

## Mini Styczniki



Produkty Elektrotechniczne



**LS** Industrial Systems

New Name of  **LG Industrial Systems**

## Ministyczniki / Cewka AC

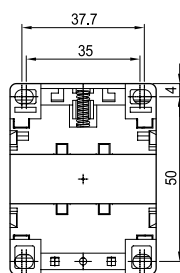
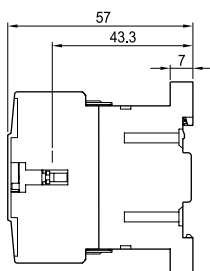
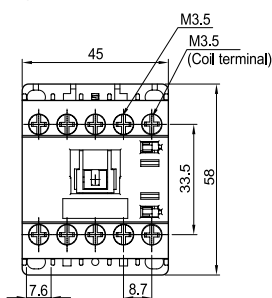
|  |  |  |  |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| Zaciski<br>Rozmiar                                                                | Zaciski śrubowe                                                                   | Zaciski konektorowe                                                               | Zaciski sprężynowe                                                                 | Zaciski do układów drukowanych                                                      |
| 6A                                                                                | GMC-6M                                                                            | GMC-6MF                                                                           | GMC-6MC                                                                            | GMC-6MP                                                                             |
| 9A                                                                                | GMC-9M                                                                            | GMC-9MF                                                                           | GMC-9MC                                                                            | GMC-9MP                                                                             |
| 12A                                                                               | GMC-12M                                                                           | GMC-12MF                                                                          | GMC-12MC                                                                           | GMC-12MP                                                                            |
| 16A                                                                               | GMC-16M                                                                           | GMC-16MF                                                                          | GMC-16MC                                                                           | GMC-16MP                                                                            |

## Ministyczniki / Cewka DC

|                                                                                     |  |                                                                                      |                     |                    |                                |
|-------------------------------------------------------------------------------------|--|--------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|--------------------|--------------------------------|
|  |  |  |                     |                    |                                |
| <div>Zaciski</div> <div>Rozmiar</div>                                               |  | Zaciski śrubowe                                                                      | Zaciski konektorowe | Zaciski sprężynowe | Zaciski do układów drukowanych |
| 6A                                                                                  |  | GMD-6M                                                                               | GMD-6MF             | GMD-6MC            | GMD-6MP                        |
| 9A                                                                                  |  | GMD-9M                                                                               | GMD-9MF             | GMD-9MC            | GMD-9MP                        |
| 12A                                                                                 |  | GMD-12M                                                                              | GMD-12MF            | GMD-12MC           | GMD-12MP                       |
| 16A                                                                                 |  | GMD-16M                                                                              | GMD-16MF            | GMD-16MC           | GMD-16MP                       |

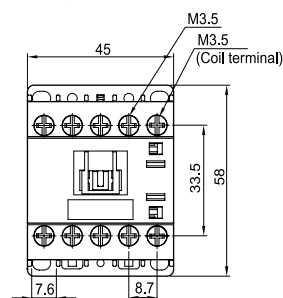
## Wymiary

### ● Typ GMC



0 17kg

### ● Typ GMD



## Napięcie cewki AC 50/60Hz

24, 36, 42, 48, 110, 115, 120, 127,  
200/208, 220, 220/230, 230/240, 256, 277,  
380/400, 400, 440, 480, 500, 550V AC

| Prąd dla AC-3 (IEC60947-4) |              |             |           | Prąd dla AC-1 (lth) | Styki pomocnicze (lth)    |
|----------------------------|--------------|-------------|-----------|---------------------|---------------------------|
| 220 ~ 240V                 | 380 ~ 440V   | 500 ~ 550V  | 690V      |                     |                           |
| 1.5kW<br>7A                | 2.2kW<br>6A  | 3kW<br>5A   | 3kW<br>4A | 20A                 | 1NO<br>or<br>1NC<br>(10A) |
| 2.2kW<br>9A                | 4kW<br>9A    | 3.7kW<br>6A | 4kW<br>5A | 20A                 |                           |
| 3kW<br>12A                 | 5.5kW<br>12A | 4kW<br>7A   | 4kW<br>5A | 20A                 |                           |
| 4kW<br>16A                 | 7.5kW<br>16A | 5.5kW<br>9A | 4kW<br>5A | 20A                 |                           |

## Właściwości (dla 440VAC)

| Rozmiar             | 6A                                                           | 9A   | 12A  | 16A  |
|---------------------|--------------------------------------------------------------|------|------|------|
| Prąd znamionowy     | 6A                                                           | 9A   | 12A  | 16A  |
| Zdolność załączania | 72A                                                          | 108A | 144A | 180A |
| Zdolność wyłączania | 60A                                                          | 90A  | 120A | 150A |
| Ilość zadziałań     | 1800 operacji/godz.                                          |      |      |      |
| Wytrzymałość        | elektryczna: 1mln zadziałań    mechaniczna: 12 mln zadziałań |      |      |      |

