

EL-TEC Sp. z o.o.

e-mail: info@el-tec.com.pl

http://www.el-tec.com.pl

Interfejs Pomiarowy IPS-01

Dokumentacja Techniczno Ruchowa



Interfejs Pomiarowy IPS-01

Spis treści

1. Opis Działania.....	3
1.1. Dane techniczne.....	4
1.2. Instalacje Stałe.....	6
1.3. Konfiguracja urządzenia.....	9
1.4. Przeglądy okresowe.....	9
1.5. Serwis.....	9



Interfejs Pomiarowy IPS-01

1. Opis Działania

To wysokiej klasy dwukanałowy interfejs pomiarowy sygnałów 4-20mA (0-25mA) z wyjściami transmisyjnymi typu RS-232, RS-485, RS-GAZ2 umożliwiające transmisję danych wg protokołów GAZ-MODEM1, GAZ-MODEM2, MODBUS RTU (oraz innych).

Oto cechy wyróżniające interfejs pomiarowy IPS-01:

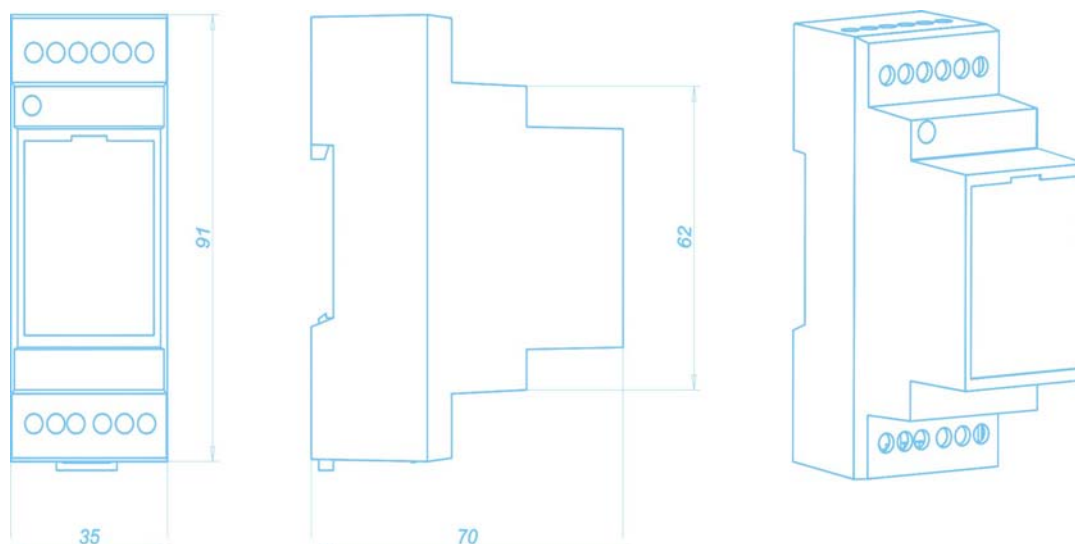
- Wysoka jakość i niezawodność pracy
- Dwa niezależne kanały pomiarowe 4-20mA (0-25mA) nie połączone wspólną masą
- Możliwość połączenia szeregowego obu kanałów
- Możliwość pracy pasywnej lub aktywnej wejść pomiarowych
- Bezpośrednia współpraca ze wszystkim typami barier iskro bezpiecznych 4-20mA/4-20mA (w szczególności z barierami firmy Aplisens np. ZS-30EX)
- Zabezpieczenia przepięciowe na wszystkich liniach
- Zabezpieczenia przeciw zwarciowe
- Sygnalizacja stanu obu kanałów
- Sygnalizacja linii TxD i RxD portu komunikacyjnego
- Dwa łącza komunikacyjne RS-232 i RS-485 (RS-GAZ2)
- Możliwość konfigurowania jednostki wyjściowej oraz zakresu pomiarowego - Bezpośrednia współpraca z modemami telefonicznymi, modemami GSM, radiomodemami, modemami GPRS**
- Duży zakres temperatury pracy
- Duża dokładność (0.0015% FS)

1.1. Dane techniczne



Rys. 1. Interfejs Pomiarowy IPS-01.

Rysunek oznaczony numerem 1 przedstawia wygląd zewnętrzny interfejsu pomiarowego IPS-01.



Rys. 2. Rysunek techniczny w trzech rzutach interfejsu pomiarowego IPS-01.

Rysunek znajdujący się powyżej (Rys. 2.) przedstawia wygląd obudowy interfejsu pomiarowego IPS-01 wraz z wymiarami zewnętrznymi.

