

Regulator ciśnienia zasilającego Stacja regulacyjna ciśnienia zasilającego



Typ 708

Zastosowanie

Urządzenia o różnorodnym zastosowaniu przeznaczone do dostarczania stałego ciśnienia zasilającego dla urządzeń pomiarowych, regulacyjnych i sterujących z możliwością regulacji w zakresie od 0 do 6 bar (0 do 90 psi).

Regulator ciśnienia zasilającego służy do redukcji i regulacji ciśnienia w instalacjach sprężonego powietrza do wartości ustalonej na nastawniku wartości zadanej. Maksymalne ciśnienie w instalacji (na wejściu regulatora) wynosi 12 bar (180 psi).

Wykonanie bloku montażowego umożliwia bezpośrednią zabudowę na różnych urządzeniach pneumatycznych i elektro-pneumatycznych. Możliwości połączeń przedstawiono i wyjaśniono poniżej. Ponadto regulator ciśnienia może współpracować z przetwornikiem trybu pracy: ręczna / automatyczna. Dzięki temu można zablokować wyjście ustawnika pozycyjnego (typu 4763, 4765), a zaworem regulacyjnym można sterować ręcznie za pośrednictwem regulatora ciśnienia.

Stacja regulacyjna ciśnienia zasilającego składa się z regulatora ciśnienia zasilającego i zamontowanego przez nim filtra ze spustem kondensatu.

Właściwości

- regulator upustowy o małym własnym zużyciu powietrza
- mała zależność od ciśnienia przed urządzeniem
- dowolne położenie montażowe
- regulator przystosowany do zabudowy w tablicy, na tablicy i do montażu na różnych urządzeniach pneumatycznych i elektropneumatycznych
- możliwość wyposażenia w manometr
- możliwość wyboru miejsca montażu przyłączy gwintowanych G zgodnie z DIN ISO 228/1 lub z gwintem stożkowym NPT z boku lub w tylnej części regulatora (patrz wykonania).

Wykonania

Regulator ciśnienia zasilającego (rys. 1) z ciągłą nastawą ciśnienia wylotowego w zakresie od 0 do 1,6 bar (0 do 23 psi) lub od 0,5 do 6 bar (7 do 90 psi). Nastawa ciśnienia wylotowego

za pomocą śruby lub pokrętki. Na życzenie klienta z manometrem ciśnienia wylotowego (rys. 2) i kątownikiem mocującym (wyposażenie dodatkowe).

Stacja regulacyjna ciśnienia zasilającego (rys. 3) składająca się z regulatora ciśnienia zasilającego z ciągłą nastawą ciśnienia wylotowego w zakresie od 0 do 1,6 bar (0 do 23 psi) lub 0,5 bar do 6 bar (7 do 90 psi), filtra powietrza (20 µm) do odfiltrowania kurzu i cząstek wody, z obudową filtra z tworzywa sztucznego i z aluminium ze śrubą spustową. Regulacja ciśnienia wylotowego za pomocą śruby lub pokrętki. Na życzenie klienta dostarczany jest manometr ciśnienia wylotowego, pokrętło i kątownik mocujący (wyposażenie dodatkowe).

Stacja regulacyjna

ciśnienia zasilającego z filtrem

	typu 708-	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
z przyłączem G 1/4 z boku stacji, filtr w obudowie z tworzywa sztucznego	1	1	2		
z przyłączem NPT 1/4 z boku stacji, filtr w obudowie z tworzywa sztucznego	1	1	5		
z przyłączem G 1/4 z boku stacji, filtr w obudowie z aluminium	1	2	2		
z przyłączem NPT 1/4 z boku stacji, filtr w obudowie z aluminium	1	2	5		

Zakres nastawy 0,5 do 6 bar (7 do 90 psi)

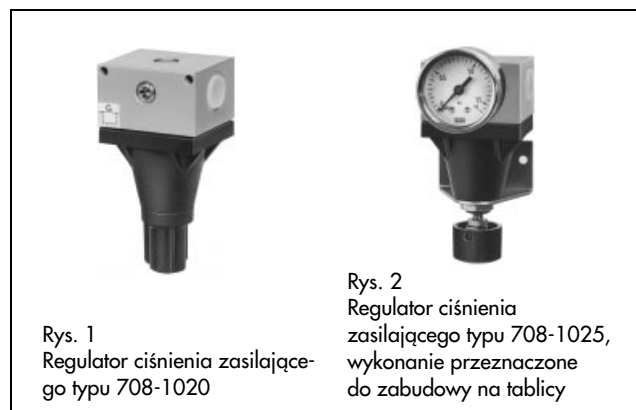
bez manometru	0
z manometrem bez części miedzianych, wykonanym całkowicie ze stali nierdzewnej	1
z monometrem, korpus ze stali nierdzewnej, przyłączy nikielwane	2