## Charakterystyka cewki

| Napięcie cewki          | AC     | DC              |                           |              |
|-------------------------|--------|-----------------|---------------------------|--------------|
|                         |        | Typ standardowy | Typ o niskim poborze mocy | Typ pośredni |
| Pobór mocy (W)          | 2      | 3               | 1.2                       | 2            |
| Wzbudzenie              | 32VA   | 3W              | 1.2W                      | 2W           |
| Trzymanie               | 6VA    | 3W              | 1.2W                      | 2W           |
| Napięcie zamykania (%)  | 80~110 | 80~110          | 80~125                    | 70~125       |
| Napięcie otwierania (%) | 30~40  | 10~30           | 10~30                     | 10~30        |
| Czas zamykania (ms)     | 10~20  | 40~50           | 40~50                     | 40~50        |
| Czas otwierania (ms)    | 35~45  | 35~45           | 35~45                     | 35~45        |

## Napięcie cewki DC

Typ standardowy: 12, 20, 24, 36, 42, 48, 60, 72, 110, 120,  
125, 220, 240, 250V DC

Typ o niskim poborze mocy: 12, 20, 24, 48, 72, 110,  
120V DC (Low)

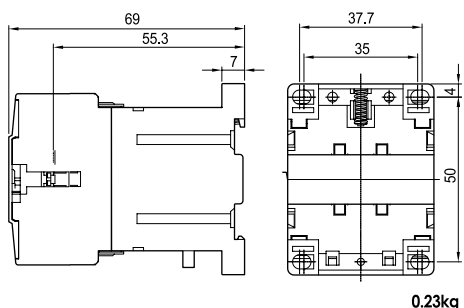
Typ pośredni: 12, 20, 24, 48, 72, 110, 12V DC)

| Prąd dla AC-3 (IEC60947-4) |              |             |           | Prąd dla AC-1 (lth) | Styki pomocnicze (lth)    |
|----------------------------|--------------|-------------|-----------|---------------------|---------------------------|
| 220 ~ 240V                 | 380 ~ 440V   | 500 ~ 550V  | 690V      |                     |                           |
| 1.5kW<br>7A                | 2.2kW<br>6A  | 3kW<br>5A   | 3kW<br>4A | 20A                 | 1NO<br>or<br>1NC<br>(10A) |
| 2.2kW<br>9A                | 4kW<br>9A    | 3.7kW<br>6A | 4kW<br>5A | 20A                 |                           |
| 3kW<br>12A                 | 5.5kW<br>12A | 4kW<br>7A   | 4kW<br>5A | 20A                 |                           |
| 4kW<br>16A                 | 7.5kW<br>16A | 5.5kW<br>9A | 4kW<br>5A | 20A                 |                           |