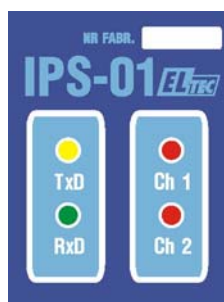


Interfejs Pomiarowy IPS-01

Zakres temperatur pracy:	-40°C +80°C
Zakres wilgotności względnej:	max 95% w temperaturze +55°C
Stopień ochrony obudowy:	IP20
Zasilanie:	$U_z = 24V DC, I_n = 30 mA$
Porty komunikacyjne:	1 zgodny na poziomie logicznym ze standardem RS-232 i RS-485 (RS-GAZ2)
Tory pomiarowe:	2 niezależne 4-20mA (0-25mA) nie połączone wspólną masą z możliwością połączenia szeregowego
Tryby pracy torów pomiarowych:	pasywny - zasilanie przetworników z zewnętrznych obwodów; aktywny - zasilanie przetworników z wewnętrznego obwodu IPS-01
Sygnalizacje:	stany obu kanałów (praca w zakresie, poza zakresem, brak połączenia) stany linii TxD i RxD portu komunikacyjnego
Zabezpieczenia:	przebieciowe na wszystkich liniach, przeciwzwarceniowe
Dokładność:	błąd podstawowy 0.0015% FS współczynnik temperaturowy 12ppm (8ppm)*
Rezystancja międzykanałowa:	Okolo 100 MΩ
Rezystancja wewnętrzna wejścia pomiarowego :	Okolo 100 Ω
Różnica potencjałów między kanałami:	maks. 4V
Gwarancja:	18 miesięcy z możliwością rozszerzenia do 36 miesięcy

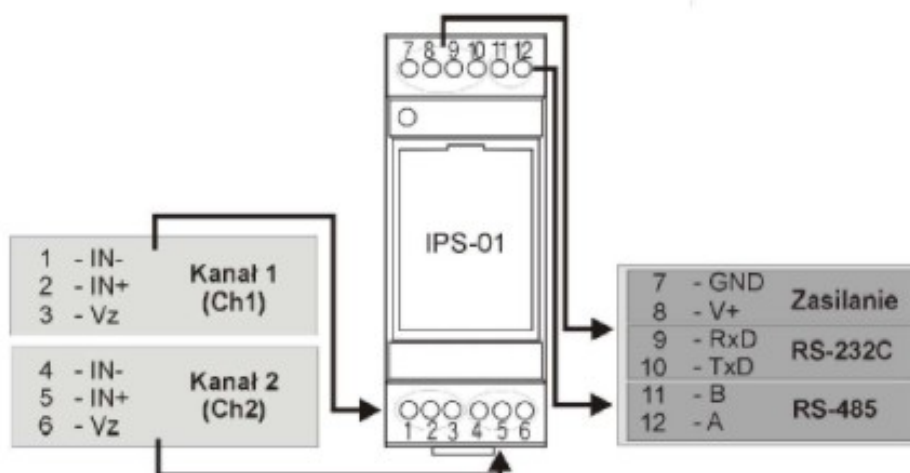
Tab. 1. Dane techniczne interfejsu pomiarowego IPS-01

Rysunek numer 3 przedstawia elewacje modułu interfejsu pomiarowego IPS-01, wykonaną w formie nalepki.



Rys. 3. Elewacja IPS-01.

1.2. Instalacje Stałe.



Rys. 4. Schemat połączeń interfejsu pomiarowego IPS-01.

Schemat połączeniowy umieszczony na rysunku powyżej (Rys 4.) przedstawia sposób połączenia interfejsu pomiarowego IPS-01 z urządzeniami zewnętrznymi.

Dokładny opis złączy zaciskowych IPS-01 przedstawiono w tabeli poniżej (Tab. 2.).

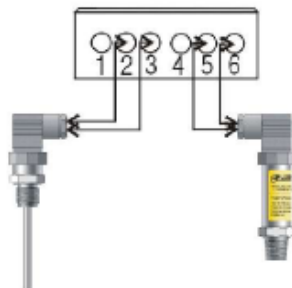
<i>Numer</i>	<i>Opis</i>
Listwa dolna	
1	In - Kanał 1 (Ch1)
2	In + Kanał 1 (Ch1)
3	Vz Kanał 1 (Ch1)
4	In - Kanał 2 (Ch2)
5	In + Kanał 2 (Ch2)
6	Vz Kanał 2 (Ch2)
Listwa górna	
7	GND (Zasilanie)
8	V+ (Zasilanie)
9	RxD (RS232C)
10	TxD (RS232C)
11	Kanał B (RS485)
12	Kanał A (RS485)

Tab. 2. Opis złączy zaciskowych IPS-01.

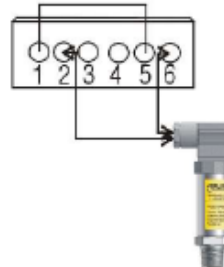
Rysunek poniżej (Rys. 5a i 5b) przedstawia dokładniejszy sposób podłączenia przetworników do IPS-01.

Rysunek 5a przedstawia sposób podłączenia przetworników zasilanych za pośrednictwem interfejsu pomiarowego IPS-01. Natomiast rysunek 5b przedstawia sposób podłączenia przetworników z własnym zasilaniem do IPS-01.