Zakres nastawy 0 do 1,6 bar (0 do 23 psi)

bez manometru	3
z manometrem bez części miedzianych, wykonanym całkowicie ze stali nierdzewnej	4
z monometrem, korpus ze stali nierdzewnej, przyłączy nikielwane	5

Regulator ciśnienia zasilającego

	typu 708-	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
z przyłączem G 1/8 w tylnej części regulatora	0	0	1		
z przyłączem NPT 1/8 w tylnej części regulatora	0	0	4		
z przyłączem G 1/4 z boku regulatora	1	0	2		
z przyłączem NPT 1/4 z boku regulatora	1	0	5		
Zakres nastawy: 0,5 do 6 bar (7 do 90 psi)					
bez manometru	0				
z manometrem bez części miedzianych, wykonanym całkowicie ze stali nierdzewnej	1				
z monometrem, korpus ze stali nierdzewnej, przyłączy nikielwane	2				
Zakres nastawy: 0 do 1,6 bar (0 do 23 psi)					
bez manometru	3				
z manometrem bez części miedzianych, wykonanym całkowicie ze stali nierdzewnej	4				
z manometrem, korpus ze stali nierdzewnej, przyłączy nikielwane	5				



Rys. 1
Regulator ciśnienia zasilającego typu 708-1020

Rys. 2
Regulator ciśnienia zasilającego typu 708-1025, wykonanie przeznaczone do zabudowy na tablicy



Rys. 3 - Stacja regulacji ciśnienia zasilającego typu 708-112 z manometrem



Rys. 4 - Regulator ciśnienia zasilającego typu 708-5003 przeznaczony do montażu w stacji regulacji ciśnienia typu 3432



Rys. 5 - Regulator ciśnienia zasilającego typu 708-5422 zamontowany na zaworze elektromagnetycznym typu 3701 i ustawniku pozycyjnym typu 4763



Rys. 6 - Przystawka typu 708-5522, zamontowana na ustawniku pozycyjnym typu 4763

Wykonania regulatora ciśnienia zasilającego współpracującego z urządzeniami pneumatycznymi i elektropneumatycznymi

W celu umożliwienia zabudowy regulatora ciśnienia zasilającego na lub w niżej wymienionych urządzeniach jego aluminiowy korpus jest wykonany w formie bloku montażowego. Za pomocą specjalnych śrub i nakrętek wykonywane jest mechaniczne połączenie do przesyłania powietrza między urządzeniami. Korpusy manometrów są wykonane ze stali nierdzewnej, a przyłącze G 1/8 jest niklowane.

Uwaga: do podłączenia do sieci sprężonego powietrza zawierającego drobiny kurzu, oleju lub kondensatu stosuje się zespoły konserwacyjne firmy SAMSOMATIC przeznaczone do uzdatniania sprężonego powietrza.

Regulator ciśnienia zasilającego (rys. 4) typ 708-5003 do montażu w pneumatycznej stacji regulacyjnej typu 3432

(Szczegółowe informacje zawiera karta katalogowa T 7030)

Wejście: ciśnienie robocze od 2 do 12 bar (30 do 180 psi).

Wyjście: powietrze o ciśnieniu 1,4 bar (20 psi).

Blok montażowy

z regulatorem ciśnienia zasilającego typu 708-5 2

do montażu na pneumatycznym

ustawniku pozycyjnym typu 3771

wykonanie z trzema manometrami dla sygnału wejściowego, zakres wskazania od 0 do 1,6 bar (0 do 23 psi), ciśnienie sterujące i zasilające, zakres wskazania od 0 do 6 bar (0 do 90 psi), z przyłączem G 1/4 z boku regulatora NPT 1/4

1 2
1 5

do montażu na elektropneumatycznym

ustawniku pozycyjnym typu 3772

wykonanie z dwoma manometrami dla ciśnienia sterującego i zasilającego, wskazanie 0 do 6 bar (0 do 90 psi), z przyłączem G 1/4 z boku regulatora NPT 1/4

2 2
2 5

do montażu na elektropneumatycznym

ustawniku pozycyjnym typu 3766/3767

wykonanie z dwoma manometrami dla ciśnienia sterującego i zasilającego, wskazanie 0 do 6 bar (0 do 90 psi), z przyłączem G 1/4 z boku regulatora NPT 1/4

