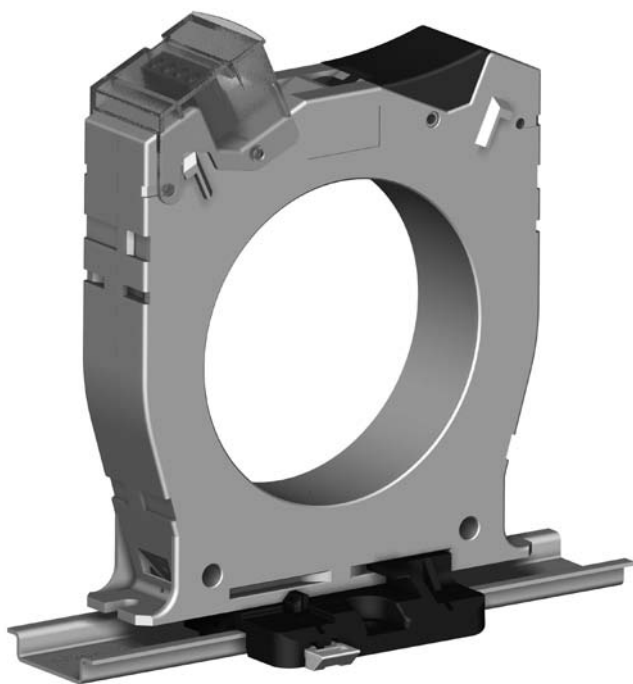




## $\Delta IC / \Delta IP$

Przekładnik różnicowoprądowy



# USER INSTRUCTIONS

## $\Delta IC / \Delta IP$ Przekładnik różnicowoprądowy

### Zawartość

PL

Czynności wstępne .....	2
Niebezpieczeństwo i ostrzeżenia przed nim .....	2
Zbliżenie .....	3
Montaż .....	4
Właściwości mechaniczne .....	8
Podłączenie .....	10
Oznaczenia referencyjne / parametry elektryczne i środowiskowe .....	14

### Czynności wstępne

W momencie odbioru przesyłki zawierającej przekładnik, należy sprawdzić kolejno:

- prawidłowy stan opakowania i produktu
- zgodność oznaczenia referencyjnego produktu z zamówieniem
- zawartość opakowania:
  - 1 produkt
  - 1 osłona (wyłącznie  $\Delta IP$ )
  - 1 odłączane gniazdo (zamontowane)
  - 1 element dodatkowego osprzętu montażowego (wyłącznie  $\Delta IP$ )
  - 1 skrócona instrukcja obsługi

### Niebezpieczeństwo i ostrzeżenia przed nim



Ryzyko porażenia prądem, oparzeń lub eksplozji.

- Instalacją i utrzymaniem prawidłowego stanu urządzeń mogą zajmować się wyłącznie pracownicy przeszkoleni i posiadający stosowne uprawnienia.
- Przed przystąpieniem do czynności wykonywanych przy lub w samym sprzęcie, należy odłączyć wszelkie źródła zasilania.
- Zawsze trzeba używać właściwego przyrządu do wykrywania napięcia w celu potwierdzenia braku napięcia.
- Przed podłączeniem urządzeń do zasilania należy ponownie zamontować wszystkie urządzenia, drzwiczki i osłony.
- Należy uważać, by do szafy z aparaturą nie wpadły metalowe przedmioty (ryzyko łuku elektrycznego).

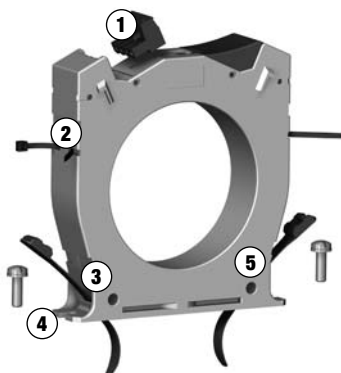
Nieprzestrzeganie tych przepisów bezpieczeństwa spowoduje narażenie wykonującego czynności oraz osób w jego otoczeniu, na poważne obrażenia ciała, które mogą prowadzić do śmierci.



