

Smart Press

PST... / PST...-R

ELEKTRONICZNE PRZETWORNIKI CIŚNIENIA

KARTA KATALOGOWA



ZASTOSOWANIE

Serie PS, PST i PST...-R elektronicznych przetworników ciśnienia firmy Honeywell odpowiednie są do zastosowania w szerokim zakresie aplikacji, włączając precyzyjną regulację i monitoring systemów ciśnieniowych płynów, technologii procesowej, w pneumatyce, jak również do monitorowania i sterowania pompami i kompresorami.

Wymagają zmiany nastaw (konfiguracji i parametryzacji) w trybach „basic” i „expert”.

Nadają się do pracy przy liniach produkcyjnych w przemyśle. Przetworniki te zapewniają wystarczającą dokładność pomiarów przy monitoringu (0.5% wartości końcowej) w wielu aplikacjach.

WŁAŚCIWOŚCI

Obudowa i podstawa	PBT (polibutylen tereftalanu)
Temp. otoczenia	-20...+60 °C
Temp. składowania	-35...+80 °C
Temperatura medium	-20...+100 °C
Wzg. wilgotność pow.	0...95%, bez kondensacji
Dokładność	0.5% wartości końcowej
Średni dryft temp.	0.3% na 10 °C
Waga całkowita	380 g

Elementy mające kontakt z medium pod ciśnieniem	
Wysokim	1.4571 + 1.4542
Niskim / płaskie	1.4571 + 1.4435

Przyłącza procesowe

Przyłącze manometryczne	G1/2" gwint zewnętrzny
Przyłącze płaskie	G3/4" gwint zewnętrzny

Podłączenia elektryczne

Wersje PS i PST	wtyk 5-pinowy M12, kod A wg DIN IEC 60947-5-2
-----------------	---

Wersja PST...-R	wtyk 3-pinowy M12
Klasa ochrony	II zgodnie z EN 60335-1
Typ ochrony	IP65 zgodnie z EN 60529
Klasa klimatyczna	Zgodnie z DIN IEC 60654
Zasilanie	15...36 Vdc, max. 100 mA
EMC	kompatybilna z EN61326/A1

Wyjścia przełączające (wszystkie wersje)

Wyjścia z otw.kolektor.	Dwa; próg górny/dolny konfigurowalne lub przeciwsoodne, max.: 250 mA / 15...36 Vdc
-------------------------	--

Czas reakcji	30 ms
Różnica przełączania	(SP i RP) konfigurowalne

Wyjścia przekaźnikowe (seria PST...-R)

Typ	1 styk przełączający
Min. żywotność	250,000 cykli przełączania

Obciążalność styków, połączane styki (AgSnO₂+Au)

AC1 (rezystywny)	1.5 VA (24 Vdc / 60 mA, 230 Vac / 6.5 mA)
------------------	---

AC15 (induktywny)	nieodpowiedni
Max. prąd przełączania	60 mA dla < 5 ms
Min. obciążalność	50 mW (> 5 V i > 2 mA)

Obciążalność styków, posrebrzane styki (AgSnO₂)

AC1 (rezystywny)	690 VA (230 Vac / 3 A)
AC15 (induktywny)	230 VA (230 Vac / 1 A)
Max. prąd przełączania	30 A dla < 5 ms
Min. obciążalność.	500 mW (> 12 V lub > 10 mA)

Wyjście diagnostyczne

Konfiguracja wyjścia	wyjście ostrzeżeń (wtyk 2), max. 20 mA, 14...36 Vdc
----------------------	---

Wyjście przetwornika (wyjście analogowe)

Napięciowe / prądowe	0...10 V i 4...20 mA, konfigurowalne w trybie „expert”
----------------------	--

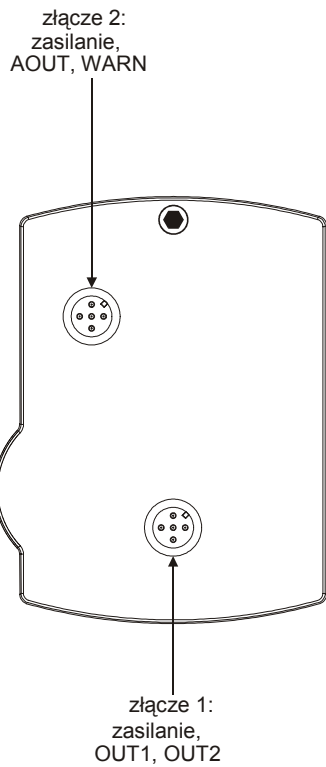
Odpowiedź czasowa	około. 300 ms
-------------------	---------------

