

IPC6 / IPC6 ATEX

Elektro-pneumatyczny przekształtnik sygnału

Instrukcja obsługi



1. Informacje dotyczące bezpieczeństwa
2. Ogólne informacje o urządzeniu
3. Montaż
4. Uruchomienie
5. Konserwacja
6. Rozwiązywanie problemów
7. Zatwierdzenia

1. Informacje dotyczące bezpieczeństwa

Gwarancją bezpiecznej eksploatacji urządzenia jest jego prawidłowy montaż, uruchomienie, obsługa i konserwacja, które to czynności powinny być wykonywane przez należycie przeszkolony personel (patrz rozdział 1.11), zgodnie z niniejszą instrukcją. Należy również przestrzegać ogólnych zasad bezpieczeństwa dla rurociągów i konstrukcji przemysłowych, a także zapewnić właściwe użycie narzędzi i sprzętu BHP.



OSTRZEŻENIE: Maksymalna temperatura medium musi być odpowiednia do zastosowania, jeśli urządzenie ma być używane w środowisku zagrożonym wybuchem. W wypadku konserwacji urządzenia w atmosferze potencjalnie wybuchowej zalecamy stosowanie narzędzi, które nie wytwarzają i/lub nie rozprzestrzeniają isker.

1.1. Ochrona przeciwwybuchowa — ostrzeżenia

Należy upewnić się, że urządzenie jest używane i zainstalowane zgodnie z lokalnymi, regionalnymi i krajowymi przepisami dotyczącymi ochrony przeciwwybuchowej.

- Patrz punkt „rozdział 7. Zatwierdzenia”.
- W przypadku występowania w miejscu instalacji gazów wybuchowych należy stosować kable i uszczelki w wykonaniu przeciwwybuchowym.
- Przed wyjęciem wtyczki należy wyłączyć zasilanie.
- Istnieje ryzyko eksplozji wskutek wyładowania elektrostatycznego. Podczas czyszczenia urządzenia suchą ściereczką może powstać ładunek elektrostatyczny. W środowisku niebezpiecznym należy bezwzględnie unikać gromadzenia się ładunków elektrostatycznych. Jeśli konieczne jest oczyszczenie powierzchni produktu, należy użyć wilgotnej ściereczki.
- W pewnych ekstremalnych okolicznościach niemetalowe części wchodzące w skład obudowy tego urządzenia mogą generować ładunki elektrostatyczne o poziomie zdolnym do zapłonu. Dlatego nie należy instalować urządzeń w miejscach, w których warunki zewnętrzne sprzyjają gromadzeniu się ładunków elektrostatycznych na takich powierzchniach. Ponadto urządzenie należy czyścić wyłącznie wilgotną ściereczką.
- Obudowy są wykonane ze stopu aluminium. W rzadkich przypadkach mogą wystąpić źródła zapłonu spowodowane iskrami uderzeniowymi i ciernymi. Należy to uwzględnić podczas instalacji, zwłaszcza jeśli urządzenie jest instalowane w strefie 0.
- Jeśli urządzenie jest używane i konserwowane w środowisku o dużym zapyleniu, należy je regularnie czyścić, aby zapobiec gromadzeniu się pyłu na powierzchni, ale do przedmuchiwania nie wolno używać sprężonego powietrza.
- Urządzenie nie zawiera części wymienianych przez użytkownika i nie jest przeznaczone do samodzielnej naprawy przez niego. Naprawy sprzętu powinny być wykonywane przez producenta lub jego autoryzowanych przedstawicieli, zgodnie z obowiązującym kodeksem postępowania.
- Instalacja, użytkowanie i konserwacja urządzenia powinny być również zgodne z następującymi przepisami:
 - GB3836.13-2013 Atmosfery potencjalnie wybuchowe
 - Część 13: Naprawa, przegląd i regeneracja sprzętu GB/T3836.15-2017 Atmosfery wybuchowe
 - Część 15: Projektowanie, dobór i montaż instalacji elektrycznych GB/T3836.16-2017 Atmosfery wybuchowe
 - Część 16: Kontrola i konserwacja instalacji elektrycznych GB50257-2014 Kodeks budowy i odbioru urządzeń elektrycznych dla atmosfery wybuchowej i projektowania oraz instalacji elektrycznych urządzeń ochrony przeciwpożarowej GB15577-2018 Przepisy bezpieczeństwa dotyczące zapobiegania i ochrony przed wybuchem pyłu.