3 2
3 5

do montażu na zaworach elektromagnetycznych

typu 3701 (rys. 5)

w wypadku zaworów elektromagnetycznych z przyłączami umieszczonymi w tylnej części regulatora (zob. karta katalogowa T 8375) regulator ciśnienia zasilającego należy zastosować także jako przystawkę umożliwiającą podłączenie do ustawnika pozycyjnego typu 4763/4765; wykonanie z manometrem ciśnienia zasilającego, zakres wskazania 0 do 6 bar (0 do 90 psi), z przyłączem G 1/4 z boku regulatora NPT 1/4

4 2
4 5

do montażu na pneumatycznych/elektropneumatycznych ustawnikach pozycyjnych typu 4765/4763 (rys. 6)

wykonanie z jednym manometrem dla ciśnienia sterującego, wskazanie 0 do 6 bar (0 do 90 psi), z przyłączem G 1/4 z boku regulatora NPT 1/4

5 2
5 5

do montażu na pneumatycznych/elektropneumatycznych ustawnikach pozycyjnych typu 3760

wykonanie z manometrem ciśnienia zasilającego, zakres wskazania od 0 do 6 bar (0 do 90 psi), z przyłączem G 1/8 z boku regulatora NPT 1/8

7 1
7 4

do montażu na przetworniku elektropneumatycznym typu 6113 i 6115

wykonanie z manometrem ciśnienia zasilającego, zakres wskazania 0 do 6 bar (0 do 90 psi), z przyłączem G 1/4 z boku regulatora NPT 1/4

6 2
6 5

przystawka (bez regulatora ciśnienia zasilającego) typu 708-81 2

do połączenia zaworu elektromagnetycznego typu 3701 z przyłączami w tylnej części regulatora (zob. karta katalogowa T 8375) z ustawnikiem pozycyjnym typu 4763/4765 z przyłączem G 1/4 z boku regulatora NPT 1/4

2 5

przełącznik trybu pracy ręczna / automatyczna typu 708-82 0

do montażu na regulatorach ciśnienia zasilającego typu 708-53.2 lub typu 708-63.2 do połączenia z ustawnikami pozycyjnymi typu 3766/3767, z przyłączem G 1/4 z boku regulatora NPT 1/4

2 5

przełącznik trybu pracy ręczna / automatyczna typu 708-8 0

do montażu na regulatorach ciśnienia zasilającego typu 708-55.2 do połączenia z ustawnikami pozycyjnymi typu 4765/4763, z przyłączem G 1/4 z boku regulatora NPT 1/4

5 2
5 5

Sposób działania

Regulator ciśnienia zasilającego (rys. 7)

Powietrze robocze doprowadzane do wejścia przepływa przez prześwit między gniazdem (1.1) a grzybem (3). Ciśnienie wylotowe pA jest przeprowadzane przez otwór w membranie (4) wytwarzając siłę kompensowaną przez sprężynę (6). Jeżeli wskutek obrotu trzpienia (7) zwiększona zostanie siła napięcia sprężyny, to talerz membrany przesuwa się wraz z grzybem (3) w górę. Zwiększa się prześwit między gniazdem (1.1) a grzybem (3) i na stronę wylotową podawane jest wyższe ciśnienie. Przy zbyt wysokim ciśnieniu wylotowym lub w wypadku zmniejszenia wartości zadanej wskutek zwolnienia sprężyny (6) talerz membrany (5) jest unoszony znad grzyba (3), a nadmiar ciśnienia jest odprowadzany na zewnątrz przez otwór wywiercony w talerzu membrany do momentu ponownego osiągnięcia stanu równowagi.

Stacja regulacyjna ciśnienia zasilającego (rys. 8)

Stacja regulacji ciśnienia zasilającego składa się z regulatora ciśnienia zasilającego (2) i zamontowanego przed nim filtra sprężonego ciśnienia (1). Doprowadzane sprężone powietrze przepływa przez wkład filtra o średnicy oczek 20 µm. Jeżeli w powietrzu znajdują się skropliny, to wskutek przepływu są one odśrodkowo wytłaczane przez podkładkę ząbkowaną (5) w kierunku obudowy pojemnika filtra i gromadzone w dolnej jej części. Skropliny usuwane są za pomocą aluminiowej śruby spustowej (6)

Pojemnik filtra (5) jest wykonany z przezroczystego tworzywa sztucznego (poliwęglan) lub z aluminium (wykonanie do wyboru).

