

# Przełącznik 40.52.9.048.0000 FINDER 48VDC; RM94P; 0.65W RTII; do gniazd i obwodów drukowanych



ROBERT STĘPIEŃ  
HURTOWNIA CZĘŚCI ELEKTRONICZNYCH  
podzespoly-elektroniczne.pl

## INFORMACJE OGÓLNE

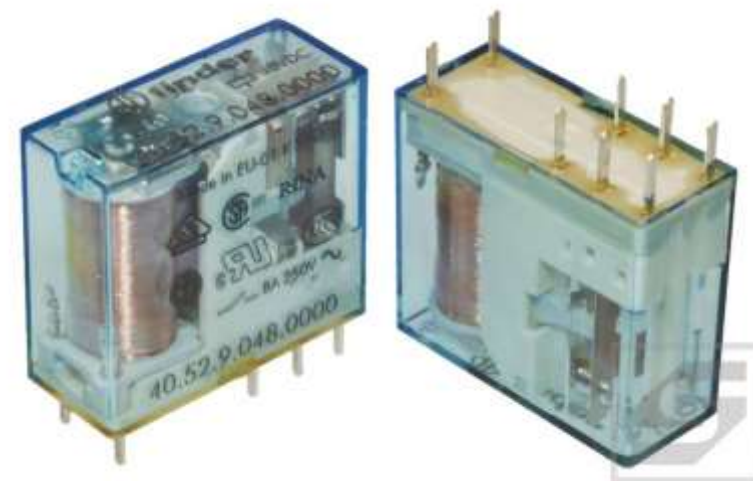
|                     |                    |
|---------------------|--------------------|
| Producent           | FINDER             |
| Typ przełącznika    | elektromagnetyczny |
| Wersja przełącznika | miniaturowy        |
| Nr                  | 40.52.9.048.0000   |
| Seria przełącznika  | 40.52              |
| Ilość pinów         | 8                  |

## DANE ZESTYKÓW

|                                                   |                      |
|---------------------------------------------------|----------------------|
| Ilość zestyków                                    | 2 P                  |
| Konfiguracja styków                               | 2 zestyki przełączne |
| Prąd znamionowy/ Maks. prąd załączenia (A)        | 8/15                 |
| Napięcie znamionowe/maks. nap. łączeniowe V AC    | 250/400              |
| Maks. moc łączeniowa dla AC1 VA                   | 2,000                |
| Maks. moc łączeniowa dla AC15 (230 V AC) VA       | 400                  |
| Obciążenie silnikiem 1-faz. Praca AC3 (230V) kW   | 0,3                  |
| Maks. prąd łączeniowy, praca DC1:30/110/220 VDC A | 8/0,3/0,12           |
| Min. moc łączeniowa mW (V/mA)                     | 300 (5/5)            |
| Materiał styku                                    | AgNi                 |

## DANE CEWKI

|                                |       |
|--------------------------------|-------|
| Rezystancja cewki              | 3,5kΩ |
| Prąd cewki                     | 14mA  |
| Napięcie cewki nominalne       | 48VDC |
| Wykonanie DC standard          | 0.65W |
| Zakres napięcia zasilania Umin | 35V   |
| Zakres napięcia zasilania Umax | 72V   |



## DANE TECHNICZNE

|                                                |                                                    |
|------------------------------------------------|----------------------------------------------------|
| Temperatura pracy                              | -40/+85                                            |
| Stopień ochrony                                | RT II                                              |
| Raster wyprowadzeń                             | 5mm                                                |
| Wytrzymałość izolacji między cewką a zestykami | 6Kv (8mm) (1.2/50μs)                               |
| Wytrzymałość przerwy zestykowe VAC             | 1,000                                              |
| Czas zadziałania / czas powrotu ms             | 7/3 - (12/4 czułe)                                 |
| Trwałość łączeniowa w kategorii AC1            | 200 · 10 <sup>3</sup> [cykle]                      |
| Trwałość mechaniczna AC/DC                     | 10 · 10 <sup>6</sup> /20 · 10 <sup>6</sup> [cykle] |

## DANE FIZYCZNE

|          |                   |
|----------|-------------------|
| Wymiary: | 29 x 25 x 12.4 mm |
| Montaż   | PCB; podstawka    |