1.2 Stosowanie urządzenia zgodnie z przeznaczeniem

Kierując się informacjami podanymi w instrukcji obsługi, na tabliczce znamionowej urządzenia oraz w karcie katalogowej, upewnij się, że dane urządzenie jest przeznaczone do zamierzonego zastosowania. Produkty te spełniają wymagania dotyczące użytkowania urządzeń w przestrzeniach zagrożonych wybuchem – patrz rozdziale 7.

1.3 Dostęp

Przed rozpoczęciem pracy z urządzeniem zapewnij bezpieczny dostęp do niego, a w razie potrzeby również podest roboczy (odpowiednio zabezpieczony). W razie potrzeby zapewnij stosowny sprzęt dźwigowy.

1.4 Oświetlenie

Zapewnij odpowiednie oświetlenie miejsca robót, zwłaszcza w razie konieczności wykonywania precyzyjnych lub skomplikowanych prac.

1.5 Niebezpieczne ciecze/gazy w rurociągu

Sprawdź, jaki czynnik znajduje się aktualnie w rurociągu, lub mógł znajdować się w nim jakiś czas temu. W szczególności należy zwrócić uwagę na materiały łatwopalne, substancje niebezpieczne dla zdrowia, ekstremalne temperatury.

1.6 Niebezpieczne otoczenie produktu

Rozważyć, czy produkt nie jest zainstalowany w obszarze zagrożonym wybuchami, o ograniczonym dostępie tlenu (np. we wnętrzu jakiegoś zbiornika, w studni), zagrożonym niebezpiecznymi gazami, ekstremalnymi temperaturami, z gorącymi powierzchniami grozącymi poparzeniami, zagrożonym pożarowo (np. robotami spawalniczymi), nadmiernym hałasem, ruchomymi częściami maszyn.

Przekształtnik jest przystosowany do montażu w strefie 0, strefie 1 lub strefie 2 (gaz), w strefie 20, strefie 21 lub strefie 22 (pył).

1.7 Wpływ prac na instalację

Rozważyć efekty zamierzonych działań dla całego systemu. Czy któreś z nich (np. zamknięcie zaworu odcinającego, odcięcie dopływu prądu) nie spowoduje powstania jakichś zagrożeń dla innych części systemu bądź dla personelu?

Niebezpieczne skutki może przykładowo przynieść zamknięcie odpowietrzeń, czy wyłączenie urządzeń zabezpieczających lub sygnalizatorów stanów alarmowych. Zawory odcinające należy zamykać i otwierać stopniowo, wygrzewając powoli całą instalację — aby uniknąć awarii wywołanych uderzeniem wodnym lub szokiem termicznym.

1.8 Instalacje pracujące pod ciśnieniem

Upewnij się, że fragment instalacji, w którym będą wykonywane prace został odcięty, a ciśnienie zostało obniżone do atmosferycznego. Rozważ możliwość podwójnego odizolowania (dwa zawory odcinające i kontrolny zawór spustowy) oraz zablokowanie lub oznakowanie zamkniętych zaworów. Nie zakładaj, że manometr wskazujący „0” bar gwarantuje brak ciśnienia w instalacji — manometr może być uszkodzony.

1.9 Wysoka temperatura

Aby uniknąć poparzeń, po zamknięciu instalacji należy odczekać z rozpoczęciem pracy do czasu, aż temperatura spadnie do bezpiecznego poziomu.

1.10 Narzędzia i materiały

Przed rozpoczęciem pracy upewnij się, że masz do dyspozycji wszystkie niezbędne narzędzia i/lub materiały. Korzystać wyłącznie z oryginalnych części zamiennych Spirax Sarco.

1.11 Odzież ochronna

Weź pod uwagę, czy ty i/lub inne osoby przebywające w pobliżu wymagają stosowania odzieży ochronnej, zabezpieczającej przed zagrożeniami związanymi, na przykład, z substancjami chemicznymi, wysokimi/niskimi temperaturami, promieniowaniem, hałasem, spadającymi przedmiotami oraz potencjalnymi urazami oczu i twarzy.

1.12 Pozwolenie na pracę

Wszystkie prace muszą być wykonywane lub nadzorowane przez odpowiednio kompetentną osobę. Personel instalacyjny i obsługujący powinien zostać przeszkolony w zakresie prawidłowego użytkowania produktu zgodnie z Instrukcją instalacji i konserwacji.

