

CZUJNIKI CIŚNIENIA

UL/CSA

PSI

-1...600 bar



Czujniki ciśnienia

Firma

TURCK jest jednym z czołowych producentów urządzeń automatyki przemysłowej i był jedną z pierwszych firm, która wykorzystwała elementy elektroniczne w automatyzacji procesów przemysłowych. Produkty firmy TURCK są wytwarzane zgodnie z normą ISO 9001, spełniają zarówno normy niemieckie (DIN), europejskie (EN) jak również międzynarodowe (ICE).

Produkty sprzedawane w Europie produkowane są w trzech zakładach w Niemczech i jednym w Szwajcarii. Dla spełnienia specjalnych wymagań rynku północno-amerykańskiego, produkty dla tej części świata wytwarzane są w USA.

W centrum uwagi wszystkich pracowników firmy TURCK jest zawsze klient; oferujemy indywidualne rozwiązania techniczne. Podstawą sukcesu jest bliska współpraca z klientami przy wykorzystaniu najnowszych technologii oraz światowej sieci dystrybucji. W oparciu o ponad 1600 zatrudnionych w 16 krajach oraz o przedstawicielstwa w ponad 70 krajach gwarantujemy kompetentne wsparcie i doradztwo techniczne.



Program

Ciągły wzrost jakości produktów i konkurencji charakteryzują dzisiejszy rynek. W związku z tym indywidualne rozwiązania stają się coraz ważniejsze i wymagają implementacji nawet w trakcie trwania procesu produkcji.

Turck stawia przed sobą najróżniejsze wymogi w nowych obszarach zastosowania automatyki przemysłowej.

Dla tak szerokiego zakresu zastosowań, Turck posiada ponad 20.000 czujników oraz liczne komponenty dla rozwiązań sieciowych, oferując dziś efektywne rozwiązania do każdego rodzaju aplikacji.

Zakres produktów obejmuje: czujniki indukcyjne, magneto-indukcyjne, pojemnościowe, fotoelektryczne, ultradźwiękowe, czujniki przepływu, kontroli ciśnienia oraz temperatury.

Dodatkowo, Turck oferuje urządzenia przełączające i monitorujące, które mogą być zastosowane w strefach zagrożonych wybuchem. Ponadto Turck jest producentem aktywnych i pasywnych komponentów *busstop*[®] wykorzystywanych w wielu systemach sieciowych. Szeroka gama produktów i wykorzystanie ich w wielu aplikacjach jest inspiracją dla naszych klientów, a dla nas podstawą globalnego sukcesu.

Czujniki ciśnienia – przegląd produktów

Elektroniczna kontrola ciśnienia ma zastosowanie we wszystkich pneumatycznych i hydraulicznych systemach, w których ciśnienie jest mierzone, monitorowane i kontrolowane. Rozwiązania mechaniczne będące jeszcze w użyciu, są systematycznie zastępowane przez bardziej wydajne elektroniczne czujniki ciśnieniowe.



Wady rozwiązań mechanicznych są oczywiste:

- do wyznaczenia dokładnych punktów przełączania konieczne jest użycie manometru.
- urządzenia mechaniczne wymagają regularnej korekty nastaw.
- urządzenia mechaniczne zużywają się, co wiąże się z dużymi kosztami utrzymania.

Elektroniczne czujniki ciśnieniowe firmy TURCK wykonane są z piezo-rezystancyjnych cel pomiarowych. Działanie ciśnienia na płaszcz



Rodzina czujników ciśnienia firmy TURCK składa się z pełnej palety urządzeń. Charakteryzują się one obok standardowych funkcji przełączania dodatkowymi funkcjami takimi jak:

- pamięć wartości szczytowych ciśnienia
- ustawianie czasu opóźnienia reakcji i przełączania
- ochrona nastaw - Code
- diagnozowanie czujnika
- przełączanie jednostki pomiarowej bar/psi

Dzięki tym funkcjom każdy czujnik można optymalnie dopasować do danej aplikacji. W zależności od potrzeb, wynikających z obszaru zastosowania i warunków montażu, dostępne są wersje w obudowie metalowej lub tworzywa sztucznego.

Czujniki ciśnienia firmy TURCK-indywidualne rozwiązania służące optymalizacji procesów.

ceramiczny prowadzi do jego deformacji, która jest przenoszona na zintegrowany rezystor grubowarstwowy. Jest on częścią mostka Wheatston'a. Zmiany wartości rezystancji są przerabiane elektronicznie, wskazując wartość proporcjonalną do zmian obserwowanego ciśnienia.

Piezo-rezystancyjne cele pomiarowe charakteryzują się bardzo dużą wytrzymałością na działanie wysokiego ciśnienia, znakomitą stabilnością i reprodukcją przez długie lata.



Czujniki ciśnienia

Optymalizacja procesów poprzez detekcję, monitorowanie i wskazywanie parametrów procesu



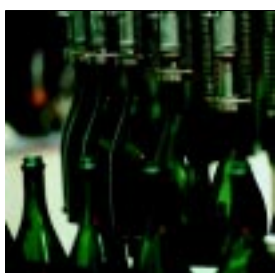
- **w przemyśle samochodowym, budowie maszyn i narzędzi**
Systemy chłodzące, hydrauliczne, systemy smarujące i obiegi zaopatrzeniowe



- **w procesach i systemach inżynierskich**
Kontrola ciśnienia pomp i stacji ciśnieniowych, monitorowanie różnic ciśnienia w filtrach i prasach filtrujących



- **w systemach hydraulicznych**
Systemy smarujące, prasy i hydraulika mobilna



- **w produkcji**
Kontrola zasysania w systemach przenoszących, kontrola ciśnienia w narzędziach pneumatycznych



- **w zaopatrzeniu i utylizacji**
Monitorowanie ciśnienia w systemach dystrybucji świeżej wody i ścieków, kontrola przepływu w rurach

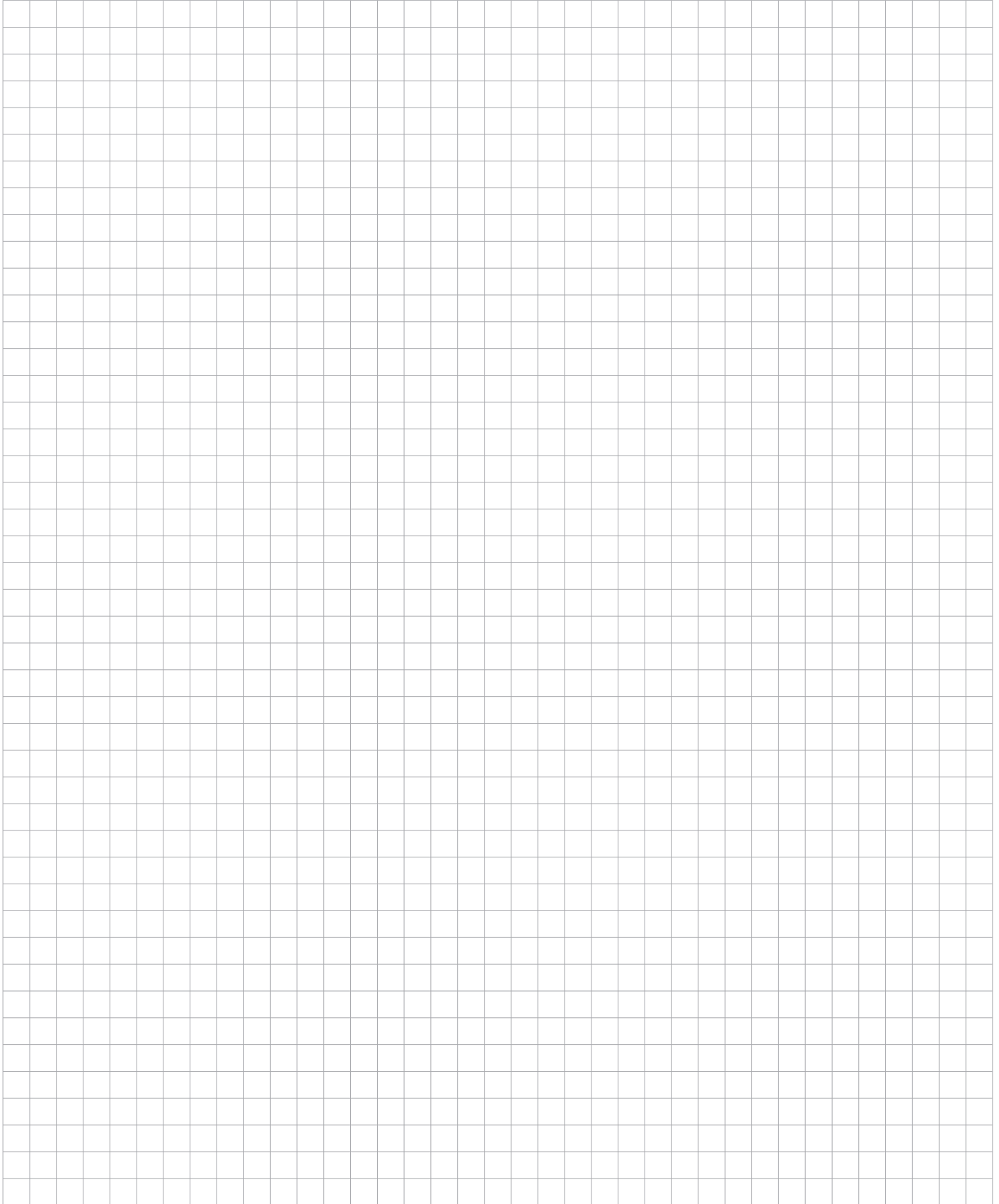
Nasze know-how w powiązaniu z nowoczesną techniką gwarantuje idealne rozwiązanie dla państwa aplikacji.

czujniki ciśnienia – przeгляд

		Materiał obudowy	
		czujniki ciśnieniowe typ PC-M – w obudowie metalowej	
		strona	
Funkcje wyjścia	Wyjście analogowe 4...20 mA	8	
	Wyjście analogowe 0...10 V	10	
	Wyjście analogowe 4...20 mA i wyjście tranzystorowe	12	
	Wyjście analogowe 0...10 V i wyjście tranzystorowe	14	
	Wyjście tranzystorowe (2x)	16	
	Wyjście przekaźnikowe	18	

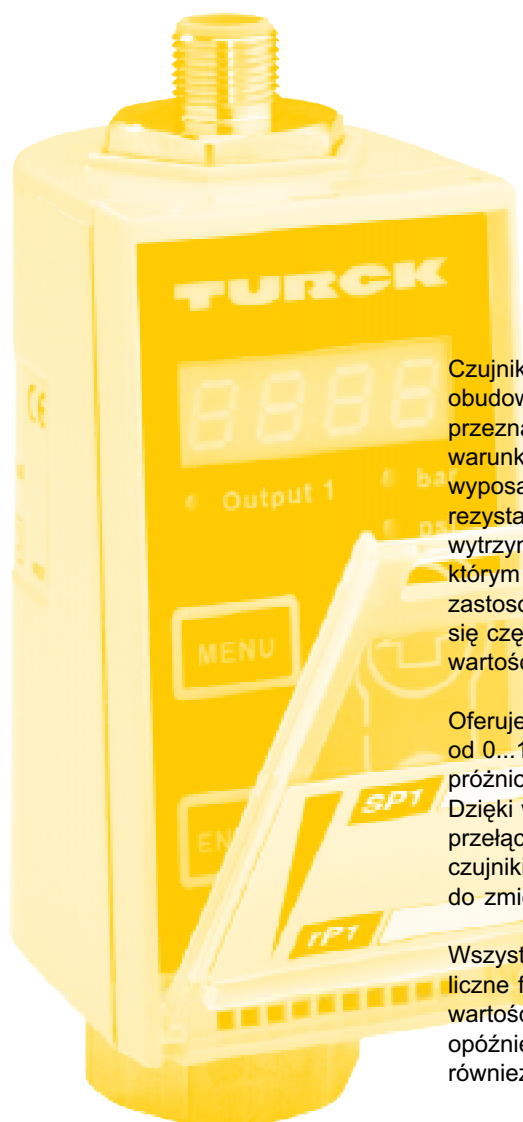
	strona
Czujniki ciśnienia w obudowie metalowej	7
Akcesoria	21
Podstawy techniczne	29
Indeks typów	32

Czujniki ciśnienia



CZUJNIKI CIŚNIENIA

SERIA
PC-M
W OBUDOWIE METALOWEJ



Czujniki ciśnienia w trwałej ergonomicznej obudowie metalowej są w szczególności przeznaczone do pracy w trudnych warunkach środowiskowych. Urządzenia są wyposażone w ceramiczne piezorezystancyjne cele pomiarowe szczególnie wytrzymałe na wysokie ciśnienie, dzięki którym nadają się szczególnie do zastosowania w aplikacjach cechujących się częstym występowaniem szczytowych wartości ciśnienia.

Oferujemy urządzenia w zakresie ciśnienia od 0...1 do 0...600 bar i wersje dla aplikacji próżniowych w zakresie od -1 do 0 bar. Dzięki wykonaniom z różnymi funkcjami przełączania i wyjścia analogowego, czujniki te można optymalnie dopasować do zmiennych parametrów sygnału.

Wszystkie urządzenia z tej serii posiadają liczne funkcje dodatkowe takie jak pamięć wartości szczytowych, ustawienia czasu opóźnienia reakcji i przełączenia jak również funkcję diagnostyki czujnika.



