

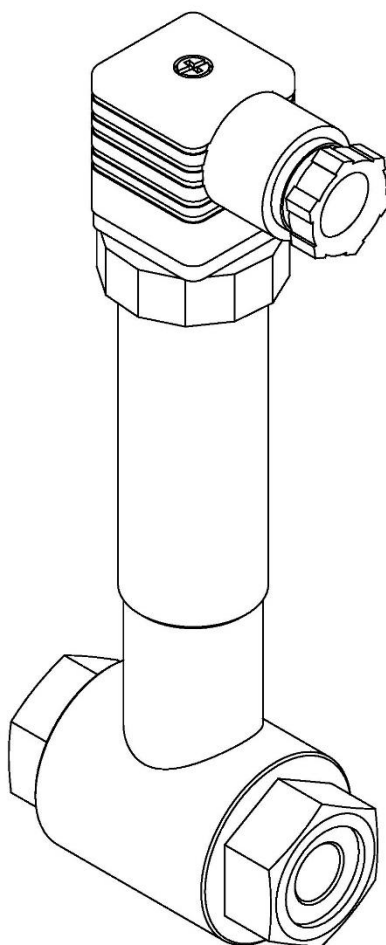
APLISENS®

APLISENS S.A. – Produkcja Przemysłowej
Aparatury Pomiarowej i Elementów Automatyki

INSTRUKCJA OBSŁUGI

EKONOMICZNY PRZETWORNIK RÓŻNICY CIŚNIEŃ

AS-dP



KOD WYROBU – patrz: (→ [Oznaczenie identyfikacyjne przetwornika](#)).

Kod QR lub numer ID umożliwia identyfikację przetwornika oraz szybki dostęp do dokumentacji znajdującej się na stronie producenta: instrukcji obsługi oraz deklaracji zgodności.




AS-dP

ID:0048 0001 0000 0000 0000 0000 0001 90

<https://www.aplisens.pl/ID/0048000100000000000000000000000190>



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.
	Informacje o postępowaniu ze zużytym sprzętem.

PODSTAWOWE WYMAGANIA I BEZPIECZEŃSTWO UŻYTKOWANIA



Producent nie ponosi odpowiedzialności za szkody wynikające z niewłaściwego za-
instalowania urządzenia, nieutrzymania go we właściwym stanie technicznym oraz
użytkowania niezgodnego z jego przeznaczeniem.

Instalacja powinna być przeprowadzona przez wykwalifikowany personel posiada-
jący uprawnienia do instalowania urządzeń elektrycznych oraz aparatury kontrolno-
pomiarowej. Na instalatorze spoczywa obowiązek wykonania instalacji zgodnie
z instrukcją oraz przepisami i normami dotyczącymi bezpieczeństwa i kompatybil-
ności elektromagnetycznej, właściwymi dla rodzaju wykonywanej instalacji.

W trakcie instalowania, użytkowania i przeglądów urządzenia należy uwzględnić
wszystkie wymogi bezpieczeństwa i ochrony.

W przypadku niesprawności, urządzenie należy odłączyć i oddać do naprawy pro-
ducentowi.



W celu zminimalizowania możliwości wystąpienia awarii i związanych z tym zagro-
żeń dla personelu, unikać instalowania urządzenia w szczególnie niekorzystnych
warunkach, gdzie występują następujące zagrożenia:

- możliwość udarów mechanicznych, nadmiernych wstrząsów i wibracji;
- nadmierne wahania temperatury;
- kondensacja pary wodnej, zapylenie, oblodzenie.

Zmiany wprowadzane w produkcji wyrobów mogą wyprzedzać aktualizację dokumentacji papierowej
użytkownika. Aktualne instrukcje znajdują się na stronie internetowej producenta pod adresem
www.aplisens.pl.

