

# Przełącznik przemysłowy 6 – 10 A



Stocznie i statki



Podnośniki i dźwigi



Oświetlenie  
drog i tuneli



Palniki,  
kotły i piece



Maszyny  
stolarskie



Rozdzielnice



Panele kontrolne



Systemy kontroli







**Przełącznik przemysłowy 6 A do gniazd**  
**Podwójne zestyki dla niskich wartości sygnału sterującego****Typ 60.12 - 52xx**

- 2 zestyki przełączne, 6 A

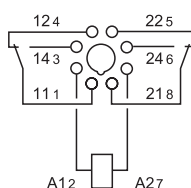
**Typ 60.13 - 52xx**

- 3 zestyki przełączne, 6 A

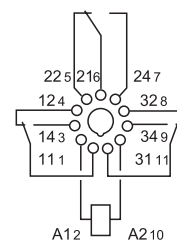
- 2 i 3 zestyki przełączne
- Styki bez kadmu (Pozłacane srebro-niklowe)
- Cewka AC i DC
- Przycisk testujący z funkcją blokowania i mechaniczny wskaźnik zadziałania (wersja standardowa)
- Gniazda Serii 90
- Moduły przeciwzakłóceńowe EMC
- Moduły czasowe serii 86
- Europejski patent

**60.12 - 52xx**

- 2 zestyki przełączne 6 A
- Podwójne zestyki z AgNi + Au
- Gniazdo 8-pinowe

**60.13 - 52xx**

- 3 zestyki przełączne 6 A
- Podwójne zestyki z AgNi + Au
- Gniazdo 11-pinowe



OCENA DLA UL PATRZ:

Informacje techniczne strona V

Wymiary patrz str. 8

**Dane zestyków**

| Ilość zestyków                               | 2 P        | 3 P        |
|----------------------------------------------|------------|------------|
| Prąd znamionowy/maks. prąd załączenia A      | 6/10       | 6/10       |
| Napięcie znamionowe/maks.nap.łączeniowe V AC | 250/400    | 250/400    |
| Maks. moc łączeniowa dla AC1 VA              | 1500       | 1500       |
| Maks. moc łączeniowa dla AC15 (230 V AC) VA  | 250        | 250        |
| Obciążenie silnikiem 1-faz. (230 V AC) kW    | 0.185      | 0.185      |
| Zdolność rozłączania DC1: 24/110/220 V A     | 6/0.3/0.12 | 6/0.3/0.12 |
| Min. moc łączeniowa mW (V/mA)                | 50 (5/5)   | 50 (5/5)   |
| Standardowy materiał styków                  | AgNi + Au  | AgNi + Au  |

**Dane cewki**

| Napięcie znamionowe (U <sub>N</sub> ) | V AC (50/60 Hz) | 6 - 12 - 24 - 48 - 60 - 110 - 120 - 230 - 240 - 400 |
|---------------------------------------|-----------------|-----------------------------------------------------|
|                                       | V DC            | 6 - 12 - 24 - 48 - 60 - 110 - 125 - 220             |
| Pobór mocy AC/DC VA (50 Hz)/W         | 2.2/1.3         | 2.2/1.3                                             |
| Zakres napięcia zasilania             | AC              | (0.8...1.1)U <sub>N</sub>                           |
|                                       | DC              | (0.8...1.1)U <sub>N</sub>                           |
| Napięcie podtrzymania                 | AC/DC           | 0.8 U <sub>N</sub> / 0.5 U <sub>N</sub>             |
| Napięcie odpadania                    | AC/DC           | 0.2 U <sub>N</sub> / 0.1 U <sub>N</sub>             |

**Dane ogólne**

|                                                 |       |                                             |                                             |
|-------------------------------------------------|-------|---------------------------------------------|---------------------------------------------|
| Trwałość mechaniczna AC/DC                      | cykle | 20 · 10 <sup>6</sup> / 50 · 10 <sup>6</sup> | 20 · 10 <sup>6</sup> / 50 · 10 <sup>6</sup> |
| Trwałość elektryczna AC1                        | cykle | 250 · 10 <sup>3</sup>                       | 250 · 10 <sup>3</sup>                       |
| Czas zadziałania/ czas powrotu                  | ms    | 11/4                                        | 11/4                                        |
| Wytrzymałość izolacji cewka-zestyki (1.2/50 μs) | kV    | 4                                           | 3.6                                         |
| Wytrzymałość przerwy zestykowej                 | V AC  | 1000                                        | 1000                                        |
| Temperatura otoczenia - pracy                   | °C    | -40...+70                                   | -40...+70                                   |
| Stopień ochrony                                 |       | RT I                                        | RT I                                        |

**Certyfikaty i dopuszczenia (wg typu)**

**Przełącznik przemysłowy 10 A do montażu panelowego**

**Typ 60.62**

- 2 zestyki przełączne, 10 A

**Typ 60.63**

- 3 zestyki przełączne, 10 A

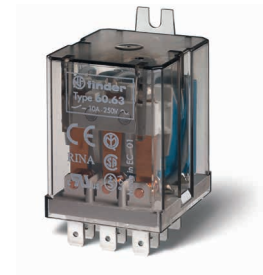
- Faston 187, (4.8 x 0.8 mm)
- 2 i 3 zestyki przełączne
- Cewka AC i DC
- Styki bez kadmu
- Wybór materiału styków

**60.62**

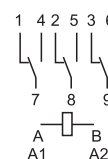
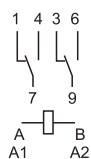


- 2 zestyki przełączne 10 A
- Montaż panelowy
- Faston 187

**60.63**



- 3 zestyki przełączne 10 A
- Montaż panelowy
- Faston 187



OCENA DLA UL PATRZ:

Informacje techniczne strona V

Wymiary patrz str. 8

**Dane zestyków**

|                                          |           |             |             |
|------------------------------------------|-----------|-------------|-------------|
| Ilość zestyków                           |           | 2 P         | 3 P         |
| Prąd znamionowy/maks. prąd załączenia    | A         | 10/20       | 10/20       |
| Napięcie znamionowe/maks.nap.łączeniowe  | V AC      | 250/400     | 250/400     |
| Maks. moc łączeniowa dla AC1             | VA        | 2500        | 2500        |
| Maks. moc łączeniowa dla AC15 (230 V AC) | VA        | 500         | 500         |
| Obciążenie silnikiem 1-faz. (230 V AC)   | kW        | 0.37        | 0.37        |
| Zdolność rozłączania DC1: 24/110/220 V   | A         | 10/0.4/0.15 | 10/0.4/0.15 |
| Min. moc łączeniowa                      | mW (V/mA) | 500 (10/5)  | 500 (10/5)  |
| Standardowy materiał styków              |           | AgNi        | AgNi        |