Ryzyko zniszczenia urządzenia

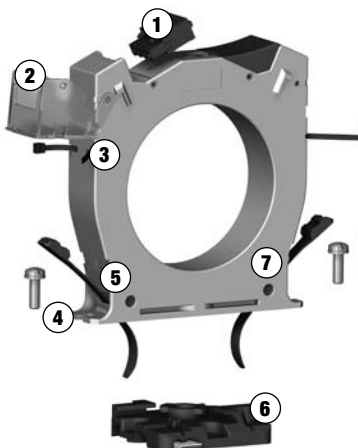
- W przypadku upuszczenia przekładnika na ziemię zaleca się wymienić przekładnik, gdyż jego elementy magnetyczne mogą ulec uszkodzeniu.
- Należy zwrócić uwagę, by przekładnik został podłączony do urządzenia pomiarowego lub ochronnego wskazanego na przekładniku.

# Zbliżenie

 $\Delta IC / \text{RESYS} - \text{DIRIS A80}$ 


PL

- ① Odłączane gniazdo z mocowaniem śrubowym
- ② Otwór przełotowy do przytrzymania przewodów opaską zaciskową
- ③ Otwór przełotowy do zamocowania przekładnika opaską zaciskową
- ④ Mocowanie przy użyciu śrub
- ⑤ Otwór przełotowy śruby do mocowania na kątowniku

 $\Delta IP / \text{ISOM}$ 


- ① Odłączane gniazdo z mocowaniem sprężynowym
- ② Osłona ochronna z możliwością plombowania
- ③ Otwór przełotowy do przytrzymania przewodów opaską zaciskową
- ④ Mocowanie przy użyciu śrub
- ⑤ Otwór przełotowy do zamocowania przekładnika opaską zaciskową
- ⑥ Mocowanie obrotowe do szyny DIN
- ⑦ Otwór przełotowy śruby do mocowania na kątowniku

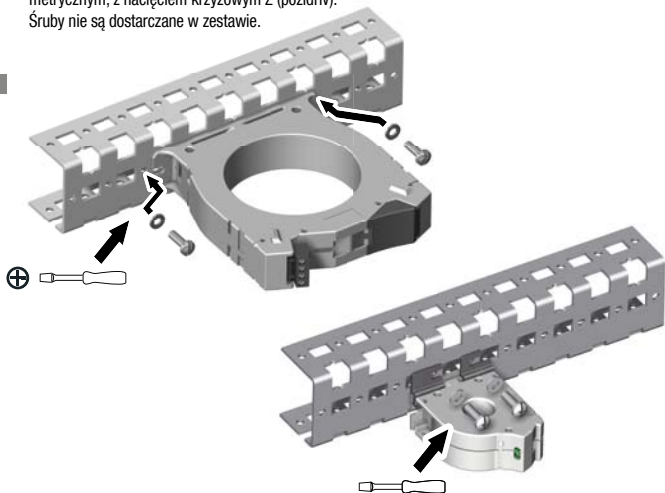
# Montaż

$\Delta IC / \Delta IP$

## Montaż bezpośredni za pomocą śrub

- Montaż przekładnika przy użyciu 2 śrub M4 /maks. 1,5 Nm ( $\varnothing$  15, 30 i 50 mm), 2xM5 / maks. 3,5 Nm ( $\varnothing$  80 mm), 2xM6 / maks. 6 Nm ( $\varnothing$  120 mm) lub 4xM6 / maks. 6 Nm ( $\varnothing$  200 i 300 mm) + podkładek okrągłych DIN433. Użycie śrub samoformujących z łbem walcowym wypukłym, z gwintem metrycznym, z nacięciem krzyżowym Z (pozidriv). Śruby nie są dostarczane w zestawie.

PL

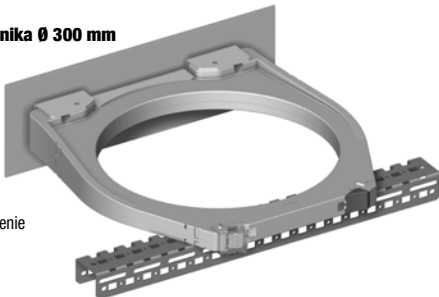


## Montaż przy użyciu opasek zaciskowych (dla przekładnika o średnicy $\varnothing$ 15 do 120 mm)

- Montaż przekładnika za pomocą opaski zaciskowej o szerokości min. 9 mm - maks. 12 mm, minimalny promień gięcia poniżej 25 mm. Opaski zaciskowe nie są dostarczane w zestawie.