SPIS TREŚCI

1. WSTĘP	5
2. BEZPIECZEŃSTWO	5
3. TRANSPORT I PRZECHOWYWANIE	5
3.1. Kontrola dostawy.....	5
3.2. Transport.....	5
3.3. Przechowywanie i użytkowanie.....	5
4. GWARANCJA	5
5. IDENTYFIKACJA.....	6
5.1. Adres producenta.....	6
5.2. Oznaczenie identyfikacyjne przetwornika	6
5.3. Znak CE, deklaracja zgodności.....	6
6. MONTAŻ I PODŁĄCZENIE	7
6.1. Zalecenia ogólne.....	7
6.2. Podłączenie z przyłączem PD.....	7
6.3. Uziemienie	7
7. ZASILANIE	8
8. EKSPLOATACJA.....	8
8.1. Nastawa szerokości zakresu pomiarowego oraz punktu „zero”	8
9. KONSERWACJA.....	8
9.1. Przejmowania okresowe.....	8
9.2. Czyszczenie/mycie.....	8
9.2.1. Czyszczenie membrany.....	9
9.3. Naprawa.....	9
9.4. Zwroty	9
10. ZŁOMOWANIE, UTYLIZACJA	9
11. REJESTR ZMIAN	9

1. WSTĘP

Przetworniki różnicy ciśnień **AS-dP** służą do pomiaru poziomu w zbiornikach zamkniętych, oraz pomiaru różnic ciśnień na elementach spiętrzających jak filtry, kryzy i wszędzie tam, gdzie ciśnienie statyczne nie jest wysokie. Typowe miejsca zastosowania to: węzły cieplne, sieci ciepłownicze.

Przetworniki spełniają wymagania dyrektyw EU zgodnie z Deklaracją zgodności.

2. BEZPIECZEŃSTWO



- Instalację i uruchomienie przetwornika oraz wszelkie czynności związane z eksploatacją należy wykonywać po dokładnym zapoznaniu się z treścią instrukcji obsługi oraz instrukcji z nią związanych;
- instalacja i konserwacja powinna być przeprowadzona przez wykwalifikowany personel posiadający uprawnienia do instalowania urządzeń elektrycznych oraz pomiarowych;
- urządzenie należy używać zgodnie z jego przeznaczeniem z zachowaniem dopuszczalnych parametrów określonych na tabliczce znamionowej (→ [Oznaczenie identyfikacyjne przetwornika](#));
- zastosowane przez producenta zabezpieczenia zapewniające bezpieczeństwo przetwornika mogą być mniej skuteczne, jeżeli urządzenie eksploatuje się w sposób niezgodny z jego przeznaczeniem;
- przed montażem bądź demontażem przetwornika należy bezwzględnie odłączyć go od źródła zasilania;
- nie dopuszcza się żadnych napraw ani innych ingerencji w układ elektroniczny przetwornika. Oceny uszkodzenia i ewentualnej naprawy może dokonać jedynie producent lub upoważniony przedstawiciel;
- nie należy używać przyrządów uszkodzonych. W przypadku niesprawności urządzenia należy wyłączyć je z eksploatacji.

3. TRANSPORT I PRZECHOWYWANIE

3.1. Kontrola dostawy

Po otrzymaniu dostawy należy zapoznać się z ogólnymi warunkami umów dostępnymi na stronie producenta: https://aplisens.pl/ogolne_warunki_umow.html.

3.2. Transport

Transport przetworników powinien odbywać się krytymi środkami transportu, w oryginalnych opakowaniach z zabezpieczonymi membranami procesowymi. Opakowania powinny być zabezpieczone przed przesuwaniem się i bezpośrednim oddziaływaniem czynników atmosferycznych.

3.3. Przechowywanie i użytkowanie

Przetworniki powinny być przechowywane w opakowaniu fabrycznym, w pomieszczeniu pozbawionym oparów i substancji agresywnych, zabezpieczone przed udarami mechanicznymi.

Dopuszczalny zakres temperatur otoczenia i pracy:

- AS-dP -25 ... 80°C (-13 ... 176°F);

4. GWARANCJA

Ogólne warunki gwarancji są dostępne na stronie producenta: www.aplisens.pl/ogolne_warunki_gwarancji

5. IDENTYFIKACJA

5.1. Adres producenta

APLISENS S.A.
03-192 Warszawa
ul. Morelowa 7
Polska

5.2. Oznaczenie identyfikacyjne przetwornika

W zależności od wersji wykonania przetwornika tabliczki mogą się różnić między sobą ilością informacji i parametrów.

Tabela 1. Symbole występujące na tabliczce znamionowej przetwornika.

