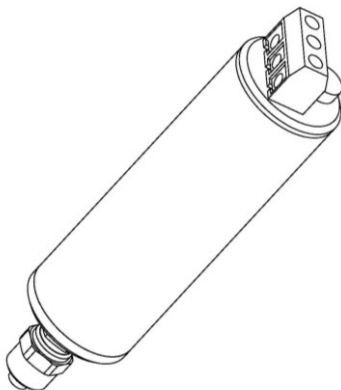


APLISENS®




Produkcja Przemysłowej Aparatury
Pomiarowej i Elementów Automatyki

INSTRUKCJA OBSŁUGI

MIĘDZYSYSTEMOWY PRZETWORNIK CIŚNIENIA TYPU PM-22



Stosowane oznaczenia

Symbol	Opis
	Ostrzeżenie o konieczności ścisłego stosowania informacji zawartych w dokumentacji dla zapewnienia bezpieczeństwa i pełnej funkcjonalności urządzenia.
	Informacje szczególnie przydatne przy instalacji i eksploatacji urządzenia.
	Informacja o postępowaniu ze zużytym sprzętem.

PODSTAWOWE WYMAGANIA I BEZPIECZEŃSTWO UŻYTKOWANIA

- **Producent nie ponosi odpowiedzialności za szkody wynikłe z niewłaściwego zainstalowania, nieutrzymywania we właściwym stanie technicznym oraz użytkowania niezgodnego z jego przeznaczeniem.**
- Instalacja powinna być przeprowadzona przez wykwalifikowany personel posiadający uprawnienia wymagane do instalowania urządzeń elektrycznych oraz służących do pomiarów ciśnień. Na instalatorze spoczywa obowiązek wykonania instalacji zgodnie z niniejszą instrukcją oraz przepisami i normami dotyczącymi bezpieczeństwa i kompatybilności elektromagnetycznej właściwymi dla rodzaju wykonywanej instalacji.
- W instalacji z urządzeniami ciśnieniowymi istnieje, w przypadku przecieku, zagrożenie dla personelu od strony medium pod ciśnieniem. W trakcie instalowania, użytkowania, przeglądów przetworników należy uwzględnić wszystkie wymagania bezpieczeństwa i ochrony.
- W przypadku niesprawności urządzenie należy odłączyć i oddać do naprawy producentowi lub jednostce przez niego upoważnionej.



- W celu zminimalizowania możliwości wystąpienia awarii i związanych z tym zagrożeń dla personelu, nie instalować i nie używać urządzenia w szczególnie niekorzystnych warunkach, gdzie występują następujące zagrożenia:
- możliwość uderów mechanicznych, nadmiernych wstrząsów i wibracji;
 - nadmierne wahania temperatury, bezpośrednie promieniowanie słoneczne;
 - kondensacja pary wodnej, zapylenie, oblodzenie.



Zmiany wprowadzane w dokumentacji wytwarzania wyrobów mogą wyprzedzać aktualizację dokumentacji papierowej użytkownika – aktualne instrukcje obsługi znajdują się na stronach producenta pod adresem www.aplisens.pl

SPIS TREŚCI

1. PRZEZNACZENIE. CECHY CHARAKTERYSTYCZNE	1
2. WYKAZ KOMPLETU DLA UŻYTKOWNIKA	1
3. OZNACZENIE IDENTYFIKACYJNE. SPOSÓB ZAMAWIANIA	1
4. DANE TECHNICZNE	2
4.1. ZAKRESY POMIAROWE:	2
4.2. PARAMETRY	2
4.3. DOPUSZCZALNE PARAMETRY OTOCZENIA	2
5. BUDOWA	2
6. MIEJSCE INSTALOWANIA. MONTAŻ I PODŁĄCZENIE	2
7. KALIBRACJA	3
8. UŻYTKOWANIE	3
9. GWARANCJA	3
10. ZŁOMOWANIE, UTYLIZACJA	3
11. RYSUNKI	3
RYS. 1A. PRZETWORNIK MIĘDZYSYSTEMOWY TYP PM-22	3
RYS. 1B. SCHEMAT POŁĄCZEŃ ELEKTRYCZNYCH PRZETWORNIKA PM-22	3

1. PRZEZNACZENIE. CECHY CHARAKTERYSTYCZNE

Typowym zastosowaniem przetworników międzysystemowych, w tym również przetwornika PM-22 jest zamiana standardowego sygnału pneumatycznego 20...100kPa, na standardowy sygnał elektryczny 4...20mA. Przetwornik PM-22 może być stosowany tylko do pomiaru gazów nieagresywnych, pozbawionych pyłu o ograniczonej wilgotności.