Znajdują zastosowanie przede wszystkim w aplikacjach pneumatycznych i hydraulicznych, które oprócz wspomnianych funkcji dodatkowych wymagają również prostego i kompaktowego montażu.

Czujniki ciśnienia w obudowie metalowej



- Zakres ciśnienia od -1...0 bar do 0...600 bar
- Trwała, ergonomiczna obudowa
- Wskaźnik ciśnienia na czterocyfrowym, 7-mio segmentowym wyświetlaczu
- Pamięć wart. szczytowych ciśnienia
- Ustawiany czas reakcji od 5 do 500 ms
- Funkcja diagnostyki czujnika
- Ustawiana wart. końcowa wyjścia analogowego
- Znakomita wytrzymałość na wys. ciśnienie
- Stopień ochrony: IP67
- Dopuszczenia



Wyjście analogowe 4...20 mA

Wykonanie elektryczne

Funkcje wyjścia	4...20 mA analog, wart. końcowa 20 mA (nastawna)
Czas reakcji	nastawy od 5 do 500 ms w krokach co 10 ms
Napięcie nominalne	17...33 VDC
Pobór prądu	80 mA
Minimalna liczba cykli przełączania	10 milionów
Ochrona przed zwarciem i zmianą polaryzacji	posiada
Stopień ochrony (IEC 60529/EN 60529)	IP67

Zakres temperatur

Temp. otoczenia	-25...+80 °C
Temp. medium	-15...+80 °C

Dokładność

Powtarzalność	≤ 0.5 % końcowej wart. zakresu pomiaru
Przesunięcie pkt. zerowego	< ± 0.1 % zakresu pomiaru/K
Czułość	< ± 0.03 % zakresu pomiaru/K

Odporność

Odporność na wibracje	5 g (25...200 Hz) i 35 g (60...2000 Hz), zgodnie z IEC 68-2-6
Odporność na uderzenia	50 g, zgodnie z IEC 68-2-27

Wskaźnik-LED/wyświetlacz

Wartość pomiaru/programowanie	czterocyfrowy, 7-mio segmentowy wyświetlacz
Status	LED do wskazania statusu wyjścia i wybranej jednostki pomiarowej (bar/psi)
Czas reakcji wyświetlacza	programowany w 3 zakresach: – wolny (1 % zakresu pomiaru) – normalny (0.5 % zakresu pomiaru) – szybki (czas rzeczywisty, aktualizacja co 10 ms)

Materiały

Obudowa	ZNAL4
Podłączenie ciśnienia	stal nierdzewna 1.4305 (AISI 303)

Podłączenie ciśnienia

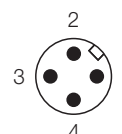
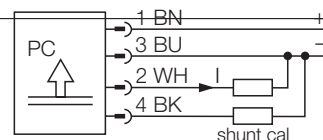
Gwint	G1/4 gwint wew. zgodny z DIN 3852
Rozmiar klucza	AF 27

Podłączenie elektryczne

Opis przyłącza: złącze złącze (M12 x 1)

BN = brązowy, BU = niebieski, WH = biały, BK = czarny

Złącze (od strony kontaktów)



Typy urządzeń i dane techniczne

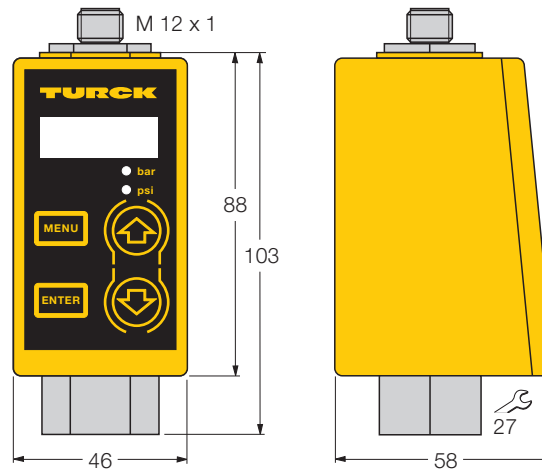
Typ – wyjście analogowe 4...20 mA	Nr katalogowy	Zakres pomiaru [bar]	Dopuszczalne nadcisnienie [bar]	Min. ciśnienie rozsadzające [bar]
PC001V-Gi1/4A1M-LI8X-H1141	68 310 00	-1 ... 0	3	5
PC001-Gi1/4A1M-LI8X-H1141	68 310 01	0 ... 1	4	6
PC002-Gi1/4A1M-LI8X-H1141	68 310 02	0 ... 2.5	10	15
PC010-Gi1/4A1M-LI8X-H1141	68 310 03	0 ... 10	40	60
PC016-Gi1/4A1M-LI8X-H1141	68 310 04	0 ... 16	64	96
PC025-Gi1/4A1M-LI8X-H1141	68 310 05	0 ... 25	100	150
PC040-Gi1/4A1M-LI8X-H1141	68 310 06	0 ... 40	160	240
PC070-Gi1/4A1M-LI8X-H1141	68 310 07	0 ... 70	280	420
PC100-Gi1/4A1M-LI8X-H1141	68 310 08	0 ... 100	400	600
PC160-Gi1/4A1M-LI8X-H1141	68 310 09	0 ... 160	640	960
PC250-Gi1/4A1M-LI8X-H1141	68 310 10	0 ... 250	1000	1500
PC400-Gi1/4A1M-LI8X-H1141	68 310 11	0 ... 400	1200	1800
PC600-Gi1/4A1M-LI8X-H1141	68 310 12	0 ... 600	1200	1800

Wymiary

Obudowa PC-M

Obudowa metalowa
Gwint wewnętrzny G1/4
Złącze M12 x 1

Dalsze objaśnienia w rozdziale
"Podstawy techniczne"



Akcesoria (zamawiane oddzielnie)

Typ	Nrkatalogowy	Opis/funkcja	patrz. str.
Część zamienna PCM-TC	68 350 30	Pokrywa przezroczysta z identyfikatorem	27
Adapter gwintowany PCV-G1/8A4	68 350 14	G1/4A na G1/8A	26
PCV-G1/4A4	68 350 11	G1/4A na G1/4A	26
PCV-G1/2A4	68 350 12	G1/4A na G1/2A	26
PCV-N1/2A4	68 350 13	G1/4A na NPT1/2A	26
Akcesoria okablowania WAK4-2/P00	80 070 46	Złącze M12 x 1, 4 polowe, proste z 2 m przewodem*	22
WWAK4-2/P00	80 071 48	Złącze M12 x 1, 4 polowe, kątowe z 2 m przewodem*	22

*inne długości przewodów na zamówienie

Czujniki ciśnienia w obudowie metalowej



- Zakres ciśnienia od -1...0 bar do 0...600 bar
- Trwała, ergonomiczna obudowa metalowa
- Wskaźnik ciśnienia na czterocyfrowym, 7-mio segmentowym wyświetlaczu
- Pamięć wart. szczytowych ciśnienia
- Ustawiany czas reakcji od 5 to 500 ms
- Funkcja diagnostyki czujnika
- Ustawiana wart. końcowa wyjście analogowe
- Znakomita wytrzymałość na wys. ciśnienie
- Stopień ochrony: IP67
- Dopuszczenia



Wyjście analogowe 0...10 V

Dane elektryczne

Funkcja wyjścia	0...10 V analog., wart. końcowa 10 V (nastawna)
Czas reakcji	nastawy od 5 to 500 ms w krokach co 10 ms
Napięcie nominalne	17...33 VDC
Pobór prądu	80 mA
Minimalna liczba cykli przełączania	10 milionów
Ochrona przed zwarcieniem i zmianą polaryzacji	posiada
Stopień ochrony (IEC 60529/EN 60529)	IP67

Zakres temperatur

Temp. otoczenia	-25...+80 °C
Temp. medium	-15...+80 °C

Dokładność

Powtarzalność	≤ 0.5 % końcowej wart. zakresu pomiaru
Przesunięcie pkt. zerowego	< ± 0.1 % zakresu pomiaru/K
Czułość	< ± 0.03 % zakresu pomiaru/K

Odporność

Odporność na wibracje	5 g (25...200 Hz) i 35 g (60...2000 Hz), zgodnie z IEC 68-2-6
Odporność na uderzenia	50 g, zgodnie z IEC 68-2-27

Wskaźnik-LED/wyświetlacz

Wartość pomiaru/programowanie	czterocyfrowy, 7-segmentowy wyświetlacz LED-wskazują status wyjścia i wybraną jednostkę pomiaru (bar/psi)
Status	do wyboru 3 programy – wolny (1 % zakresu pomiaru) – normalny (0.5 % zakresu pomiaru) – szybki (czas rzeczywisty, aktualizacja co 10 ms)

Materiał

Obudowa	ZNAL4
Podłączenie ciśnienian	stal nierdzewna 1.4305 (AISI 303)

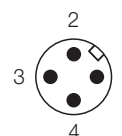
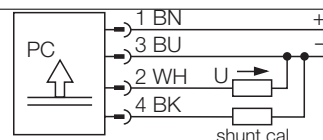
Podłączenie ciśnienia

Gwint	G1/4 gwint wew. zgodny z DIN 3852
Rozmiar klucza	AF 27

Podłączenie elektryczne

Opis przyłącza: złącze złącze (M12 x 1)

BN = brązowy, BU = niebieski, WH = biały, BK = czarny



Złącze (od strony kontaktów)

Typy urządzeń i dane techniczne

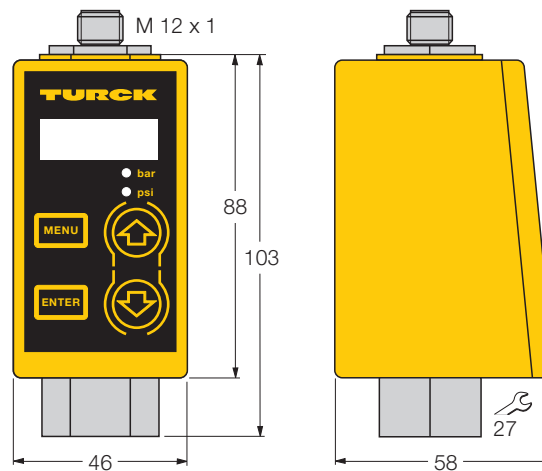
Typ – wyjście analogowe 0...10 V	Nr katalogowy	Zakres pomiaru [bar]	Dopuszczalne nadciśnienie [bar]	Min. ciśnienie rozsadzające [bar]
PC001V-Gi1/4A1M-LU8X-H1141	68 310 13	-1 ... 0	3	5
PC001-Gi1/4A1M-LU8X-H1141	68 310 14	0 ... 1	4	6
PC002-Gi1/4A1M-LU8X-H1141	68 310 15	0 ... 2.5	10	15
PC010-Gi1/4A1M-LU8X-H1141	68 310 16	0 ... 10	40	60
PC016-Gi1/4A1M-LU8X-H1141	68 310 17	0 ... 16	64	96
PC025-Gi1/4A1M-LU8X-H1141	68 310 18	0 ... 25	100	150
PC040-Gi1/4A1M-LU8X-H1141	68 310 19	0 ... 40	160	240
PC070-Gi1/4A1M-LU8X-H1141	68 310 20	0 ... 70	280	420
PC100-Gi1/4A1M-LU8X-H1141	68 310 21	0 ... 100	400	600
PC160-Gi1/4A1M-LU8X-H1141	68 310 22	0 ... 160	640	960
PC250-Gi1/4A1M-LU8X-H1141	68 310 23	0 ... 250	1000	1500
PC400-Gi1/4A1M-LU8X-H1141	68 310 24	0 ... 400	1200	1800
PC600-Gi1/4A1M-LU8X-H1141	68 310 25	0 ... 600	1200	1800

Wymiary

Obudowa style PC-M

Obudowa metalowa
Gwint wewnętrzny G1/4
Złącze M12 x 1

Dalsze objaśnienia w rozdziale
"Podstawy techniczne"



Akcesoria (zamawiane oddzielnie)

Typ	Nrkatalogowy	Opis/funkcja patrz. str.	
Część zamienna PCM-TC	68 350 30	Pokrywa przezroczysta z identyfikatorem	27
Adapter gwintowy PCV-G1/8A4	68 350 14	G1/4A na G1/8A	26
PCV-G1/4A4	68 350 11	G1/4A na G1/4A	26
PCV-G1/2A4	68 350 12	G1/4A na G1/2A	26
PCV-N1/2A4	68 350 13	G1/4A na NPT1/2A	26
Akcesoria okablowania WAK4-2/P00	80 070 46	Złącze M12 x 1, 4 polowe, proste z 2 m przewodem*	22
WWAK4-2/P00	80 071 48	Złącze M12 x 1, 4 polowe, kątowe z 2 m przewodem*	22

*inne długości przewodów na zamówienie

Czujniki ciśnienia w obudowie metalowej



- Zakres ciśnienia od -1...0 bar do 0...600 bar
- Trwała, ergonomiczna obudowa
- Wskaźnik ciśnienia na czterocyfrowym, 7-mio segmentowym wyświetlaczu
- Pamięć wart. szczytowych ciśnienia
- Ustawiany czas reakcji od 5 do 500 ms
- Funkcja diagnostyki czujnika
- Ustawiana wart. końcowa wyjścia analogowego
- Znakomita wytrzymałość na wys. ciśnienie
- Stopień ochrony: IP67
- Dopuszczenia



