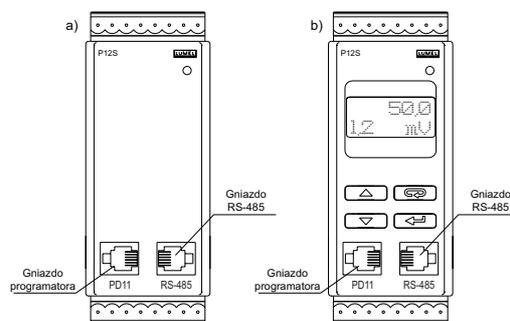


PRZETWORNIK SYGNAŁÓW STANDARDOWYCH

TYPU P12S

Z INTERFEJSEM RS-485

PKWiU 33.20.70-90.00



Rys.1. Wygląd przetwornika: a) P12S-1; b) P12S-2



ZASTOSOWANIE

Przetwornik programowalny typu P12S jest przeznaczony do przetwarzania sygnałów standardowych na standardowy sygnał stałoprądowy lub stałonapięciowy. Sygnał wyjściowy jest odizolowany galwanicznie od sygnału wejściowego oraz zasilania. Przetwornik ma pole odczytowe LCD 2 x 8 (w P12S-2).

Przetwornik P12S jest zaprogramowany fabrycznie według kodu wykonania. Istnieje możliwość zmiany parametrów przez użytkownika za pomocą klawiatury w wykonaniu P12S-2, przez programator PD11 lub RS-485. Programator PD11¹ służy do programowania rodziny przetworników P11 i P12.

Przetwornik P12S realizuje również funkcje:

- przetwarzania wielkości mierzonej na dowolny sygnał wyjściowy w oparciu o indywidualną liniową charakterystykę,
- przeliczania sygnału wejściowego na wskazanie w oparciu o indywidualną charakterystykę wieloodcinkową (maksymalnie 20 odcinków),
- sygnalizacji przekroczenia nastawionych wartości alarmowych,
- rejestracji sygnału wejściowego w zaprogramowanych odcinkach czasu,
- arytmetyczne: potęgowanie, pierwiastkowanie lub odwrotność wyniku
- programowania rozdzielczości wskazań (w P12S-2)
- podglądu nastawionych wartości parametrów,
- pamięci wartości maksymalnych i minimalnych,
- programowania czasu uśredniania pomiaru,
- wyświetlania jednostki,
- obsługi interfejsu RS-485 w protokole MODBUS, zarówno w trybie ASCII jak i RTU,
- blokady wprowadzania parametrów za pomocą hasła.

¹ Uwaga: Programator PD11 należy zamówić oddzielnie

DANE TECHNICZNE

WEJŚCIA:

- napięcie $\pm 3 \text{ V}$, $\pm 10 \text{ V}$
rezystancja wejściowa $> 1 \text{ M}\Omega$
- prąd $\pm 5 \text{ mA}$, $\pm 20 \text{ mA}$
rezystancja wejściowa $< 3 \Omega$

WYJŚCIA:

- analogowe
 - izolowane galwanicznie o rozdzielczości 0,025% zakresu:
 - programowalne prądowe 0/4...20 mA, rezystancja obciążenia $\leq 500 \Omega$,
 - programowalne napięciowe 0...10 V, rezystancja obciążenia $\geq 500 \Omega$
- przekaźnikowe
 - 2 przekaźniki; styki beznapięciowe - zwierne - obciążalność maksymalna:
 - napięciowa; 250 V a.c., 150 V d.c.,
 - prądowa; 5 A 30 V d.c., 250 V a.c.,
 - obciążenie rezystancyjne; 1250 VA, 150 W.

- programowalne progi alarmowe;
- trzy typy alarmów;
- histereza określana za pomocą dolnego i górnego progu alarmowego;
- sygnalizacja zadziałania alarmów na wyświetlaczu LCD;

- cyfrowe:

- | | |
|---|------------------------|
| - interfejs | RS-485 |
| - protokół transmisji | MODBUS |
| - ASCII | 8N1, 7E1, 7O1 |
| - RTU | 8N2, 8E1, 8O1, 8N1 |
| - prędkość transmisji | 2400, 4800, 9600 bit/s |
| - maksymalny czas odpowiedzi na ramkę zapytania | 300 ms |

Parametry komunikacyjne gniazda programatora:

- | | |
|-------------------------|------------|
| - interfejs | RS-232 |
| - bity danych | 8 |
| - parzystość | brak |
| - bit stopu | 1 |
| - prędkość | 9600 bit/s |
| - sterowanie przepływem | brak |

Parametry pamięci:

- | | |
|-------------------------------------|------------|
| - pamięć przetwornika (rejestracji) | 750 próbek |
| - min interwał rejestracji | 1 sec |

Klasa dokładności

- | | |
|--|---|
| | 0,2 |
| | minimalny podzakres: 4 razy mniejszy od pełnego zakresu |

Błąd dodatkowy od zmian temperatury otoczenia

- | | |
|--|-------------------------------------|
| | $\pm (0,1\% \text{ zakresu} / 10K)$ |
|--|-------------------------------------|

Czas przetwarzania:

- P12S-1 < 200 ms
- P12S-2 min 200 ms (czas uśredniania pomiaru min 100 ms + czas odpowiedzi wyjścia 100 ms)

Znamionowe warunki użytkowania:

- napięcie zasilania zależne od kodu wykonania 85...230...253 V a.c./d.c.
20...24...50 V a.c./d.c.
- częstotliwość napięcia zasilania a.c. 40...50...440 Hz
- temperatura otoczenia - 25...23...55°C
- temperatura przechowywania - 25... +85°C
- wilgotność względna powietrza < 95% (nie dopuszczalna kondensacja pary wodnej)
- czas wstępnego nagrzewania przetwornika 10 min
- pozycja pracy dowolna