**Dane cewki**

|                                       |                 |                                                     |                                         |
|---------------------------------------|-----------------|-----------------------------------------------------|-----------------------------------------|
| Napięcie znamionowe (U <sub>N</sub> ) | V AC (50/60 Hz) | 6 - 12 - 24 - 48 - 60 - 110 - 120 - 230 - 240 - 400 |                                         |
|                                       | V DC            | 6 - 12 - 24 - 48 - 60 - 110 - 125 - 220             |                                         |
| Pobór mocy AC/DC                      | VA (50 Hz)/W    | 2.2/1.3                                             | 2.2/1.3                                 |
| Zakres napięcia zasilania             | AC              | (0.8...1.1)U <sub>N</sub>                           | (0.8...1.1)U <sub>N</sub>               |
|                                       | DC              | (0.8...1.1)U <sub>N</sub>                           | (0.8...1.1)U <sub>N</sub>               |
| Napięcie podtrzymania                 | AC/DC           | 0.8 U <sub>N</sub> / 0.5 U <sub>N</sub>             | 0.8 U <sub>N</sub> / 0.5 U <sub>N</sub> |
| Napięcie odpadania                    | AC/DC           | 0.2 U <sub>N</sub> / 0.1 U <sub>N</sub>             | 0.2 U <sub>N</sub> / 0.1 U <sub>N</sub> |

**Dane ogólne**

|                                                 |       |                                             |                                             |
|-------------------------------------------------|-------|---------------------------------------------|---------------------------------------------|
| Trwałość mechaniczna AC/DC                      | cykle | 20 · 10 <sup>6</sup> / 50 · 10 <sup>6</sup> | 20 · 10 <sup>6</sup> / 50 · 10 <sup>6</sup> |
| Trwałość elektryczna AC1                        | cykle | 200 · 10 <sup>3</sup>                       | 200 · 10 <sup>3</sup>                       |
| Czas zadziałania/ czas powrotu                  | ms    | 11/4                                        | 11/4                                        |
| Wytrzymałość izolacji cewka-zestyki (1.2/50 μs) | kV    | 4                                           | 3.6                                         |
| Wytrzymałość przerwy zestykowej                 | V AC  | 1000                                        | 1000                                        |
| Temperatura otoczenia - pracy                   | °C    | -40...+70                                   | -40...+70                                   |
| Stopień ochrony                                 |       | RT I                                        | RT I                                        |

**Certyfikaty i dopuszczenia (wg typu)**



## Kod zamówienia

Przykład: Seria 60, przełącznik przemysłowy do gniazd, z 3 zestykami przełącznymi, napięcie cewki 12 V DC, przycisk testujący z funkcją blokowania, mechaniczny wskaźnik zadziałania.

A

6 0 . 1 3 . 9 . 0 1 2 . 0 0 4 0

Seria

Typ

1 = Do gniazd 8/11-pinowych  
6 = Faston 187 (4.8 x 0.8 mm)  
adapter z mocowaniem tylnym

Ilość zestyków

2 = 2 zestyki  
3 = 3 zestyki

Rodzaj napięcia cewki

4 = Wykonanie prądowe (tylko dla 60.12/13)  
8 = AC (50/60 Hz)  
9 = DC

Napięcie znamionowe cewki

Patrz tabela z wartościami napięć

A: Materiał styków

0 = Standard  
5 = AgNi + Au

B: Rodzaj zestyku

0 = Przełączny  
2 = Podwójne zestyki  
tylko dla 60.12/13 - 6 A

D: Wykonanie

0 = Standard

C: Opcje

0 = Brak  
2 = Mech. wskaźnik zadziałania  
3 = LED wskaźnik zadziałania dla AC  
4 = Przycisk testujący z funkcją blokowania + mech. wskaźnik zadziałania  
5\* = Przycisk testujący z funkcją blokowania + LED (AC)  
54\* = Przycisk testujący z funkcją blokowania + LED (AC) + mech. wskaźnik zadziałania  
6\* = LED, dioda gaszeniowa dla DC ("+" na A1/2)  
7\* = Przycisk testujący z funkcją blokowania LED, dioda gaszeniowa dla DC ("+" na A1/2)  
74\* = Przycisk testujący z funkcją blokowania LED, dioda gaszeniowa dla DC ("+" na A1/2) mech. wskaźnik zadziałania

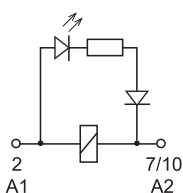
\* Opcje niedostępne dla przełączników z cewką 220 V DC oraz 400 V AC.

Wybór właściwości i opcji: Wykonanie może zostać wybrane z jednego wiersza.

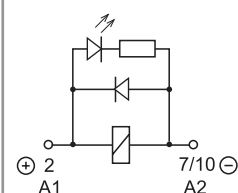
Standardy są wyróżnione **tłustą** czcionką.

| Typ      | Cewka             | A            | B        | C                        | D        |
|----------|-------------------|--------------|----------|--------------------------|----------|
| 60.12/13 | AC                | <b>0</b>     | <b>0</b> | 0 - 2 - 3 - <b>4</b> - 5 | <b>0</b> |
|          | AC                | 0            | 0        | 54                       | /        |
|          | AC                | 5            | 0 - 2    | 0 - 2 - 3 - 4 - 5        | 0        |
|          | AC                | 5            | 0 - 2    | 54                       | /        |
|          | DC                | <b>0</b>     | <b>0</b> | 0 - 2 - <b>4</b> - 6 - 7 | <b>0</b> |
|          | DC                | 0            | 0        | 74                       | /        |
|          | DC                | 5            | 0 - 2    | 0 - 2 - 4 - 6 - 7        | 0        |
|          | DC                | 5            | 0 - 2    | 74                       | /        |
|          | przełącznik prąd. | 0            | 0        | 4                        | 0        |
| 60.62/63 | AC - DC           | <b>0 - 5</b> | <b>0</b> | <b>0</b>                 | <b>0</b> |

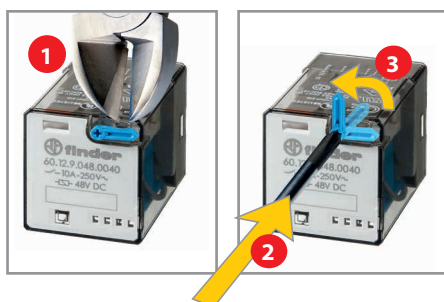
## Opisy: Wykonanie i wersje specjalne



**C: Opcja 3, 5, 54**  
LED (AC)



**C: Opcja 6, 7, 74**  
LED + dioda  
gaszeniowa (DC, "+"  
na A1/2, standardowa  
biegunowość)



**Przycisk testujący z funkcją blokowania + mechaniczny wskaźnik zadziałania (0040, 0050, 0054, 0070, 0074)**

Specjalny przycisk testujący z funkcją blokowania firmy Finder może być używany na dwa sposoby: Przypadek 1) Kołek zabezpieczający (znajdujący się bezpośrednio pod przyciskiem testującym) pozostaje nienaruszony. W tym przypadku, zestyk jest tak długo zwarty jak długo przycisk jest przyciśnięty. Puszczamy przycisk, zestyk się rozwiera.