Wyjście analogowe 4...20 mA i tranzystorowe

Dane elektryczne

Funkcje wyjścia	4...20 mA analog., wart. końcowa 20 mA (nastawna) tranzystor, pnp lub npn programowalny
Prąd przełączany	200 mA
Max. częstotliwość przełączeń	50 Hz
Czas reakcji	nastawy od 5 to 500 ms w krokach of 10 ms
Opóźnienie przełączenia	czas opóźnienia WYŁ. i WŁ. ustawianie od 0 do 50 s w krokach co 1 s
Napięcie nominalne	17...33 VDC
Pobór prądu	80 mA
Minimalna liczba cykli przełączania	10 milionów
Ochrona przed zwarciami i zmianą polaryzacji	posiada
Stopień ochrony (IEC 60529/EN 60529)	IP67

Zakres temperatur

Temp. otoczenia	-25...+80 °C
Temp. medium	-15...+80 °C

Dokładność

Dokładność pkt. przełączania	≤ 2 % końcowej wart. zakresu pomiaru
Powtarzalność	≤ 0.5 % końcowej wart. zakresu pomiaru
Przesunięcie pkt. zerowego	<± 0.1 % zakresu pomiaru/K
Czułość	<± 0.03 % zakresu pomiaru/K

Odporność

Odporność na wibracje	5 g (25...200 Hz) i 35 g (60...2000 Hz), zgodnie z IEC 68-2-6
Odporność na uderzenia	50 g, zgodnie z IEC 68-2-27

Wskaźnik-LED/wyświetlacz

Wartość pomiaru/programowanie	czterocyfrowy, 7-mio segmentowy wyświetlacz
Status	LED-diody wskazują status wyjścia i wybraną jednostkę pomiaru (bar/psi) do wyboru 3 programy: – wolny (1 % zakresu pomiaru) – normalny (0.5 % zakresu pomiaru) – szybki (czas rzeczywisty, aktualizacja co 10 ms)
Czas reakcji wyświetlacza	

Materiały

Obudowa	ZNAL4
Podłączenie ciśnienia	stal nierdzewna 1.4305 (AISI 303)

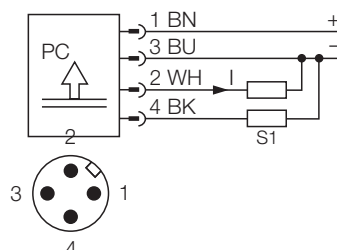
Podłączenie ciśnienia

Gwint	G1/4gwint wew. zgodny z DIN 3852
Rozmiar klucza	AF 27

Podłączenie elektryczne

Opis przyłącza: złącze złącze(M12 x 1)

BN = brązowy, BU = niebieski, WH = biały, BK = czarny



Typy urządzeń i dane techniczne

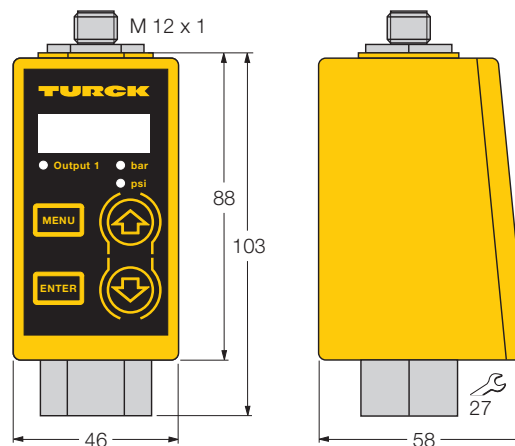
Typ – Wyjście analogowe 4...20 mA i wyjście tranzystorowe	Nr katalogowy	Zakres pomiaru [bar]	Zakresy ciśnień [bar]			dop.nad- ciśnienie [bar]	Min. ciśnienie rozrywające [bar]
			Punkt przełączenia SP1	Przełączenie zwrotne rP1	Ustawienie długości kroku		
PC001V-Gi1/4A1M-LIAPN8X-H1141	68 310 26	-1 ... 0	-1.00 ... -0.07	-0.98 ... -0.05	0,01	3	5
PC001-Gi1/4A1M-LIAPN8X-H1141	68 310 27	0 ... 1	0.08 ... 1	0.05 ... 0.97	0,01	4	6
PC002-Gi1/4A1M-LIAPN8X-H1141	68 310 28	0 ... 2.5	0.17 ... 2.5	0.12 ... 2.45	0,01	10	15
PC010-Gi1/4A1M-LIAPN8X-H1141	68 310 29	0 ... 10	0.7 ... 10	0.5 ... 9.8	0.1	40	60
PC016-Gi1/4A1M-LIAPN8X-H1141	68 310 30	0 ... 16	1.12 ... 16	0.8 ... 15.7	0.1	64	96
PC025-Gi1/4A1M-LIAPN8X-H1141	68 310 31	0 ... 25	1.7 ... 25	1.2 ... 24.5	0.1	100	150
PC040-Gi1/4A1M-LIAPN8X-H1141	68 310 32	0 ... 40	2.8 ... 40	2.0 ... 39.2	0.1	160	240
PC070-Gi1/4A1M-LIAPN8X-H1141	68 310 33	0 ... 70	4.9 ... 70	3.5 ... 68.6	0.1	280	420
PC100-Gi1/4A1M-LIAPN8X-H1141	68 310 34	0...100	7 ... 100	5 ... 98	1	400	600
PC160-Gi1/4A1M-LIAPN8X-H1141	68 310 35	0...160	11.2 ... 160	8 ... 156.8	1	640	960
PC250-Gi1/4A1M-LIAPN8X-H1141	68 310 36	0...250	17.5 ... 250	12.5 ... 245	1	1000	1500
PC400-Gi1/4A1M-LIAPN8X-H1141	68 310 37	0...400	28 ... 400	20 ... 392	1	1200	1800
PC600-Gi1/4A1M-LIAPN8X-H1141	68 310 38	0...600	42 ... 600	30 ... 568	1	1200	1800

Wymiary

Obudowa style PC-M

Obudowa metalowa
Gwint wewnętrzny G1/4
Złącze M12 x 1

Dalsze objaśnienia w rozdziale
„Podstawy techniczne”



Akcesoria (zamawiane oddzielnie)

Typ	Nrkatalogowy	Opis/funkcja patrz. str.	
Część zamienna PCM-TC	68 350 30	Pokrywa przezroczysta z identyfikatorem	27
Adapter gwintowany PCV-G1/8A4	68 350 14	G1/4A na G1/8A	26
PCV-G1/4A4	68 350 11	G1/4A na G1/4A	26
PCV-G1/2A4	68 350 12	G1/4A na G1/2A	26
PCV-N1/2A4	68 350 13	G1/4A na NPT1/2A	26
Akcesoria okablowania WAK4-2/P00	80 070 46	Złącze M12 x 1, 4 polowe, proste z 2 m przewodem*	22
WWAK4-2/P00	80 071 48	Złącze M12 x 1, 4 polowe, kątowe, z 2 m przewodem*	22

*inne długości przewodów na zamówienie

Czujniki ciśnienia w obudowie metalowej



- Zakres ciśnienia od -1...0 bar do 0...600 bar
- Trwała, ergonomiczna obudowa
- Wskaźnik ciśnienia na czterocyfrowym, 7-mio segmentowym wyświetlaczu
- Pamięć wart. szczytowych ciśnienia
- Ustawiany czas reakcji od 5 to 500 ms
- Funkcja diagnostyki czujnika
- Ustawiana wart. końcowa wyjścia analogowego
- Znakomita wytrzymałość na wys. ciśnienia
- Stopień ochrony: IP67
- Dopuszczenia



Wyjście analogowe 0...10 V i tranzystorowe

Dane elektryczne

Funkcje wyjścia	0...10 V analog., wart. końcowa 10 V (nastawna) tranzystor, programowalne pnp lub npn
Prąd przełączany	200 mA
Max. częstotliwość przełączeń	50 Hz
Czas reakcji	nastawy od 5 do 500 ms w krokach of 10 ms
Opóźnienie przełączenia	opóźnienie WYŁ. i WŁ., nastawy od 0 do 50 s w krokach co 1 s
Napięcie nominalne	17...33 VDC
Pobór prądu	80 mA
Minimalna liczba cykli przełączania	10 milionów
Ochrona przed zwarciami i zmianą polaryzacji	posiada
Poziom ochrony (IEC 60529/EN 60529)	IP67

Zakres temperatur

Temp. otoczenia	-25...+80 °C
Temp. medium	-15...+80 °C

Dokładność

Dokładność pkt. przełączania	≤ 2 % końcowej wart. zakresu pomiaru
Powtarzalność	≤ 0.5 % końcowej wart. zakresu pomiaru
Przesunięcie pkt. zerowego	<± 0.1 % zakresu pomiaru/K
Czułość	<± 0.03 % zakresu pomiaru/K

Odporność

Odporność na wibracje	5 g (25...200 Hz) and 35 g (60...2000 Hz), zgodnie z IEC 68-2-6
Odporność na uderzenia	50 g, zgodnie z IEC 68-2-27

Wskaźnik-LED/wyświetlacz

Wartość pomiaru/programowanie	czterocyfrowy, 7-segmentowy wyświetlacz LED-diody wskazują status wyjścia i wybraną jednostkę pomiaru (bar/psi) do wyboru 3 programy:
Status	– wolny (1 % zakresu pomiaru)
	– normalny (0.5 % zakresu pomiaru)
	– szybki (czas rzeczywisty, aktualizacja co 10 ms)

Materiały

Obudowa	ZNAL4
Podłączenie ciśnienian	stal nierdzewna 1.4305 (AISI 303)

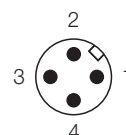
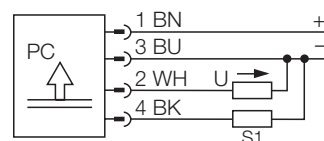
Podłączenie ciśnienia

Gwint	G1/4 gwint wew. zgodny z DIN 3852
Rozmiar klucza	AF 27

Podłączenie elektryczne

Opis przyłącza: złącze, złącze (M12 x 1)

BN = brązowy, BU = niebieski, WH = biały, BK = czarny



Złącze (od strony kontaktów)

Typy urządzeń i dane techniczne

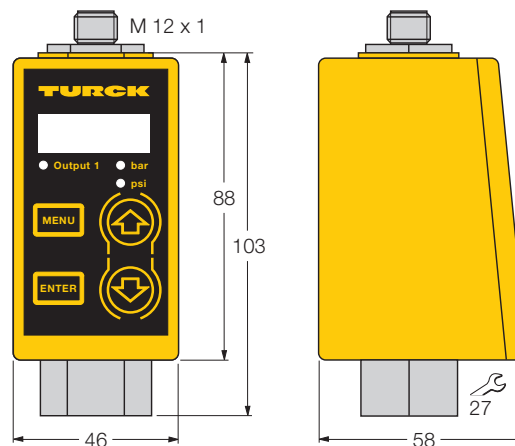
Wyjście analogowe 0...10 mA i wyjście tranzystorowe	Typ – Nr katalogowy	Zakres pomiaru [bar]	Zakresy ciśnień [bar]			dop.nad- ciśnienie [bar]	Min. ciśnienie rozrywające [bar]
			Punkt przełączenia SP1	Przełączenie zwrotne rP1	Ustawienie długości kroku		
PC001V-Gi1/4A1M-LUAPN8X-H1141	68 310 39	-1 ... 0	-1.00 ... -0.07	-0.98 ... -0.05	0.01	3	5
PC001-Gi1/4A1M-LUAPN8X-H1141	68 310 40	0 ... 1	0.08 ... 1	0.05 ... 0.97	0.01	4	6
PC002-Gi1/4A1M-LUAPN8X-H1141	68 310 41	0 ... 2.5	0.17 ... 2.5	0.12 ... 2.45	0.01	10	15
PC010-Gi1/4A1M-LUAPN8X-H1141	68 310 42	0 ... 10	0.7 ... 10	0.5 ... 9.8	0.1	40	60
PC016-Gi1/4A1M-LUAPN8X-H1141	68 310 43	0 ... 16	1.12 ... 16	0.8 ... 15.7	0.1	64	96
PC025-Gi1/4A1M-LUAPN8X-H1141	68 310 44	0 ... 25	1.7 ... 25	1.2 ... 24.5	0.1	100	150
PC040-Gi1/4A1M-LUAPN8X-H1141	68 310 45	0 ... 40	2.8 ... 40	2.0 ... 39.2	0.1	160	240
PC070-Gi1/4A1M-LUAPN8X-H1141	68 310 46	0 ... 70	4.9 ... 70	3.5 ... 68.6	0.1	280	420
PC100-Gi1/4A1M-LUAPN8X-H1141	68 310 47	0 ... 100	7 ... 100	5 ... 98	1	400	600
PC160-Gi1/4A1M-LUAPN8X-H1141	68 310 48	0 ... 160	11.2 ... 160	8 ... 156.8	1	640	960
PC250-Gi1/4A1M-LUAPN8X-H1141	68 310 49	0 ... 250	17.5 ... 250	12.5 ... 245	1	1000	1500
PC400-Gi1/4A1M-LUAPN8X-H1141	68 310 50	0 ... 400	28 ... 400	20 ... 392	1	1200	1800
PC600-Gi1/4A1M-LUAPN8X-H1141	68 310 51	0 ... 600	42 ... 600	30 ... 568	1	1200	1800