## Montaż przekładnika $\varnothing$ 300 mm

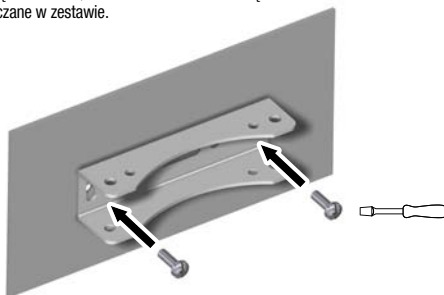


Należy przewidzieć dodatkowe wzmocnienie do podtrzymania przekładnika.

## Montaż z użyciem metalowego kątownika, zamawianego jako wyposażenie dodatkowe

### STEP 1

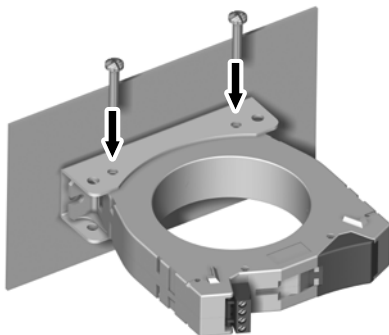
- Montaż kątownika na płycie, za pomocą śrub M5 lub M6.  
Maks. moment dokręcenia M5: 3,5 Nm - maks. moment dokręcenia M6: 6 Nm.  
Śruby nie są dostarczane w zestawie.



PL

### STEP 2

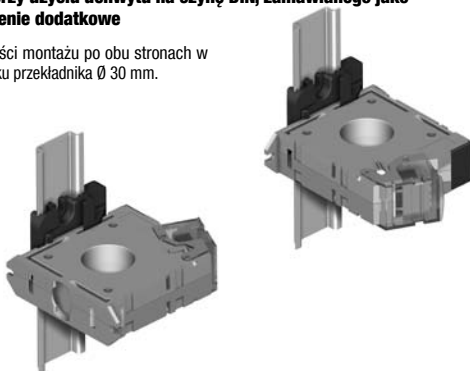
- Mocowanie przekładnika do kątownika za pomocą śrub dostarczonych w zestawie



## $\Delta IP$ (30, 50, 80 & 120 mm)

## Montaż przy użyciu uchwyty na szynę DIN, zamawianego jako wyposażenie dodatkowe

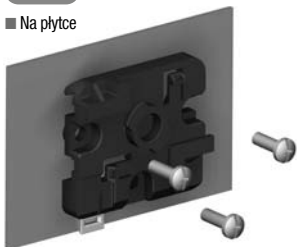
- Możliwość montażu po obu stronach w przypadku przekładnika  $\varnothing 30$  mm.



**Montaż przy użyciu uchwyty na płytce lub szynę DIN, zamawianego jako wyposażenie do**

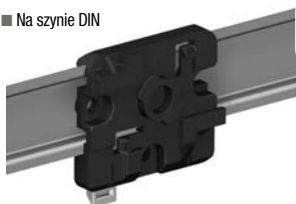
**STEP 1**

■ Na płytce



Mocowanie za pomocą 3 śrub M5,  
maks. moment dokręcenia 3,5 Nm

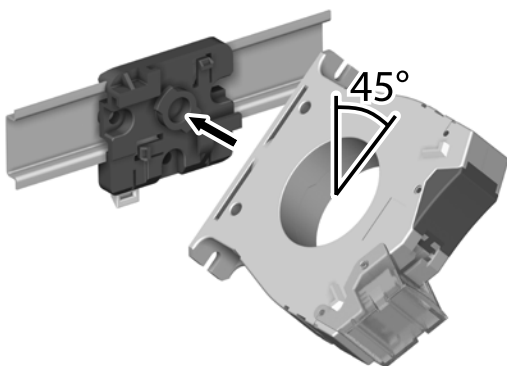
■ Na szynie DIN



Śruby nie są dostarczane w zestawie

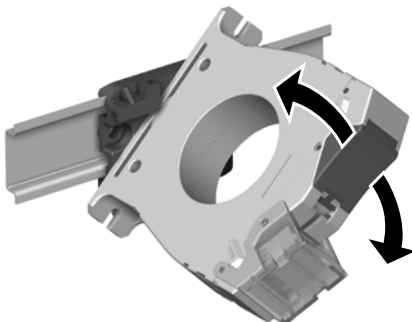
**STEP 2**

■ Przysunąć przekładnik nachylony pod kątem 45°, a następnie wcisnąć.