Przypadek 2) Kołek zabezpieczający zostaje odcięty (za pomocą odpowiedniego narzędzia). W tym przypadku, (oprócz funkcji opisanej powyżej), gdy przycisk testujący zostaje wciśnięty i przekreślony, zestyki są zwarte i pozostają w takim stanie aż do przekreślenia przycisku z powrotem. W obu przypadkach należy przycisk bezpośrednio i szybko nacisnąć lub przekreślić.

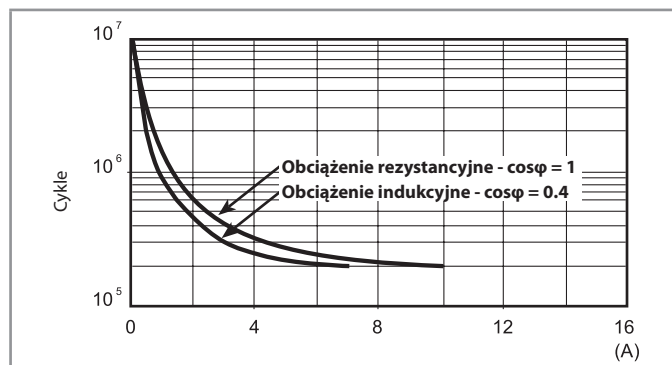


## Dane ogólne

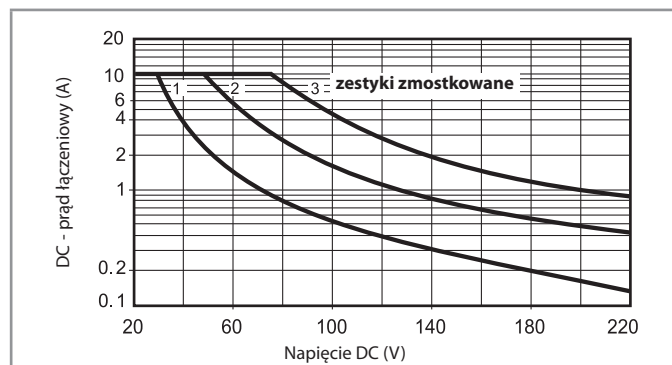
| Właściwości izolacji wg. normy EN 61810-1                                                    |                          | 2 P          |                    | 3 P                |     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|--------------|--------------------|--------------------|-----|
| Napięcie nominalne w torach zasilania                                                        | V AC                     | 230/400      |                    | 230/400            |     |
| Napięcie znamionowe izolacji                                                                 | V AC                     | 250          | 400                | 250                | 400 |
| Stopień zanieczyszczenia                                                                     |                          | 3            | 2                  | 3                  | 2   |
| Właściwości izolacji pomiędzy cewką a zestykami                                              |                          |              |                    |                    |     |
| Typ izolacji                                                                                 |                          | Podstawowy   |                    | Podstawowy         |     |
| Stopień ochrony przepięciowej                                                                |                          | III          |                    | III                |     |
| Napięcie probiercze                                                                          | kV (1.2/50 μs)           | 4            |                    | 3.6                |     |
| Wytrzymałość izolacji                                                                        | V AC                     | 2000         |                    | 2000               |     |
| Właściwości izolacji pomiędzy zestykami sąsiadującymi                                        |                          |              |                    |                    |     |
| Typ izolacji                                                                                 |                          | Podstawowy   |                    | Podstawowy         |     |
| Stopień ochrony przepięciowej                                                                |                          | III          |                    | III                |     |
| Napięcie probiercze                                                                          | kV (1.2/50 μs)           | 4            |                    | 3.6                |     |
| Wytrzymałość izolacji                                                                        | V AC                     | 2000         |                    | 2000               |     |
| Właściwości izolacji pomiędzy zestykami otwartymi                                            |                          |              |                    |                    |     |
| Rodzaj przerwy                                                                               |                          | Mikroprzerwa |                    | Mikroprzerwa       |     |
| Wytrzymałość izolacji                                                                        | V AC/kV (1.2/50 μs)      | 1000/1.5     |                    | 1000/1.5           |     |
| Izolacja pomiędzy zaciskami cewki                                                            |                          |              |                    |                    |     |
| Znamionowe napięcie impulsu (przepięcia) metoda różnicy potencjałów (zgodnie z EN 61000-4-5) | kV (1.2/50 μs)           | 4            |                    |                    |     |
| Pozostałe dane                                                                               |                          |              |                    |                    |     |
| Czas drgania zestyków: Z/R                                                                   | ms                       | 1/4          |                    |                    |     |
| Odporność na wibracje (5...55)Hz: Z/R                                                        | g                        | 22/22        |                    |                    |     |
| Wytrzymałość na udary                                                                        | g                        | 20           |                    |                    |     |
| Straty mocy                                                                                  | bez obciążonych zestyków | W            | 1.3                | 1.3                |     |
|                                                                                              | przy prądzie znamionowym | W            | 2.7 (60.12, 60.62) | 3.4 (60.13, 60.63) |     |

## Dane zestyków

### F 60 - Trwałość łączeniowa (dla AC) w funkcji prądu na zestykach



### H 60 - Graniczna zdolność rozłączeniowa (dla DC1)



- Kiedy przełączamy obciążenie rezystancyjne (DC1) i mamy wartości napięcia i prądu poniżej krzywej, spodziewana wartość trwałości łączeniowej  $\geq 100 \cdot 10^3$  cykli.
- W przypadku obciążenia indukcyjnego DC13 połączenie równoległe diody z obciążeniem pozwoli na uzyskanie podobnej trwałości elektrycznej jak w przypadku obciążenia DC1. Należy zwrócić uwagę, że w tym przypadku czas wyłączenia się zwiększy.