Wymiary

Obudowa style PC-M

Obudowa metalowa
Gwint wewnętrzny G1/4
Złącze M12 x 1

Dalsze objaśnienia w rozdziale
"Podstawy techniczne"



Akcesoria (zamawiane oddzielnie)

Typ	Nrkatalogowy	Opis/funkcja patrz. str.	
Część zamienna PCM-TC	68 350 30	Pokrywa przezroczysta z identyfikatorem	27
Adapter gwintowany PCV-G1/8A4	68 350 14	G1/4A na G1/8A	26
PCV-G1/4A4	68 350 11	G1/4A na G1/4A	26
PCV-G1/2A4	68 350 12	G1/4A na G1/2A	26
PCV-N1/2A4	68 350 13	G1/4A na NPT1/2A	26
Akcesoria okablowania WAK4-2/P00	80 070 46	Złącze M12 x 1, 4 polowe, proste z 2 m przewodem*	22
WWAK4-2/P00	80 071 48	Złącze M12 x 1, 4 polowe, kątowe z 2 m przewodem*	22

*inne długości przewodów na zamówienie

Czujniki ciśnienia w obudowie metalowej



- Zakres ciśnienia od -1...0 bar do 0...600 bar
- Trwała, ergonomiczna obudowa
- Wskaźnik ciśnienia na czterocyfrowym, 7-mio segmentowym wyświetlaczu
- Pamięć wart. szczytowych ciśnienia
- Ustawiany czas reakcji od 5 do 500 ms
- Funkcja diagnostyki czujnika
- Znakomita wytrzymałość na wys. ciśnienia
- Stopień ochrony: IP67
- Dopuszczenia



2 wyjścia tranzystorowe

Dane elektryczne

Funkcja wyjścia	2 wyjścia tranzystorowe, programowalne pnp lub npn
Prąd przełączany	200 mA
Max. częstotliwość przełączeń	50 Hz
Czas reakcji	nastawy od 5 to 500 ms w krokach co 10 ms
Opóźnienie przełączenia	czas opóźnienia WYŁ. i WŁ. nastawy od 0 do 50 s w krokach co 1 s
Napięcie nominalne	17...33 VDC
Pobór prądu	80 mA
Minimalna liczba cykli przełączania	10 milionów
Ochrona przed zwarciem i zmianą polaryzacji	posiada
Stopień ochrony (IEC 60529/EN 60529)	IP67

Zakres temperatur

Temp. otoczenia	-25...+80 °C
Temp. medium	-15...+80 °C

Dokładność

Dokładność pkt. przełączania	≤ 2 % końcowej wart. zakresu pomiaru
Powtarzalność	≤ 0.5 % końcowej wart. zakresu pomiaru
Przesunięcie pkt. zerowego	<± 0.1 % zakresu pomiaru/K
Czułość	<± 0.03 % zakresu pomiaru/K

Odporność

Odporność na wibracje	5 g (25...200 Hz) i 35 g (60...2000 Hz), zgodnie z IEC 68-2-6
Odporność na uderzenia	50 g, zgodnie z IEC 68-2-27

Wskaźnik-LED/wyświetlacz

Wartość pomiaru/programowanie	czterocyfrowy, 7-segmentowy wyświetlacz
Status	LED-diody wskazują status wyjścia i wybraną jednostkę pomiaru (bar/psi) do wyboru 3 programy: – wolny (1 % zakresu pomiaru) – normalny (0.5 % zakresu pomiaru) – szybki (czas rzeczywisty, aktualizacja co 10 ms)
Czas reakcji wyświetlacza	

Materiały

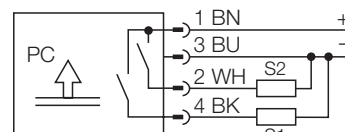
Obudowa	ZNAL4
Podłączenie ciśnienian	stal nierdzewna 1.4305 (AISI 303)

Podłączenie ciśnienia

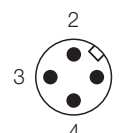
Gwint	G1/4gwint wew. zgodny z DIN 3852
Rozmiar klucza	AF 27

Podłączenie elektryczne

Opis przyłącza: złącze, złącze (M12 x 1)	
BN = brązowy, BU = niebieski, WH = biały, BK = czarny	



Złącze (od strony kontaktów)



Typy urządzeń i dane techniczne

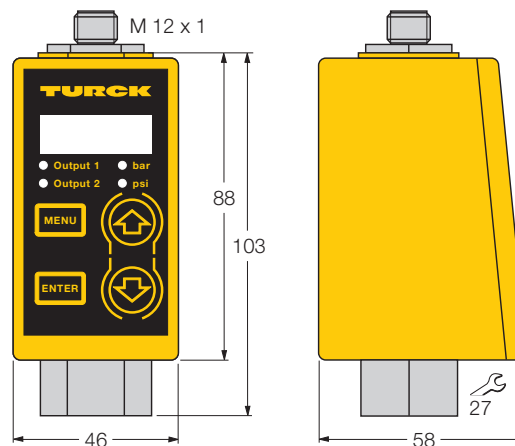
Typ urządzenia– z dwoma wyjściami tranzystorowymi	Nr katalogowy	Zakres pomiaru [bar]	Zakresy ciśnień [bar]			dop. nad- ciśnienie [bar]	Min. ciśnienie rozrywające [bar]
			Punkt przełączenia SP1/SP2	Przełączenie zwrotne rP1/rP2	Ustawienie długości kroku		
PC001V-Gi1/4A1M-2APN8X-H1141	68 310 52	-1 ... 0	-1.00 ... -0.07	-0.98 ... -0.05	0.01	3	5
PC001-Gi1/4A1M-2APN8X-H1141	68 310 53	0 ... 1	0.08 ... 1	0.05 ... 0.97	0.01	4	6
PC002-Gi1/4A1M-2APN8X-H1141	68 310 54	0 ... 2.5	0.17 ... 2.5	0.12 ... 2.45	0.01	10	15
PC010-Gi1/4A1M-2APN8X-H1141	68 310 55	0 ... 10	0.7 ... 10	0.5 ... 9.8	0.1	40	60
PC016-Gi1/4A1M-2APN8X-H1141	68 310 56	0 ... 16	1.12 ... 16	0.8 ... 15.7	0.1	64	96
PC025-Gi1/4A1M-2APN8X-H1141	68 310 57	0 ... 25	1.7 ... 25	1.2 ... 24.5	0.1	100	150
PC040-Gi1/4A1M-2APN8X-H1141	68 310 58	0 ... 40	2.8 ... 40	2.0 ... 39.2	0.1	160	240
PC070-Gi1/4A1M-2APN8X-H1141	68 310 59	0 ... 70	4.9 ... 70	3.5 ... 68.6	0.1	280	420
PC100-Gi1/4A1M-2APN8X-H1141	68 310 60	0 ... 100	7 ... 100	5 ... 98	1	400	600
PC160-Gi1/4A1M-2APN8X-H1141	68 310 61	0 ... 160	11.2 ... 160	8 ... 156.8	1	640	960
PC250-Gi1/4A1M-2APN8X-H1141	68 310 62	0 ... 250	17.5 ... 250	12.5 ... 245	1	1000	1500
PC400-Gi1/4A1M-2APN8X-H1141	68 310 63	0 ... 400	28 ... 400	20 ... 392	1	1200	1800
PC600-Gi1/4A1M-2APN8X-H1141	68 310 64	0 ... 600	42 ... 600	30 ... 568	1	1200	1800

Wymiary

Obudowa style PC-M

Obudowa metalowa
Gwint wewnętrzny G1/4
Złącze M12 x 1

Dalsze objaśnienia w rozdziale
"Podstawy techniczne"



Akcesoria (zamawiane oddzielnie)

Typ	Nrkatalogowy	Opis/funkcja patrz. str.	
Część zamienna PCM-TC	68 350 30	Pokrywa przezroczysta z identyfikatorem	27
Gwinted adapter PCV-G1/8A4	68 350 14	G1/4A na G1/8A	26
PCV-G1/4A4	68 350 11	G1/4A na G1/4A	26
PCV-G1/2A4	68 350 12	G1/4A na G1/2A	26
PCV-N1/2A4	68 350 13	G1/4A na NPT1/2A	26
Akcesoria okablowania WAK4-2/P00	80 070 46	Złącze M12 x 1, 4 polowe, proste, z 2 m przewodem*	22
WWAK4-2/P00	80 071 48	Złącze M12 x 1, 4 polowe, kątowe, z 2 m przewodem *	22

*inne długości przewodów na zamówienie

Czujniki ciśnienia w obudowie metalowej



- Zakres ciśnienia od -1...0 bar do 0...600 bar
- Trwała, ergonomiczna obudowa
- Wskaźnik ciśnienia na czterocyfrowym, 7-mio segmentowym wyświetlaczu
- Pamięć wart. szczytowych ciśnienia
- Funkcja diagnostyki czujnika
- Ustawiany czas reakcji od 5 do 500 ms
- Znakomita wytrzymałość na wys. ciśnienia
- Stopień ochrony: IP67
- Dopuszczenia



Wyjście przekaźnikowe

Dane elektryczne

Funkcja wyjścia	wyjście przekaźnikowe
Prąd przełączany	2.5 A, AC-15, C300 (120 V – 3 A)
Max. częstotliwość przełączeń	50 Hz
Czas reakcji	nastawy od 5 to 500 ms w krokach co 10 ms
Opóźnienie przełączenia	czas opóźnienia WŁ. i WYŁ. nastawy od 0 do 50 s w krokach co 1 s
Napięcie nominalne	102...132 VAC
Pobór prądu	32 mA
Minimalna liczba cykli przełączania	10 milionów
Ochrona przed zwarciami i zmianą polaryzacji	posiada
Stopień ochrony (IEC 60529/EN 60529)	IP67

Zakres temperatur

Temp. otoczenia	-25...+75 °C
Temp. medium	-15...+80 °C

Dokładność

Dokładność pkt. przełączania	≤ 2 % końcowej wart. zakresu pomiaru
Powtarzalność	≤ 0.5 % końcowej wart. zakresu pomiaru
Przesunięcie pkt. zerowego	<± 0.1 % zakresu pomiaru/K
Czułość	<± 0.03 % zakresu pomiaru/K

Odporność

Odporność na wibracje	5 g (25...200 Hz) i 35 g (60...2000 Hz), zgodnie z IEC 68-2-6
Odporność na uderzenia	50 g, zgodnie z IEC 68-2-27

Wskaźnik-LED/wyświetlacz

Wartość pomiaru/programowanie	czterocyfrowy, 7-segmentowy wyświetlacz
Status	LED-diody wskazują status wyjścia i wybraną jednostkę pomiaru (bar/psi) do wyboru 3 programy: – wolny (1 % zakresu pomiaru) – normalny (0.5 % zakresu pomiaru) – szybki (wskaźnik czasu rzeczywistego, aktualizacja co 10 ms)
Czas reakcji wyświetlacza	

Materiały

Obudowa	ZNAL4
Podłączenie ciśnienian	stal nierdzewna 1.4305 (AISI 303)

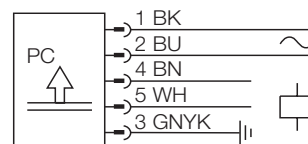
Podłączenie ciśnienia

Gwint	G1/4 gwint wew. zgodny z DIN 3852
Rozmiar klucza	AF 27

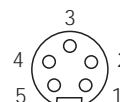
Podłączenie elektryczne

Opis przyłącza: złącze, system *minicon* (7/8")

BN = brązowy, BU = niebieski, WH = biały, BK = czarny, GNYE = zielony/żółty



Złącze (od strony kontaktów)