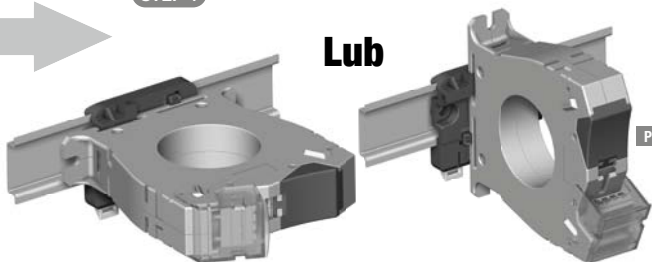
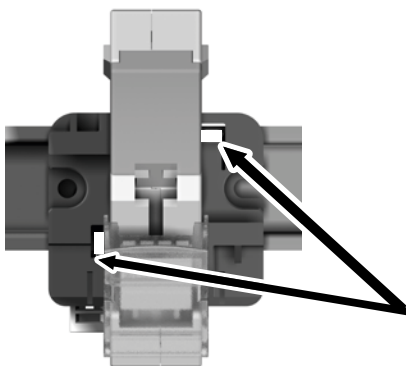
**STEP 3**

■ Obrócić przekładnik o 45° w żądanym kierunku.

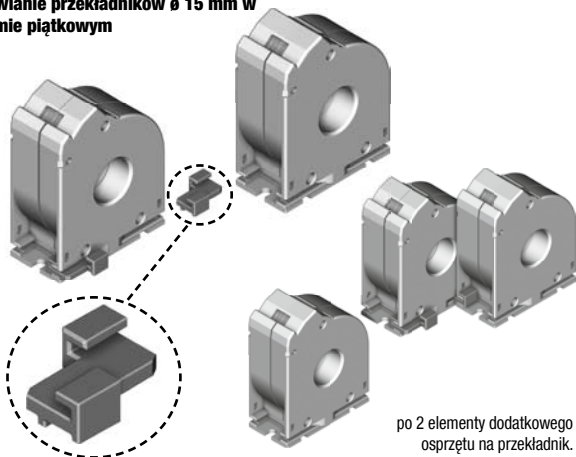


dodatkowe

STEP 4

**Demontaż przekładnika**

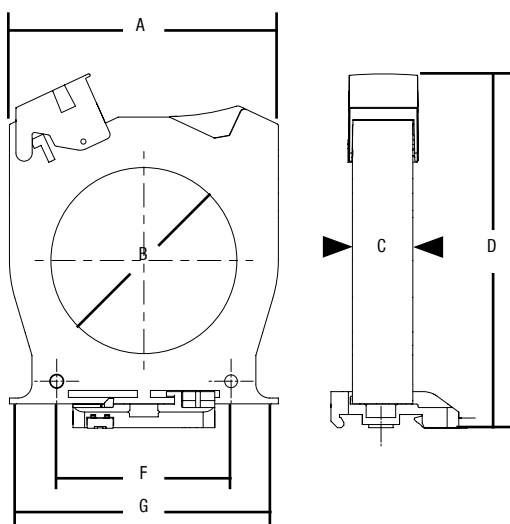
■ Wcisnąć równocześnie 2  
zaciski i obrócić.

**Zstawianie przekładników  $\varnothing 15$  mm w  
systemie piątkowym**




po 2 elementy dodatkowego  
osprzętu na przekładnik.

# Właściwości mechaniczne

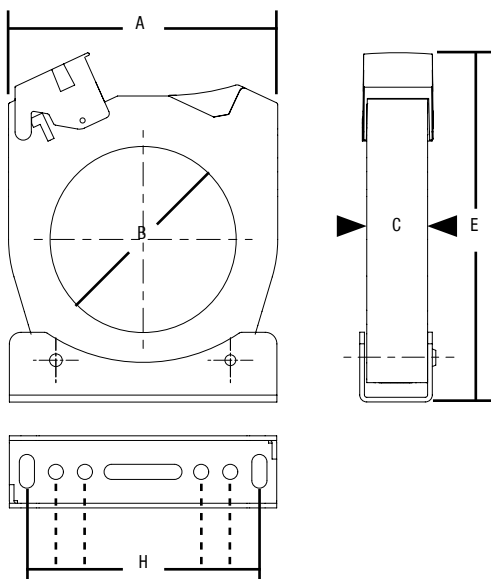
PL



	Ø 15 mm	Ø 30 mm	Ø 50 mm
--	---------	---------	---------

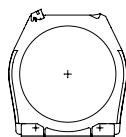
			
$\Delta IC$	4950 6015	4950 6030	4950 6050
$\Delta IP$	4750 6015	4750 6030	4750 6050
$\Delta IP/8$	4750 8015	4750 8030	
A (mm)	53	92	102,5
B (mm)	17,3	30	50
C (mm)	26	26	26
D (mm)	81	103,5	125
E (mm)	71	112	133
F (mm)	27,8	50	50
G (mm)	50	85	90
H (mm)	-	25/50	25/50
Weight (kg) $\Delta IC$	0,10	0,13	0,18
Weight (kg) $\Delta IP$	0,10	0,15	0,27
Weight (kg) $\Delta IP/8$	0,12	0,18	