## Styczniki rewersyjne



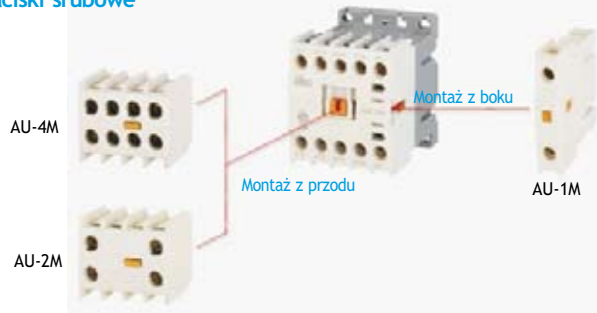
## Blokada mechaniczna AR-12M



## Akcesoria

### Bloki styków pomocniczych

#### Zaciski śrubowe



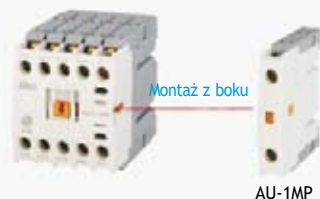
#### Zaciski konektorowe



#### Zaciski sprężynowe



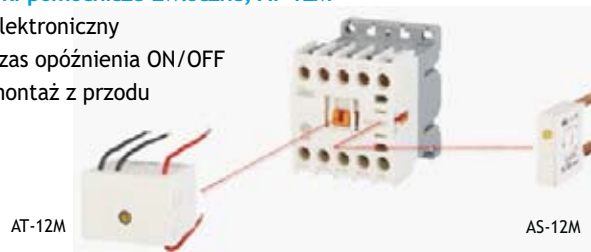
#### Zaciski do układów



| Zaciski       | Montaż  | Układ styków |
|---------------|---------|--------------|
| Montaż z góry | 2NO     | AU-2M20      |
|               | 2NC     | AU-2M02      |
|               | 1NO+1NC | AU-2M11      |
|               | 4NO     | AU-4M40      |
|               | 3NO+1NC | AU-4M31      |
|               | 2NO+2NC | AU-4M22      |
|               | 1NO+3NC | AU-4M13      |
|               | 4NC     | AU-4M04      |
| Montaż z boku | 1NO     | AU-1M10      |
|               | 1NC     | AU-1M01      |
| Montaż z góry | 2NO     | AU-2MF20     |
|               | 2NC     | AU-2MF02     |
|               | 1NO+1NC | AU-2MF11     |
|               | 4NO     | AU-4MF40     |
|               | 3NO+1NC | AU-4MF31     |
|               | 2NO+2NC | AU-4MF22     |
|               | 1NO+3NC | AU-4MF13     |
|               | 4NC     | AU-4MF04     |
| Montaż z boku | 1NO     | AU-1MF10     |
|               | 1NC     | AU-1MF01     |
| Montaż z góry | 2NO     | AU-2MC20     |
|               | 2NC     | AU-2MC02     |
|               | 1NO+1NC | AU-2MC11     |
|               | 4NO     | AU-4MC40     |
|               | 3NO+1NC | AU-4MC31     |
|               | 2NO+2NC | AU-4MC22     |
|               | 1NO+3NC | AU-4MC13     |
|               | 4NC     | AU-4MC04     |
| Montaż z boku | 1NO     | AU-1MC10     |
|               | 1NC     | AU-1MC01     |
| Montaż z boku | 1NO     | AU-1MP10     |
|               | 1NC     | AU-1MP01     |

#### Styki pomocnicze zwłoczne, AT-12M

- elektroniczny
- czas opóźnienia ON/OFF
- montaż z przodu



#### Układ ochronny cewki AS-12M



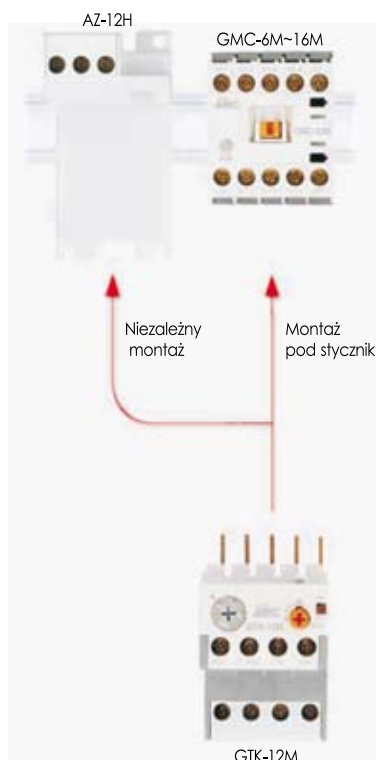
## Przełączniki termiczne



GTK-12M

### Opis

Bezpośrednio montowane pod stycznik lub na szynie DIN poprzez dedykowany adapter  
 AZ-12H  
 Mały rozmiar: szerokość 45mm  
 Styki 1NO+1NC  
 Zabezpieczeni zaniku fazy (typ GTK)  
 Kompensacja temperatury w zakresie -5°C do 40°C  
 Reset manualny i automatyczny



GTK-12M

### Typ

| Nastawa prądowa (A) |        | Typ dyferencyjny |      |
|---------------------|--------|------------------|------|
|                     |        | 3-czujniki       |      |
| 0.1                 | - 0.16 | GTK-12M          | 0.16 |
| 0.16                | - 0.25 | GTK-12M          | 0.25 |
| 0.25                | - 0.4  | GTK-12M          | 0.4  |
| 0.4                 | - 0.63 | GTK-12M          | 0.63 |
| 0.63                | - 1    | GTK-12M          | 1    |
| 1                   | - 1.6  | GTK-12M          | 1.6  |
| 1.6                 | - 2.5  | GTK-12M          | 2.5  |
| 2.5                 | - 4    | GTK-12M          | 4    |
| 4                   | - 6    | GTK-12M          | 6    |
| 5                   | - 8    | GTK-12M          | 8    |
| 6                   | - 9    | GTK-12M          | 9    |
| 7                   | - 10   | GTK-12M          | 10   |
| 9                   | - 13   | GTK-12M          | 13   |
| 12                  | - 16   | GTK-12M          | 16   |

### Właściwości styków pomocniczych

| Praca AC15 |         |         | Praca DC13 |       |
|------------|---------|---------|------------|-------|
| 110V       | 220V    | 550V    | 110V       | 220V  |
| 2.5(0.3)A  | 2(0.3)A | 1(0.3)A | 0.28A      | 0.14A |



GTK-12MH

### Wymiary