A) Połączenie 2 przetworników

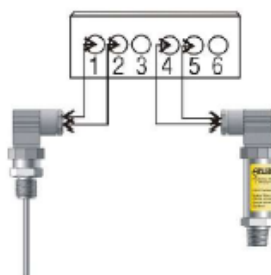


B) Połączenie szeregowe 2 kanałów

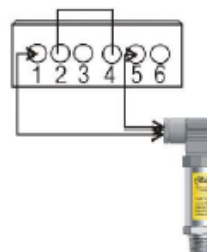


Rys. 5a. Sposób podłączenia przetworników zasilanych poprzez IPS-01.

A) Połączenie 2 przetworników



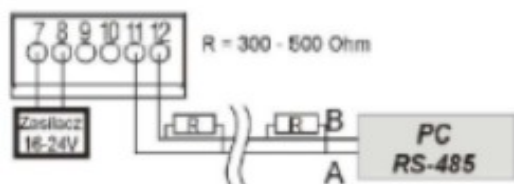
B) Połączenie szeregowe 2 kanałów



Rys. 5b. Sposób podłączenia przetworników z własnym zasilaniem.

Rysunek poniżej (Rys. 6) przedstawia sposób podłączenia interfejsu pomiarowego IPS-01 z urządzeniami odczytującymi oraz z zasilaniem. Podpunkt A znajdujący się na rysunku numer 6 przedstawia sposób komunikacji IPS-01 z urządzeniami wyposażonymi w port transmisji zgodny z RS-485. Natomiast podpunkt B znajdujący się na tym samym rysunku przedstawia sposób komunikacji IPS-01 z urządzeniami wyposażonymi w port transmisji zgodny z RS-232C. Zasilanie IPS-01 w przypadku połączenia za pośrednictwem RS-485, jak i RS232 wynosi 16-24V.

A)



B)

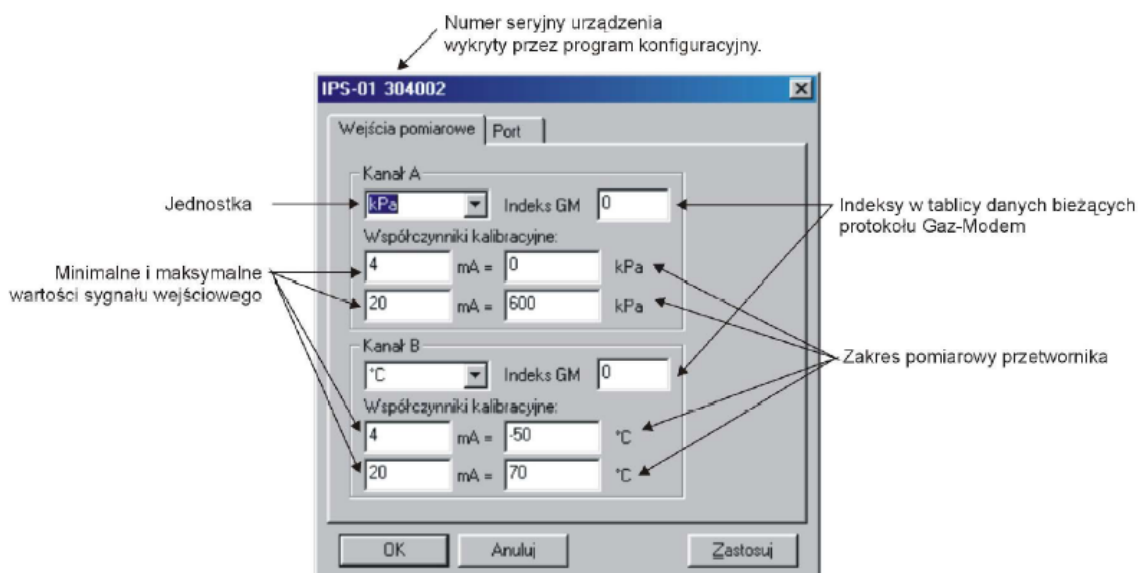


Rys. 6. Połączenie IPS-01 za pośrednictwem RS-485 i RS-232 z urządzeniami odczytującymi.

1.3. Konfiguracja urządzenia

Do konfiguracji urządzenia IPS-01 wykorzystuje się program RPM-CFG (dołączony na dyskietce). Po podłączeniu komputera do urządzenia i uruchomieniu programu, użytkownik może wybrać automatyczną identyfikację (w przypadku podłączenia tylko 1 urządzenia do portu komunikacyjnego komputera) bądź podać konkretną prędkość transmisji i adres protokołu Gaz-Modem.

Po nawiązaniu komunikacji z urządzeniem dostępne stają się wszystkie opcje konfiguracyjne IPS-01. Znaczenie poszczególnych pól wyjaśnia poniższy rysunek:



1.4. Przeglądy okresowe

Interfejsy pomiarowe IPS-01 powinny być, co najmniej raz w roku, poddane kontroli okresowej.

1.5. Serwis

Interfejsy Pomiarowe IPS-01 mogą być naprawiane wyłącznie przez Autoryzowany Serwis firmy EL-TEC Sp. z o.o.