## Dane cewki

### Wykonanie DC

| Napięcie znamionowe<br>$U_N$<br>V | Kod cewki | Zakres napięcia zasilania |                | Rezystancja<br>R<br>Ω | Pobór prądu<br>I przy $U_N$<br>mA |
|-----------------------------------|-----------|---------------------------|----------------|-----------------------|-----------------------------------|
|                                   |           | $U_{min}$<br>V            | $U_{max}$<br>V |                       |                                   |
| 6                                 | 9.006     | 4.8                       | 6.6            | 28                    | 214                               |
| 12                                | 9.012     | 9.6                       | 13.2           | 110                   | 109                               |
| 24                                | 9.024     | 19.2                      | 26.4           | 445                   | 53.9                              |
| 48                                | 9.048     | 38.4                      | 52.8           | 1770                  | 27.1                              |
| 60                                | 9.060     | 48                        | 66             | 2760                  | 21.7                              |
| 110                               | 9.110     | 88                        | 121            | 9420                  | 11.7                              |
| 125                               | 9.125     | 100                       | 138            | 12000                 | 10.4                              |
| 220                               | 9.220     | 176                       | 242            | 37300                 | 5.8                               |

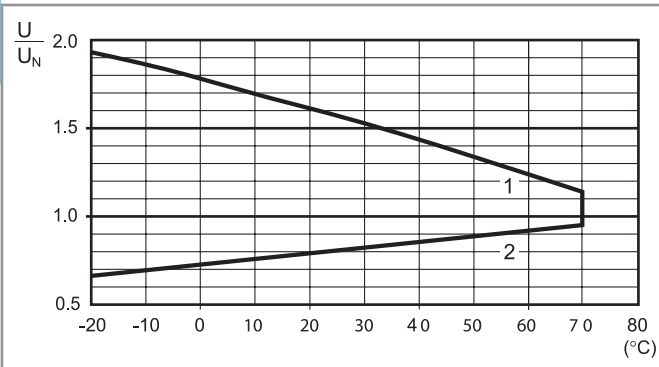
### Wykonanie AC

| Napięcie znamionowe<br>$U_N$<br>V | Kod cewki | Zakres napięcia zasilania |                | Rezystancja<br>R<br>Ω | Pobór prądu<br>I przy $U_N$ (50 Hz)<br>mA |
|-----------------------------------|-----------|---------------------------|----------------|-----------------------|-------------------------------------------|
|                                   |           | $U_{min}$<br>V            | $U_{max}$<br>V |                       |                                           |
| 6                                 | 8.006     | 4.8                       | 6.6            | 4.6                   | 367                                       |
| 12                                | 8.012     | 9.6                       | 13.2           | 19                    | 183                                       |
| 24                                | 8.024     | 19.2                      | 26.4           | 74                    | 90                                        |
| 48                                | 8.048     | 38.4                      | 52.8           | 290                   | 47                                        |
| 60                                | 8.060     | 48                        | 66             | 450                   | 37                                        |
| 110                               | 8.110     | 88                        | 121            | 1600                  | 20                                        |
| 120                               | 8.120     | 96                        | 132            | 1940                  | 18.6                                      |
| 230                               | 8.230     | 184                       | 253            | 7250                  | 10.5                                      |
| 240                               | 8.240     | 192                       | 264            | 8500                  | 9.2                                       |
| 400                               | 8.400     | 320                       | 440            | 19800                 | 6                                         |



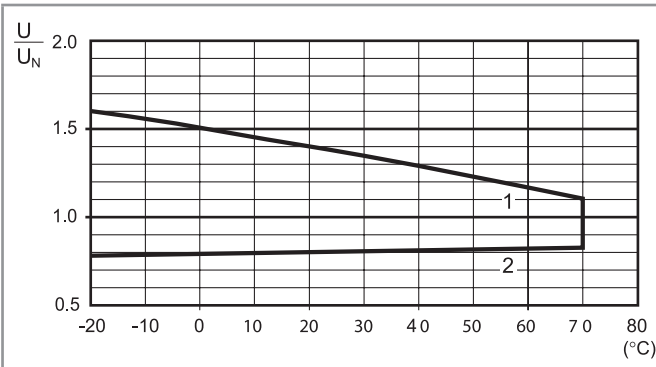
## Dane cewki

R 60 - DC Dopuszczalny zakres napięcia pracy cewki w zależności od temperatury otoczenia



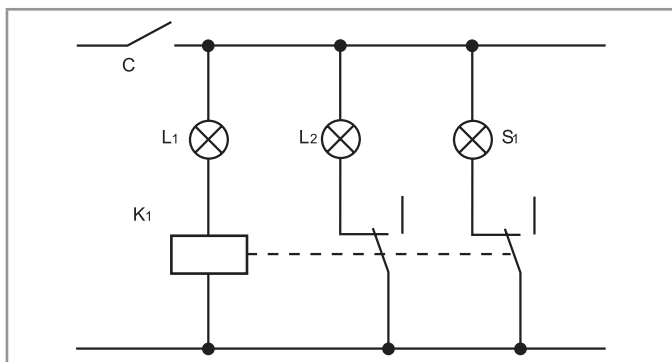
- 1 - Maks. dopuszczalne napięcie cewki przy obciążeniu znamionowym  
2 - Minimalne napięcie sterujące, przy temperaturze cewki równej temperaturze otoczenia

R 60 - AC Dopuszczalny zakres napięcia pracy cewki w zależności od temperatury otoczenia



- 1 - Maks. dopuszczalne napięcie cewki przy obciążeniu znamionowym  
2 - Minimalne napięcie sterujące, przy temperaturze cewki równej temperaturze otoczenia

## Przełącznik prądowy



Typowe zastosowanie przełączników prądowych.

W tym przypadku kontrolujemy działanie lampy  $L_1$ . Po załączeniu C, przez lampę i cewkę ( $K_1$ ) płynie prąd. Zostaje załączona lampa zastępcza  $L_2$  i lampka kontrolna  $S_1$ .

