

PRZETWORNIK
ZASILANY Z PĘTLI PRĄDOWEJ
P17



INSTRUKCJA OBSŁUGI



Spis treści

1. ZASTOSOWANIE	4
2. BEZPIECZEŃSTWO UŻYTKOWANIA	4
3. ZESTAW PRZETWORNIKA	5
4. INSTALACJA	6
4.1. Montaż	6
4.2. Połączenia elektryczne	7
4.3. Obsługa	9
6. DANE TECHNICZNE	9
7. KOD WYKONAŃ	11

1. ZASTOSOWANIE

Przetwornik P17 zasilany z pętli prądowej przetwarza sygnał z czujników temperatury lub standardowy sygnał napięcia na sygnał prądowy 4...20 mA. Pracujący w takiej konfiguracji przetwornik zachowuje się jako aktywne obciążenie, a pobierany przez to obciążenie prąd jest proporcjonalny do zmian sygnału mierzonego na wejściu przetwornika.

2. BEZPIECZEŃSTWO UŻYTKOWANIA

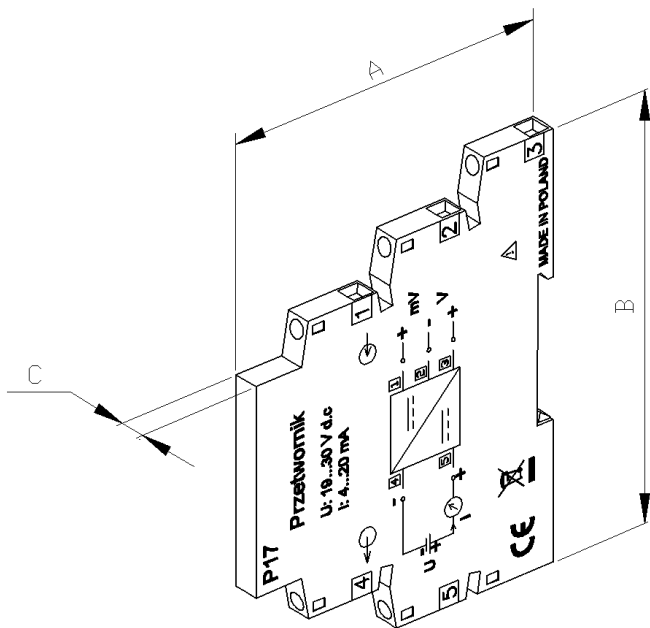
W zakresie bezpieczeństwa użytkowania przetwornik odpowiada wymaganiom normy PN-EN61010-1.

Uwagi dotyczące bezpieczeństwa:

- Instalacji i podłączeń przetwornika powinien dokonywać wykwalifikowany personel. Należy wziąć pod uwagę wszystkie dostępne wymogi ochrony.
- **Zdjęcie obudowy przetwornika w trakcie trwania umowy gwarancyjnej powoduje jej unieważnienie.**

3. ZESTAW PRZETWORNIKA

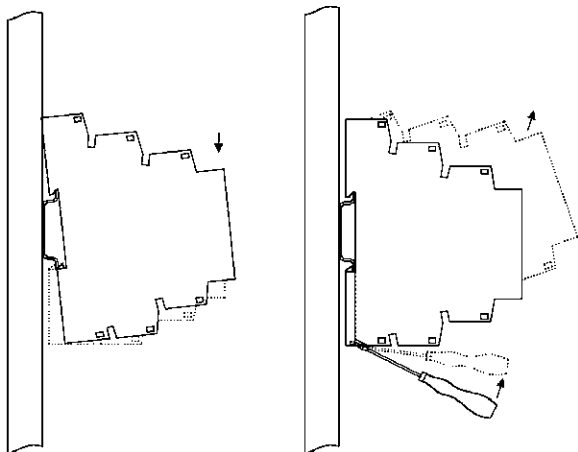
- przetwornik P17
- instrukcja obsługi
- karta gwarancyjna