W wersji specjalnej możliwe jest wykonanie przetwornika PM-22 na inne zakresy pomiarowe o szerokości zakresu od 1kPa do 200kPa (nadciśnienie, podciśnienie).

2. WYKAZ KOMPLETU DLA UŻYTKOWNIKA

Odbiorcy otrzymują przetwornik wraz z obejmą do mocowania, w opakowaniu indywidualnym i/lub zbiorczym. Do przetwornika dołączone są: „Instrukcja Obsługi” oraz „Świadectwo Wyrobu” będące jednocześnie kartą gwarancyjną.

3. OZNACZENIE IDENTYFIKACYJNE. SPOSÓB ZAMAWIANIA

Na tabliczce znamionowej przetwornika podane są, co najmniej następujące informacje: nazwa producenta, oznaczenie typu, numer fabryczny, zakres pomiarowy, sygnał wyjściowy, napięcie zasilania. Przetwornik należy zamawiać wg danych zawartych w Katalogu lub podać: oznaczenie typu przetwornika PM-22, zakres pomiarowy, oraz w przypadku wykonań specjalnych inne niezbędne informacje.

4. DANE TECHNICZNE

4.1. Zakresy pomiarowe:

Podstawowy zakres pomiarowy 20...100kPa. W wykonaniach specjalnych przetwornik może być wykonany na dowolny zakres w obszarze ciśnień –100...200kPa, przy czym minimalna szerokość zakresu może wynosić 1kPa.

4.2. Parametry

Sygnał wyjściowy	4...20 mA
Błąd podstawowy	0,16%
	0,6% (dla zakresu 0...1kPa)
Zasilanie	8 ÷ 36V DC
Histereza i powtarzalność	0,05%
Błąd temperaturowy	0,2% / 10°C
	0,6% / 10°C (dla zakresu 0...1kPa)
Zakres temperatur kompensacji	0 ÷ +50°C
Dopuszczalne przeciążenie	250kPa (dla wykonania standardowego)
Rezystancja obciążenia	$R[\Omega] = (U - 8V) / 0,02A$
Masa	0,05kg

4.3. Dopuszczalne parametry otoczenia

Zakres temperatur pracy	0 ÷ 60°C w pomieszczeniach -25...60°C (w dodatkowych obudowach)
Wilgotność względna	do 80%
Wibracje	max 4g
<i>g – przyspieszenie ziemskie</i>	

5. BUDOWA

Elementem pomiarowym jest piezorezystancyjna struktura krzemowa.

Do podłączenia ciśnienia wejściowego służy króciec przystosowany do współpracy z elastyczną rurką $\varnothing 6 \times 1$. Sygnał wyjściowy wyprowadzany jest na kostkę zaciskową umożliwiającą podłączenie przewodów o przekroju do 1,5mm².

W wykonaniu specjalnym przetwornik może być wyposażony w złącze konektorowe DIN 43650.

Obudowa i przyłącze (rys.1a) wykonane są z mosiądzu pokrytego niklem. Obudowa wyposażona jest ponadto w obejmę służącą do mocowania, oraz w wykonaniu standardowym, korek umożliwiający dostęp do pokręteł potencjometrów „zero” i „zakres”.

6. MIEJSCE INSTALOWANIA. MONTAŻ I PODŁĄCZENIE

Przetwornik PM-22 należy montować w pomieszczeniach zamkniętych, wolnych od wilgoci, pyłów, gazów agresywnych itp. W przypadku niespełnienia takich warunków, przetwornik należy montować w obudowach zapewniających odpowiednią ochronę.



Gaz stanowiący czynnik roboczy nie powinien zawierać pyłu, olejów, wody, zanieczyszczeń agresywnych, cząstek stałych o wielkości powyżej 1,5 μm , o wilgotności względnej takiej, aby temperatura punktu rosy była niższa nie mniej niż 10°C od temperatury otoczenia (wg PN-EN 60654-2:1999).