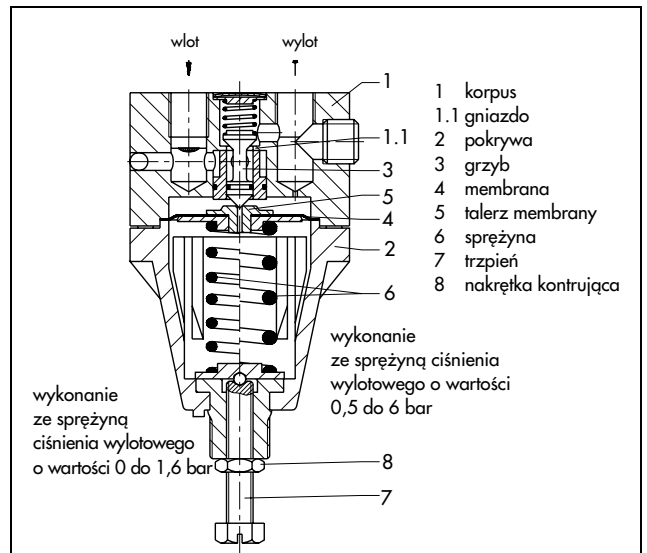
Regulator ciśnienia zasilającego z blokiem montażowym (rys. 9)

W celu połączenia regulatora ciśnienia zasilającego z różnymi urządzeniami pneumatycznymi lub elektropneumatycznymi aluminiowa obudowa (1) jest wykonana w formie bloku montażowego, umożliwiającego łatwe połączenie mechaniczne i odpowiednie połączenie przewodów powietrza. Specjalne nakrętki (2) należy wkręcić w odpowiednie gwintowane otwory urządzenia, które ma być połączone z regulatorem ciśnienia. Blok montażowy zostanie dokręcony do urządzenia za pomocą specjalnych śrub M8 (3) pełniących funkcję przewodów powietrza. Płaska uszczelka (4) uszczelnia połączenie. Kanał powietrzny jest szczelnie zamykany przez śrubę (5). Bloki montażowe są wyposażone w zintegrowany wkład filtra o średnicy oczek 20 µm.

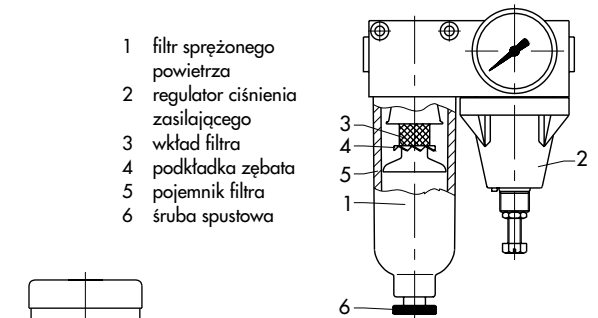
Przełącznik trybu pracy: ręczna / automatyczna (rys. 10 i 11)

Przełącznik trybu pracy: ręczna / automatyczna typu 708-8...0 jest przeznaczony do montażu na regulatorze ciśnienia zasilającego w celu umożliwienia współpracy z ustawnikami pozycyjnymi. Przełącznik pracuje w dwóch położeniach. W położeniu podstawowym – wsunięty suwak tłoka (2) i odkręcony kapturek ochronny (3) – ustawiony jest automatyczny tryb pracy. Ciśnienie sterujące z ustawnika pozycyjnego przesyłane jest do zaworu regulacyjnego za pośrednictwem przełącznika.

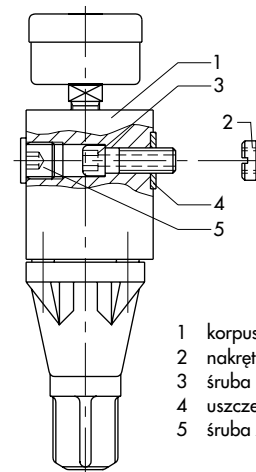
Po odkręceniu kapturka ochronnego (3) suwak (2) można wyciągnąć do oporu. Dzięki temu następuje odcięcie przewodu ciśnienia sterującego między ustawnikiem pozycyjnym a siłownikiem, a wyjście regulatora ciśnienia zasilającego jest łączone bezpośrednio z siłownikiem pneumatycznym. Zawór regulacyjny może być sterowany na miejscu ręcznie za pomocą ustawnika regulatora ciśnienia.