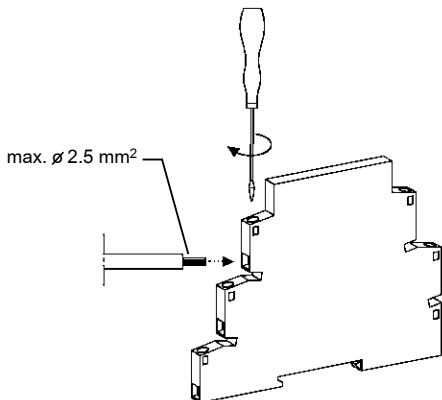
Rys.1. Wygląd przetwornika

4. INSTALACJA

4.1. Montaż

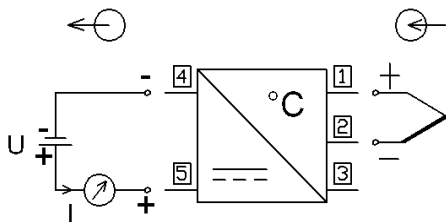


Rys.2. Sposób montażu/demontażu na szynie

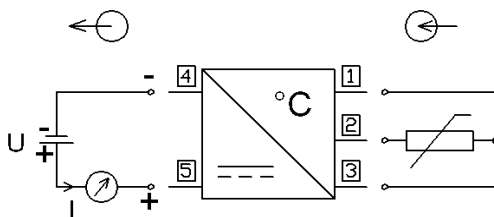


Rys.3. Sposób mocowania przewodów

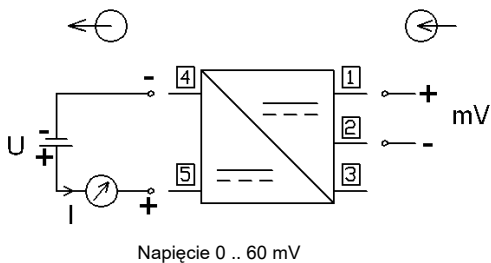
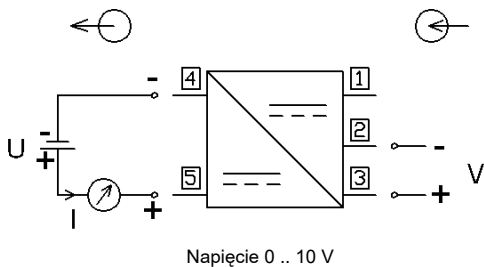
4.2. Połączenia elektryczne



Termoelement



Termorezystor w układzie trójprzewodowym



Rys.4. Połączenia sygnałów zewnętrznych

W przypadku pracy przetwornika w otoczeniu wysokich zakłóceń należy zastosować przewody ekranowe.

4.3. Obsługa

Przetwornik P17 w wykonaniach do współpracy z czujnikami termorezystancyjnymi pracuje z funkcją automatycznej kompensacji zmian rezystancji przewodów. W przypadku aplikacji w układzie dwuprzewodowym należy wykonać zwórkę pomiędzy zaciskami 1 i 3.

Przetwornik P17 w wykonaniach do współpracy z czujnikami termoelektrycznymi pracuje z funkcją automatycznej kompensacji zmian temperatury spiny odniesienia.

Po podłączeniu sygnałów zewnętrznych i włączeniu zasilania przetwornik jest gotowy do pracy. Przetwornik P17 ma parametry zaprogramowane zgodnie z zamówieniem klienta.