 $\varnothing$  80 mm

 $\varnothing$  120 mm

 $\varnothing$  200 mm

 $\varnothing$  300 mm

4950 6080  
4750 6080

4950 6120  
4750 6120

4950 6200  
4750 6200

4950 6300  
4750 6300

116

163

253

370

80

120

200

300

26

26

51

50

142,5

182,5

274

390

152

192

282

150

75

100

150

200

105

150

175 x 41,2

250 x 41,5

50/75/100

50/75/100

50/100/175

200/225/250 x 25

0,22  
0,38

0,38  
0,72

0,88  
1,74

1,72  
3,60

# Podłączenie

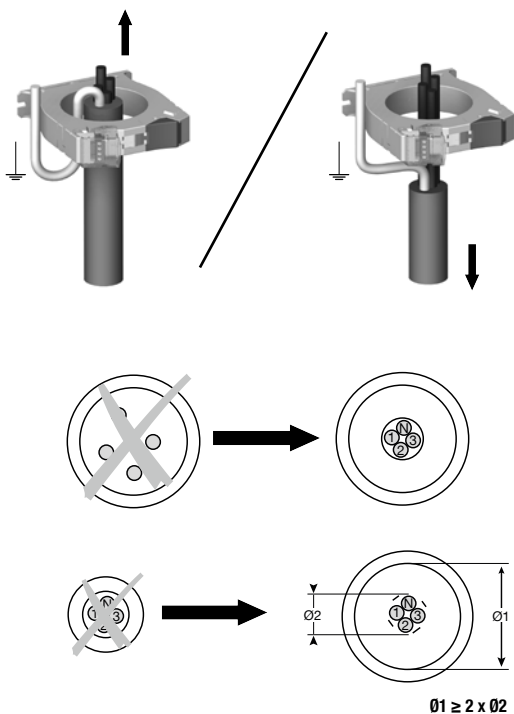
## Ułożenie elementów przewodzących

- Asortyment przekładników różnicowoprądowych, zależnie od obwodu zasilania i wartości  $I\Delta n$  min, zalecany w przypadku silnych prądów jednobiegunowych (stosownie do testów 6xIn wg normy CEI 60947-2 załącznik M)

Prąd znamionowy użytkowania $I_n$	Maks. przekrój na element przewodzący	Przekładnik	$I\Delta n$
36 A	6 mm <sup>2</sup>	$\Delta IC / \Delta IP \varnothing 15$	30 mA
65 A	25 mm <sup>2</sup>	$\Delta IC / \Delta IP \varnothing 30$	30 mA
85 A	50 mm <sup>2</sup>	$\Delta IC / \Delta IP \varnothing 50$	30 mA
160 A	95 mm <sup>2</sup>	$\Delta IC / \Delta IP \varnothing 80$	100 mA
250 A	240 mm <sup>2</sup>	$\Delta IC / \Delta IP \varnothing 120$	300 mA ( $\Delta IP: 100$ )
400 A	2 x 185 mm <sup>2</sup>	$\Delta IC / \Delta IP \varnothing 200$	300 mA
630 A	2 x 240 mm <sup>2</sup>	$\Delta IC / \Delta IP \varnothing 300$	300 mA

Uwaga: Z przewodami Cu 3P+N

## Zalecenie dotyczące przygotowania przekładników do działania z przewodami zasilającymi

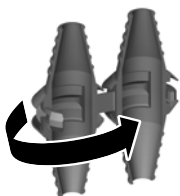


# Zastosowanie łącznika centrującego do przekładników o średnicy od Ø30 do 120 mm, zamawianego jako wyposażenie dodatkowe