WARIANTY

Elektroniczne przetworniki ciśnienia dostępne są w trzech wariantach, łatwo rozróżnialne przez liczbę złączy M12 na tylnej ścianie obudowy.

Seria PST...

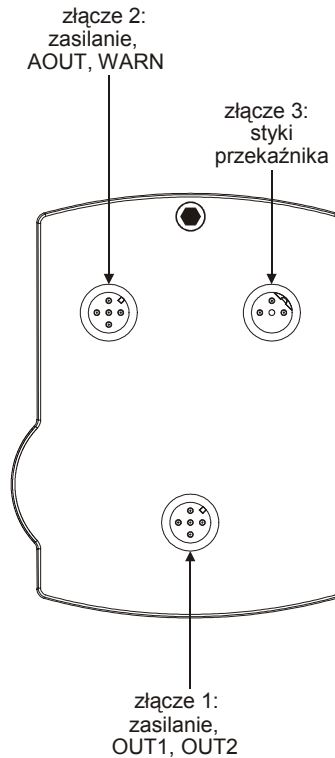
Urządzenia posiadają funkcję presostatu oraz przetwornika.



Rys. 1. Widok od tyłu obudowy urządzeń serii PST...

Seria PST...-R

Podobnie jak urządzenia serii PST..., urządzenia z tej serii posiadają funkcjonalność presostatu, przetwornika oraz dodatkowego wyjścia przekaźnikowego.



Rys. 2. Widok od tyłu obudowy urządzeń serii PST...-R

OPIS DZIAŁANIA

Elektroniczne przetworniki ciśnienia PST i PST...R są montowane bezpośrednio na rurociągu lub na końcówce przyłącza kotła. Przy monitorowaniu lotnych mediów i cieczy o małej lepkości, może być wykorzystane standardowe złącze manometryczne G1/2". Przy cieczach o wysokiej lepkości i z zanieczyszczeniami, należy zastosować przyłącze G3/4" (płaskie).

Na ekranie LCD wyświetlane jest ciśnienie jako 4-cyfrowa wartość oraz jako bar graf.

Dwa LED'y informują o aktualnym stanie wyjść oraz o stanie alarmu.

Urządzenie można skonfigurować i sparametryzować używając dużego klawisza nawigacyjnego - obróć/naciśnij. Obracając go użytkownik może przechodzić z ekranu na ekran, wprowadzać wartości i/lub zmieniać konfigurację. Naciśnięcie klawisza powoduje zatwierdzenie i/lub zapisanie wartości w pamięci.

Parametryzację i konfigurację można przeprowadzić tylko w dwóch trybach („basic” i „expert”).

Tryb „basic” (parametryzacja)

- Wyjścia 1 i 2: Nastawa sygnalizacji (SP) i nastawa wyłączenia sygnalizacji (RP).
- W wersji z przetwornikiem (PST i PST...-R): Nastawienie dolnego (ZERO) i górnego (FSO) zakresu pomiarowego ograniczającego sygnał wyjścia analogowego do zdefiniowanego zakresu ciśnienia.
- Nastawienie wartości filtra w przedziale 0...95% (ATT).
- Gdy zabezpieczone, urządzenie można odblokować w trybie „basic” po wprowadzeniu KODU.

Tryb „expert” (konfiguracja)

Wyjście 1 (OUT1)

- Konfigurowalne jako monitor maksimum lub minimum.
- Konfigurowalne jako okno pomiarowe.
- Konfigurowalne jako NO lub NC.
- Konfigurowalne jako presostat z dolnym/górnym progiem lub jako wyjście przeciwsołbne.