**Seria 40 - Przełączników do gniazd i obwodów drukowanych 8 - 10 - 16 A**

[www.podzespoly-elektroniczne.pl](http://www.podzespoly-elektroniczne.pl)

Robert Stępień Hurtownia Części Elektronicznych; Adres: ul. Wolumen 2, pawilon 71; 01-912 Warszawa; tel.: 601 296 402 / sklep@podzespoly-elektroniczne.pl

# Przełącznik 40.52.9.048.0000



ROBERT STĘPIEŃ  
HURTOWNIA CZĘŚCI ELEKTRONICZNYCH  
podzespoly-elektroniczne.pl

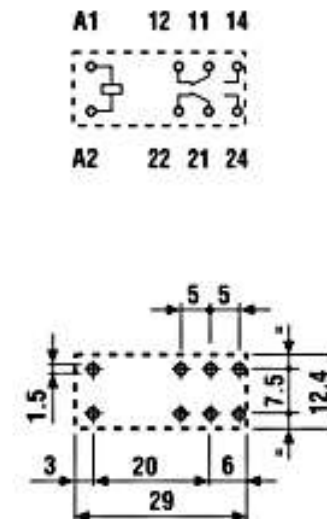
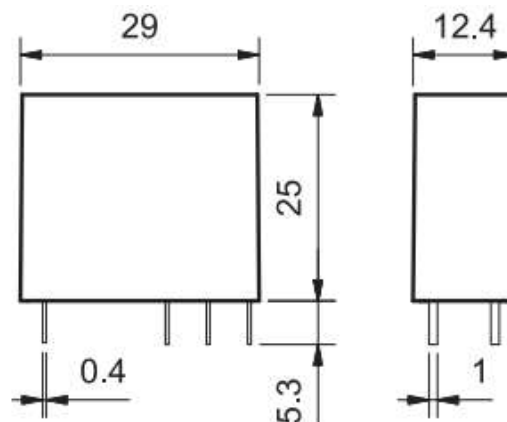
**Standardowy miniaturowy przełącznik do gniazd i obwodów drukowanych z dużą rezerwą mocy.**

**Montaż na szynę 35 mm - poprzez gniazdo śrubowe lub samozaciskowe.**

- Napięcie cewki DC,
- Bezpieczna separacja obwodów zgodna z VDE 0106, EN 50178, EN 60204, EN 60335
- Wytrzymałość izolacji cewka-zestyki 6kV (1.2/50μs)
- Temperatura otoczenia do +85°C
- Pewne osadzenie w gniazdach przez 5 mm piny

**Montaż PCB - bezpośrednio na płytce lub poprzez gniazdo.**

- Pasuje do gniazd: 95.85.3 SPA, 95.05.SPA, 95.75.SMA, 95.15.2SMA



rysunek otworów montażowych

[www.podzespoly-elektroniczne.pl](http://www.podzespoly-elektroniczne.pl)

Robert Stępień Hurtownia Części Elektronicznych; Adres: ul. Wolumen 2, pawilon 71; 01-912 Warszawa; tel.: 601 296 402 / sklep@podzespoly-elektroniczne.pl

# FINDER – SERIA 40 [oznaczenie przekaźników]



ROBERT STĘPIEŃ  
HURTOWNIA CZĘŚCI ELEKTRONICZNYCH  
podzespolo-elektroniczne.pl

Przykład: Seria 40, do montażu w gniazdach lub na płycie drukowanej, z 2 zestykami przełącznymi 8 A, napięcie cewki 230 VAC.

**40.52.8.230.0000**

**Seria** — 40

**Typ** — 5  
1 = Raster 3.5 mm, leżący do płytki drukowanej  
3 = Raster 3.5 mm  
4 = Raster 3.5 mm, do płytki drukowanej  
5 = Raster 5 mm  
6 = Raster 5 mm

**Ilość zestyków** — 2  
1 = 1 zestyk dla:  
40.11, 10 A/16 A  
40.31, 10 A  
40.41, 10 A  
40.51, 10 A  
40.61, 16 A  
2 = 2 zestyki dla:  
40.52, 8 A