## Złożony wniosek patentowy

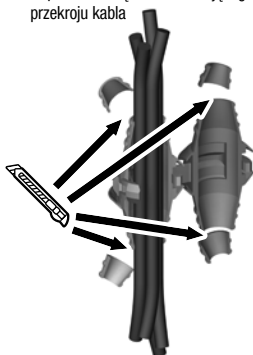
### STEP 1

- Otwarcie i zaciśnięcie przewodów lub kabli



### STEP 2

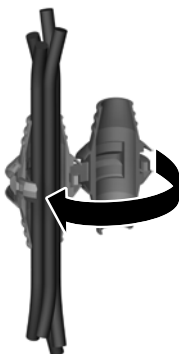
- Dopasowanie łącznika centrującego do przekroju kabla



PL

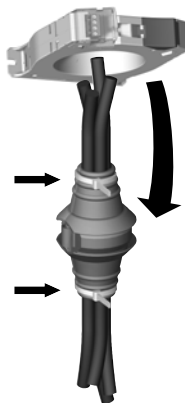
### STEP 3

- Zamknięcie łącznika centrującego



### STEP 4

- Założenie i zaciśnięcie opasek



### STEP 5

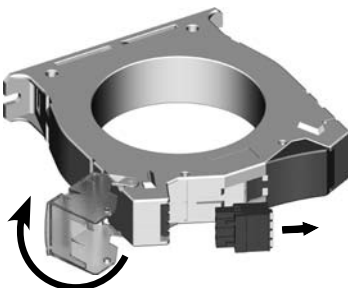
- Włożenie łącznika centrującego do przekładnika



## Podłączenie przekładnika

### STEP 1

- Odchylenie osłony (jako wyposażenie dodatkowe w przypadku  $\Delta/C$ )
- Wyjąć odłączane gniazdo



### STEP 2

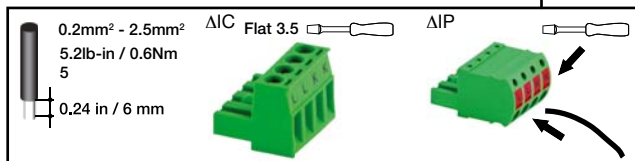
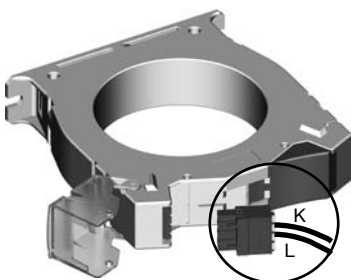
Połączenie przewodów z zaciskami K (1x) i L (1x)

$\Delta/C$  : gniazdo z mocowaniem śrubowym

- śrubokręt zwykły maks. 3,5 mm, moment dokręcenia 0,6 Nm, przekrój 0,2 do 2,5 mm<sup>2</sup> (zalecany przekrój 0,8 mm<sup>2</sup>)

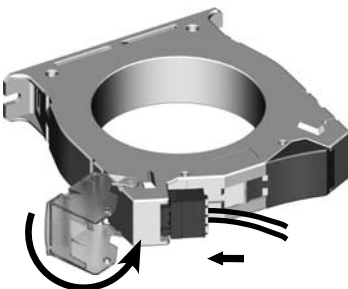
$\Delta/P$ : gniazdo z mocowaniem sprężynowym

- przewód z końcówką, przekrój 0,2 do 2,5 mm<sup>2</sup>



### STEP 3

- Ponownie podłączyć odłączane gniazdo
- Zamknięcie osłony (jako wyposażenie dodatkowe w wersji  $\Delta/C$ )



### STEP 4

- Możliwe zapłombowanie osłony



## Test przekładnika

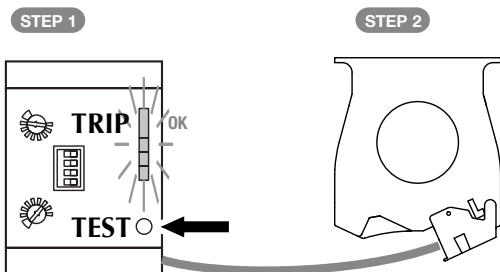
**ETAP 1** Połączyć przekładnik z przekaźnikiem (na przykładzie poniżej z przekaźnikiem RESYS M40: patrz instrukcja obsługi przekaźnika w celu podłączenia)

**ETAP 2** Prawidłowe wyniki testów muszą zostać potwierdzone przez wciśnięcie "Test OK" (patrz poniższa tabela)







Okresowa kontrola urządzenia powinna być wykonywana w celu spełnienia wymogów przepisów, a równocześnie sprawdzenia podłączenia i normatywnych wartości rezystancji.