Wyjście 2 (OUT2)

- Konfigurowalne jako monitor minimum lub maksimum.
- Konfigurowalne jako monitor okna.
- Konfigurowalne jako NO lub NC
- Konfigurowalne jako presostat z dolnym/górnym ograniczeniem lub jako wyjście przeciwsołbne.
- Konfigurowalne jako wyjście ostrzeżeń (max. 250 mA).

Wyjście Analogowe (AOUT)

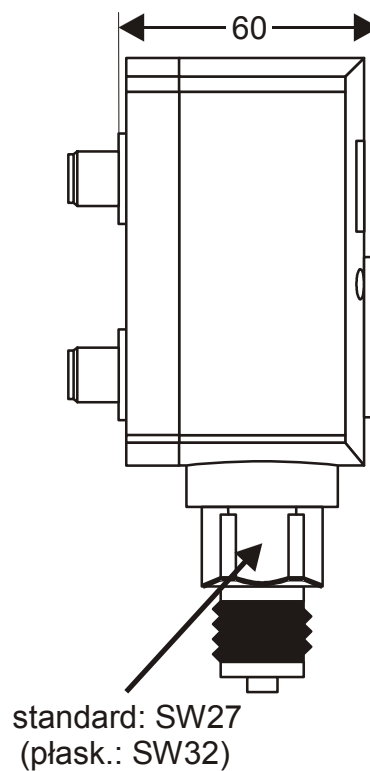
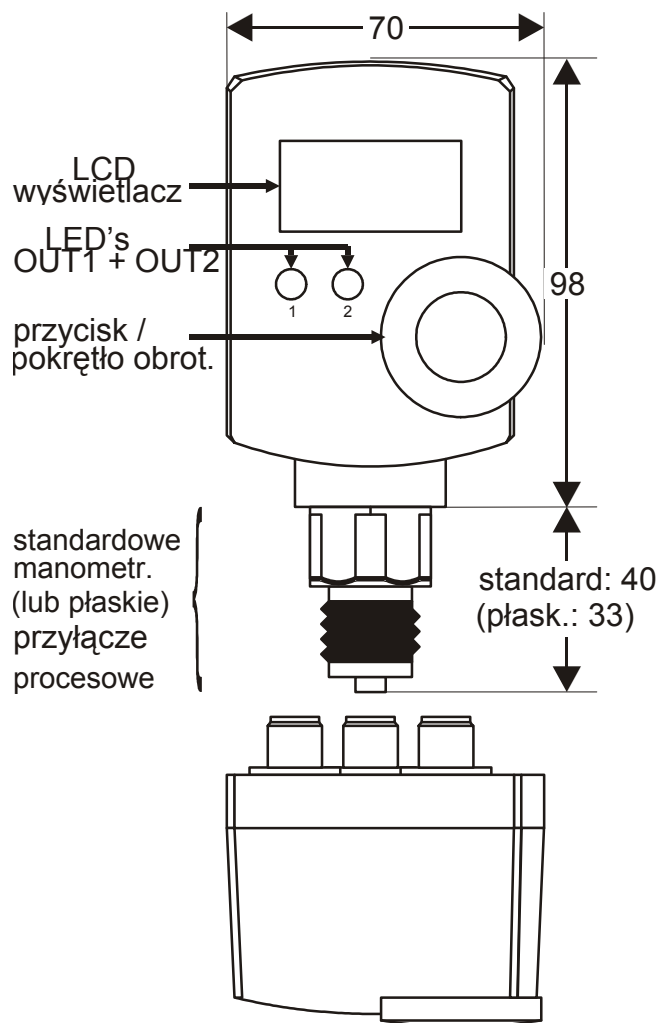
- Konfigurowane jako wyjście 0...10 V / 10...0 V lub 4...20 mA / 20...4 mA (domyślnie: 0...10 V)