Typy urządzeń i dane techniczne

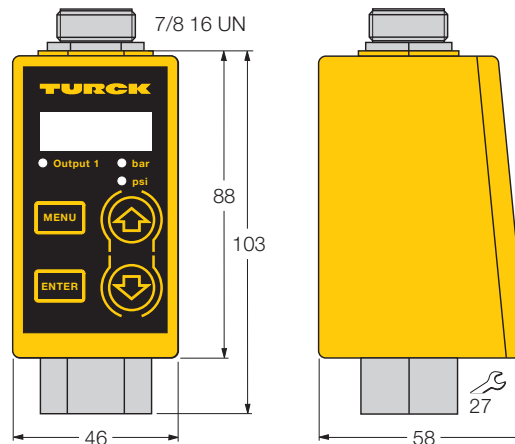
Typ urządzenia- z wyjściem przekaźnikowym	Nr katalogowy	Zakres pomiaru [bar]	Zakresy ciśnień [bar]			dop. nad- ciśnienie [bar]	Min. ciśnienie rozrywające [bar]
			Punkt przełączenia SP1	Przełączenie zwrotne rP1	Ustawienie długości kroku		
PC001V-Gi1/4A1M-ARX-B1151	68 310 65	-1 ... 0	-1.00 ... -0.07	-0.98 ... -0.05	0.01	3	5
PC001-Gi1/4A1M-ARX-B1151	68 310 66	0 ... 1	0.08 ... 1	0.05 ... 0.97	0.01	4	6
PC002-Gi1/4A1M-ARX-B1151	68 310 67	0 ... 2.5	0.17 ... 2.5	0.12 ... 2.45	0.01	10	15
PC010-Gi1/4A1M-ARX-B1151	68 310 68	0 ... 10	0.7 ... 10	0.5 ... 9.8	0.1	40	60
PC016-Gi1/4A1M-ARX-B1151	68 310 69	0 ... 16	1.12 ... 16	0.8 ... 15.7	0.1	64	96
PC025-Gi1/4A1M-ARX-B1151	68 310 70	0 ... 25	1.7 ... 25	1.2 ... 24.5	0.1	100	150
PC040-Gi1/4A1M-ARX-B1151	68 310 71	0 ... 40	2.8 ... 40	2.0 ... 39.2	0.1	160	240
PC070-Gi1/4A1M-ARX-B1151	68 310 72	0 ... 70	4.9 ... 70	3.5 ... 68.6	0.1	280	420
PC100-Gi1/4A1M-ARX-B1151	68 310 73	0 ... 100	7 ... 100	5 ... 98	1	400	600
PC160-Gi1/4A1M-ARX-B1151	68 310 74	0 ... 160	11.2 ... 160	8 ... 156.8	1	640	960
PC250-Gi1/4A1M-ARX-B1151	68 310 75	0 ... 250	17.5 ... 250	12.5 ... 245	1	1000	1500
PC400-Gi1/4A1M-ARX-B1151	68 310 76	0 ... 400	28 ... 400	20 ... 392	1	1200	1800
PC600-Gi1/4A1M-ARX-B1151	68 310 77	0 ... 600	42 ... 600	30 ... 568	1	1200	1800

Wymiary

Obudowa style PC-M

Obudowa metalowa
Gwint wewnętrzny G1/4
Złącze 7/8"

Dalsze objaśnienia w rozdziale
"Podstawy techniczne"

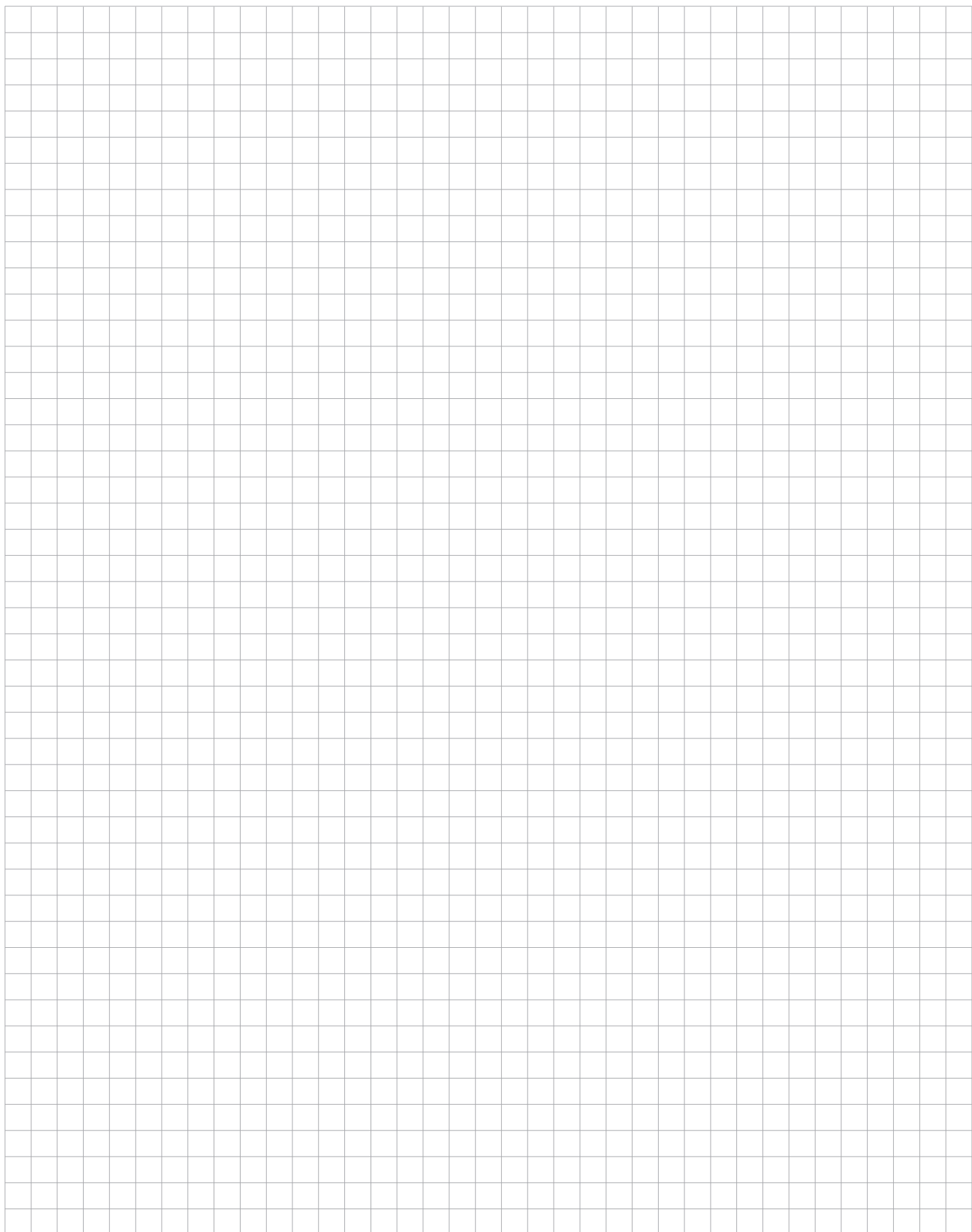


Akcesoria (zamawiane oddzielnie)

Typ	Nrkatalogowy	Opis/funkcja patrz. str.	
Część zamienna PCM-TC	68 350 30	Pokrywa przezroczysta z identyfikatorem	27
Adapter gwintowany PCV-G1/8A4	68 350 14	G1/4A na G1/8A	26
PCV-G1/4A4	68 350 11	G1/4A na G1/4A	26
PCV-G1/2A4	68 350 12	G1/4A na G1/2A	26
PCV-N1/2A4	68 350 13	G1/4A na NPT1/2A	26
Akcesoria okablowania WAK50-2/P00	69 026 00	Złącze 7/8" 16UN, 5 polowe, proste, z 2 m przewodem*	24
WWAK50-2/P00	80 071 48	Złącze 7/8" 16UN, 5 polowe, kątowe, z 2 m przewodem*	24

*inne długości przewodów na zamówienie

Czujniki ciśnienia w obudowie metalowej

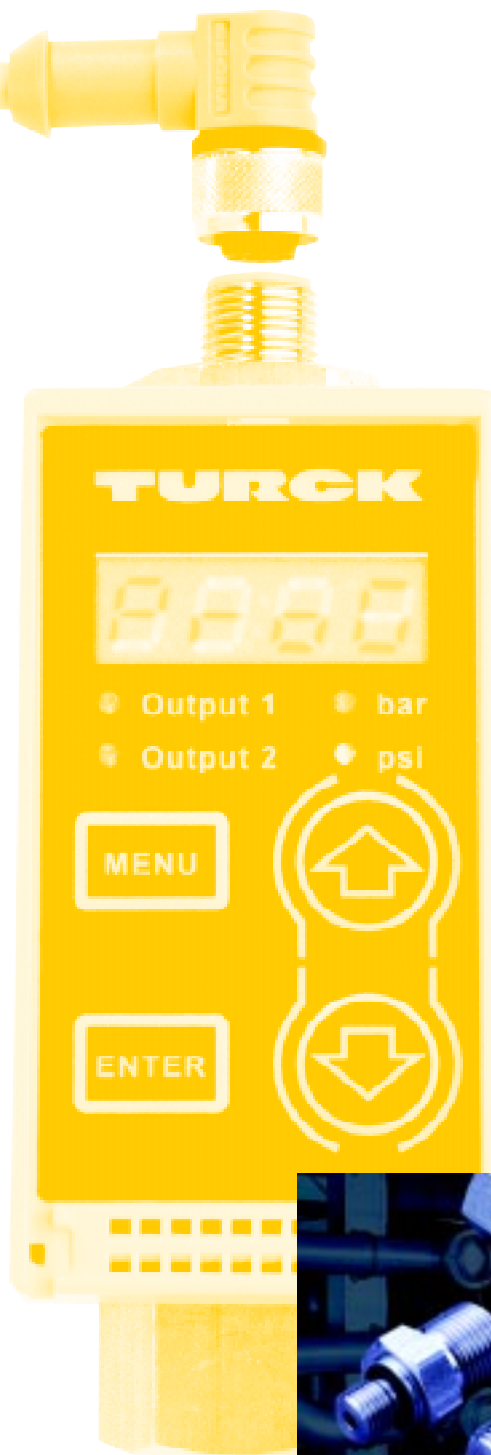


TURCK

CZUJNIKI
CIŚNIENIA

AKCESORIA

DLA PODŁĄCZEŃ
MECHANICZNYCH
I ELEKTRYCZNYCH



Czujniki ciśnienia-akcesoria

Złącze kablowe rozłączne, 4 polowe, ze zintegrowanym przewodem, system M12 x 1

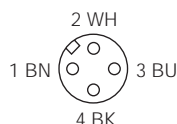
Materiał nośnika styków	Termopl. PUR
Kolor nośnika styków	czarny
Materiał otuliny kabla/uchwyt	Termopl. PUR
Kolor otuliny kabla/uchwytu	niebieski
Materiał styków/pokrycie galwaniczne	CuZn, niklowany i pozłacany
Materiał nakrętki złączkowej/pokrycie galw.	CuZn, niklowany

Obciążenie styków	
Prąd nominalny	4.0 A
Napięcie nominalne	250 V

Przewód	2 m (inne dł. przewodów na zamówienie)
Materiał płaszczka przewodu	PVC (inne materiały na zamówienie)
Kolor płaszczka przewodu	szary
Średnica zew.	5.2 mm ± 0.2 mm
Ekranowanie	-
Materiał izolacji żył	PVC
Kolor izolacji żył	BN, BU, BK, WH
Ilość przewodów/przekrój	4 x 0.5 mm ²
Budowa lica przewodu	16 x 0.2 mm Ø

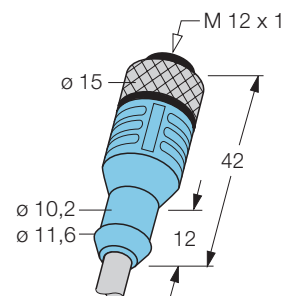
Dane ogólne	
Rezystancja izolacji	≥ 10 ⁹ Ω
Temp. otoczenia wtyczki	-40...+80 °C
Temp. otoczenia przewodu	-25...+80 °C ¹⁾
Stopień ochrony (IEC 60529/EN 60529)	IP67
Parametry zgodne z (VDE 0110b)	250 VAC/300 VDC, Gr. C

Układ przyłążeń
(widok od strony kontaktu)

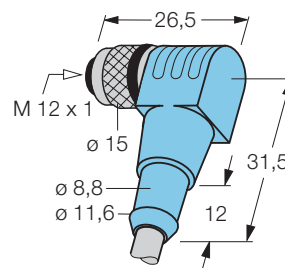


Wymiary

Typ: WAK4-2/P00
Nr katalogowy 80 070 46



Typ: WWAK4-2/P00
Nr katalogowy 80 071 48



Dodatkowe informacje na temat złącz (np. z nakrętką złączkową z stali nierdzewnej, przewodem PUR lub wskaźnikami diod LED) znajdują się w katalogu złącz.

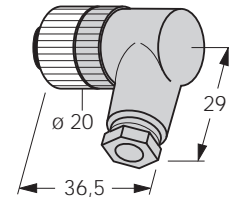
¹⁾ Przy temp. poniżej -25 °C nie wolno ruszać przewodów.

Złącze kablowe rozłączne, 4 polowe, konfekcjonowane, system M12 x 1

Materiał nośnika styków	PBT-GF
Kolor nośnika styków	czarny
Materiał tulejki otuliny kabla/uchwyt	PBT-GF
Kolor otuliny kabla/uchwytu	czarny
Materiał styków/pokrycie galwaniczne	CuSnZn
Materiał nakrętki złączkowej/pokrycie galw.	CuZn, niklowany

Wymiary

Typ: H8241-0
Nr katalogowy 69 026 00



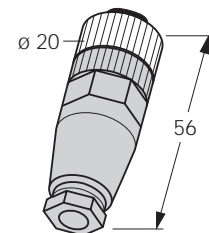
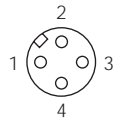
Obciążenie styków	
Prąd nominalny	3.0 A
Napięcie nominalne	125/150 VAC/VDC

Przewód	
Max. średnica zew. przewodu	4...6 mm
Przekrój żył	max. 0.75 mm ²

Dane ogólne	
Rezystancja izolacji	$\geq 10^9 \Omega$
Temp. otoczenia wtyczki	-40...+80 °C
Temp. otoczenia przewodu	-25...+80 °C ¹⁾
Stopień ochrony (IEC 60529/EN 60529)	IP67
Parametry zgodne z (VDE 0110b)	250 VAC/300 VDC, Gr. C

Typ: H8141-0
Nr katalogowy 69 025 00

Układ przyłączy
(widok od strony kontaktów)



¹⁾ Przy temp. poniżej -25 °C nie wolno ruszać przewodów.