Tam, gdzie obowiązuje formalny system zezwoleń na wykonanie prac, należy go przestrzegać. Jeśli taki system nie obowiązuje, zaleca się, aby osoba odpowiedzialna posiadała informacje na temat wykonywanych prac oraz, w miarę potrzeby, aby miała do dyspozycji osobę odpowiedzialną głównie za kwestie bezpieczeństwa.

W razie potrzeby teren robót należy oznakować znakami ostrzegawczymi.

1.13 Rozładunek i transport

Ręczne przenoszenie dużych i/lub ciężkich przedmiotów może być przyczyną urazów. Podnoszenie, pchanie, ciągnięcie, przenoszenie lub podpieranie ładunku własnym ciałem może w szczególności przyczynić się do urazów pleców.

Zaleca się najpierw dokonać oceny zagrożeń związanych z realizacją określonego zadania, a także cech indywidualnych danej osoby, ładunku oraz otoczenia, w którym wykonywana jest praca, i korzystać z odpowiednich metod transportu bliskiego w zależności od okoliczności realizacji zadania.

1.14 Zagrożenia pośrednie

Podczas normalnej eksploatacji zewnętrzna powierzchnia urządzenia może być gorąca.

1.15 Zamarzanie

Urządzenia, które nie odpadniają się samoczynnie, należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem na skutek zamarznięcia — o ile będą zainstalowane w miejscu, w którym temperatura może spaść poniżej 0°C.

1.16 Utylizacja

O ile nie przewidziano inaczej w treści Instrukcji obsługi, urządzenie nadaje się do recyklingu, a z jego utylizacją nie wiąże się jakiejkolwiek zagrożenie środowiskowe, pod warunkiem zachowania należytej staranności.

1.17 Zwrot urządzeń

Zgodnie z europejskimi przepisami dot. BHP i ochrony środowiska, klienci zwracający urządzenia do Spirax Sarco zobowiązani są podać informacje na temat jakichkolwiek zagrożeń, a także środków ostrożności wymaganych w związku z niebezpieczeństwem skażenia lub uszkodzenia mechanicznego, które mogą stanowić zagrożenie dla zdrowia, bezpieczeństwa lub środowiska naturalnego. Informacje te należy złożyć na piśmie, a w razie występowania substancji niebezpiecznych lub potencjalnie niebezpiecznych, trzeba też dostarczyć ich karty charakterystyki substancji niebezpiecznej.

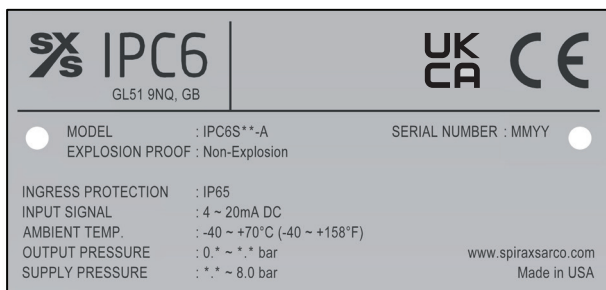
2. Ogólne informacje o urządzeniu

2.1 Wprowadzenie

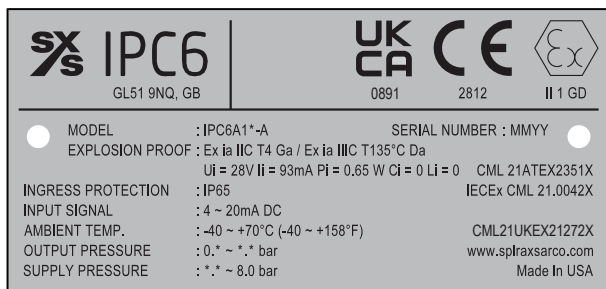
IPC6 jest elektropneumatycznym przekształtnikiem sygnału zasilanym powietrzem o ciśnieniu od 1,5 do 8 bar m. Zmienia on sygnał prądowy 4–20 mA na sygnał ciśnienia powietrza. Przekształtnik IPC6 można montować bezpośrednio na płaskiej powierzchni lub przy użyciu zestawów montażowych na panelu, ścianie lub rurze.