Dodatkowa konfiguracja

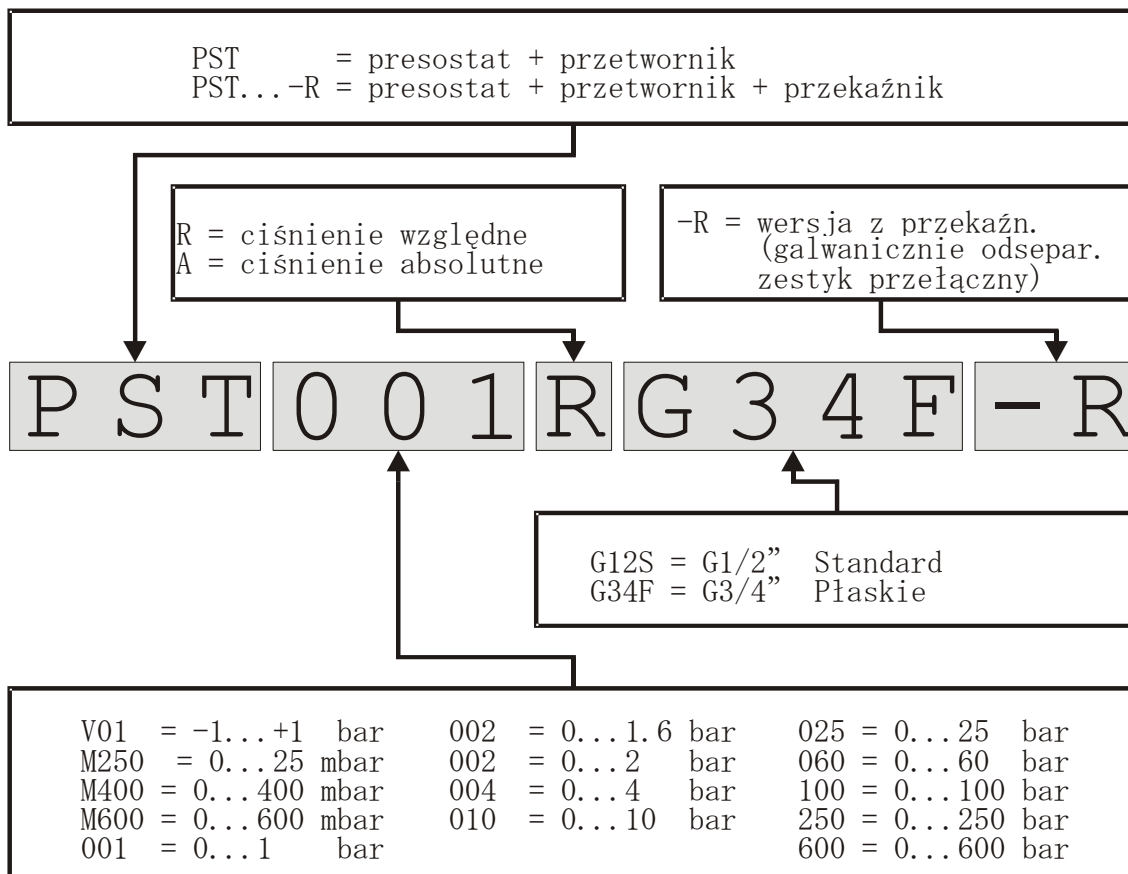
- Wyjście przekaźnikowe (REL) konfigurowalne jako powiązane z OUT1, OUT2 lub wyjściem ostrzeżeń.
- Wybór jednostek ciśnienia (bar, Pa, psi) na ekranie UNIT.
- Możliwość przywrócenia danych komendą REST.
- Wybór 4-cyfrowego kodu zabezpieczającego (0001 - 9999) na wyświetlaczu CODE (0000 = bez kodu).
- Tryb symulacji:
 - Używając pokrętki, można symulować wartości ciśnienia ("SIM1" na wyświetlaczu).
 - Wyjścia mogą być wtedy przełączane zamiennie ("SIM2") wg aktualnego czasu reakcji instalacji w przedziale od 4x na sekundę do 1x na 16 sekund (w zakresie 0...100%).
- Podświetlenie wyświetlacza LCD może być przełączane z ciągłego (na wyświetlaczu "LCD+"), do „wyłączony, jeżeli nie używa się pokrętki przez 30s” ("LCD-").
- Elektroniczny wskaźnik (na wyświetlaczu jako strzałki) pokazuje ciśnienie max/min. Po naciśnięciu przycisku (w trybie EDIT) można odczytać miniony czas pomiędzy zdarzeniem a chwilą obecną (w godzinach, z rozdzielczością: 0.01 h).