Czujniki ciśnienia-akcesoria

Złącze kablowe rozłączne, 5 polowe, ze zintergowanym przewodem, system *minicon 7/8*"

Materiał nośnika styków	Termopl. PUR
Kolor nośnika styków	pomarańczowy
Materiał tulejki otuliny kabla/uchwyt	Termopl. PUR
Kolor otuliny kabla/uchwytu	pomarańczowy
Materiał styków/pokrycie galwaniczne	CuZn, cynkowany
Materiał nakrętki złączkowej/pokrycie galw.	PA 6.6 GV per UL94, niklowany

Wymiary

Typ: WAK50-2/P00

Obciążenie styków

Prąd nominalny	3.0 A
Napięcie nominalne	250 VAC/VDC

Przewód

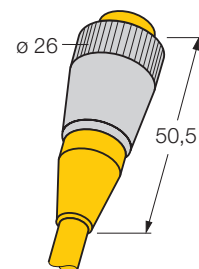
Długość	2 m
Max. średnica zew. przewodu	4...6 mm
Materiał płaszczka przewodu	PVC
Kolor płaszczka przewodu	pomarańczowy
Materiał izolacji żył	PVC
Przekrój żył	0.75 mm ²

Dane ogólne

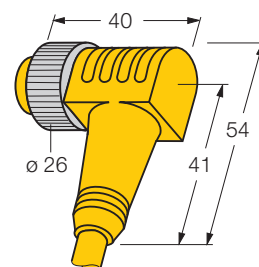
Rezystancja izolacji	$\geq 10^9 \Omega$
Temp. otoczenia wtyczki	-40...+80 °C
Temp. otoczenia przewodu	-25...+80 °C ¹⁾
Stopień ochrony (IEC 60529/EN 60529)	IP67
Parametry zgodne z (VDE 0110b)	250 VAC/300 VDC, Gr. C

Układ przyłączy

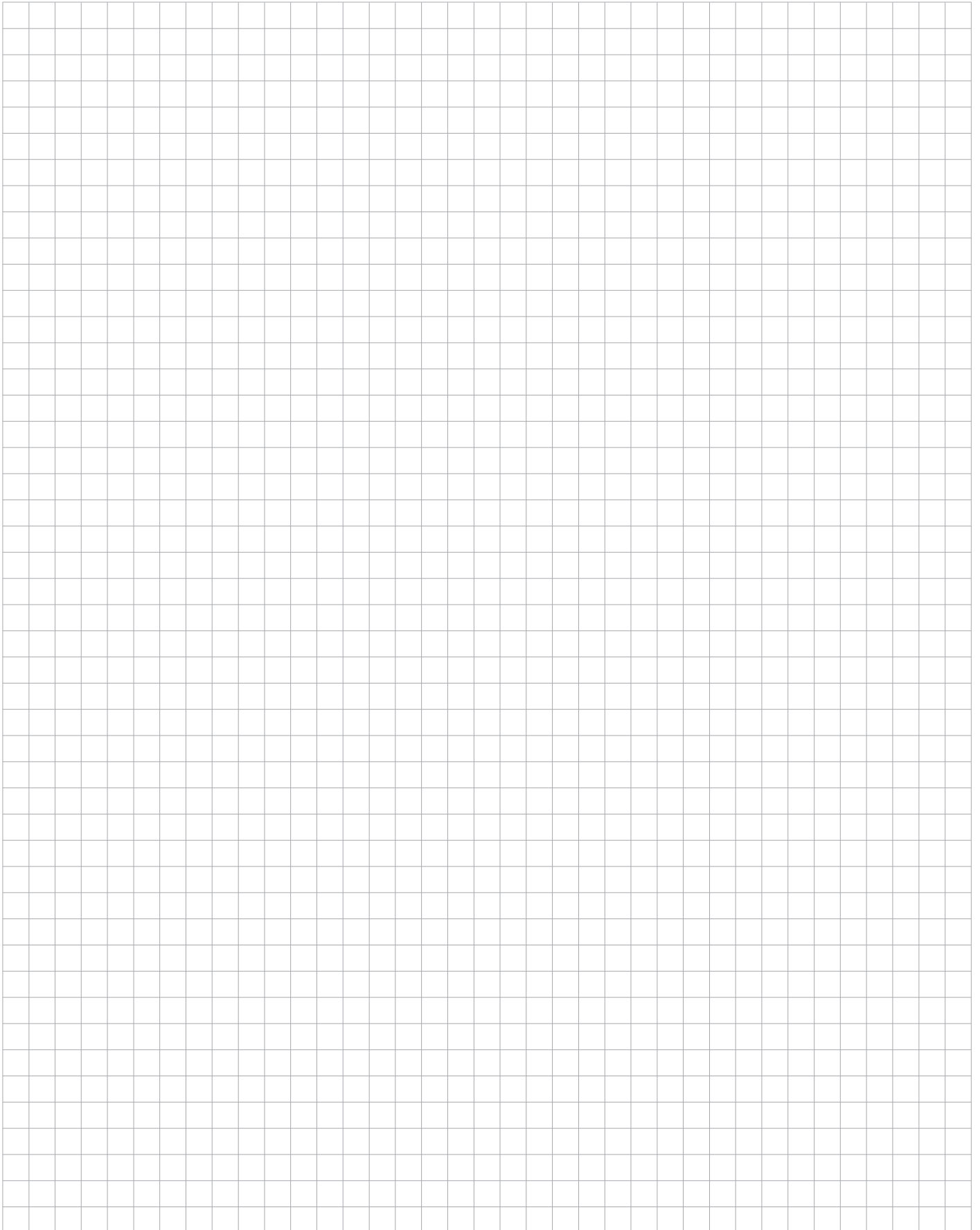
(widok od strony kontaktów)



Typ: WWAK50-2/P00



¹⁾ Przy temp. poniżej -25 °C nie wolno ruszać przewodów.



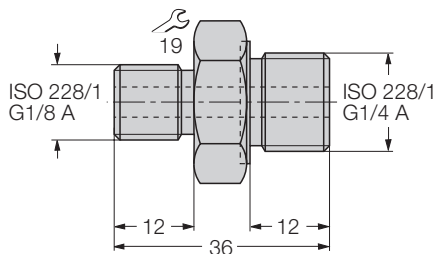
Czujniki ciśnienia-akcesoria

Akcesoria montażowe

Gwintowany adapter G1/4A G1/8A

Typ: PCV-G1/8A4
Nr katalogowy 68 350 14

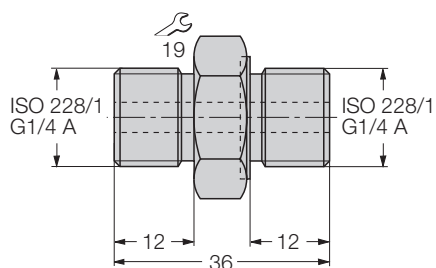
Materiały
Obudowa stal nierdzewna A4 (1.4571)
Uszczelnienie FPM (Viton)



Gwintowany adapter G1/4A na G1/4A

Typ: PCV-G1/4A4
Nr katalogowy 68 350 11

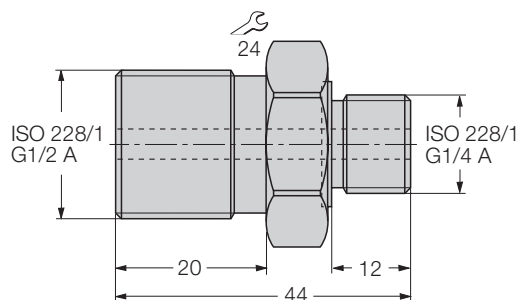
Materiały
Obudowa stal nierdzewna A4 (1.4571)
Uszczelnienie FPM (Viton)



Gwintowany adapter G1/4A na G1/2A

Typ: PCV-G1/2A4
Nr katalogowy 68 350 12

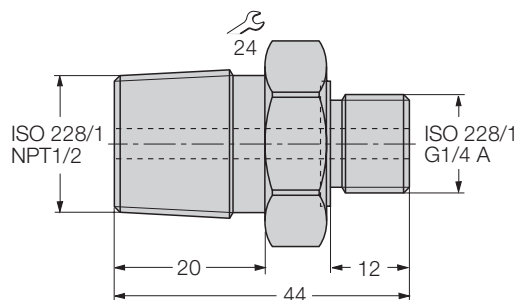
Materiały
Obudowa stal nierdzewna A4 (1.4571)
Uszczelnienie FPM (Viton)



Gwintowany adapter G1/4A na NPT1/2A

Typ: PCV-N1/2A4
Nr katalogowy 68 350 13

Materiały
Obudowa stal nierdzewna A4 (1.4571)
Uszczelnienie FPM (Viton)



Akcesoria montażowe

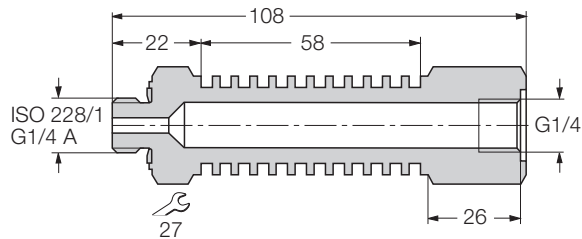
Reduktor temperatury

Typ: PCS-G1/4A4

Nr katalogowy 68 350 15

Materiał

Obudowa stal nierdzewna A4 (1.4571)



Reduktor temperatury PCS-G1/4A4 jest stosowany przy wys. temp. medium. Przy temperaturze medium 80...120 °C, temperatura przy czujniku jest redukowana do poziomu < 80 °C (temp. otoczenia 30...50 °C).

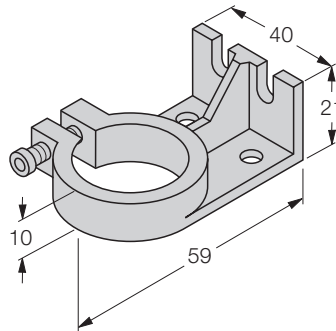
Uchwyt mocujący

Typ: PCS-MB

Nr katalogowy 68 350 31

Materiał

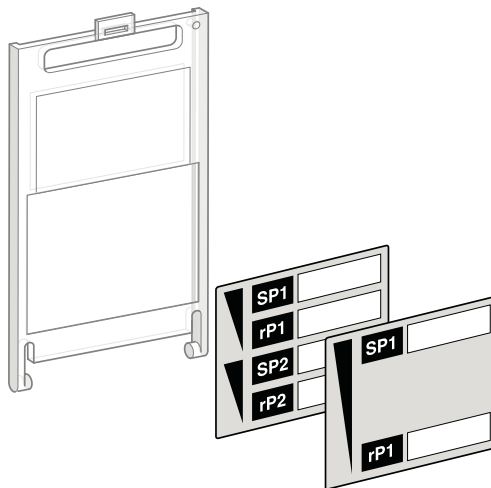
Obudowa aluminium



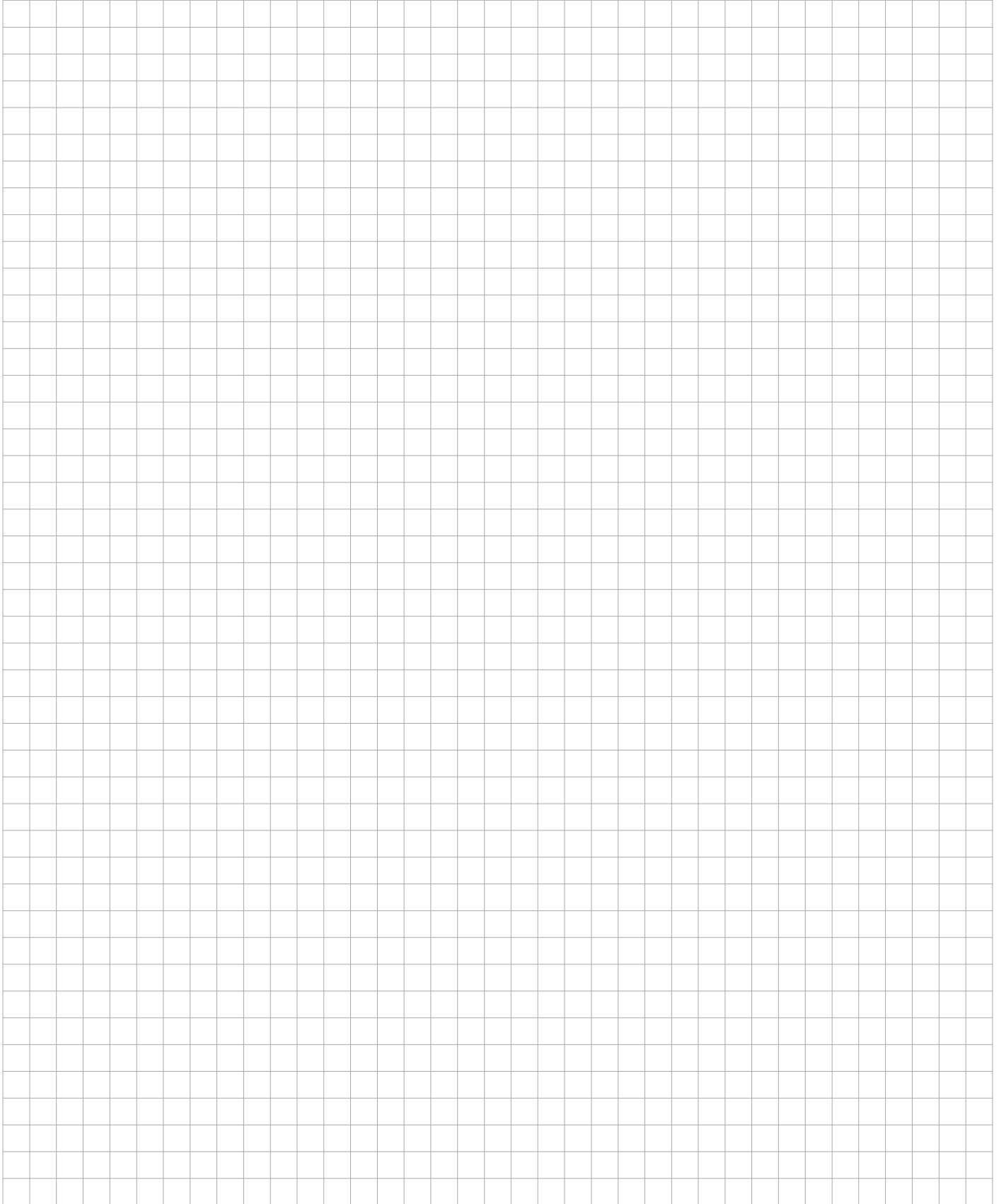
Pokrywa przezroczysta z identyfikatorem (dla Typu PC-M)