Miganie paska graficznego		
Dioda LED "Trip" i przekaźnik "Alarm" włączone		
<b>&gt; Stała kontrola</b>		
Test OK	NIE	NIE
Zwarcie przekładnika	NIE	NIE
Zerwanie połączenia przekaźnik/przekładnik	TAK	NIE
<b>&gt; Naciśnięcie przycisku "Test" (&gt; 1s)</b>		
Test OK	TAK	TAK
Zwarcie przekładnika	NIE	NIE
Zerwanie połączenia przekaźnik/przekładnik	TAK	NIE

PL



Oznaczenia referencyjne / parametry elektryczne i środowiskowe

	Ø15	Ø15 / 8	
Oznaczenie $\Delta I C$	4950 6015	-	
Oznaczenie $\Delta I P$	4750 6015	4750 8015	
Zgodność z normą dotyczącą izolacji IEC 60664-1			
PL	Napięcie izolacji	800 V	
	Napięcie udarowe	8 kV	
	Stopień zanieczyszczenia	III	
Obwód pomiarowy			
Prąd pierwotny znamionowy	10 A	1 A	
Prąd wtórny znamionowy	0,0167 A	0,000125 A	
Współczynnik transformacji $K_n$	10 / 0,0167	1 / 0,000125	
Obciążenie znamionowe $\Delta I C$	Maks. 47 $\Omega$	-	
Obciążenie znamionowe $\Delta I P$	Maks. 180 $\Omega$	Maks. 2400 $\Omega$	
Moc nominalna $\Delta I C$ (w warunkach maksymalnej eksploatacji)	0,02 VA	-	
Moc nominalna $\Delta I P$ (w warunkach maksymalnej eksploatacji)	0,05 VA	0,05 VA	
Zakres częstotliwości	42 – 3 KHz	42 – 3 KHz	
Zabezpieczenie dodatkowe przez diodę Transil	TAK	Tak	
Zakres regulacji $I_{\Delta n}$ zalecany w przypadku obecności podzespołów zasilanych prądem stałym pulsującym	30 mA do 3 A	30 mA do 3 A	
Środowisko			
Temperatura użytkowania	-25°C...+70°C		
Temperatura przechowywania	-25°C...+70°C		
Klasa klimatyczna - Warunki mechaniczne wg IEC 60721	3K5 / 3M4		
Transport wg IEC 60721-3-2	2K5 / 2M2		
Przechowywanie długoterminowe IEC 60721-3-1	1K5 / 1M3		
Złącze / Przewody			
Typ połączenia			
Przekrój połączenia sztywnego / elastycznego	0,2..2,5 mm <sup>2</sup> / 0,14 mm <sup>2</sup> ...1,5 mm <sup>2</sup>		
Długość odsłoniętej części	6 mm		
Odległość od połączenia DLD			
Przewód zwykły $\geq 0,75$ mm <sup>2</sup>	0...1 m		
Przewód zwykły skręcony $\geq 0,75$ mm <sup>2</sup>	0...10 m		
Przewód ekranowany $\geq 0,75$ mm <sup>2</sup>	0...40 m		
Zalecany przewód (ekranowanie, osłona podłączona tylko w jednym miejscu zacisk ( I ), bez uziemienia	J-Y(ST)Y min 2x0,8		
Inne			
Stopień ochrony IP instalacji wewnętrznej	IP40		
Stopień ochrony IP gniazda	IP20		
Klasa palności	M5		
Normy produktu	CEI60044-1		
Homologacja (w trakcie)	UL1053		
Łącznik centrujący	 -		
Kątownik	 4750 8015		
Osłona z możliwością plombowania	 -		
Zestaw do mocowania na szynie DIN	 4950 0031		
Odlączane gniazdo wymienne z mocowaniem śrubowym	 -		
Odlączane gniazdo wymienne z mocowaniem sprężynowym	 -		