**Rodzaj napięcia cewki** — 8  
6 = AC/DC bistabilne  
7 = DC wykonanie czułe  
8 = AC (50/60 Hz)  
9 = DC

**Napięcie znamionowe cewki** — 230  
Patrz tabela z wartościami napięć

**A: Materiał zestyków**  
0 = Standard AgNi dla 40.31/51/52, AgCdO dla 40.61  
2 = AgCdO (standard dla 40.11/41)  
4 = AgSnO<sub>2</sub>  
5 = AgNi + Au

**B: Rodzaj zestyku**  
0 = Przełączny  
3 = Zwierny

**D: Wykonanie**  
0 = Standardowe  
1 = Szczelne (RTIII)  
3 = Wysokotemperaturowe (+125°C) i szczelne

**C: Opcje**  
0 = Standard  
16 = Maks. prąd znam. 16 A (dla 40.11)

**Wykonanie może zostać wybrane z jednego wiersza.**  
Standardy są wyróżnione **tlustą** czcionką.

| Typ                | Cewka       | A                | B            | C        | D                |
|--------------------|-------------|------------------|--------------|----------|------------------|
| 40.11              | czułe DC    | <b>2 - 4</b>     | <b>0</b>     | <b>0</b> | <b>0</b>         |
| 40.11              | czułe DC    | <b>2 - 4</b>     | 0            | 16       | /                |
| 40.41              | czułe DC    | 0 - <b>2</b>     | <b>0 - 3</b> | <b>0</b> | <b>0</b>         |
| 40.31 */51         | AC-czułe DC | <b>0 - 2 - 5</b> | <b>0 - 3</b> | <b>0</b> | <b>0 - 1</b>     |
| 40.31/51           | DC          | <b>0 - 2 - 5</b> | <b>0 - 3</b> | <b>0</b> | <b>0 - 1 - 3</b> |
| 40.52              | AC-czułe DC | <b>0 - 2 - 5</b> | <b>0 - 3</b> | <b>0</b> | <b>0 - 1</b>     |
| 40.52              | DC          | <b>0 - 2 - 5</b> | <b>0 - 3</b> | <b>0</b> | <b>0 - 1 - 3</b> |
| 40.61 *            | AC-czułe DC | <b>0 - 4</b>     | <b>0 - 3</b> | <b>0</b> | <b>0 - 1</b>     |
| 40.61              | DC          | <b>0 - 4</b>     | <b>0 - 3</b> | <b>0</b> | <b>0 - 1 - 3</b> |
| 40.31/51/<br>52/61 | bistabilne  | <b>0</b>         | <b>0</b>     | <b>0</b> | <b>0</b>         |

## Dane ogólne

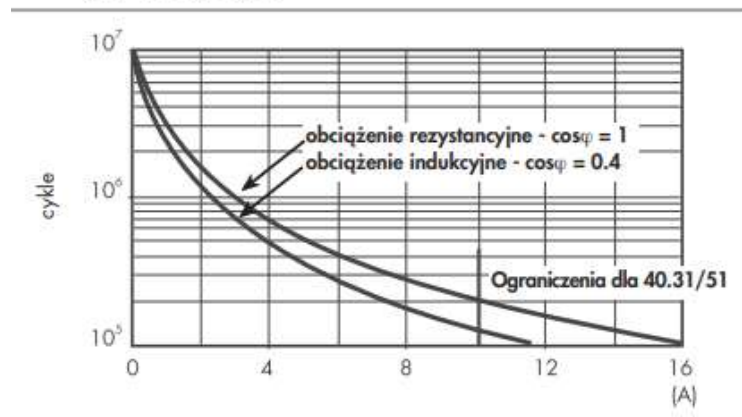
### Właściwości izolacji wg. normy EN 61810-1