Przykład: oświetlenie sygnalizacyjne

$L_1$  = lampa kontrolowana

$L_2$  = lampa zastępcza

$S_1$  = lampka sygnalizacyjna

$K_1$  = przełącznik prądowy

## Dane cewki przełączników prądowych DC

| Kod cewki | $I_{\min}$ (A) | $I_N$ (A) | $I_{\max}$ (A) | R ( $\Omega$ ) |
|-----------|----------------|-----------|----------------|----------------|
| 4202      | 1.7            | 2.0       | 2.4            | 0.15           |
| 4182      | 1.5            | 1.8       | 2.2            | 0.19           |
| 4162      | 1.4            | 1.6       | 1.9            | 0.24           |
| 4142      | 1.2            | 1.4       | 1.7            | 0.31           |
| 4122      | 1.0            | 1.2       | 1.4            | 0.42           |
| 4102      | 0.85           | 1.0       | 1.2            | 0.61           |
| 4092      | 0.8            | 0.9       | 1.1            | 0.75           |
| 4062      | 0.5            | 0.6       | 0.7            | 1.70           |
| 4032      | 0.25           | 0.3       | 0.4            | 6.70           |
| 4012      | 0.085          | 0.1       | 0.15           | 61             |

## Dane cewki przełączników prądowych AC

| Kod cewki | $I_{\min}$ (A) | $I_N$ (A) | $I_{\max}$ (A) | R ( $\Omega$ ) |
|-----------|----------------|-----------|----------------|----------------|
| 4251      | 2.1            | 2.5       | 3.0            | 0.05           |
| 4181      | 1.5            | 1.8       | 2.2            | 0.10           |
| 4161      | 1.4            | 1.6       | 1.9            | 0.12           |
| 4121      | 1.0            | 1.2       | 1.4            | 0.22           |
| 4101      | 0.85           | 1.0       | 1.2            | 0.32           |
| 4051      | 0.42           | 0.5       | 0.6            | 1.28           |
| 4041      | 0.34           | 0.4       | 0.5            | 2.00           |
| 4031      | 0.25           | 0.3       | 0.4            | 3.57           |
| 4021      | 0.17           | 0.2       | 0.25           | 8.0            |
| 4011      | 0.085          | 0.1       | 0.15           | 32.1           |

Inne wykonania i dane cewki na żądanie.

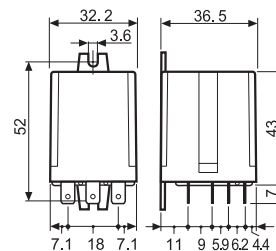
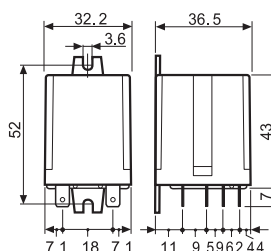
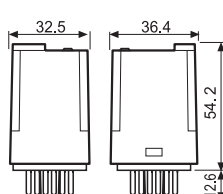
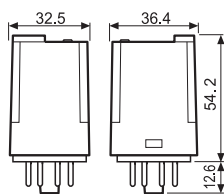
## Wymiary

Typ 60.12/60.12 - 52xx

Typ 60.13/60.13 - 52xx

Typ 60.62

Typ 60.63







**90.03**  
Patrz strona 10



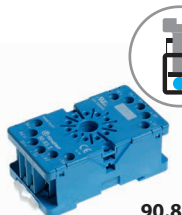
| Moduł | Gniazdo | Przełącznik | Opis                                                                            | Mocowanie                                      | Akcesoria                                                                                                                                                                               |
|-------|---------|-------------|---------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 99.02 | 90.02   | 60.12       | <b>Gniazdo z zaciskami śrubowymi (zacisk koszyczkowy)</b><br>Podwójny zacisk A1 | Montaż na panel lub szynę DIN 35 mm (EN 60715) | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Moduły sygnalizacyjne i EMC-przeciwprzepięciowe</li> <li>- Mostki grzebieniowe</li> <li>- Moduły czasowe</li> <li>- Obejma metalowa</li> </ul> |
|       | 90.03   | 60.13       |                                                                                 |                                                |                                                                                                                                                                                         |



**90.21**  
Patrz strona 11



| Moduł | Gniazdo | Przełącznik | Opis                                                      | Mocowanie                                      | Akcesoria                                                                                                                      |
|-------|---------|-------------|-----------------------------------------------------------|------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 99.01 | 90.20   | 60.12       | <b>Gniazdo z zaciskami śrubowymi (zacisk koszyczkowy)</b> | Montaż na panel lub szynę DIN 35 mm (EN 60715) | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Moduły sygnalizacyjne i EMC-przeciwprzepięciowe</li> <li>- Obejma metalowa</li> </ul> |
|       | 90.21   | 60.13       |                                                           |                                                |                                                                                                                                |



**90.83.3**  
Patrz strona 12



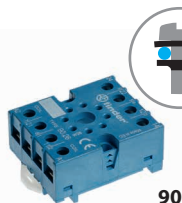
| Moduł | Gniazdo | Przełącznik | Opis                                                      | Mocowanie                                      | Akcesoria         |
|-------|---------|-------------|-----------------------------------------------------------|------------------------------------------------|-------------------|
| —     | 90.82.3 | 60.12       | <b>Gniazdo z zaciskami śrubowymi (zacisk koszyczkowy)</b> | Montaż na panel lub szynę DIN 35 mm (EN 60715) | - Obejma metalowa |
| —     | 90.83.3 | 60.13       |                                                           |                                                |                   |



**90.23**  
Patrz strona 12



| Moduł | Gniazdo | Przełącznik | Opis                                                      | Mocowanie                                      | Akcesoria         |
|-------|---------|-------------|-----------------------------------------------------------|------------------------------------------------|-------------------|
| —     | 90.22   | 60.12       | <b>Gniazdo z zaciskami śrubowymi (zacisk koszyczkowy)</b> | Montaż na panel lub szynę DIN 35 mm (EN 60715) | - Obejma metalowa |
| —     | 90.23   | 60.13       |                                                           |                                                |                   |



**90.26**  
Patrz strona 13



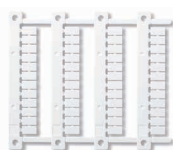
| Moduł | Gniazdo | Przełącznik | Opis                                                   | Montaż                                         | Akcesoria         |
|-------|---------|-------------|--------------------------------------------------------|------------------------------------------------|-------------------|
| —     | 90.26   | 60.12       | <b>Gniazdo z zaciskami śrubowymi (zacisk płytkowy)</b> | Montaż na panel lub szynę DIN 35 mm (EN 60715) | - Obejma metalowa |
| —     | 90.27   | 60.13       |                                                        |                                                |                   |



**90.15**  
Patrz strona 13

| Moduł | Gniazdo | Przełącznik | Opis                                  | Mocowanie | Akcesoria |
|-------|---------|-------------|---------------------------------------|-----------|-----------|
| —     | 90.14   | 60.12       | <b>Gniazdo do obwodów drukowanych</b> | PCB       | —         |
| —     | 90.14.1 | 60.12       |                                       |           |           |
| —     | 90.15   | 60.13       |                                       |           |           |
| —     | 90.15.1 | 60.13       |                                       |           |           |