Typ: PCM-TC

Nr katalogowy 68 350 30

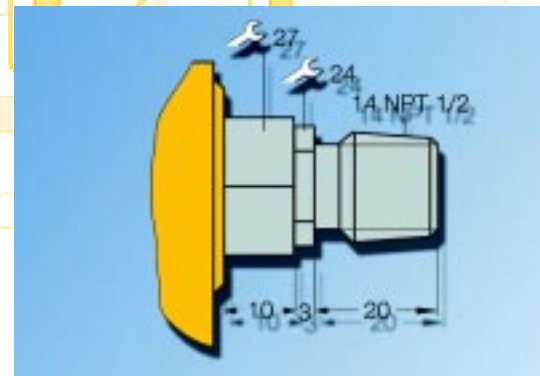
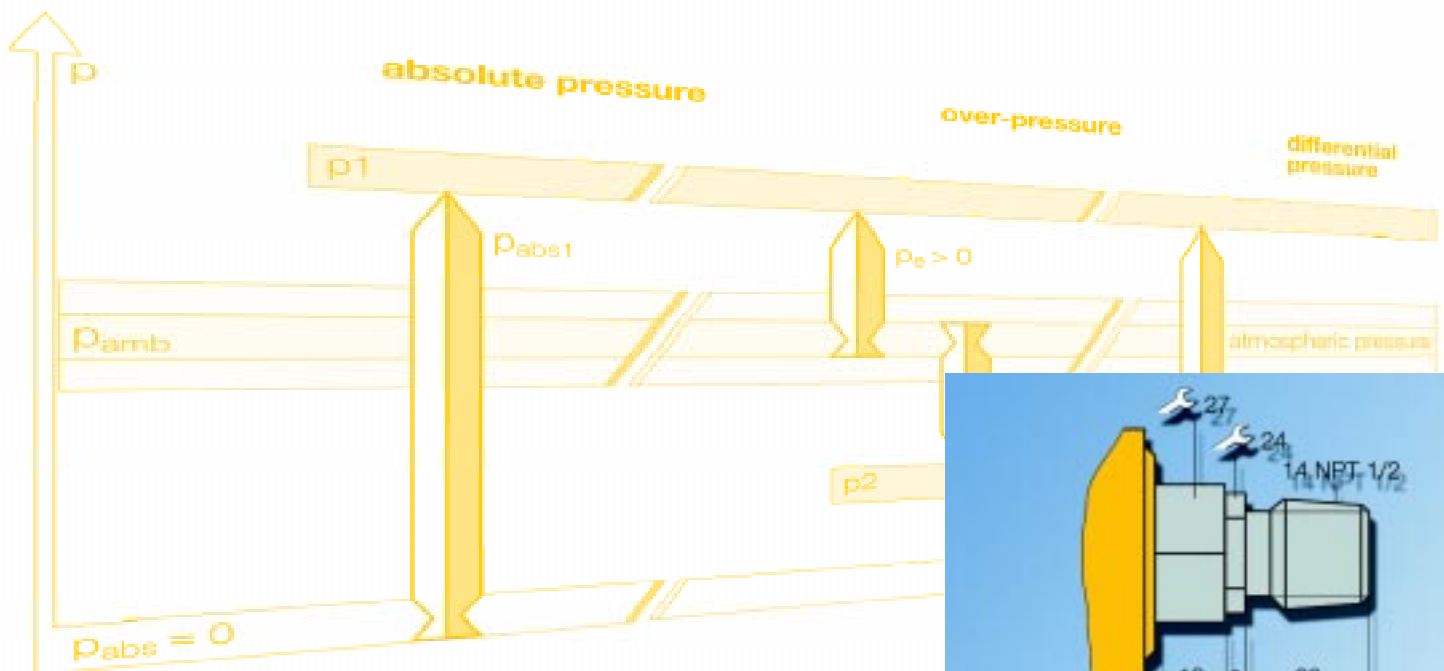


Czujniki ciśnienia-akcesoria



CZUJNIKI CIŚNIENIA

PODSTAWY TECHNICZNE



Czujniki ciśnienia - podstawy techniczne

Terminy i objaśnienia

Błąd temperaturowy

Dokładność punktu przełączenia zależy w dużym stopniu od temperatury roboczej. Błąd temperaturowy ujawnia się przesunięciem charakterystyki wyjściowej.

Ciśnienie rozsadzające

Jako ciśnienie rozsadzające definiuje się dopuszczalną wartość, która nie spowoduje uszkodzenia urządzenia. Przy przekroczeniu tej wartości istnieje niebezpieczeństwo wystąpienia nieszczelności lub uszkodzenia mechanicznego.

Czas reakcji

Możliwe jest filtrowanie impulsów ciśnienia w celu wyeliminowania niepotrzebnych przełączeń wyjścia poprzez ustawienie czasu trwania impulsu między 5...500 ms.

Czas reakcji wyświetlacza

Możliwe jest ustawienie trzech poziomów reakcji wyświetlacza. Jeżeli nie istnieje potrzeba wykazywania bardzo małych drgań ciśnienia na 7-mio segmentowym wyświetlaczu możliwe jest odpowiednie ustawienie czułości wyświetlacza.

Dokładność punktu przełączenia

Dokładność punktu przełączenia określa maksymalne możliwe odchylenie od ustawionego punktu przełączania w stosunku do jego wartości rzeczywistej.

Dopuszczalne nadciśnienie

Dopuszczalne nadciśnienie to wartość ciśnieniowa, przy której przełącznik ciśnieniowy nie ulega uszkodzeniu nawet, gdy charakterystyka tolerancji zostanie przekroczona.

Funkcja diagnostyki

Funkcja diagnostyki umożliwia sprawdzenie obwodu czujnika i piezorezystancyjnych celek pomiarowych w trakcie pracy. Funkcja może być uruchamiana manualnie, wynik testu jest wskazywany jako „Done“ lub „Err“. W urządzeniach z wyjściem analogowym funkcję tą można również wywołać wykorzystując do tego celu cyfrowe wejście sterownika programowalnego. Wytwarzany jest wyjściowy sygnał analogowy odpowiadający 50% wartości wyjściowej urządzenia (12 mA lub 5 V), ta wartość może być sprawdzona przez sterownik.

Funkcja wyjścia

Funkcja ta dotyczy typu elektrycznego wyjścia czujnika ciśnienia. W zależności od typu urządzenia wyjście jest analogowe lub przełączne (patrz funkcje przełączania).

Funkcje przełączenia

Funkcja przełączenia jest to ustawienie przełącznika wyjścia jako: normalnie zamknięte (N.C.) lub normalnie otwarte (N.O.). Dodatkowo można wybrać pomiędzy typem wyjścia pnp i npn.

Max. częstotliwość przełączeń

Max. częstotliwość przełączeń wskazuje ile razy w ciągu sekundy może zmienić się status przełączenia wyjścia.

Odporność na uderzenia

Czujniki ciśnienia są testowane zgodnie z IEC 68-2-27 przy 50 g.

Odporność na wibracje

Czujniki ciśnienia są testowane według normy IEC 68-2-6 i są odporne na wibracje do 5 g w przedziale częstotliwości od 25...200 Hz, lub odporne na wibracje do 35 g o częstotliwości 60...2000 Hz.

Jednostki ciśnienia - sposób przeliczania

Przykład: 1 bar = 14,504 psi	atmosfera fiz. atm	atmosfera tech. atm	lb/inch _l psi	bar	Newton/m _l Pascals	cm H ₂ O (+4 °C)	inch H ₂ O (+4 °C)	Torr	cm Hg (0 °C)	inch Hg (0 °C)
atmosfera fizyczna atm	1	1,0332	14,696	1,0133	101,33 x 10 ³	1033,2	406,79	760	76	29,92
at	0,9678	1	14,223	0,9807	98067	1000,03	393,71	735,56	73,556	28,96
lb/inch _l psi	0,068	0,0703	1	0,0689	6894,8	70,309	27,68	51,715	5,172	2,036
bar	0,9869	1,0197	14,504	1	10 ⁵	1019,7	401,47	750,06	75	29,53
Newton/m _l Pascals	9,869 x 10 ⁻⁶	10,197 x 10 ⁻⁶	145,0 x 10 ⁻⁶	10 ⁻⁵	1	10,197 x 10 ⁻³	4,015 x 10 ⁻³	7,50 x 10 ⁻³	0,75 x 10 ⁻³	0,2953 x 10 ⁻³
cm H ₂ O (+4 °C)	0,9678 x 10 ⁻³	1 x 10 ⁻³	14,223 x 10 ⁻³	0,98096 x 10 ⁻³	98,064	1	0,3937	0,7355	73,55 x 10 ⁻³	28,96 x 10 ⁻³
inch H ₂ O (+4 °C)	2,458 x 10 ⁻³	2,540 x 10 ⁻³	36,13 x 10 ⁻³	2,490 x 10 ⁻³	249,08	2,54	1	1,868	0,1868	73,55 x 10 ⁻³
Torr	1,3158 x 10 ⁻³	1,3594 x 10 ⁻³	19,34 x 10 ⁻³	1,333 x 10 ⁻³	133,32	1,3595	0,5353	1	0,1	39,37 x 10 ⁻³
cm Hg (0 °C)	13,158 x 10 ⁻³	13,594 x 10 ⁻³	0,1934	13,33 x 10 ⁻³	1333,2	13,595	5,353	10	1	0,3937
inch Hg (0 °C)	33,421 x 10 ⁻³	34,531 x 10 ⁻³	0,4912	33,86 x 10 ⁻³	3386,4	34,532	13,595	25,4	2,54	1

Opóźnienie przełączenia

Opóźnienie przełączenia to czas jaki upływa od osiągnięcia ustawionego punktu przełączenia do wynikającej z tego faktu zmiany statusu wyjścia. Można je ustawić w zakresie 0...50 s.

Pamięć szczytowych wartości ciśnienia

Funkcja ta umożliwi zapamiętywanie i odczytywanie szczytowych wartości ciśnienia. Pamięć jest czyszczona poprzez resetowanie.

Podłączenie ciśnienia

Podłączenie ciśnienia jest mechanicznym łączem z systemem, w którym poziom ciśnienia ma być monitorowany. Jest to łącze G1/4 z gwintem wewnętrznym według normy DIN 3852.

Powtarzalność

Powtarzalność określa maksymalną różnicę punktu przełączenia pomiędzy następującymi po sobie seriami przełączeń, w stałych warunkach środowiskowych.

Prąd pobierany

Prąd, który przepływa w stanie włączonym. Zapewnia on utrzymanie funkcji urządzenia.

Przełączenie zwrotne

W trybie histeryzy przełączenie zwrotne wyjścia następuje w punkcie zwolnienia (rP), przy malejącym ciśnieniu systemu. W trybie okna przełączenie wyjścia w tym punkcie następuje niezależnie od tego czy ciśnienie rośnie czy maleje.

Punkt przełączenia

W trybie histeryzy przełączenie wyjścia następuje w punkcie (SP) przy rosnącym ciśnieniu systemu. W trybie okna przełączenie wyjścia w tym punkcie następuje niezależnie od tego czy ciśnienie rośnie czy maleje.

Temperatura medium

Temperatura medium określa zakres temperatury, w którym przełącznik ciśnieniowy zachowuje swoją charakterystykę pomiarowo-techniczną.

Tryb histeryzy

W trybie histeryzy jest możliwe ustawienie górnego punktu przełączania (SP) i dolnego punktu zwolnienia (rP). Przełączenie wyjścia następuje gdy ciśnienie systemu osiągnie górny pkt. przełączenia (SP). Gdy ciśnienie systemu spada, przełączenie wyjścia następuje w dolnym punkcie zwolnienia (rP).