|                                                                   |                          | 1 zestyk              |                      | 2 zestyki             |                         |
|-------------------------------------------------------------------|--------------------------|-----------------------|----------------------|-----------------------|-------------------------|
| Napięcie nominalne w torach zasilania                             | V AC                     | 230/400               |                      | 230/400               |                         |
| Znamionowe napięcie izolacji                                      | V AC                     | 250                   | 400                  | 250                   | 400                     |
| Stopień zanieczyszczenia                                          |                          | 3                     | 2                    | 3                     | 2                       |
| <b>Właściwości izolacji pomiędzy cewką a zestykami</b>            |                          |                       |                      |                       |                         |
| Typ izolacji                                                      |                          | Wzmocnione (8 mm)     |                      | Wzmocnione (8 mm)     |                         |
| Stopień ochrony przepięciowej                                     |                          | III                   |                      | III                   |                         |
| Napięcie probiercze                                               | kV (1.2/50 µs)           | 6                     |                      | 6                     |                         |
| Wytrzymałość izolacji                                             | V AC                     | 4,000                 |                      | 4,000                 |                         |
| <b>Właściwości izolacji pomiędzy zestykami sąsiadującymi</b>      |                          |                       |                      |                       |                         |
| Typ izolacji                                                      |                          | —                     |                      | Podstawowe            |                         |
| Stopień ochrony przepięciowej                                     |                          | —                     |                      | II                    |                         |
| Napięcie probiercze                                               | kV (1.2/50 µs)           | —                     |                      | 2.5                   |                         |
| Wytrzymałość izolacji                                             | V AC                     | —                     |                      | 2,000                 |                         |
| <b>Właściwości izolacji pomiędzy otwartymi zestykami</b>          |                          |                       |                      |                       |                         |
| Rodzaj przerwy                                                    |                          | Mikro-przerwa         |                      | Mikro-przerwa         |                         |
| Wytrzymałość izolacji                                             | V AC/kV (1.2/50 µs)      | 1,000/1.5             |                      | 1,000/1.5             |                         |
| <b>EMC odporność układu sterującego, na zakłócenia przewodowe</b> |                          |                       |                      |                       |                         |
| Impuls (5...50)ns, 5 kHz, on A1 - A2                              |                          | EN 61000-4-4          |                      | klasa 4 (4 kV)        |                         |
| Udar (1.2/50 µs) on A1 - A2 (tryb różnicowy)                      |                          | EN 61000-4-5          |                      | klasa 3 (2 kV)        |                         |
| <b>Pozostałe dane</b>                                             |                          |                       |                      |                       |                         |
| Czas drgania zestyków: NO/NC                                      | ms                       | 2/5                   |                      |                       |                         |
| Odporność na wibracje (5...55)Hz: NO/NC                           | g                        | 10/4 (1 przełączenie) |                      | 15/3 (2 przełączenie) |                         |
| Wytrzymałość na uderzenie                                         | g                        | 13                    |                      |                       |                         |
| Straty mocy                                                       | bez obciążonych zestyków | W                     | 0.6                  |                       |                         |
|                                                                   | przy prądzie znamionowym | W                     | 1.2 (40.11/31/41/51) |                       | 2 (40.61/52/40.11-2016) |
| Zalecana odległość między przekaźnikami na płycie drukowanej      | mm                       | ≥ 5                   |                      |                       |                         |

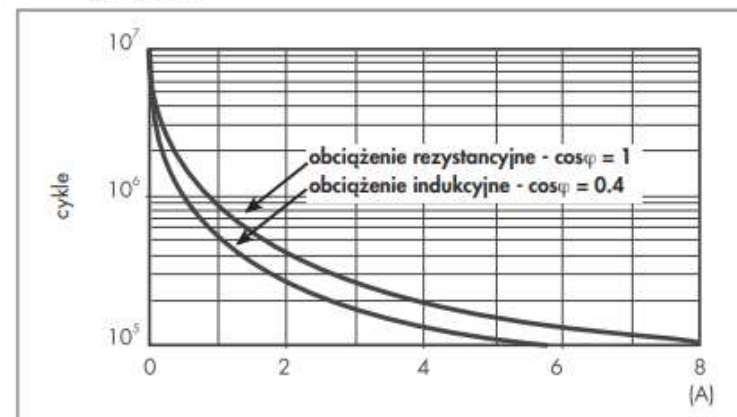


## Dane zestyków

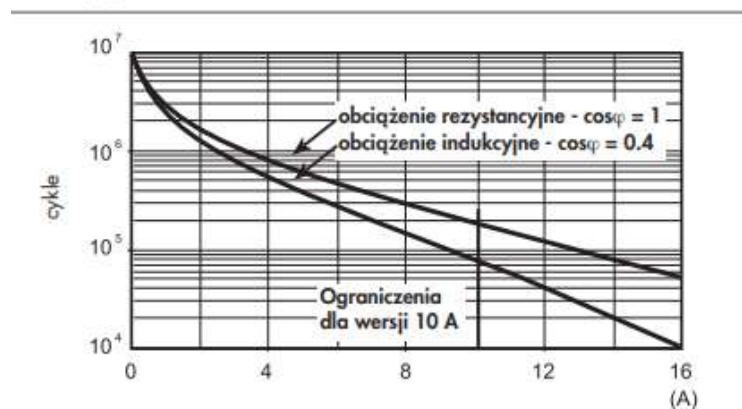
**F 40 - Trwałość łączeniowa (dla AC) w funkcji prądu na zestykach**  
Typy 40.31/51/61