## Akcesoria



**060.48**

**Płytki opisowe (druk termotransferowy CEMBRE), dla typów 60.12 i 60.13, plastikowe, 48 szt., 6 x 12 mm** 060.48

A



90.03

Certyfikaty i dopuszczenia  
(wg typu):eUL US Konfiguracje  
przełącznik/gniazdo**Gniazdo z zaciskami śrubowymi (zacisk koszykowy)**  
montaż na panel lub szynę DIN 35 mm (EN 60715)

Typ przełącznika

**90.02**  
**Niebieski**

60.12

**90.03**  
**Niebieski**

60.13

**Akcesoria**

Obejma (metalowa)

090.33

Mostek grzebieniowy 6-polowy

090.06

Tabliczka opisowa

090.00.2

Moduły (patrz tabela poniżej)

99.02

Moduły czasowe (patrz tabela poniżej)

86.00, 86.30

**Dane ogólne**

Wartości znamionowe

10 A - 250 V

Wytrzymałość dielektryczna

2 kV AC

Stopień ochrony

IP 20

Temperatura otoczenia - pracy

°C

-40...+70

Moment obrotowy dokręcania śrub zacisków

Nm

0.6

Długość odizolowanej końcówki przewodu

mm

10

Maks. przekrój przewodu dla gniazd 90.02 i 90.03

druć

linka

mm<sup>2</sup>

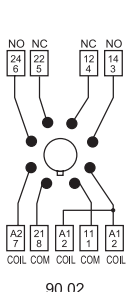
1 x 6 / 2 x 2.5

1 x 4 / 2 x 2.5

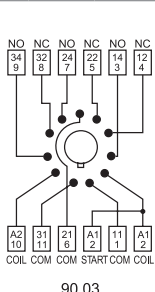
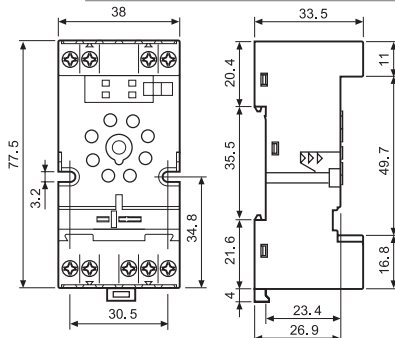
AWG

1 x 10 / 2 x 14

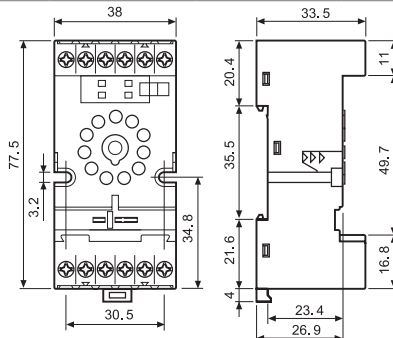
1 x 12 / 2 x 14



90.02



90.03

**Mostek grzebieniowy 6-polowy** do gniazd 90.02 i 90.03

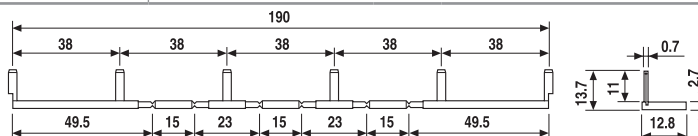
090.06 (niebieski)

090.06.0 (czarny)

Wartości znamionowe

10 A - 250 V

Certyfikaty i dopuszczenia (wg typu):



090.06



86.00



86.30



99.02

Certyfikaty i dopuszczenia  
(wg typu):

Moduły DC z niestandardową polaryzacją (+A2) na żądanie.

**Moduły czasowe serii 86**

Uniwersalne napięcie zasilania: (12...240)V AC/DC;

Wielofunkcyjne: AI, DI, SW, BE, CE, DE, EE, FE; (0.05 s...100 h)

86.00.0.240.0000

(12...24)V AC/DC; Dwufunkcyjne: AI, DI; (0.05 s...100 h)

86.30.0.024.0000

(110...125)V AC; Dwufunkcyjne: AI, DI; (0.05 s...100 h)

86.30.8.120.0000

(230...240)V AC; Dwufunkcyjne: AI, DI; (0.05 s...100 h)

86.30.8.240.0000

Certyfikaty i dopuszczenia (wg typu):

**Moduły sygnalizacyjne i EMC-przeciwprzepięciowe Seria 99.02** do gniazd 90.02 i 90.03

Dioda gaszeniowa (+A1, polaryzacja standardowa)

(6...220)V DC

99.02.3.000.00

LED

(6...24)V DC/AC

99.02.0.024.59

LED

(28...60)V DC/AC

99.02.0.060.59

LED

(110...240)V DC/AC

99.02.0.230.59

LED + Dioda gaszeniowa (+A1, polaryzacja standardowa)

(6...24)V DC

99.02.9.024.99

LED + Dioda gaszeniowa (+A1, polaryzacja standardowa)

(28...60)V DC

99.02.9.060.99

LED + Dioda gaszeniowa (+A1, polaryzacja standardowa)

(110...220)V DC

99.02.9.220.99

LED + Warystora

(6...24)V DC/AC

99.02.0.024.98

LED + Warystora

(28...60)V DC/AC

99.02.0.060.98

LED + Warystora

(110...240)V DC/AC

99.02.0.230.98

RC moduł

(6...24)V DC/AC

99.02.0.024.09

RC moduł

(28...60)V DC/AC

99.02.0.060.09

RC moduł

(110...240)V DC/AC

99.02.0.230.09

Bocznik rezystancyjny (redukcja prądów upływu)

(110...240)V AC

99.02.8.230.07

\* Dodatkowe 0.9W mocy pobieranej przez zestaw przełącznik, moduł i gniazdo.

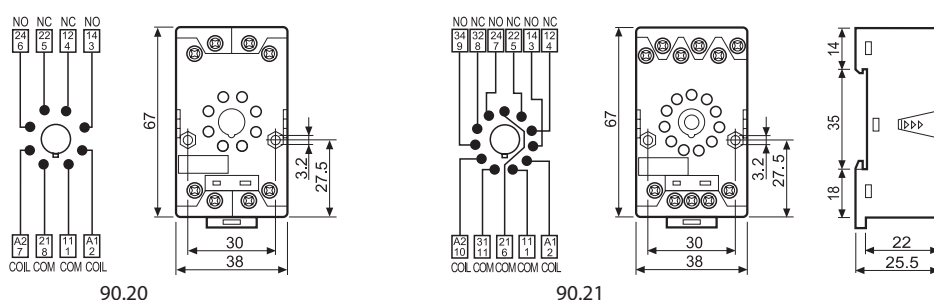


90.21

Certyfikaty i dopuszczenia  
(wg typu):