Rys. 7 · Regulator ciśnienia zasilającego

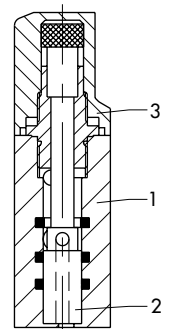


Rys. 8 · Stacja regulacyjna ciśnienia zasilającego



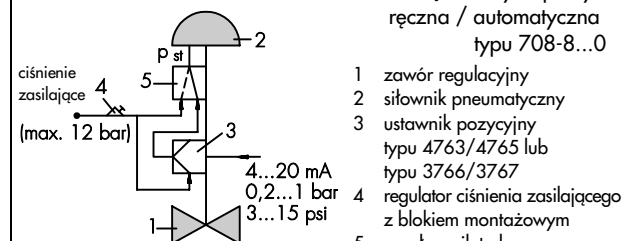
Rys. 9 · Regulator ciśnienia zasilającego z blokiem montażowym

- 1 korpus
- 2 suwak tłokowy
- 3 kapturek ochronny



Rys. 10

Przełącznik trybu pracy: ręczna / automatyczna typu 708-8...0



Rys. 11
Schemat układu z przełącznikiem trybu pracy: ręczna / automatyczna

Tabela 1 · Dane techniczne

Wszystkie ciśnienia podano w bar (nadcisnienie)

Ciśnienie wlotowe	min.	1 bar (15 psi) powyżej ustawionej wartości zadanej, ale przynajmniej 1,6 bar (24 psi)	
	max.	12 bar (180 psi)	
Ciśnienie wylotowe	nastawa ciągła w zakresie od 0 do 1,6 bar (0 do 24 psi) lub od 0,5 do 6 bar (7 do 90 psi)		
Zużycie powietrza	0,1 m ³ /h (przy ciśnieniu zasilającym 7 bar)		
Wydatek powietrza	zob. rys. 12		
Dop. zakres temperatury otoczenia	-25°C do +70°C (szerszy zakres temperatur na zapytanie)		
Wpływ czynników zewnętrznych	ciśnienie wlotowe 0,14%/0,1 bar		
Manometr Ø40			
Zakres wskazań	0 do 1,6 bar (0 do 24 psi) lub 0 do 6 bar (0 do 90 psi)		
Przyłącze	G 1/8		
Ciężar, ok. kg	typ 708-0/1: 0,25	708-11/12: 0,65	

Tabela 2 · Materiały (WN = numer materiału)

Regulator ciśnienia zasilającego typu 708-0/1		
Korpus	ciśnieniowy odlew aluminium, z powłoką z tworzywa sztucznego	
Pokrywa	poliamid	
Grzyb	poliaksymetylen	
Membrana pomiarowa	chloropren z wkładką tekstylną	
Talerz membrany	aluminium	
Stacja regulacyjna ciśnienia zasilającego typu 708-11/12, filtr 708-83/84 i bloki montażowe		
Korpus filtra	poliwęglan lub aluminium	
Wkład filtra z oczkami o średnicy 20µm	polipropylen	
Manometr		
Korpus	stal nierdzewna WN 1.4571	
Przyłącze G 1/8	stal nierdzewna, bez części miedzianych	mosiądz niklowany

Montaż

Regulator ciśnienia zasilającego może być montowany w dowolnym położeniu, do wyboru bezpośrednio na przewodzie rurowym lub za pomocą elementów mocujących w tablicy, na tablicy lub na zaworze.

Filtr stacji regulacji ciśnienia zasilającego musi zwieszać się pionowo w dół.

Stacja montowana jest na przewodzie rurowym lub na tablicy.

Tekst zamówienia

Regulator ciśnienia zasilającego typu 708-...

stacja regulacji ciśnienia zasilającego typu 708-...

korpus filtra: tworzywo sztuczne/aluminium

blok montażowy z regulatorem ciśnienia zasilającego typu 708-...