	Logo i nazwa producenta
	Znak CE
03-192 WARSZAWA Morelowa 7 Poland tel.: +48 22 814 07 77	Adres producenta
	Kod QR wyrobu
TYPE:	Typ przetwornika, przyłącza elektrycznego i procesowego
ID	ID modelu przetwornika
# S/N	Numer fabryczny przetwornika
 P	Zakres pomiarowy
 U	Wartości napięć zasilania
	Sygnał wyjściowy
 Tamb	Dopuszczalny zakres temperatur otoczenia
 PS	Dopuszczalne ciśnienie statyczne
IP	Stopień ochrony IP
Year of production	Rok produkcji
	Przypomnienie o konieczności zapoznania się z instrukcją
//Dolna część tabliczki znamionowej//	Wykonania specjalne

5.3. Znak CE, deklaracja zgodności

Urządzenie zostało zaprojektowane tak, aby spełniało najwyższe wymagania bezpieczeństwa, zostało przetestowane i opuściło fabrykę w stanie, w którym jest bezpieczne w obsłudze. Urządzenie jest zgodne z obowiązującymi normami i przepisami wymienionymi w deklaracji zgodności EU i posiada oznaczenie CE na tabliczce znamionowej.

6. MONTAŻ i PODŁĄCZENIE

6.1. Zalecenia ogólne

W przypadku dużych zakłóceń elektromagnetycznych prowadzić linię sygnałową "skrętką" lub "skrętką w ekranie".

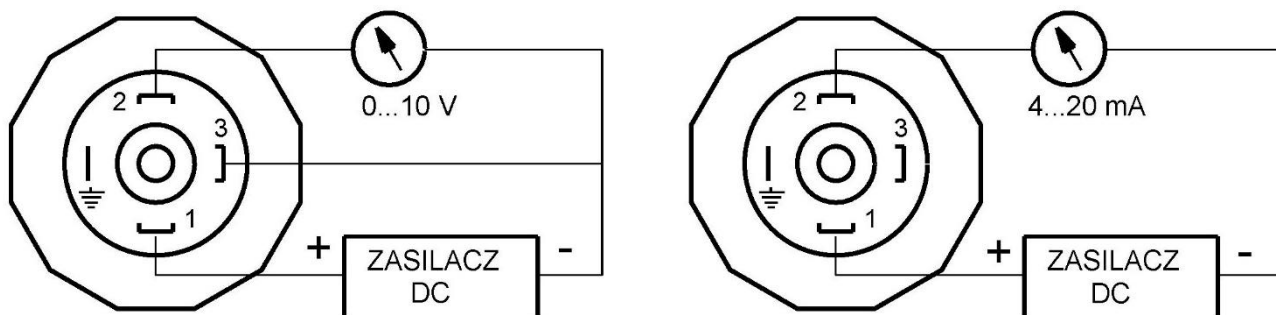
Unikać prowadzenia w pobliżu przewodów energetycznych i dużych odbiorników energii elektrycznej. Urządzenia współpracujące z przetwornikami powinny odznaczać się odpornością na zaburzenia elektromagnetyczne pochodzące z linii przesyłowej zgodnie z wymogami kompatybilności.

6.2. Podłączenie z przyłączem PD

Poluzować śrubkę w górnej części konektora oraz nakrętkę łączącą przyłącze z obudową przetwornika, wyjście kabla można ustawić w dowolną stronę. Korzystnie jest uformować przewód w postaci pętli okapowej aby nie dopuścić do spływania kropli w kierunku dławnicy. Przewody podłączyć zgodnie z oznaczeniem na przetworniku oraz Tabelą 2 (w zależności od wersji). Poprawnie zmontowane przyłącze PD powinno mieć dokręcone: nakrętkę dławnicy, nakrętkę przyłącza do obudowy stalowej oraz wkret łączący obydwie części przyłącza.

Tabela 2. Podłączenie elektryczne przetwornika w wykonaniu prądowym i napięciowym.

Wykonanie napięciowe		Wykonanie prądowe	
Numer złącza	Rodzaj złącza	Numer złącza	Rodzaj złącza
1	+	1	+
2	Napięciowy	2	-
3	-	3	Nieobsługiwane
⏏	EKRAN	⏏	EKRAN



Rysunek 1. Schemat podłączenia przetwornika.

6.3. Uziemienie

Przetworniki z przyłączami PD mają w konektorze zacisk masy, którego nie należy wykorzystywać do realizacji uziemienia ochronnego, lub podłączenia przewodu wyrównawczego, jest on stosowany jedynie do uziemienia funkcjonalnego.