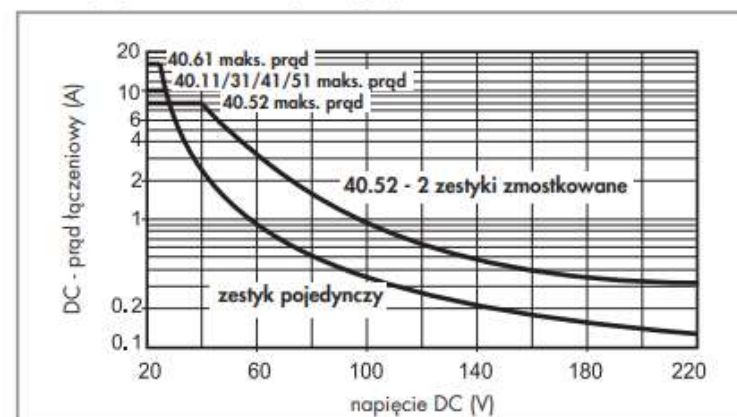
**F 40 - Trwałość łączeniowa (dla AC) w funkcji prądu na zestykach**  
Typ 40.52



**F 40 - Trwałość łączeniowa (dla AC) w funkcji prądu na zestykach**  
Typy 40.11/41



**H 40 - Obciążenie graniczne dla prądu stałego (dla DC1)**  
przy obciążeniu rezystancyjnym



- Kiedy przełączamy obciążenie rezystancyjne (DC1) i mamy wartości napięcia i prądu poniżej krzywej, spodziewana wartość trwałości łączeniowej  $\geq 100\,000$  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 powrotu się zwiększy.

## Dane cewki

Wykonanie DC standard 0.65 W (typy 40.31/51/52/61)

| Napięcie<br>znamionowe<br>$U_N$<br>V | Kod<br>cewki | Zakres napięcia<br>zasilania |                | Rezystancja<br><br>R<br>$\Omega$ | Pobór<br>prądu<br>I przy $U_N$<br>mA |
|--------------------------------------|--------------|------------------------------|----------------|----------------------------------|--------------------------------------|
|                                      |              | $U_{min}$<br>V               | $U_{max}$<br>V |                                  |                                      |
| 5                                    | 9.005        | 3.65                         | 7.5            | 38                               | 130                                  |
| 6                                    | 9.006        | 4.4                          | 9              | 55                               | 109                                  |
| 7                                    | 9.007        | 5.1                          | 10.5           | 75                               | 94                                   |
| 9                                    | 9.009        | 6.6                          | 13.5           | 125                              | 72                                   |
| 12                                   | 9.012        | 8.8                          | 18             | 220                              | 55                                   |
| 14                                   | 9.014        | 10.2                         | 21             | 300                              | 47                                   |
| 18                                   | 9.018        | 13.1                         | 27             | 500                              | 36                                   |
| 21                                   | 9.021        | 15.3                         | 31.5           | 700                              | 30                                   |
| 24                                   | 9.024        | 17.5                         | 36             | 900                              | 27                                   |
| 28                                   | 9.028        | 20.5                         | 42             | 1,200                            | 23                                   |
| 36                                   | 9.036        | 26.3                         | 54             | 2,000                            | 18                                   |
| 48                                   | 9.048        | 35                           | 72             | 3,500                            | 14                                   |
| 60                                   | 9.060        | 43.8                         | 90             | 5,500                            | 11                                   |
| 90                                   | 9.090        | 65.7                         | 135            | 12,500                           | 7.2                                  |
| 110                                  | 9.110        | 80.3                         | 165            | 18,000                           | 6.2                                  |
| 125                                  | 9.125        | 91.2                         | 188            | 23,500                           | 5.3                                  |