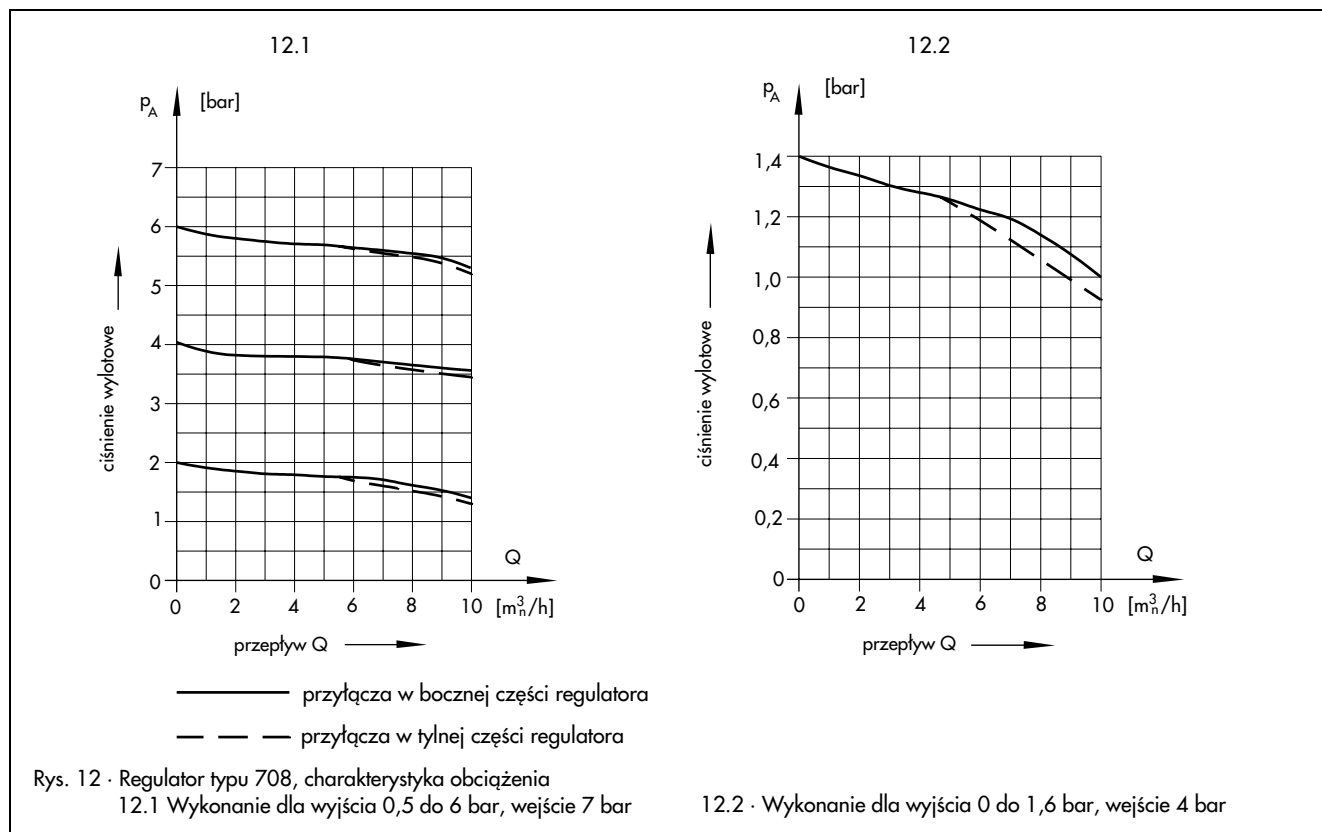
blok przystawki typu 708-81.2

przełącznik trybu pracy ręczna / automatyczna typu 708-82.0

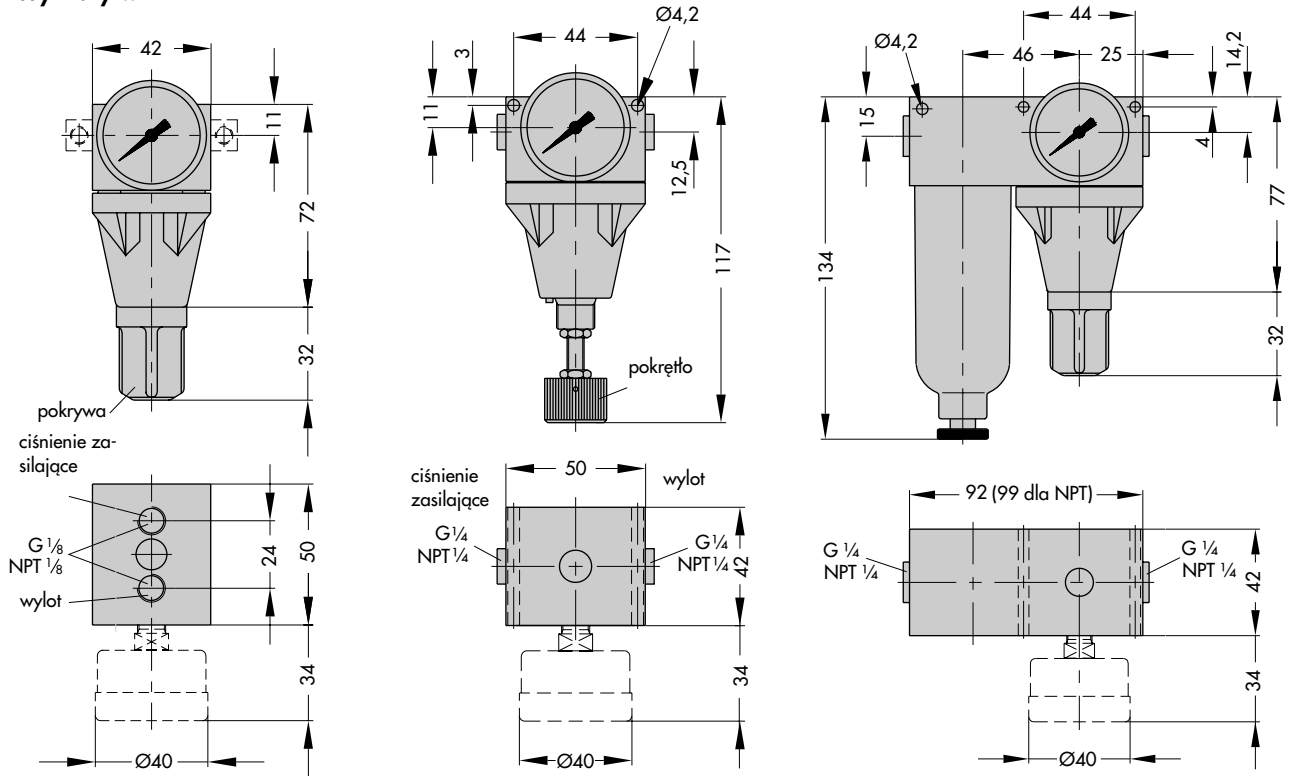
bez manometru / z manometrem

korpus manometru: stal nierdzewna, przyłącze niklowane / wykonanie bez części miedzianych, w całości ze stali nierdzewnej, bez elementów / z elementami do montażu w tablicy / na tablicy / na zaworze.

Zmiany techniczne zastrzeżone



Wymiary w mm

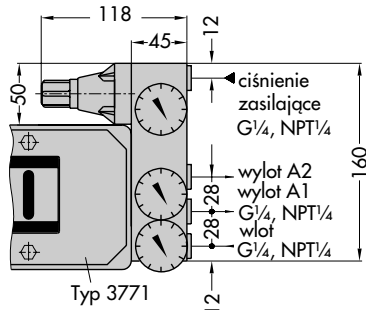
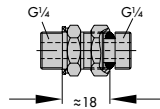


Regulator ciśnienia zasilającego typu 708-00.. przeznaczony do montażu na przewodzie rurowym i typu 708-550 do montażu w stacji regulacji ciśnienia typu 3430