| Gniazdo z zaciskami śrubowymi (zacisk koszykowy)<br>montaż na panel lub szynę DIN 35 mm (EN 60715) |                 | 90.20<br>Niebieski | 90.21<br>Niebieski |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|--------------------|--------------------|
| Typ przełącznika                                                                                   |                 | 60.12              | 60.13              |
| <b>Akcesoria</b>                                                                                   |                 |                    |                    |
| Metalowa obejma<br>(dostępne z gniazdem - kod zamówieniowy SMA)                                    |                 |                    | 090.33             |
| Moduły (patrz tabela poniżej)                                                                      |                 |                    | 99.01              |
| <b>Dane ogólne</b>                                                                                 |                 |                    |                    |
| Wartości znamionowe                                                                                |                 | 10 A - 250 V       |                    |
| Wytrzymałość dielektryczna                                                                         |                 | 2 kV AC            |                    |
| Stopień ochrony                                                                                    |                 | IP 20              |                    |
| Temperatura otoczenia - pracy                                                                      | °C              | -40...+70          |                    |
| Moment obrotowy dokręcania śrub zacisków                                                           | Nm              | 0.5                |                    |
| Długość odizolowanej końcówki przewodu                                                             | mm              | 10                 |                    |
| Maks. przekrój przewodu dla gniazd 90.20 i 90.21                                                   |                 |                    |                    |
|                                                                                                    | drut            |                    | linka              |
|                                                                                                    | mm <sup>2</sup> | 1 x 6 / 2 x 2.5    | 1 x 6 / 2 x 2.5    |
|                                                                                                    | AWG             | 1 x 10 / 2 x 14    | 1 x 10 / 2 x 14    |



99.01

Certyfikaty i dopuszczenia  
(wg typu):



\* Moduły w czarnej  
obudowie dostępne na  
żądanie.

Zielony LED w  
standardzie. Czerwony  
LED dostępny na żądanie.

| Moduły sygnalizacyjne i EMC-przeciwprzepięciowe Seria 99.01 do gniazd 90.20 i 90.21 |                    | Niebieski*     |
|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|----------------|
| Dioda gaszeniowa (+A1, polaryzacja standardowa)                                     | (6...220)V DC      | 99.01.3.000.00 |
| Dioda gaszeniowa (+A2, polaryzacja niestandardowa)                                  | (6...220)V DC      | 99.01.2.000.00 |
| LED                                                                                 | (6...24)V DC/AC    | 99.01.0.024.59 |
| LED                                                                                 | (28...60)V DC/AC   | 99.01.0.060.59 |
| LED                                                                                 | (110...240)V DC/AC | 99.01.0.230.59 |
| LED + Dioda gaszeniowa (+A1, polaryzacja standardowa)                               | (6...24)V DC       | 99.01.9.024.99 |
| LED + Dioda gaszeniowa (+A1, polaryzacja standardowa)                               | (28...60)V DC      | 99.01.9.060.99 |
| LED + Dioda gaszeniowa (+A1, polaryzacja standardowa)                               | (110...220)V DC    | 99.01.9.220.99 |
| LED + Dioda gaszeniowa (+A2, polaryzacja niestandardowa)                            | (6...24)V DC       | 99.01.9.024.79 |
| LED + Dioda gaszeniowa (+A2, polaryzacja niestandardowa)                            | (28...60)V DC      | 99.01.9.060.79 |
| LED + Dioda gaszeniowa (+A2, polaryzacja niestandardowa)                            | (110...220)V DC    | 99.01.9.220.79 |
| LED + Warystor                                                                      | (6...24)V DC/AC    | 99.01.0.024.98 |
| LED + Warystor                                                                      | (28...60)V DC/AC   | 99.01.0.060.98 |
| LED + Warystor                                                                      | (110...240)V DC/AC | 99.01.0.230.98 |
| RC moduł                                                                            | (6...24)V DC/AC    | 99.01.0.024.09 |
| RC moduł                                                                            | (28...60)V DC/AC   | 99.01.0.060.09 |
| RC moduł                                                                            | (110...240)V DC/AC | 99.01.0.230.09 |
| Bocznik rezystancyjny (redukcja prądów upływu)                                      | (110...240)V AC    | 99.01.8.230.07 |

\* Dodatkowo 0.9W mocy pobieranej przez zestaw przełącznik, moduł i gniazdo.

A

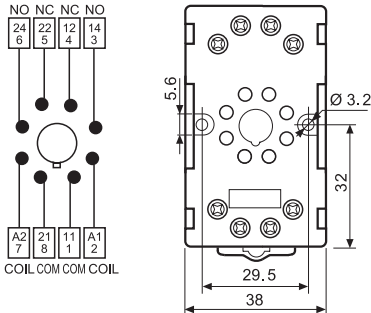


90.83.3

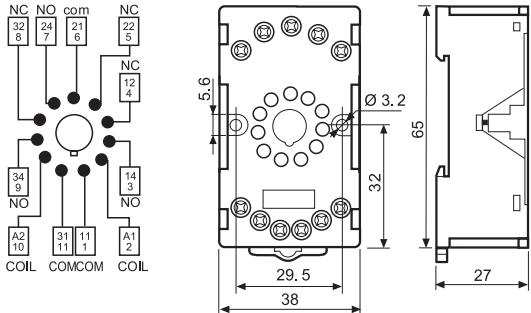
Certyfikaty i dopuszczenia  
(wg typu):



| Gniazdo z zaciskami śrubowymi (zacisk koszykowy)<br>montaż na panel lub szynę DIN 35 mm (EN 60715) |                 | 90.82.3<br>Niebieski | 90.83.3<br>Niebieski |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|----------------------|----------------------|
| Typ przekaźnika                                                                                    |                 | 60.12                | 60.13                |
| Akcesoria                                                                                          |                 |                      | 090.33               |
| Obejma (metalowa)                                                                                  |                 |                      | 090.33               |
| Dane ogólne                                                                                        |                 |                      |                      |
| Wartości znamionowe                                                                                |                 | 10 A - 250 V         |                      |
| Wytrzymałość dielektryczna                                                                         |                 | 2 kV AC              |                      |
| Stopień ochrony                                                                                    |                 | IP 20                |                      |
| Temperatura otoczenia - pracy                                                                      | °C              | -40...+70            |                      |
| Moment obrotowy dokręcania śrub zacisków                                                           | Nm              | 0.8                  |                      |
| Maks. przekrój przewodu dla gniazd 90.82.3 i 90.83.3                                               |                 | dрут                 | linka                |
|                                                                                                    | mm <sup>2</sup> | 1 x 6 / 2 x 4        | 1 x 6 / 2 x 4        |
|                                                                                                    | AWG             | 1 x 10 / 2 x 14      | 1 x 10 / 2 x 14      |