Przebieżalność długotrwała 20%

Przebieżalność krótkotrwała (3 s):

- wejście napięciowe 30 V
- wejście prądowe 10 In

Pole odczytowe (w P12S-2)

wyświetlacz LCD 2 × 8
zakres wskazań: -99999...99999

Obsługa (w P12S-2)

cztery przyciski:

Stopień ochrony zapewniony przez obudowę:

IP 40

Wymiary

45 × 100 × 120 mm

Masa

< 0,3 kg

Mocowanie

na wsporniku szynowym
35 mm

Moc pobierana

< 4 VA

Odporność na zaniki zasilania

według PN-EN 50082-2

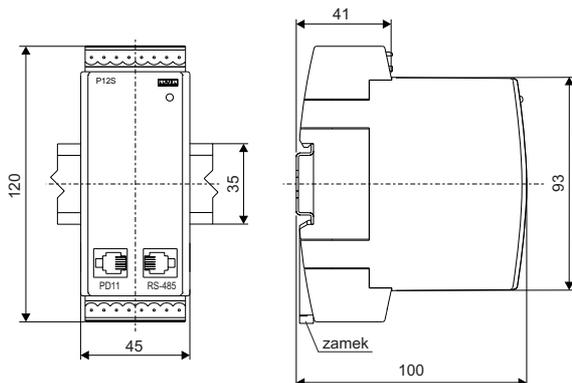
Kompatybilność elektromagnetyczna:

- odporność na zakłócenia elektromagnetyczne wg PN-EN 50082-2
- emisja zakłóceń elektromagnetycznych wg PN-EN 50081-2

Wymagania bezpieczeństwa według normy PN-EN 61010-1:

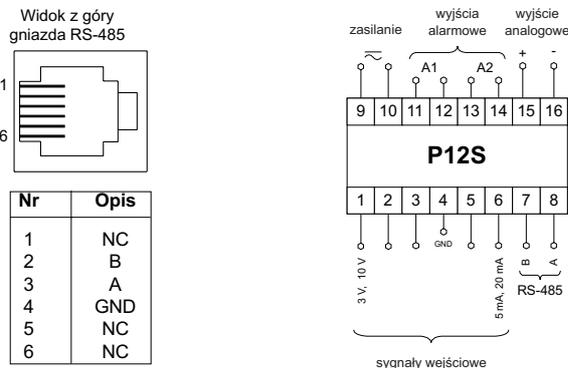
- kategoria instalacji III
- stopień zanieczyszczenia 2
- napięcie pracy względem ziemi 300 V

WYMIARY ZEWNĘTRZNE I MONTAŻOWE



Rys.2. Rysunek gabarytowy i sposób mocowania przetwornika.

POŁĄCZENIA ELEKTRYCZNE OBWODÓW ZEWNĘTRZNYCH



Rys. 3. Opis listew zaciskowych przetwornika P12S.

KOD WYKONAŃ

PRZETWORNIK P12S	X	XX	X	X	X	XX	X
Rodzaj przetwornika:							
bez wyświetlacza	1						
z wyświetlaczem	2						
Sygnal wejściowy*:							
Napięcie -3...3 V	00						
Napięcie -10...10 V	01						
Prąd -5...5 mA	02						
Prąd -20...20 mA	03						
na zamówienie**	XX						
Sygnal wyjściowy:							
napięcie 0...10 V	1						
prąd 0...20 mA	2						
prąd 4...20 mA	3						
prąd 0...5 mA	4						
na zamówienie**	9						
Zasilanie:							
85...253 V a.c./d.c.	1						
20...50 V a.c./d.c.	2						
Rodzaj zacisków:							
gniazdo - wtyk śrubowy	0						
na zamówienie***	X						
Wykonanie:							
standardowe	00						
specjalne**	XX						
Próby odbiorcze:							
bez dodatkowych wymagań	0						
z atestami Kontroli Jakości	1						
inne wymagania**	X						

* przetwornik ma wejście uniwersalne. W zamówieniu należy podać kod sygnału wejściowego, jaki ma być zaprogramowany.
 ** po uzgodnieniu z producentem
 *** możliwe wykonanie z gniazdami samozaciskowymi.

Przetwornik zachowuje swoją klasę do 4-krotnego zmniejszenia zakresu podstawowego sygnału wejściowego. W przetworniku P12S-1 oprócz zakresu podstawowego należy podać w uwagach wymagany podzakres. W przypadku gdy podany podzakres jest mniejszy niż zakres podstawowy dzielony przez 4 należy zaznaczyć sygnał wejściowy na zamówienie XX.

PRZYKŁAD ZAMÓWIENIA

Przykład zamówienia na zakres podstawowy:
 kod P12S 2 00 3 1 0 00 0 oznacza przetwornik P12S z wyświetlaczem, zaprogramowany fabrycznie na zakres wejściowy -3...3 V, z wyjściem analogowym prądowym 4...20 mA, na napięcie zasilające 85...253 V a.c./d.c., z zaciskami typu gniazdo - wtyk śrubowymi, wykonanie standardowe, bez dodatkowych wymagań.

Przykład zamówienia na podzakres pomiarowy:
 kod P12S 1 01 1 1 0 00 0 zakres -5...5 V oznacza przetwornik P12S bez wyświetlacza, pracujący na sygnale wejściowym -10...10 V zaprogramowany fabrycznie na zakres wejściowy -5...5 V, z wyjściem analogowym napięciowym 0...10 V, na napięcie zasilające 85...253 V a.c./d.c., z zaciskami typu gniazdo - wtyk śrubowymi, wykonanie standardowe, bez dodatkowych wymagań.