Regulator ciśnienia zasilającego typu 708-10.. przeznaczony do montażu na tablicy

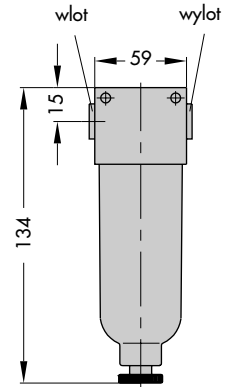
Stacja regulacji ciśnienia zasilającego typu 708-11../12 przeznaczona do montażu na przewodzie rurowym lub na tablicy

Złączka podwójna do przykręcenia regulatora ciśnienia zasilającego, stacji regulacji ciśnienia zasilającego lub filtra do bloku przyłączeniowego ustawnika pozycyjnego typu 3766 i typu 3767

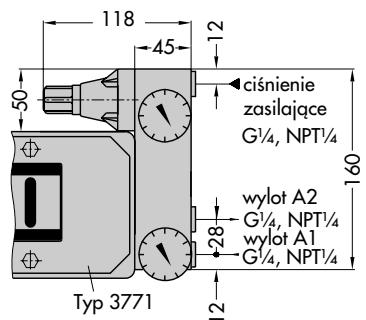
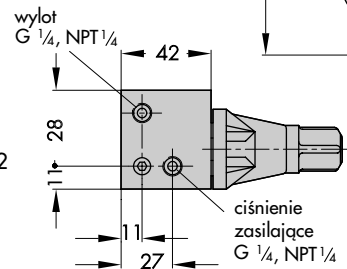


Blok montażowy z regulatorem ciśnienia zasilającego typu 708-51.2 dla ustawnika pozycyjnego typu 3771

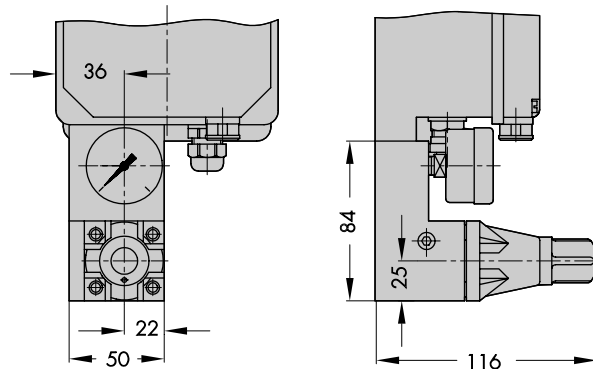
Filtr typu 708-83.. i typu 708-84..