	Ø 30	Ø 30 / 8	Ø 50	Ø 80	Ø 120	Ø 200	Ø 300
	4950 6030	-	4950 6050	4950 6080	4950 6120	4950 6200	4950 6300
	4750 6030	4750 8030	4750 6050	4750 6080	4750 6120	4750 6200	4750 6300
	800 V 8 kV III		800 V 8 kV III	800 V 8 kV III	800 V 8 kV III	800 V 8 kV III	800 V 8 kV III
	10 A 0,0167 A 10 / 0,0167 Maks. 47 Ω Maks. 180 Ω 0,02 VA 0,05 VA 42 – 3 KHz Tak 30 mA do 3 A	1 A 0,000125 A 1 / 0,000125 - Maks. 2400 Ω - 0,05 VA 42 – 3 KHz Tak 30 mA do 3 A	10 A 0,0167 A 10 / 0,0167 Maks. 47 Ω Maks. 180 Ω 0,02 VA 0,05 VA 42 – 3 KHz Tak 30 mA do 3 A	10 A 0,0167 A 10 / 0,0167 Maks. 47 Ω Maks. 180 Ω 0,02 VA 0,05 VA 42 – 3 KHz Tak 30 mA do 5 A	10 A 0,0167 A 10 / 0,0167 Maks. 47 Ω Maks. 180 Ω 0,02 VA 0,05 VA 42 – 3 KHz Tak 30 mA do 5 A	10 A 0,0167 A 10 / 0,0167 Maks. 47 Ω Maks. 180 Ω 0,02 VA 0,05 VA 42 – 3 KHz Tak 30 mA do 5 A	10 A 0,0167 A 10 / 0,0167 Maks. 47 Ω Maks. 180 Ω 0,02 VA 0,05 VA 42 – 3 KHz Tak 30 mA do 10 A
	-25°C...+70°C -25°C...+70°C		-25°C...+70°C -25°C...+70°C	-25°C...+70°C -25°C...+70°C	-25°C...+70°C -25°C...+70°C	-25°C...+70°C -25°C...+70°C	-25°C...+70°C -25°C...+70°C
	3K5 / 3M4 2K5 / 2M2 1K5 / 1M3		3K5 / 3M4 2K5 / 2M2 1K5 / 1M3	3K5 / 3M4 2K5 / 2M2 1K5 / 1M3	3K5 / 3M4* 2K5 / 2M2 1K5 / 1M3	3K5 / 3M4 2K5 / 2M2 1K5 / 1M3	3K5 / 3M4* 2K5 / 2M2 1K5 / 1M3
	0,2..2,5 mm <sup>2</sup> 8...9 mm		0,2..2,5 mm <sup>2</sup> 8...9 mm	0,2..2,5 mm <sup>2</sup> 8...9 mm	0,2..2,5 mm <sup>2</sup> 8...9 mm	0,2..2,5 mm <sup>2</sup> 8...9 mm	0,2..2,5 mm <sup>2</sup> 8...9 mm
	0...1 m 0...10 m 0...40 m J-Y(ST)Y min 2x0,8		0...1 m 0...10 m 0...40 m J-Y(ST)Y min 2x0,8	0...1 m 0...10 m 0...40 m J-Y(ST)Y min 2x0,8	0...1 m 0...10 m 0...40 m J-Y(ST)Y min 2x0,8	0...1 m 0...10 m 0...40 m J-Y(ST)Y min 2x0,8	0...1 m 0...10 m 0...40 m J-Y(ST)Y min 2x0,8
	IP40 IP20 M5 CEI60044-1 UL1053		IP40 IP20 M5 CEI60044-1 UL1053	IP40 IP20 M5 CEI60044-1 UL1053	IP40 IP20 M5 CEI60044-1 UL1053	IP40 IP20 M5 CEI60044-1 UL1053	IP40 IP20 M5 CEI60044-1 UL1053
	4950 0011		4950 0012	4950 0013	4950 0014	-	-
	4950 0001		4950 0002	4950 0003	4950 0003	4950 0004	4950 0005
	4950 0020		4950 0020	4950 0020	4950 0020	4950 0020	4950 0020
	4950 0031		4950 0031	4950 0031	4950 0031	-	-
	4950 0041		4950 0041	4950 0041	4950 0041	4950 0041	4950 0041
	4950 0040		4950 0040	4950 0040	4950 0040	4950 0040	4950 0040

\* z kątownikiem mocującym



539 541 B - PL - 12/12

## HEAD OFFICE

---

### **SOCOMEK GROUP**

S.A. SOCOMEK capital 10 951 300 €  
R.C.S. Strasbourg B 548 500 149  
B.P. 60010 - 1, rue de Westhouse  
F-67235 Benfeld Cedex - FRANCE

## INTERNATIONAL SALES DEPARTMENT

---

### **SOCOMEK**

1, rue de Westhouse - B.P. 60010  
F - 67235 Benfeld Cedex - FRANCE  
Tel. +33 (0)3 88 57 41 41  
Fax +33 (0)3 88 74 08 00  
info.scp.isd@socomec.com

---

[www.socomec.com](http://www.socomec.com)