7. ZASILANIE

Tabela 3. Napięcia zasilania przetwornika.

8...39 V DC	Sygnal wyjściowy 4...20 mA	2 przewodowo
13...30 V DC	Sygnal wyjściowy 0...10 V DC	3 przewodowo

$$R_{Lmax} \geq 20k\Omega$$

Dla wyjścia napięciowego

$$R_{Lmax} = \frac{(U_{zas} - U_{min})}{0,02 A}$$

Dla wyjścia prądowego.

gdzie:

U_{zas} - napięcie na zaciskach zasilacza pętli prądowej 4...20 mA w [V].

U_{min} - minimalne napięcie zasilania przetwornika

R_{Lmax} - maksymalna rezystancja linii zasilającej w [Ω].

8. EKSPLOATACJA

Przetwornik chronić przed uszkodzeniem mechanicznym i zalaniem.

Nie dopuścić do wytworzenia się na membranie osadu. Dokonywać przeglądów bieżących.

Zakres temperatur mierzonego medium:

- -25 ÷ 120°C - pomiar bezpośredni;
- > 120°C - pomiar z zastosowaniem rurki impulsowej, np. dla mediów o temp. 160°C długość rurki impulsowej powinna wynosić co najmniej 150 mm.

Napięcie próby izolacji 110 V DC.

8.1. Nastawa szerokości zakresu pomiarowego oraz punktu „zero”

Odkręcić przyłącze elektryczne, aby uzyskać dostęp do pokręteł potencjometrów. Przetwornik podłączyć i zasilic zgodnie z danymi technicznymi. Zadać ciśnienie równe dolnej granicy zakresu pomiarowego i sprowadzić sygnał wyjściowy do wartości 4 mA (0 V) pokręcając pokrętłem potencjometru „zera” (obrót w prawo zwiększa sygnał wyjściowy). Po wyzerowaniu zadać ciśnienie równe górnej granicy zakresu i potencjometrem „zakres” doprowadzić wartość prądu (napięcia) wyjściowego do 20 mA (10 V). Sprawdzić ponownie „zero” i w razie konieczności powtórzyć nastawy.

Uwaga:

Użytkownik za pomocą potencjometrów ma możliwość regulacji „zera” i zakresu w granicach do $\pm 10\%$.

Dla przetworników z sygnałem wyjściowym 0...10 V należy ustawiać „zero” na wartość 0,05 V (przetworniki nie osiągają wartości 0 V).

9. KONSERWACJA

9.1. Przeglądy okresowe

Przeglądy okresowe wykonywać należy zgodnie z normami obowiązującymi użytkownika. W trakcie przeglądu należy kontrolować stan przyłączy ciśnieniowych (brak poluzowań i przecieków) i elektrycznych (sprawdzenie pewności połączeń oraz stanu uszczelki i dławnicy).

9.2. Czyszczenie/mycie

W celu usunięcia zanieczyszczeń z zewnętrznych powierzchni przetwornika należy je przetrzeć zwilżoną w wodzie szmatką.

9.2.1. Czyszczenie membrany.

Jedynym dopuszczalnym sposobem czyszczenia membran przetworników jest rozpuszczenie powstałego osadu.



Nie należy usuwać osadów i zanieczyszczeń z membran przetworników powstałych w czasie eksploatacji mechanicznie przy pomocy narzędzi, gdyż w ten sposób można je uszkodzić, a tym samym uszkodzić przetwornik.

9.3. Naprawa

Uszkodzony lub niesprawny przetwornik należy przekazać producentowi lub upoważnionemu przedstawicielowi.

9.4. Zwroty

W następujących przypadkach przetwornik należy zwrócić bezpośrednio do producenta:

- konieczność naprawy;
- wykonanie fabrycznej kalibracji;
- wymiana niewłaściwie dobranego/wysłanego przetwornika.

10. ZŁOMOWANIE, UTYLIZACJA



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

11. REJESTR ZMIAN

Nr zmiany	Edycja dokumentu	Opis zmian
-	Edycja F/2017	Pierwsza wersja dokumentu. Opracował dział DKD
1	01.A.001/2021.11	Nowa wersja dokumentu. Opracował dział DBFD.