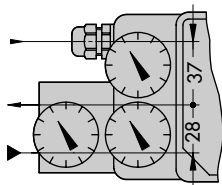
Blok montażowy z regulatorem ciśnienia zasilającego typu 708-56.2 dla przetworników i/p typu 6113 i 6115



Blok montażowy z regulatorem ciśnienia zasilającego typu 708-52.2 dla ustawnika pozycyjnego typu 3772



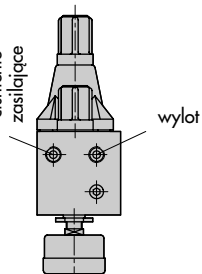
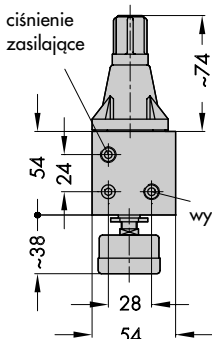
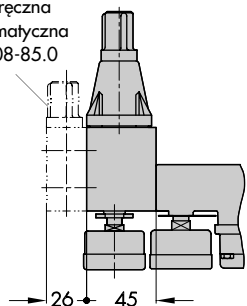
Wymiary w mm



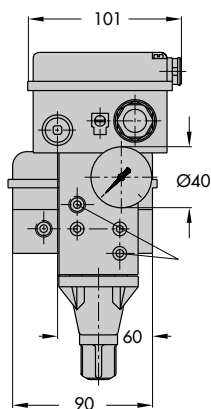
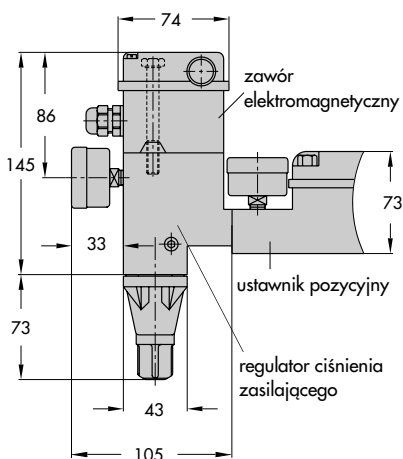
bez przełącznika
trybu pracy:
ręczna /
automatyczna

z przełącznikiem
trybu pracy:
ręczna /
automatyczna

przełącznik trybu
pracy: ręczna
/ automatyczna
typu 708-85.0

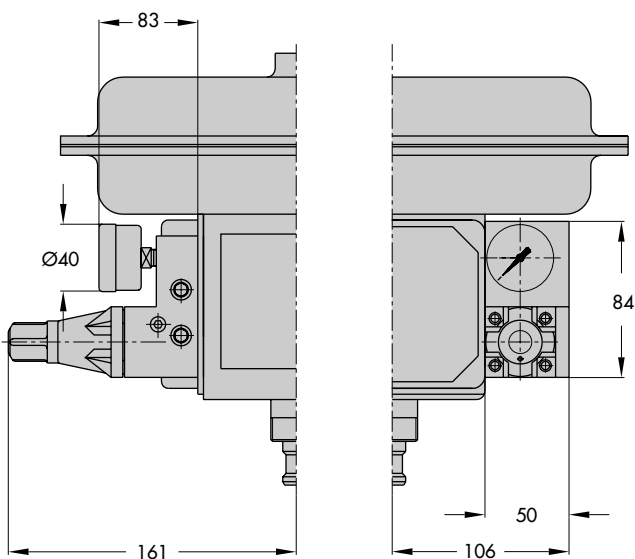


Blok montażowy z regulatorem ciśnienia zasilającego typu 708-55.2 dla ustawnika pozycyjnego typu 4765/4763, do wyboru z przełącznikiem trybu pracy ręczna / automatyczna typu 708-85.0



przyłącza powietrza
G 1/4 / NPT 1/4

Regulator ciśnienia zasilającego typu 708-5422 przystosowany do zamontowania na zaworze elektromagnetycznym typu 3701 i ustawniku pozycyjnym typu 4763 lub typu 4765



Regulator ciśnienia zasilającego typu 708-57..., zamontowany na ustawniku pozycyjnym typu 3760