Tryb okna

W tym trybie możliwe jest ustawienie górnego punktu przełączenia (SP) i dolnego punktu zwolnienia (rP). Jeżeli ciśnienie systemu przekroczy górny lub dolny punkt przełączenia, wtedy następuje przełączenie wyjścia. Tryb okna jest np. pomocny w aplikacjach, w których konieczne jest włączenie alarmu, gdy ciśnienie systemu znajduje się powyżej lub poniżej ustawionego poziomu (okna).

Wskaźnik statusu

Urządzenia są wyposażone w diody LED wskazujące status wyjścia i wybraną jednostkę pomiarową (bar/psi).

Zabezpieczenie przed zmianą polaryzacji

Wewnętrzne rozwiązania techniczne zabezpieczają czujniki ciśnienia przed uszkodzeniem spowodowanym złą polaryzacją elektryczną.

Zabezpieczenie przed zwarcie

Czujniki ciśnienia posiadają elektroniczne zabezpieczenie przed zwarcie.

Zakres ciśnienia

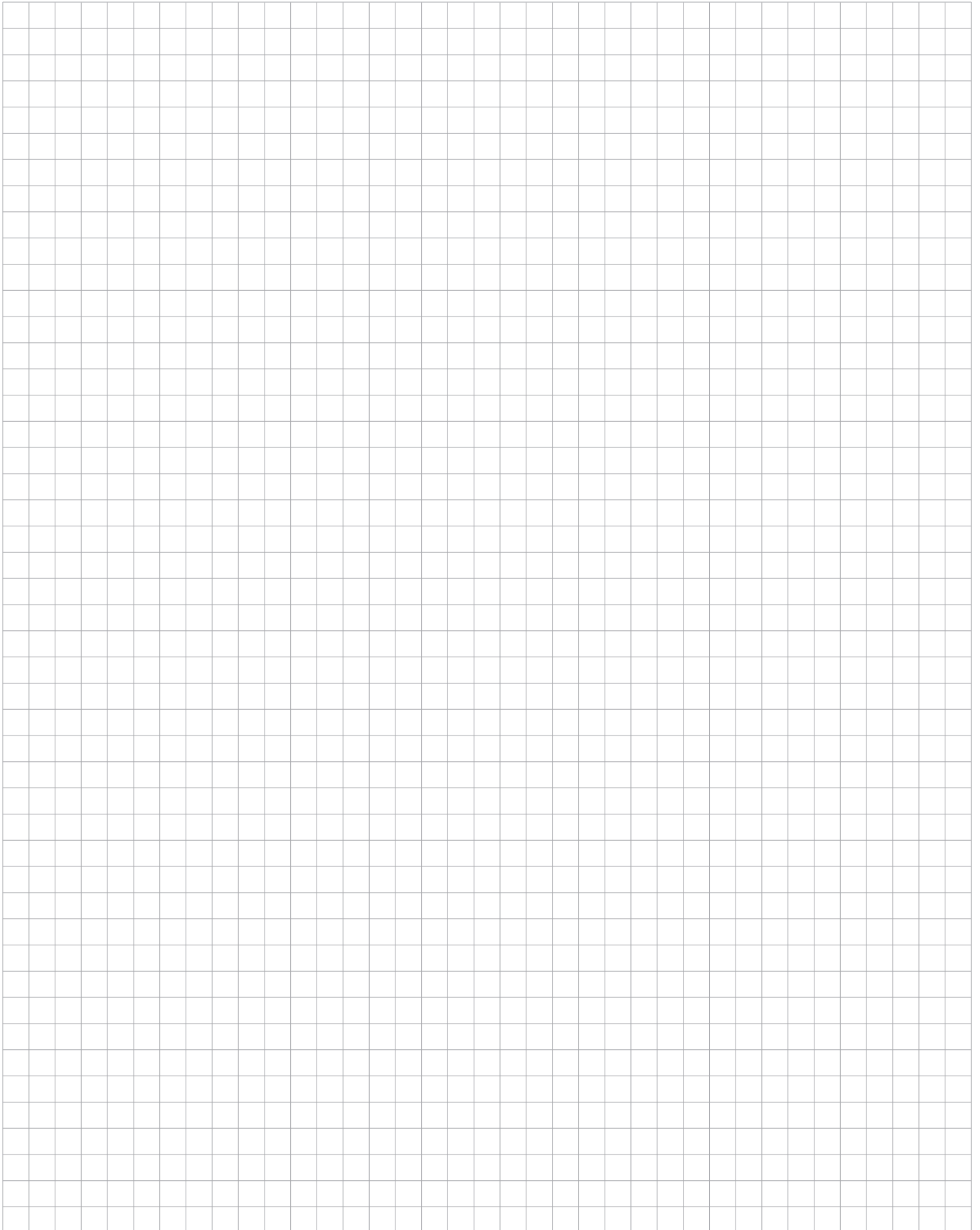
Zakres ciśnienia określa obszar działania czujnika ciśnieniowego, w którym błąd pomiaru znajduje się w obszarze tolerancji.

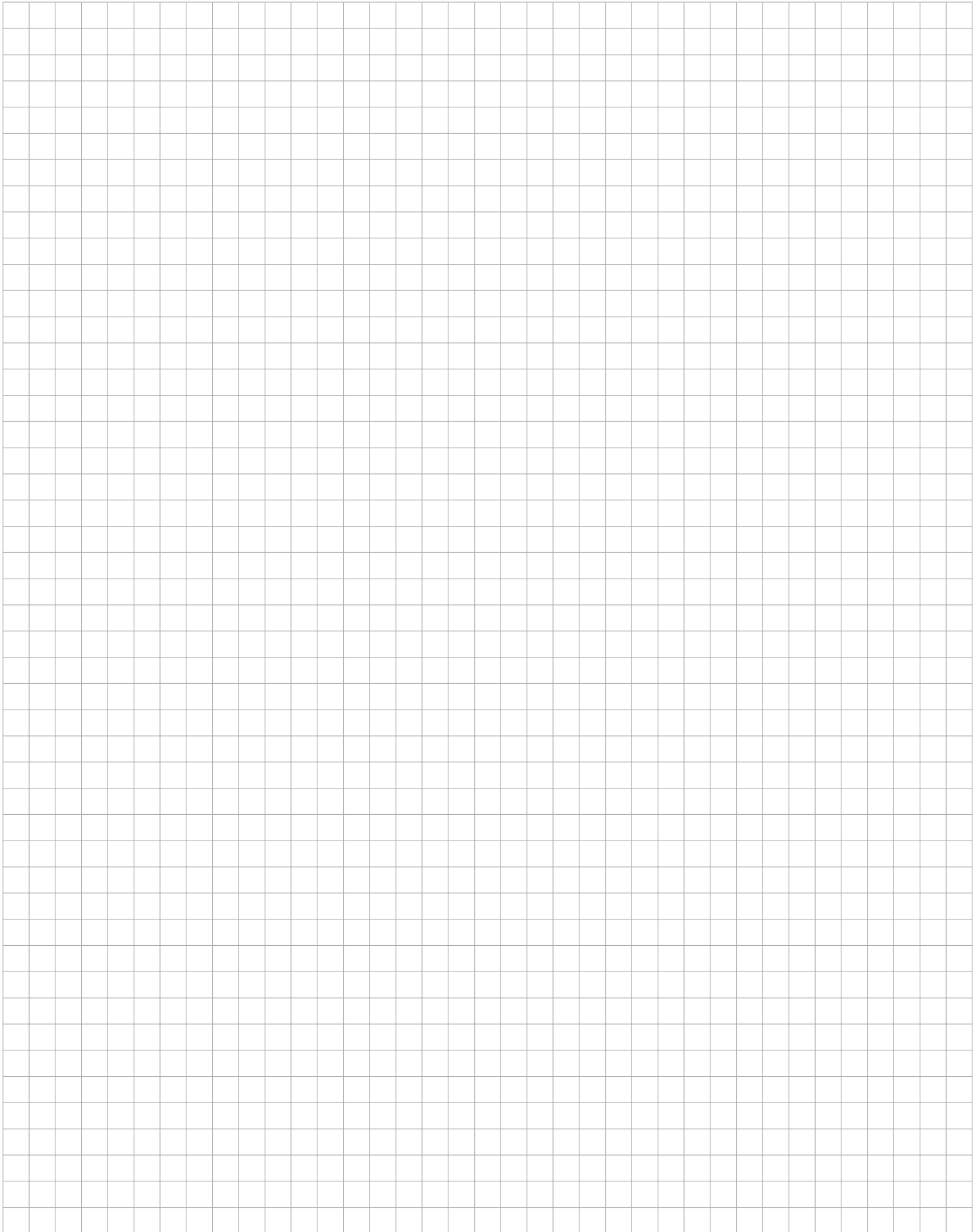
Czujniki ciśnienia

Alfabetyczny indeks typów

strona

H8141-0	23	PC400-Gi1/4A1M-2APN8X-H1141	16
H8241-0	23	PC400-Gi1/4A1M-LI8X-H1141	8
PC001-Gi1/4A1M-2APN8X-H1141	16	PC400-Gi1/4A1M-LIAPN8X-H1141	12
PC001-Gi1/4A1M-LI8X-H1141	8	PC400-Gi1/4A1M-LU8X-H1141	10
PC001-Gi1/4A1M-LIAPN8X-H1141	12	PC400-Gi1/4A1M-LUAPN8X-H1141	14
PC001-Gi1/4A1M-LU8X-H1141	10	PC600-Gi1/4A1M-2APN8X-H1141	16
PC001-Gi1/4A1M-LUAPN8X-H1141	14	PC600-Gi1/4A1M-LI8X-H1141	8
PC001V-Gi1/4A1M-2APN8X-H1141	16	PC600-Gi1/4A1M-LIAPN8X-H1141	12
PC001V-Gi1/4A1M-LI8X-H1141	8	PC600-Gi1/4A1M-LU8X-H1141	10
PC001V-Gi1/4A1M-LIAPN8X-H1141	12	PC600-Gi1/4A1M-LUAPN8X-H1141	14
PC001V-Gi1/4A1M-LU8X-H1141	10	PCM-MB	27
PC001V-Gi1/4A1M-LUAPN8X-H1141	14	PCS-TC	27
PC002-Gi1/4A1M-2APN8X-H1141	16	PCV-G1/2A4	26
PC002-Gi1/4A1M-LI8X-H1141	8	PCV-G1/4A4	26
PC002-Gi1/4A1M-LIAPN8X-H1141	12	PCV-G1/4A4	27
PC002-Gi1/4A1M-LU8X-H1141	10	PCV-G1/8A4	26
PC002-Gi1/4A1M-LUAPN8X-H1141	14	PCV-N1/2A4	27
PC010-Gi1/4A1M-2APN8X-H1141	16	WAK4-2/P00	22
PC010-Gi1/4A1M-LI8X-H1141	8	WAK50-2/P00	24
PC010-Gi1/4A1M-LIAPN8X-H1141	12	WWAK4-2/P00	22
PC010-Gi1/4A1M-LU8X-H1141	10	WWAK50-2/P00	24
PC010-Gi1/4A1M-LUAPN8X-H1141	14		
PC016-Gi1/4A1M-2APN8X-H1141	16		
PC016-Gi1/4A1M-LI8X-H1141	8		
PC016-Gi1/4A1M-LIAPN8X-H1141	12		
PC016-Gi1/4A1M-LU8X-H1141	10		
PC016-Gi1/4A1M-LUAPN8X-H1141	14		
PC025-Gi1/4A1M-2APN8X-H1141	16		
PC025-Gi1/4A1M-LI8X-H1141	8		
PC025-Gi1/4A1M-LIAPN8X-H1141	12		
PC025-Gi1/4A1M-LU8X-H1141	10		
PC025-Gi1/4A1M-LUAPN8X-H1141	14		
PC040-Gi1/4A1M-2APN8X-H1141	16		
PC040-Gi1/4A1M-LI8X-H1141	8		
PC040-Gi1/4A1M-LIAPN8X-H1141	12		
PC040-Gi1/4A1M-LU8X-H1141	10		
PC040-Gi1/4A1M-LUAPN8X-H1141	14		
PC070-Gi1/4A1M-2APN8X-H1141	16		
PC070-Gi1/4A1M-LI8X-H1141	8		
PC070-Gi1/4A1M-LIAPN8X-H1141	12		
PC070-Gi1/4A1M-LU8X-H1141	10		
PC070-Gi1/4A1M-LUAPN8X-H1141	14		
PC100-Gi1/4A1M-2APN8X-H1141	16		
PC100-Gi1/4A1M-LI8X-H1141	8		
PC100-Gi1/4A1M-LIAPN8X-H1141	12		
PC100-Gi1/4A1M-LU8X-H1141	10		
PC100-Gi1/4A1M-LUAPN8X-H1141	14		
PC160-Gi1/4A1M-2APN8X-H1141	16		
PC160-Gi1/4A1M-LI8X-H1141	8		
PC160-Gi1/4A1M-LIAPN8X-H1141	12		
PC160-Gi1/4A1M-LU8X-H1141	10		
PC160-Gi1/4A1M-LUAPN8X-H1141	14		
PC250-Gi1/4A1M-2APN8X-H1141	16		
PC250-Gi1/4A1M-LI8X-H1141	8		
PC250-Gi1/4A1M-LIAPN8X-H1141	12		
PC250-Gi1/4A1M-LU8X-H1141	10		
PC250-Gi1/4A1M-LUAPN8X-H1141	14		





TURCK