PRZYŁĄCZA PROCESOWE

Urządzenie do linii ciśnieniowej podłączone jest przez standardowe manometryczne przyłącze gwintowe G1/2" lub przyłącze płaskie G3/4" (patrz rys. poniżej). Geometria przyłączy G1/2" i G3/4" zgodna z DIN EN 837.



IDENTYFIKACJA PRODUKTU



ZAKRESY CIŚNIEŃ

Tabela 1. Zakresy ciśnień, przyłącz i wyposażenie poszczególnych modeli

zakres ciśnień (bar)	rodzaj ciśnień	ciśnienie niszczące (bar)	ciśnienie max. (bar)	dryft temperatur. (%/10 K)	przyłącza procesowe	wyposażenie	
						presostat i przetwornik	presostat, przetwornik i przekaźnik
-1...+1	względne	≥ 10	6	0.3	G1/2"	PSTV01RG12S	PSTV01RG12S-R
0...0.25	względne	≥ 10	1	0.5*	G1/2"	PSTM250RG12S	PSTM250RG12S-R
0...0.4	względne	≥ 10	2	0.5*	G1/2"	PSTM400RG12S	PSTM400RG12S-R
0...0.6	względne	≥ 10	2	0.5*	G1/2"	PSTM600RG12S	PSTM600RG12S-R
0...1	względne	≥ 10	6	0.3	G1/2"	PST001RG12S	PST001RG12S-R
0...1.6	względne	≥ 10	6	0.3	G1/2"	PST002RG12S	PST002RG12S-R
0...4	względne	≥ 20	12	0.3	G1/2"	PST004RG12S	PST004RG12S-R
0...10	względne	≥ 50	30	0.3	G1/2"	PST010RG12S	PST010RG12S-R
0...25	względne	≥ 125	75	0.3	G1/2"	PST025RG12S	PST025RG12S-R
0...60	względne	≥ 300	180	0.3	G1/2"	PST060RG12S	PST060RG12S-R
0...100	względne	≥ 500	300	0.3	G1/2"	PST100RG12S	PST100RG12S-R
0...250	względne	≥ 1600	500	0.3	G1/2"	PST250RG12S	PST250RG12S-R
0...600	względne	≥ 1800	1000	0.3	G1/2"	PST600RG12S	PST600RG12S-R
-1...+1	względne	≥ 10	6	0.3	G3/4"	PSTV01RG34F	PSTV01RG34F-R
0...0.25	względne	≥ 10	1	0.5*	G3/4"	PSTM250RG34F	PSTM250RG34F-R
0...0.4	względne	≥ 10	2	0.5*	G3/4"	PSTM400RG34F	PSTM400RG34F-R
0...0.6	względne	≥ 10	2	0.5*	G3/4"	PSTM600RG34F	PSTM600RG34F-R
0...1	względne	≥ 10	6	0.3	G3/4"	PST001RG34F	PST001RG34F-R
0...1.6	względne	≥ 10	6	0.3	G3/4"	PST002RG34F	PST002RG34F-R
0...4	względne	≥ 20	12	0.3	G3/4"	PST004RG34F	PST004RG34F-R
0...10	względne	≥ 50	30	0.3	G3/4"	PST010RG34F	PST010RG34F-R
0...25	względne	≥ 125	75	0.3	G3/4"	PST025RG34F	PST025RG34F-R
0...2	absolutne	≥ 10	6	0.3	G1/2"	PST002AG12S	PST002AG12S-R
0...10	absolutne	≥ 50	30	0.3	G1/2"	PST010AG12S	PST010AG12S-R
0...2	absolutne	≥ 10	6	0.3	G3/4"	PST002AG34F	PST002AG34F-R
0...10	absolutne	≥ 50	30	0.3	G3/4"	PST010AG34F	PST010AG34F-R

Uwaga*: W związku z budową czujnika, w zależności od pozycji montażu waga membrany i medium na nią działającego, w serii PSTM może powodować odchylenia pomiaru do 0.5% FS. Urządzenia są kalibrowane w pozycji pionowej.

Z tego powodu montaż w pozycji pionowej jest preferowany. W przypadku montażu urządzenia poziomo, zalecana jest "zerowanie czujnika" (na wyświetlaczu "SET0").