5. DANE TECHNICZNE

Parametry podstawowe:

- błąd przetwarzania	± 0,5 % zakresu
- błąd dodatkowy od zmian temperatury otoczenia	± (0,25 % zakresu /10K)
- czas przetwarzania	1 s
- napięcie zasilania (U)	<u>19...30</u> V d.c. (dla $R_{obc} \leq 500 \Omega$)
- moc pobierana	< 0,7 VA
- czas wstępnego nagrzewania przetwornika	15 min
- temperatura otoczenia	-20... <u>23</u> ...55°C
- temperatura przechowywania	-25...+85°C
- wilgotność względna powietrza	< 95% (nie dopuszczalna kondensacja pary wodnej)
- pozycja pracy	dowolna
- przeciążalność długotrwała	1 % (termoelementy, termorezystory)
- przeciążalność krótkotrwała (3 s)	20 % (napięcie i rezystancja) 30 V (wejścia czujników i napięcia)
- zapewniony stopień ochrony	IP50 (obudowa) IP20 (połączenia elektryczne)
- wymiary (A x B x C)	76,9 x 99,1 x 6,2 mm
- masa	80 g
- mocowanie	na wsporniku szynowym 35 mm wg PN-EN 60715

Wejście:

- typ i zakres wejścia wg kodu wykonania
- rezystancja wejściowa > 1 M Ω dla wykonania P17-00XXX
> 9 M Ω dla pozostałych wykonania
- natężenie prądu płynącego przez rezystor termometryczny < 400 μ A
- rezystancja przewodów łączących rezystor termometryczny z przetwornikiem \leq 10 Ω / przewód
- charakterystyki termoelementów wg PN-EN 60584-1
- charakterystyki termorezystorów wg PN-EN 60751

Wyjście:

- zakres wyjścia analogowego (I) 4...20 mA
- rozdzielczość wyjścia 0,005 mA
- obciążenie wyjścia (R_{obc}) < 500 Ω

Kompatybilność elektromagnetyczna

- odporność na zakłócenia elektromagnetyczne wg PN-EN 61000-6-2
- emisja zakłóceń elektromagnetycznych wg PN-EN 61000-6-4

Wymagania bezpieczeństwa według normy PN-EN 61010-1

- kategoria instalacji III
- stopień zanieczyszczenia 2
- napięcie pracy względem ziemi 50 V

6. KOD WYKONAŃ

Tab. 1 Kod wykonania przetwornika P17

Przetwornik zasilany z pętli prądowej P17		XX	XX	X
Typ i zakres wejścia:				
napięcie	(0 .. 10) V	00		
termoelement J (Fe-CuNi)	(-100 .. 1200)°C	01		
termoelement K (NiCr-NiAl)	(-100 .. 1370)°C	02		
termoelement N (NiCrSi-NiSi)	(-100 .. 1300)°C	03		
termoelement E (NiCr-CuNi)	(-100 .. 900)°C	04		
termorezystor Pt100	(-50 .. 100)°C	05		
termorezystor Pt100	(-50 .. 400)°C	06		
napięcie	(0 .. 60) mV	09		
Wykonanie:				
standardowe			00	
na zamówienie*			XX	
Próby odbiorcze:				
bez wymagań dodatkowych				0
z dodatkowym atestem Kontroli Jakości				1
wg uzgodnień z odbiorcą*				X

* po uzgodnieniu z producentem

PRZYKŁAD ZAMÓWIENIA:

kod P17-05-00-0 oznacza wykonanie przetwornika zasilanego z pętli prądowej, sygnał wejściowy termorezystor Pt100, zakres -50 .. 100 °C, wykonanie standardowe, bez dodatkowych wymagań.



LUMEL S.A.

ul. Sulechowska 1, 65-022 Zielona Góra
tel.: +48 68 45 75 100, fax +48 68 45 75 508
www.lumel.com.pl
e-mail: lumel@lumel.com.pl

Informacja techniczna:

tel.: (68) 45 75 106, 45 75 180, 45 75 260
e-mail: sprzedaz@lumel.com.pl

Realizacja zamówień:

tel.: (68) 45 75 207, 45 75 209, 45 75 218, 45 75 341
fax.: (68) 32 55 650

Pracownia systemów automatyki:

tel.: (68) 45 75 228, 45 75 117