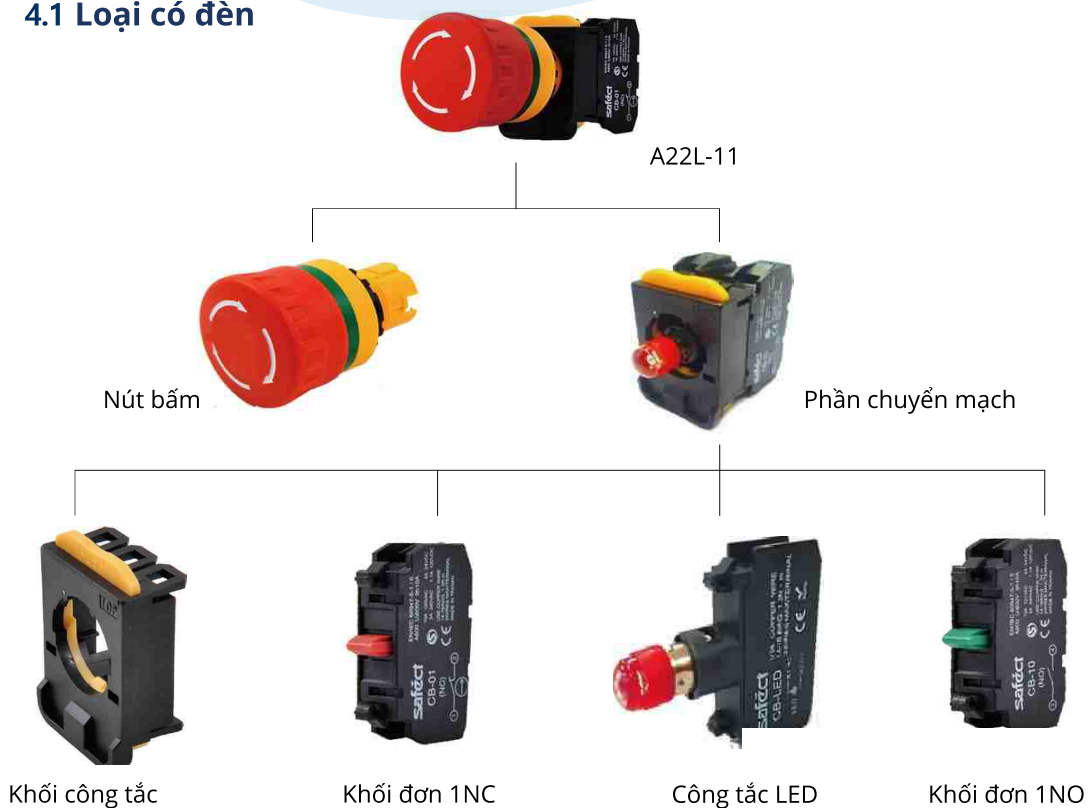
|  |                          |                                                                        |  |
|--|--------------------------|------------------------------------------------------------------------|--|
|  | A22B-KG2-YS              | Chất liệu: đúc<br>Màu sắc: Vàng (-Y)                                   |  |
|  | A22B-27N<br>(Mẫu A22B-S) | Chất liệu: Thủy tinh<br>tinh hữu cơ<br><br>Màu sắc: Nền vàng<br>chữ đỏ |  |
|  | A22B-28N<br>(Mẫu A22B-O) |                                                                        |  |

### 4. Cấu trúc

\* Trừ khi có yêu cầu khác

Dưới 3 tiếp điểm, loại đơn (1NO, 1NC) được ưu tiên, nhiều hơn 4 tiếp điểm, loại kép (2NO, 2NC) được ưu tiên. Ví dụ mã 21 bao gồm 1NC x 2 + 1NO x 1, mã 04 bao gồm 2NO x 2

#### 4.1 Loại có đèn



## 4.2 Loại thường



## 5. Chuẩn

### 5.1 Chuẩn

- ▶ 2006/42/EC
- ▶ 2014/35/EU
- ▶ 2011/65/EU
- ▶ EN IEC 60947-5-1
- ▶ EN IEC 60947-5-5
- ▶ EN ISO 12100
- ▶ EN ISO 13850
- ▶ EN ISO 13849-1
- ▶ EN IEC 60204-1

| Ký hiệu | Chuẩn                                                                                                            |
|---------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| S       | EN IEC 60947-5-1<br>EN IEC 60947-5-5 (Vận hành mở cưỡng bức)                                                     |
| CE      | EN IEC 60947-5-1<br>EN IEC 60947-5-5 (Vận hành mở cưỡng bức)<br>EN ISO 13850<br>EN ISO 13849-1<br>EN IEC 60204-1 |
| ROHS    | 2011/65/EU                                                                                                       |

\* Tiếp điểm NC chỉ có thể mở bằng việc tác dụng lực

## 5.2 Thông số kỹ thuật

| Công tắc      |                 |     |      |       |      |
|---------------|-----------------|-----|------|-------|------|
| Dòng điện (A) |                 | 10A |      |       |      |
| Điện áp (V)   |                 | 24V | 120V | 240V  | 380V |
| Dòng điện     | Tải trở (AC-12) | 10A | 10A  | 6A    | 2A   |
|               | Tải cảm (AC-15) | 10A |      | 3A    | 1.9A |
|               | Tải trở (DC-12) | 8A  | 2.2A | 1.1A  | -    |
|               | Tải cảm (DC-13) | 4A  | 1.1A | 0.55A | -    |

\* Giá trị tham chiếu tối thiểu = 3V AC/DC 3mA

\* Giá trị dòng điện thay đổi tùy theo điều kiện kiểm tra

| LED           |          |
|---------------|----------|
| Điện áp (V)   | DC24V±5% |
| Dòng điện (A) | 14mA     |
| Màu sắc       | Đỏ       |

| Công tắc A22B       |                                                              |
|---------------------|--------------------------------------------------------------|
| Nhiệt độ môi trường | -25° ~ +55°C (no freezing and condensation)                  |
| Độ ẩm môi trường    | 45 ~ 85%                                                     |
| Nhiệt độ lưu trữ    | -45 ~ 85 °C                                                  |
| Cấp bảo vệ          | Outer : IP65                                                 |
| Điện trở cách điện  | 100MΩ min (at 500VDC)                                        |
| Điện áp chịu đựng   | Contact : 2,500V AC 1min                                     |
| Độ rung             | 10~500Hz, single amplitude 0.35mm, speed 50 m/s <sup>2</sup> |
| Độ ô nhiễm          | 3 (EN IEC 60947-5-1)                                         |
| Shock               | maloperation : 150 m/s <sup>2</sup>                          |
|                     | durability : 1,000 m/s <sup>2</sup>                          |
| B10d                | 0.1 million                                                  |

\* Sau khi thực hiện đánh giá rủi ro, hãy chọn thiết bị phù hợp có cân nhắc mức độ an toàn