2.2 Opis tabliczki znamionowej

- Model — wskazuje numer modelu i dodatkowe symbole.
- Explosion proof — wskazuje certyfikowany stopień ochrony przeciwybuchowej.
- Ingress protection — wskazuje stopień ochrony obudowy.
- Input signal — wskazuje zakres sygnału wejściowego.
- Ambient temperature — wskazuje dopuszczalną temperaturę otoczenia w wykonaniu przeciwybuchowym.
- Output Pressure — wskazuje zakres ciśnienia wyjściowego.
- Supply Pressure — wskazuje zakres ciśnienia zasilania.
- Serial number — wskazuje miesiąc i rok produkcji.



Rys. 1a Tabliczka znamionowa — brak ochrony przeciwybuchowej



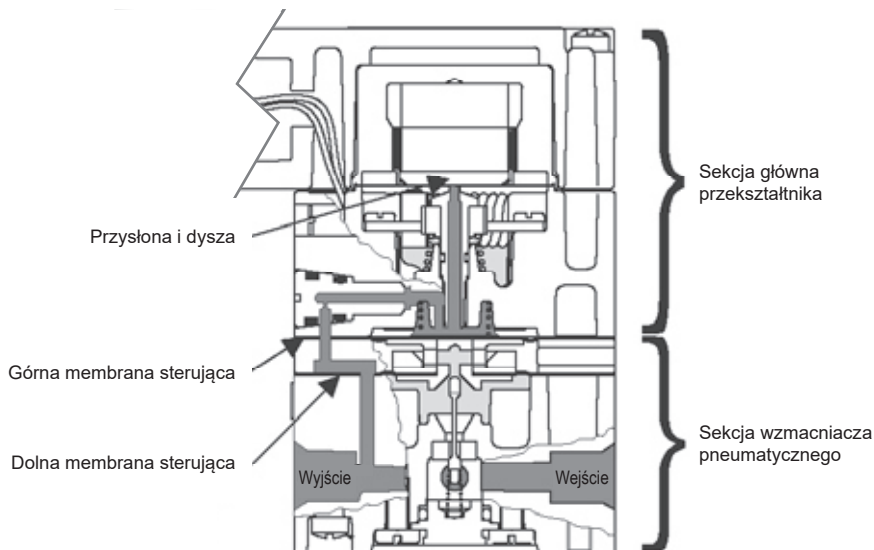
Rys. 1b Tabliczka znamionowa - UKEX / ATEX / IECEX

 IPC6 GL51 9NQ, GB				 2812	 II 1 GD
MODEL 型号 : IPC6C1*-A EXPLOSION PROOF : Ex ia IIC T4 Ga / Ex ia IIIC T135°C Da 防爆等级 : U _i = 28V U _i = 93mA P _i = 0.65 W C _i = 0 L _i = 0 Ex ia IIC T4 Ga / Ex iaD 20 T135°C	S.N. 序列号 : MMY		GYJ21.1274X CML Z1ATEX2351X IECEx CML 21.0042X CML21UKE21272X 美国制造 www.spiraxsarco.com Made in USA		
INGRESS PROTECTION 防护等级 : IP65 INPUT SIGNAL 输入信号 : 4 ~ 20mA DC OUTPUT PRESSURE 输出压力 : 0.1 ~ 1.1 bar SUPPLY PRESSURE 供给压力 : 1.1 ~ 8.0 bar AMBIENT TEMP. 防爆环境温度 : -40 ~ +70°C (-40 ~ +158°F)	0891				

Rys. 1c Tabliczka znamionowa - CCC / NEPSI / UKEX / ATEX / IECEx

2.3 Zasada działania

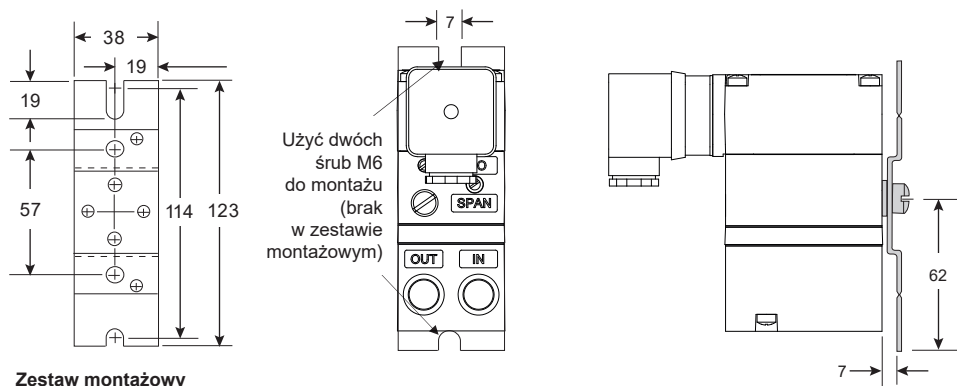
IPC6 jest urządzeniem elektropneumatycznym, które zamienia wejściowy sygnał prądu stałego na wyjściowy sygnał pneumatyczny. Urządzenie składa się z dwóch sekcji: sekcji głównej przekształtnika i sekcji wzmacniacza pneumatycznego. Cewka i sprężyna podtrzymująca w sekcji głównej przekształtnika działa jako przysłona. Przysłona i dysza regulują ciśnienie sygnału. Ciśnienie sygnału oddziałuje na górną membranę sterującą w sekcji wzmacniacza pneumatycznego, która ustala ciśnienie wyjściowe. Ciśnienie wyjściowe jest wykrywane przez dolną membranę sterującą w sekcji wzmacniacza pneumatycznego, która utrzymuje ciśnienie wyjściowe.



Rys. 2 IPC6

3. Montaż

IPC6 jest standardowo dostarczany z zestawem do montażu na ścianie i zestawem do montażu na szynie DIN. Zestaw montażowy PMK jest dostępny do instalacji urządzenia na rurze 2", patrz rys. 5.



Zestaw montażowy

Zawartość zestawu:

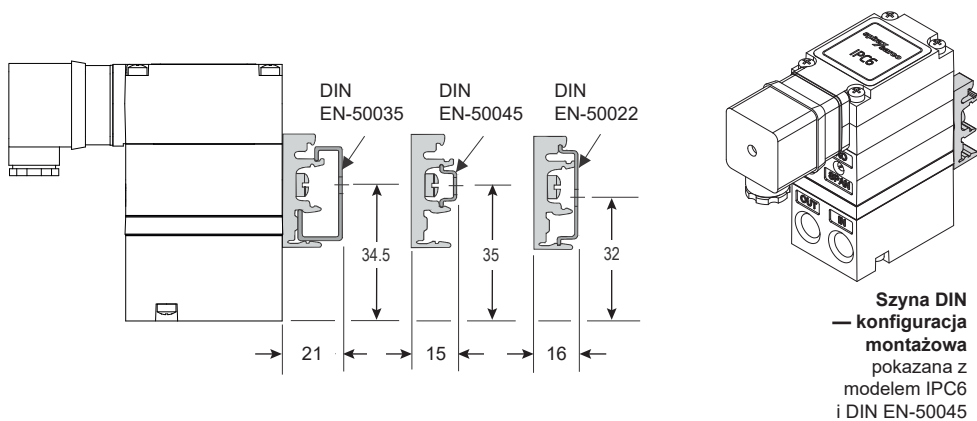
Dwie śruby 10–32 x 5/16"

Wspornik montażowy

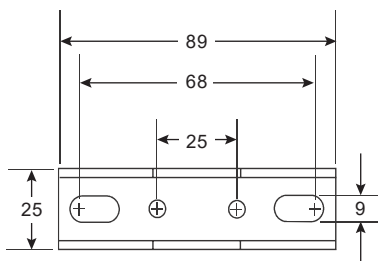
Dwa korki zaślepiające 1/4" NPT

Dwie podkładki o grubości 5 mm

Rys. 3 Zestaw do montażu na ścianie (w zestawie z urządzeniem)



Rys. 4 Zestaw do montażu na szynie DIN (w zestawie z urządzeniem)

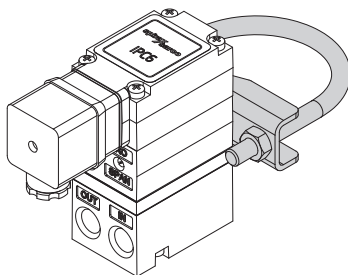


Zestaw montażowy PMK

Zawartość zestawu:
Wspornik montażowy

Obejma na rurę 2"
Dwie śruby 10–32 x 5/16"

Konfiguracja do montażu na rurze 2"
pokazana z modelem IPC6



Rys. 5 Zestaw montażowy PMK (sprzedawany oddzielnie)

Przylącze pneumatyczne

- Przed przystąpieniem do instalacji oczyść wszystkie rurociągi z zanieczyszczeń i kamienia.
- Nałóż minimalną ilość środka do uszczelniania rur tylko na gwinty zewnętrzne złączki.
- Nie stosować taśmy teflonowej do uszczelniania.
- Zacznij od trzeciego zwoju gwintu od tyłu i kontynuuj pracę od końca złączki, aby uniknąć zanieczyszczenia przekształtnika.
- Zamontuj przekształtnik w przewodzie pneumatycznym.
- Porty — wlotowy i wylotowy — są opisane na końcach przekształtnika.
- Mocno dokręć połączenia.
- Unikaj łączników o zbyt małych wymiarach, które ograniczą przepływ przez przekształtnik i spowodują spadek ciśnienia za nim.

Połączenie elektryczne

Wykonaj połączenia w sposób pokazany na rys. 6.

Uwaga:

Wymagane jest powietrze wolne od oleju.

W celu usunięcia zanieczyszczeń i cieczy z przewodu pneumatycznego przed przekształtnikiem należy użyć filtra. Użytkownik jest odpowiedzialny za zapewnienie, że środowisko, w którym urządzenie będzie zainstalowane, oraz gaz roboczy są kompatybilne z materiałami, z których wykonano przekształtnik.

4. Uruchomienie

4.1 Wyposażenie wymagane do kalibracji:

Zasilanie pneumatyczne o ciśnieniu do 10 bar m.

- Zasilacz o prądzie wyjściowym do 60 mA
- Manometr umożliwiający cyfrowy odczyt ciśnienia do 3 bar m z dokładnością do 0,1%.
- Cyfrowy amperomierz umożliwiający odczyt natężenia do 60 mA z dokładnością do 0,02%.

4.2 Praca w pełnym zakresie

Przeostrożenie:

Przekroczenie zakresu śruby punktu zerowego może spowodować uszkodzenie urządzenia.

Ustawianie trybu działania normalnego

1. Podłącz sygnał wejściowy do przekształtnika w sposób pokazany na rys. 6.

Kalibracja punktu zera, działanie normalne

2. Podaj minimalny sygnał wejściowy i reguluj śrubę punktu zerowego, aby uzyskać minimalne ciśnienie wyjściowe. Przekręć śrubę zgodnie z ruchem wskazówek zegara, aby zwiększyć ciśnienie, i przeciwnie do ruchu wskazówek zegara, aby zmniejszyć ciśnienie.

Kalibracja zakresu, działanie normalne

3. Podaj maksymalny sygnał wejściowy i reguluj śrubę zakresu, aby uzyskać maksymalne ciśnienie wyjściowe. Przekręć śrubę zgodnie z ruchem wskazówek zegara, aby zwiększyć ciśnienie, i przeciwnie do ruchu wskazówek zegara, aby zmniejszyć ciśnienie.
4. Powtarzaj punkty 2–3 aż do uzyskaniażądanego zakresu wyjściowego.

Ustawianie trybu działania rewersyjnego

5. Podłącz sygnał wejściowy do przekształtnika w sposób pokazany na rys. 6.

Kalibracja punktu zera, działanie rewersyjne

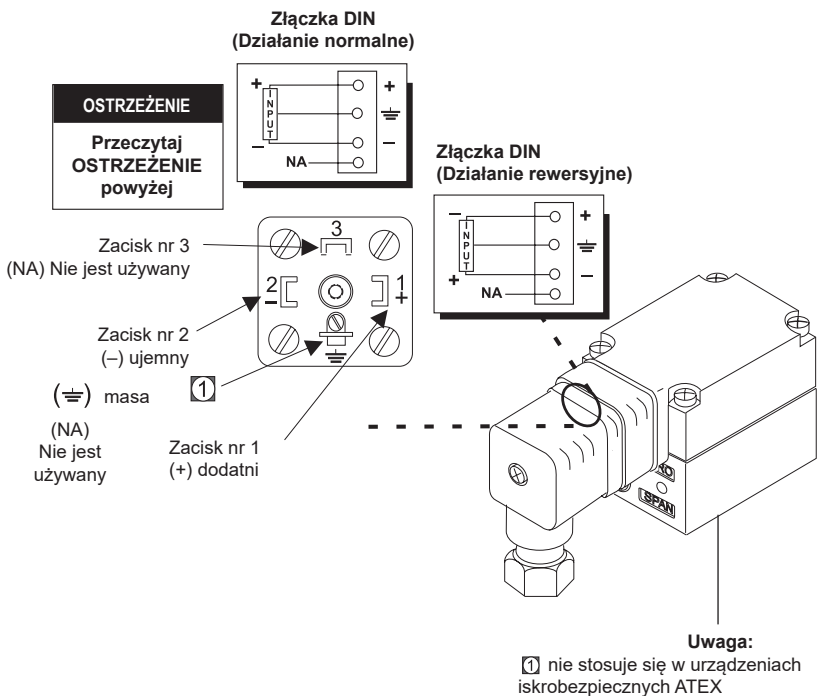
6. Podaj minimalny sygnał wejściowy i reguluj śrubę punktu zerowego, aby uzyskać maksymalne ciśnienie wyjściowe. Przekręć śrubę zgodnie z ruchem wskazówek zegara, aby zwiększyć ciśnienie, i przeciwnie do ruchu wskazówek zegara, aby zmniejszyć ciśnienie.

Kalibracja zakresu, działanie rewersyjne

7. Podaj maksymalny sygnał wejściowy i reguluj śrubę zakresu, aby uzyskać minimalne ciśnienie wyjściowe. Przekręć śrubę zgodnie z ruchem wskazówek zegara, aby zmniejszyć ciśnienie, i przeciwnie do ruchu wskazówek zegara, aby zwiększyć ciśnienie.
8. Powtarzaj punkty 6–7 aż do uzyskaniażądanego zakresu wyjściowego.

Praca w układzie z podziałem zakresu sygnału sterującego (split range)

Wszystkie urządzenia mają możliwość podziału zakresu lub ustawienia dowolnej wartości z zakresu, o ile zakres wyjściowy jest równy zakresowi minimalnemu lub od niego większy.



Rys. 6

5. Konserwacja

5.1 Konserwacja bieżąca

1. Spuść z obudowy filtra powietrza zasilającego wszelkie nagromadzone zanieczyszczenia, takie jak olej, woda i zabrudzenia, które spowodowałyby błędne działanie.
2. Upewnij się, że powietrze zasilające ma właściwe ciśnienie.
3. Przetrzyj urządzenie wilgotną szmatką lub produktami antystatycznymi.

5.2 Procedura zwrotu urządzenia

Razem ze zwracanym urządzeniem proszę załączyć następujące informacje:

1. Nazwisko osoby zwracającej, nazwa firmy, adres, numer telefonu, adres zwrotny.
2. Opis zwracanego urządzenia.
3. Opis uszkodzenia.
4. Jeśli zwracane urządzenie jest na gwarancji, dodatkowo:
 - i. Data zakupu
 - ii. Numer faktury
 - iii. Numer seryjny

Wszystkie elementy należy zwrócić do magazynu Spirax Sarco Sp. z o.o.

Powinny być one odpowiednio zapakowane do transportu (najlepiej w oryginalne opakowanie).

6. Rozwiązywanie problemów

Ostrzeżenie:

Uszkodzenie przekształtnika może spowodować wzrost ciśnienia wyjściowego do poziomu ciśnienia zasilania, co może być przyczyną obrażeń ciała lub uszkodzenia sprzętu.

Problem	Rozwiązanie (skontrolować)
Brak ciśnienia wyjściowego	Ciśnienie zasilania
	Zatkany otwór
	Sygnał wejściowy
	Przyłącza pneumatyczne
Niska lub nieprawidłowa regulacja zakresu	Regulacja punktu zerowego i zakresu
	Niskie ciśnienie zasilania
	Nieszczelność wyjścia
Błędne działanie	Sygnał DC
	Luźne przewody lub połączenia
	Ciecz w sprężonym powietrzu na zasilaniu
	Zanieczyszczenia w szczelinie magnesu

7. Zatwierdzenia

ATEX	Klasyfikacja: II1 GD Ex ia IIC T4 Ga/Ex ia IIIC T135°C Da
	Nr certyfikatu: CML 21ATEX2351X
	Temperatura otoczenia: -40 ~ +70°C (-40 ~ +158°F)
	Parametry bezpieczeństwa: Ui=28V, Ii=93mA, Pi=0,65W, Ci=0, Li=0
IECEX	Klasyfikacja: Ex ia IIC T4 Ga/EX ia IIIC T135°C Da, NEMA4
	Nr certyfikatu: IECEX CML 21.0042X
	Temperatura otoczenia: -40 ~ +70°C (-40 ~ +158°F)
	Parametry bezpieczeństwa: Ui=28V, Ii=93mA, Pi=0,65W, Ci=0, Li=0
CCC / NEPSI	Klasyfikacja: Ex ia IIC T4 Ga/Ex iaD 20 T135°C
	Nr certyfikatu: GYJ21.1274X
	Temperatura otoczenia: -40 ~ +70 °C (-40~+158 °F)
	Parametry bezpieczeństwa: Ui=28V, Ii=93mA, Pi=0,65W, Ci=0, Li=0
UKEX	Klasyfikacja: I1 G D Ex ia IIC T4 Ga/ Ex ia IIIC T135°C Da
	Nr certyfikatu: CML21UKEX21272X
	Temperatura otoczenia: -40 ~ +70°C (-40 ~ +158°F)
	Parametry bezpieczeństwa: Ui=28V, Ii=93mA, Pi=0,65W, Ci=0, Li=0

EU DECLARATION OF CONFORMITY

Apparatus model/Product: **Electric to Pressure Transducer (controller)**
IPC6

Name and address of the manufacturer or his
authorised representative: **Spirax Sarco Ltd,**
Runnings Road
Cheltenham
GL51 9NQ
United Kingdom

This declaration of conformity is issued under the sole responsibility of the manufacturer.

The object of the declaration described above is in conformity with the relevant Union harmonisation legislation:

2014/30/EU EMC Directive
2014/34/EU ATEX Directive

References to the relevant harmonised standards used or references to the other technical specifications in relation to which conformity is declared:

EMC Directive EN 61326-1:2013

ATEX Directive EN IEC 60079-0:2018
EN 60079-11:2012

Where applicable, the notified body:

Notified Body	number	Performed	Certificate
Element Materials Technology Rotterdam B.V. Voorerf 18, 4824 GN Breda Netherlands	2812	Issue of Quality Assurance Notification	TRAC13QAN0002
CML B.V. Hoogoorddreef 15 1101BA Amsterdam, Netherlands	2776	Issue of EC Type examination certificate	CML 21ATEX2351X

Additional information:

ATEX coding:  II 1 GD Ex ia IIC T4 Ga Ex ia IIIC T135°C
Ta= -40°C to +70°C

Signed for and on behalf of: Spirax Sarco Ltd,

(signature):



(name, function): M Sadler
Steam Business Development Engineering
Product Integrity & Compliance Manager

(place and date of issue): Cheltenham
2021-06-24

GNP234-EU-C/02 issue 1 (EN)

Page 1/25

DECLARATION OF CONFORMITY

Apparatus model/Product: **Electric to Pressure Transducer (controller)
IPC6**

Name and address of the manufacturer or his
authorised representative: **Spirax Sarco Ltd,
Runnings Road
Cheltenham
GL51 9NQ
United Kingdom**

This declaration of conformity is issued under the sole responsibility of the manufacturer.

The object of the declaration described above is in conformity with the relevant statutory requirements of:

SI 2016 No.1091 * The Electromagnetic Compatibility Regulations 2016

**SI 2016 No.1107 * The Equipment and Protective Systems Intended for Use in
Potentially Explosive Atmospheres Regulations 2016**

(*As amended by EU Exit Regulations)

References to the relevant designated standards used or references to the other technical specifications in relation to which conformity is declared:

SI 2016 No.1091 * EN 61326-1:2013

SI 2016 No.1107 * EN IEC 60079-0:2018
EN 60079-11:2012

Where applicable, the approved body:

Approved Body	number	Performed	Certificate
Eurofins E&E CML Limited	2503	Issue of UK Type examination certificate	CML21UKEX21272X
Element Materials Technology Warwick Ltd.	0891	Issue of Quality Assurance Notification	EMA21UKQAN0002

Additional information:

Ex coding:  II 1 GD Ex ia IIC T4 Ga Ex ia IIIC T135°C Da
Ta= -40°C to +70°C

Signed for and on behalf of: **Spirax Sarco Ltd,**

(signature): 

(name, function): **N Morris
Compliance Manager
Steam Business Development Engineering
Cheltenham**

(place and date of issue): **03 May 2022**

GNP234-UK-C/02 issue 1

Page 1 of 1