Przetwornik należy montować z wykorzystaniem obejm jak na rys. 1a, w takim usytuowaniu, aby ewentualne skropliny nie spływały w kierunku przyłącza ciśnieniowego.

Ciśnienie doprowadzać giętką plastikową rurką $\varnothing 6 \times 1$.

Podłączenie elektryczne wykonać zgodnie z rys.1b.



Zaleca się prowadzenie linii sygnałowej przewodem „skrętką”. Jeżeli występują duże zakłócenia elektromagnetyczne należy stosować „skrętkę” w ekranie.

Należy unikać prowadzenie przewodów sygnałowych razem z przewodami zasilania sieciowego, falowników, w pobliżu dużych odbiorników energii itp.

7. KALIBRACJA

Za pomocą potencjometrów użytkownik ma możliwość korekty „zera” i „zakresu” w granicach do 10% bez interakcji nastaw.

W wykonaniu standardowym dostęp do potencjometrów znajduje się pod gumowym koreczkiem w górnej części obudowy przetwornika. W wykonaniu specjalnym dostęp do potencjometrów uzyskuje się po odkręceniu konektora.

8. UŻYTKOWANIE



Przetwornik i rurki impulsowe chronić od uszkodzenia, kontrolować stan rurek impulsowych i przyłączy. Nie dopuścić do przedostawania się do instalacji cieczy, pyłów lub substancji agresywnych.

Co 2 lata, lub zgodnie z przepisami obowiązującymi użytkownika sprawdzić i ewentualnie skorygować charakterystykę. Przetworniki przechowywać w pomieszczeniach w warunkach jak w p.4.3.

9. GWARANCJA

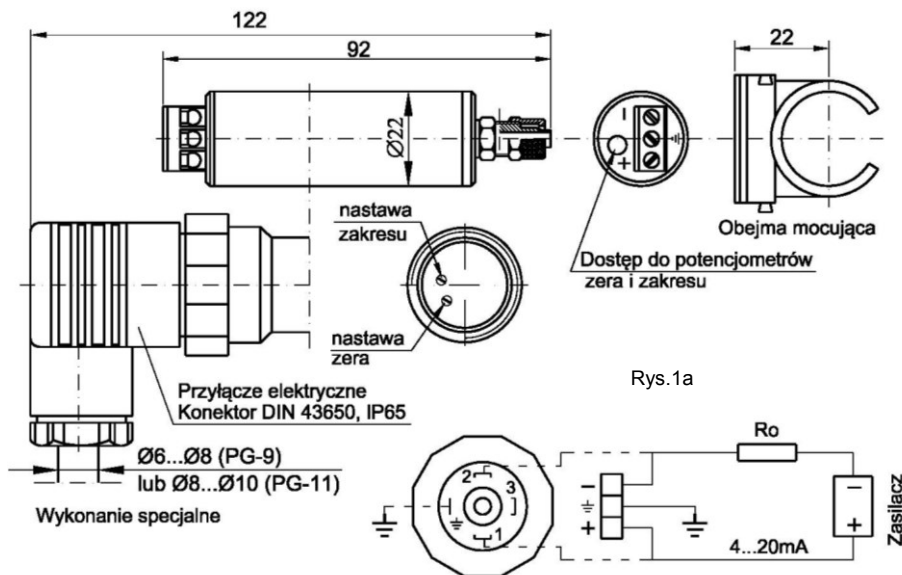
Producent udziela gwarancji na warunkach podanych w Świadectwie Wyrobu, które jest jednocześnie kartą gwarancyjną

10. ZŁOMOWANIE, UTYLIZACJA



Wyeksploatowane bądź uszkodzone przetworniki złomować zgodnie z Dyrektywą WEEE (2012/19/UE) w sprawie zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego lub zwrócić do złomowania do wytwórcy.

11. RYSUNKI



Rys. 1a

Rys. 1b

Rys. 1a. Przetwornik międzysystemowy typ PM-22.

Rys. 1b. Schemat połączeń elektrycznych przetwornika PM-22.