90.82.3



90.83.3

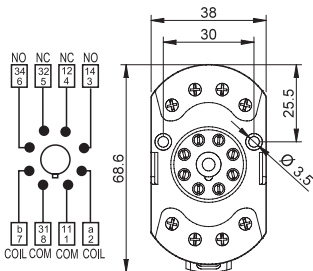


90.23

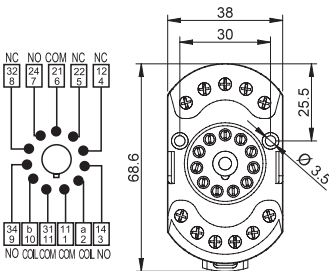
Certyfikaty i dopuszczenia  
(wg typu):



| Gniazdo z zaciskami śrubowymi (zacisk koszykowy)<br>montaż na panel lub szynę DIN 35 mm (EN 60715) |                 | 90.22<br>Niebieski | 90.23<br>Niebieski |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|--------------------|--------------------|
| Typ przekaźnika                                                                                    |                 | 60.12              | 60.13              |
| Akcesoria                                                                                          |                 |                    | 090.33             |
| Metalowa obejma wyrzutnikowa<br>(dostępne z gniazdem - kod zamówieniowy SMA)                       |                 |                    | 090.33             |
| Dane ogólne                                                                                        |                 |                    |                    |
| Wartości znamionowe                                                                                |                 | 10 A - 250 V       |                    |
| Wytrzymałość dielektryczna                                                                         |                 | 2 kV AC            |                    |
| Stopień ochrony                                                                                    |                 | IP 20              |                    |
| Temperatura otoczenia - pracy                                                                      | °C              | -40...+70          |                    |
| Moment obrotowy dokręcania śrub zacisków                                                           | Nm              | 0.5                |                    |
| Długość odizolowanej końcówki przewodu                                                             | mm              | 7                  |                    |
| Maks. przekrój przewodu dla gniazd 90.22 i 90.23                                                   |                 | dрут               | linka              |
|                                                                                                    | mm <sup>2</sup> | 1 x 6 / 2 x 2.5    | 1 x 6 / 2 x 2.5    |
|                                                                                                    | AWG             | 1 x 10 / 2 x 14    | 1 x 10 / 2 x 14    |



90.22



90.23

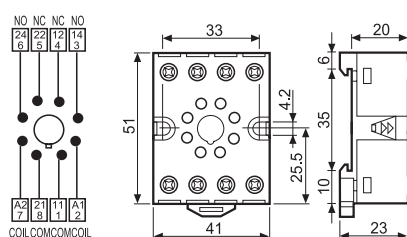


90.26

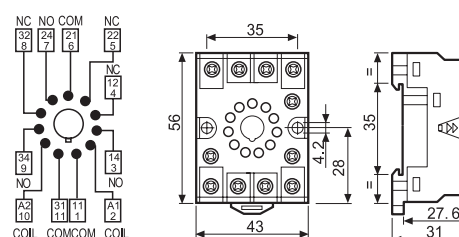
Certyfikaty i dopuszczenia  
(wg typu):



| Gniazdo z zaciskami śrubowymi (zacisk płytkowy)<br>montaż na panel lub szynę DIN 35 mm (EN 60715) |                 | 90.26<br>Niebieski | 90.27<br>Niebieski |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|--------------------|--------------------|
| Typ przełącznika                                                                                  |                 | 60.12              | 60.13              |
| <b>Akcesoria</b>                                                                                  |                 |                    |                    |
| Metalowa obejma<br>(dostępne z gniazdem - kod zamówieniowy SMA)                                   |                 | 090.33             |                    |
| <b>Dane ogólne</b>                                                                                |                 |                    |                    |
| Wartości znamionowe                                                                               |                 | 10 A - 250 V       |                    |
| Wytrzymałość dielektryczna                                                                        |                 | 2 kV AC            |                    |
| Stopień ochrony                                                                                   |                 | IP 20              |                    |
| Temperatura otoczenia - pracy                                                                     | °C              | -40...+70          |                    |
| Moment obrotowy dokręcania śrub zacisków                                                          | Nm              | 0.8                |                    |
| Długość odizolowanej końcówki przewodu                                                            | mm              | 10                 |                    |
| Maks. przekrój przewodu dla gniazd 90.26 i 90.27                                                  |                 |                    | linka              |
|                                                                                                   | mm <sup>2</sup> | 1 x 4 / 2 x 2.5    | 1 x 4 / 2 x 2.5    |
|                                                                                                   | AWG             | 1 x 12 / 2 x 14    | 1 x 12 / 2 x 14    |



90.26



90.27

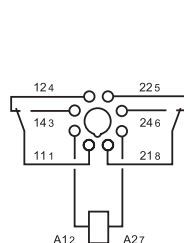
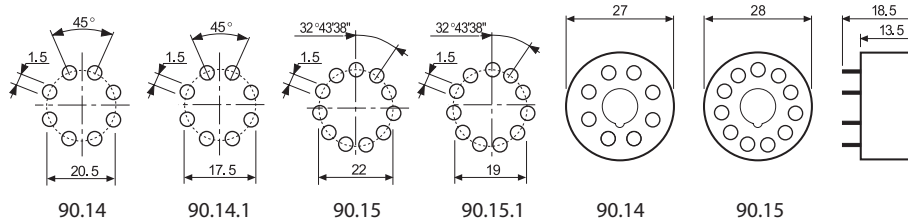


90.15

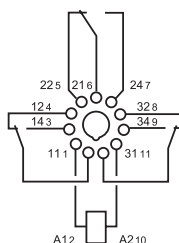
Certyfikaty i dopuszczenia  
(wg typu):



| Gniazdo do obwodów drukowanych | Niebieski<br>Niebieski | 90.14 (Ø 20.5 mm)<br>90.14.1 (Ø 17.5 mm) | 90.15 (Ø 22 mm)<br>90.15.1 (Ø 19 mm) |
|--------------------------------|------------------------|------------------------------------------|--------------------------------------|
| Typ przełącznika               |                        | 60.12                                    | 60.13                                |
| <b>Dane ogólne</b>             |                        |                                          |                                      |
| Wartości znamionowe            |                        | 10 A - 250 V                             |                                      |
| Wytrzymałość dielektryczna     |                        | 2 kV AC                                  |                                      |
| Temperatura otoczenia - pracy  | °C                     | -40...+70                                |                                      |



90.14



90.15

## Kod zamówieniowy

Jak oznakować i zidentyfikować obejmę wyrzutnikową i opcje pakowania dla gniazd.

A

Przykład:

