

KATALOG PRODUKTÓW 2023



MIYAWAKI

Zaawansowane Rozwiązania w
Zarządzaniu Systemami Pary i Kondensatu

O MIYAWAKI

Ponad 85 lat Doświadczenia, Technologii i Jakości



Firma MIYAWAKI posiada ponad 85-letnią historię jako jeden z wiodących japońskich producentów sprzętu dla linii pary i kondensatu.

MIYAWAKI ma długie doświadczenie jako wiodący dostawca odwadniaczy pary dla rafinerii oraz zakładów chemicznych w Japonii. Poza odwadniaczami firma oferuje szeroki zakres zaworów redukcyjnych dla pary oraz innych mediów, zaworów mieszających para-woda, separatorów, filtrów, wzierników oraz innego sprzętu pomocniczego.

MIYAWAKI oferuje wyrafinowane rozwiązania sprzętowe i programowe do zarządzania populacją odwadniaczy w zakładzie.

Jako światowy lider w produkcji odwadniaczy bimetalicznych z regulacją temperatury, najbardziej skutecznych dla tras parowych oraz głównych linii przesyłowych pary w sensie oszczędności energii. MIYAWAKI znacznie przyczynia się do zmniejszenia emisji CO₂ i do rozwoju zdrowego środowiska.

Nasza misja



Kensuke Miyawaki,
Prezes, członek zarządu
MIYAWAKI Inc.

Misją MIYAWAKI jest promowanie idei oszczędności energii oraz ochrony środowiska, aby realizować dostawy swoich produktów z wysoką niezawodnością i aby zapewnić wysoki poziom wsparcia technicznego dla naszych produktów.

Redukcja konsumpcji energii w formie pary jest niezwykle ważnym celem każdego nowoczesnego przedsiębiorstwa przemysłowego. Odwadniacze są w stanie odgrywać ważną rolę w tym procesie ponieważ poprzez poprawę zarządzania systemami pary i kondensatu oraz przez regularne profesjonalne przeglądy odwadniaczy możliwa jest redukcja do 40% strat pary nie powodowanych przez proces produkcyjny.

Z całą pewnością wysoka jakość produktów Miyawaki umożliwi naszym klientom oszczędność energii oraz realizację założeń produkcyjnych.

Nasza historia

MIYAWAKI rozpoczęło działalność w 1933 r. od zaprojektowania odwadniaczy dla użytku przemysłowego. W 1949 r., po wykonaniu rozległych doświadczeń i testów, MIYAWAKI wprowadziło całkowicie nowy typ odwadniacza, z zaworem typu "Duplex", podwójnie przeniesionym zaworem operowanym przez ciśnienie różnicowe aby zwiększyć wydajność kondensatu.

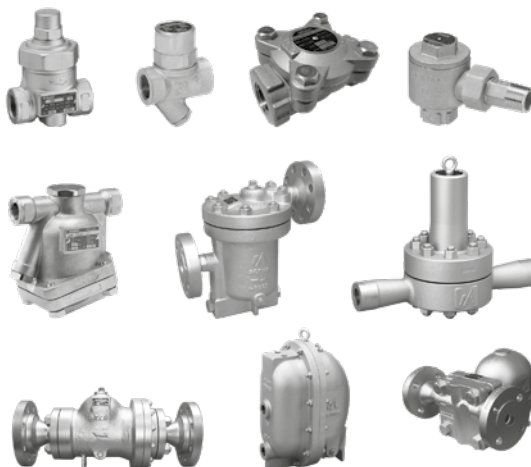
W kolejnych latach projekt był dopracowywany, a sprzedaż wzrastała aż do chwili w 1953 r. gdy firma MIYAWAKI Steam Traps Manufacturing Co., Ltd. zmieniła formę prawną. Wraz z rozszerzeniem sprzedaży o produkty inne niż odwadniacze, nazwa została zmieniona na MIYAWAKI Inc. w Kwietniu 1986 r.



Certyfikaty MIYAWAKI	4
Dyrektywa Urządzeń Ciśnieniowych 2014/68/EU	5
Przewodnik Doboru Odwadniaczy	6

Odwadniacze

Odwadniacze z Regulacją Temperatury	7 – 14
Odwadniacz Termostatyczny	15 – 16
Odwadniacz Termostatyczny Zrównoważonego Ciśnienia	17 – 20
Odwadniacz Termodynamiczny Dyskowy	21 – 28
Odwadniacze Dzwonowe	29 – 36
Odwadniacz Pływakowy	37 – 50
Odwadniacz z połączeniem Dwuśrubowym	51 – 52
Odwadniacz Pompujący	53 – 58



Odwadniacze Powietrza

Odwadniacze Powietrza	59 – 66
-----------------------	---------



Odpowietrzniki

Odpowietrzniki	67 – 70
----------------	---------



Zawory Redukcji Ciśnienia

Zawory Redukcji Ciśnienia	71 – 80
---------------------------	---------



System Dostarczania Gorącej Wody

Zawór Mieszający Para-Woda, Pistolet Wodny	81 – 83
--	---------



Sprzęt Pomocniczy

Zawór Zwrotny, Zawór Wydmuchowy	84
Filtr, Przerwywacz Próżni, Zawór Przeciw-Zamarzający	85
Wziernik	86
Separator	87



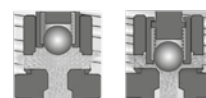
Sprzęt Pomiarowy

Asystent Przegladów Odwadniaczy	88 – 89
System Zarządzania Odwadniaczami	90 – 91



Technologia MIYAWAKI

System SCCV®	92 – 93
--------------	---------



Międzynarodowe Porównania i Konwersje

Standardy i Temperatury Materiałów, Standardy Kołnierzy	94 – 95
Tabele Ciśnienia, Tabela Pary	96 – 97

Edycja Polska 2023 Nr. PG-09_2302PL

W interesie rozwoju i doskonalenia naszych produktów, MIYAWAKI Inc. zastrzega sobie prawo do zmiany specyfikacji produktów.

© MIYAWAKI Inc.

Jakość, Wydajność i Wyzwania dla oszczędności energii

Od 1993 r. MIYAWAKI zobowiązało się do polityki **bezkompromisowej jakości, wydajności i wyzwań dla oszczędności energii**.

Badania i rozwój mają wysoki priorytet w MIYAWAKI. By sprostać wymaganiom przemysłu i by zapewnić jakość, MIYAWAKI mocno zainwestowało w najlepszy personel, budynki, technologie produkcji i system kontroli jakości dostępne dziś.

Ta polityka **"Technologia Przede Wszystkim"** zaowocowała dużymi postępami w konstrukcji i działaniu odwadniaczy.

Jako rezultat certyfikacji MIYAWAKI może zapewnić wszystkich naszych klientów o kontynuowaniu polityki standardu wysokiej jakości oraz o fakcie, że wszystkie produkty są wykonane zgodnie z międzynarodowymi regulacjami i wymaganiami technicznymi.

ISO 9001



ISO 14001



Dyrektywa Europejska 2014/68/EU



Certyfikat Zgodności Rosja



Dyrektywa Urządzeń Ciśnieniowych 2014/68/EU Parlamentu Europejskiego i Rady



W trakcie harmonizacji przepisów Członków Unii Europejskiej dotyczących urządzeń ciśnieniowych w Maju 1997 r. została przyjęta Dyrektywa 97/23/EC (PED). Dyrektywa ta weszła w życie w Maju 2002 r. Biorąc pod uwagę doświadczenie i zmiany w trakcie implementacji Dyrektywy 97/23/EC Unia Europejska opublikowała 27 Czerwca 2014 nową Dyrektywę Urządzeń Ciśnieniowych 2014/68/EU. Nowa dyrektywa weszła w życie 19 Lipca 2016 r.

Zgodnie z PED wszyscy producenci urządzeń ciśnieniowych objętych PED są zobligowani do poddania ocenie zgodności każdej pozycji urządzenia zgodnie z odpowiednią procedurą opisaną w PED. Procedura oceny zgodności winna być stosowana do elementów urządzenia ciśnieniowego w celu oznakowania CE

odpowiednio do kategorii w której urządzenie jest sklasyfikowane. W związku z tym jest konieczne by wziąć pod uwagę oświadczenie w PED, że urządzenia ciśnieniowe podlegające przepisom Art. 4, Sekcja 3 PED "... zostaną zaprojektowane i wykonane zgodnie z rzetelną praktyką inżynierską państwa członkowskiego w celu zapewnienia bezpiecznego użytkowania. ... Takie urządzenia ... nie będą opatrzone znakiem CE o którym mowa w Art. 18 PED". We współpracy z TÜV Rheinland Industrie Service GmbH Miyawaki Inc., Osaka, Japan zbadało wszystkie produkty zgodnie z PED uzyskując certyfikat dla produkcji zgodnie z Modułem A2 PED (wewnętrzne kontrole produkcyjne z monitorowaniem stanu końcowego).

Jako rezultat procesu certyfikacji MIYAWAKI Inc. wyciągnęło następujące wnioski:

1. Następujące produkty MIYAWAKI są sklasyfikowane zgodnie z Art. 4 Sekcja 3 PED które nie są dopuszczone do oznakowania CE:

Odwadniacze Pary:

TB1N, TBU4, TB7N, TB9N, TB51, TB52, TBH71, TBH72, TBH81, TBH82, W, DC1, DC2, DV1, DL1, DX1, DF1, S31N, SC31, SC, SF, SV, SL, SU2N, SU2H, SD1, S55N, S55H, S61N, S62N, ER105, ER110, ER116, ES5, ESU5, ES8N, ES10, ES12N, ESH8N, G11N, G12N, G3N-10R (do DN65), G3N-16R (do DN50), G2, GC1, GC20, G20N, G30

Zawory Redukcji Ciśnienia Pary: RE1, RE2, RE3, REC1, RE10N

Zawór Mieszający Para-Woda: MX1N

Wszystkie wymienione powyżej produkty MIYAWAKI są zaprojektowane i wykonane zgodnie z rzetelną praktyką inżynierską (SEP) zgodnie z wymaganiami PED.

2. Odwadniacze nie ujęte w punkcie 1 należące do kategorii I lub II zgodnie z Załącznikiem II i III PED. Oznakowane będą znakiem CE i zgodność z PED potwierdzona będzie poprzez wystawienie deklaracji zgodności.



Jako rezultat certyfikacji przez TÜV Rheinland Industrie Service GmbH MIYAWAKI może zapewnić wszystkich klientów o kontynuowaniu polityki standardu wysokiej jakości oraz o fakcie, że wszystkie produkty są wykonane zgodnie z regulacjami i wymaganiami technicznymi UE.

		Pierwszy Wybór	Kolejny Wybór
Parowe Linie Przesyłowe	< 1,6 MPa	TB9N	GC1, D, S, ES
	< 2,1 MPa	TB7N	GC1, S
	< 6,4 MPa	TB51, TB52	S61N, S62N, ESH
	< 20,0 MPa	TBH71, 72, 81, 82	
Urządzenia Procesowe	Podgrzewacz	G, ES, ER	S
	Wymiennik Ciepła	G	ES, ER
	Odparownik	G	ES, S
	Destylator	D	ES, S
	Sterylizator	D	ES, G, S
	Suszarka Cylindryczna	ES, ER	
	Suszarka Taśmowa	G	ES, ER, D
	Prasy Wielopłytkowe	G	ES, D, S
	Wulkanizator	D	S, ES
	Prasy Oponiarskie	D	S, ES
	Autoklawy	D	G, ES
Urządzenia Pralnicze	Suszarka	G	ES, D, S
	Suszarka Bębnowa	ES, ER	D, S
	Prasy	D	S, ES
	Manekiny Parowe	D	ES, S
	Żelazko Parowe	SL3	SD1
	Magle Parowe	D, G	ES, S
Urządzenia Przetwórstwa Spożywczego	Kotły Warzelne	G	ES, D
	Stoły Parowe	D, G	ES
	Płaszczowe Kotły Warzelne	D	G, ES, S
	Patelnie Przechyłne	ES	D
	Kotły Browarnicze	G	ES, D
	Parownik	G	ES, ER
	Retorty	G	ES, ER
Ogrzewanie i Klimatyzacja	Grzejniki Parowe	W	D
	Nagrzewnice Przemysłowe	G	ES
	Konwektory	W	D, ES
	Panele Grzewcze	W	D, ES
	Ogrzewacze Powietrza	D	ES, G
	Nawilżacze Powietrza	ES, G	D, S
	Cewki Grzewcze	D, ES	G, S
	Urządzenia Klimatyzacyjne	ES, G	D
	Kaloryfery	G, ES	D
Trasy	Trasy Parowe	TB	D
	Ogrzewanie Zbiorników	TB	D, ES, S
	Ogrzewanie Towarzyszące (Satelitarne)	TB1N	DC1

Zastrzeżenie: Niniejszy przewodnik jest oferowany wyłącznie jako przewodnik rekomendacyjny i nie ma na celu zastąpienia wyboru przez osobę wykwalifikowaną.

Odwadniacze Pary z Regulacją Temperatury

SERIA TB

Odwadniacze Pary z Regulacją Temperatury to odwadniacze bimetaliczne które nie podążają zgodnie z krzywą nasycenia pary. Temperatura odprowadzanego kondensatu może być ustawiona ręcznie co pozwala na dostosowanie tych odwadniaczy do bardzo szerokiego zakresu aplikacji gdzie dopuszczalne jest przechłodzenie kondensatu, a pożądana jest redukcja pary wtórnej i ochrona środowiska. Te odwadniacze są idealnie dopasowane do pracy na głównych liniach przesyłowych pary, trasach parowych czy układach ogrzewania towarzyszącego redukując konsumpcję pary i gwarantując wysoki procent oszczędności energii.

Modele	TB7N i TB9N	z korpusem ze stali kutej do aplikacji niskich i średnich ciśnień
	TBU4, TBU4B	z korpusem ze stali nierdzewnej dla tras parowych niskich ciśnień
	TB1N	z korpusem ze stali węglowej do aplikacji niskich ciśnień
	TB51/52	z korpusem ze stali kutej do aplikacji wysokich ciśnień
	TBH71/72/81/82	z korpusem ze staliwa do aplikacji wysokich ciśnień

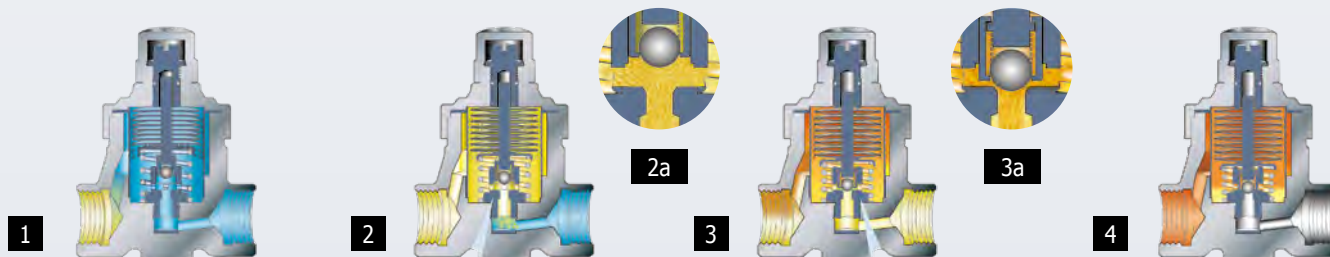
- Cechy**
- Wszystkie odwadniacze wyposażone są w opatentowany mechanizm zaworowy SCCV®-System (zobacz strony 92-93).
 - System SCCV® zapewnia dużo wyższą dokładność zamknięcia centrycznie w gnieździe, ponadto bardzo znacznie redukuje zużycie części wewnętrznych wydłużając żywotność odwadniacza.
 - Wysoka sprawność w oszczędności energii – eliminuje praktycznie 100% strat pary.
 - Ciągłe odprowadzanie kondensatu zgodnie z nastawioną temperaturą – bez wpływu ciśnienia wlotowego czy jego zmian.
 - Do naprawy w miejscu zabudowy – łatwa i szybka wymiana jednostki bimetalicznej i gniazda.
 - Możliwa zmiana nastawy w trakcie pracy odwadniacza (dla aplikacji niskich ciśnień).
 - Wszystkie odwadniacze wyposażone w wewnętrzny filtr.
 - Możliwość zabudowy poziomej i pionowej.

Odpowiednie dla:

TB7N	Główne linie parowe oraz trasy parowe
TB9N	Główne linie parowe, trasy oraz małe wymienniki działające w technologii przechłodzenia kondensatem.
TBU4, TB1N	Trasy parowe
TB51/52	Główne linie pary wysokiego ciśnienia
TBH71/72/81/82	Główne linie pary wysokiego ciśnienia

Zasada działania

■ zimny kondensat ■ gorący kondensat



1) Podczas rozruchu płytki bimetalu są płaskie i trzpień zaworu jest uniesiony w górę przez co zawór jest w pełni otwarty. Właściwie cały kondensat i powietrze są odprowadzane.

2) Wraz ze wzrostem temperatury kondensatu płytki bimetalu zaczynają się stopniowo wyginać co przesuwają trzpień i uchwyt zaworu w dół.

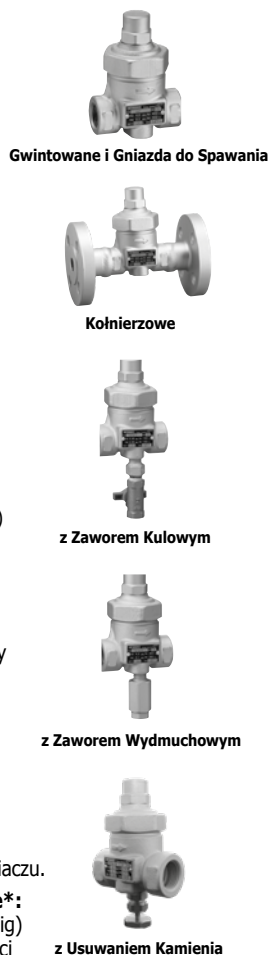
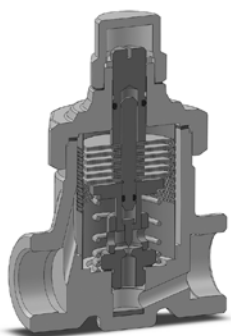
2a) Większość kondensatu jest dalej odprowadzana szybko ponieważ zawór i wszystkie otwory w gnieździe zaworowym są nadal w pełni otwarte.

3) Kiedy napływa kondensat o wysokiej temperaturze (bliskiej temperatury nastawy) płytki bimetalu wyginają się jeszcze bardziej, a tym samym trzpień zaworu przesuwają się w dół i uchwyt zaworowy domyka częściowo otwory gniazda.

3a) Ilość odprowadzanego kondensatu spada bardzo szybko. To powoduje, że kondensat jest przytrzymywany niedaleko bimetalu i jego ciepło przekazywane jest bezpośrednio na płytki w sposób bardziej efektywny.

4) W przypadku bardzo niskiego przepływu kondensatu otwory w gnieździe są całkowicie domykane przez uchwyt zaworu, a zawór precyzyjnie zamyka otwór centryczny gniazda. W normalnych warunkach odwadniacz jest wypełniony gorącym kondensatem i jego praca wyglądać będzie jak pokazano w etapie 3. Kondensat będzie odprowadzany przy stabilnej temperaturze (bardzo zbliżonej do temperatury nastawy).

TB7N



Dostępne opcje TB7N

- z zaworem kulowym (TB7BN-C)
- z zaworem wydmuchowym (TB7BN-R)
- z usuwaniem kamienia (TB7N-SR)

Wersja specjalna TB7N-P

z maksymalnym ciśnieniem operacyjnym 2,7 MPa / 392 psig
Specjalne wykonania długości zabudowy dostępne na życzenie.

- * **Krzywa 1** pokazuje maksymalną wydajność odwadniacza w trakcie wyrzutu zimnego kondensatu.
- ** **Krzywa 2** pokazuje maksymalną wydajność odwadniacza w trakcie wyrzutu gorącego kondensatu o temperaturze o 10°C (18°F) poniżej temperatury nastawionej w odwadniaczu.

Standardowe ustawienia fabryczne*:

100°C przy 1,0 MPa (212°F przy 145 psig)

* Ustawienia mogą być inne w zależności od regionu.

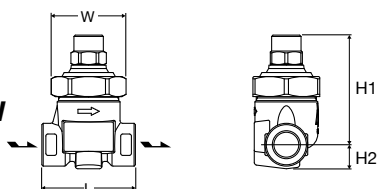
W celu uzyskania szerszych informacji prosimy o kontakt.

Max dopuszczalne ciśnienie (PMA) = 4,0 MPa (580 psig)

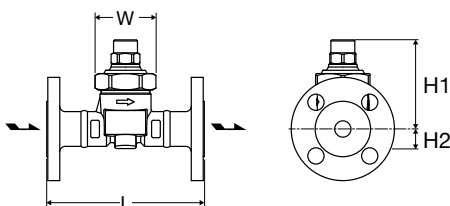
Max dopuszczalna temperatura (TMA) = 400°C (752°F)

Wymiary

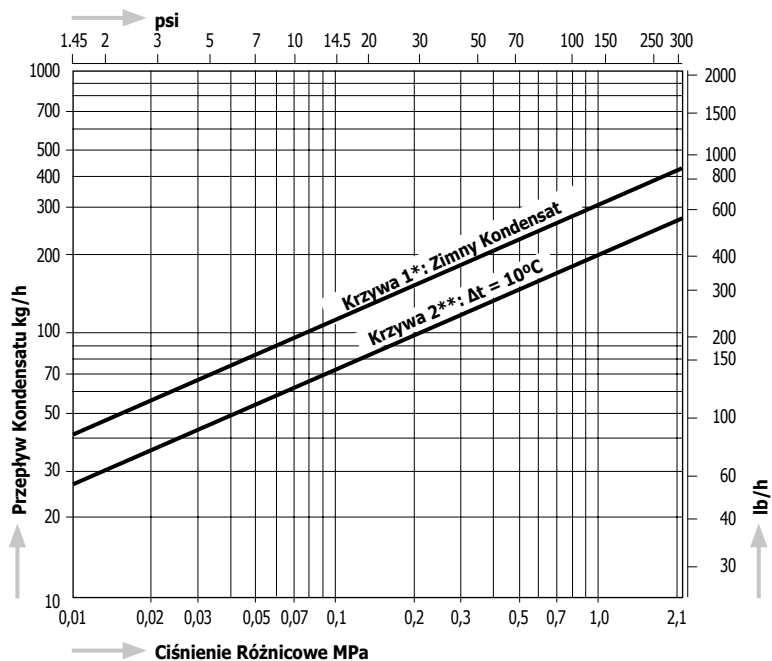
TB7N / TB7NW



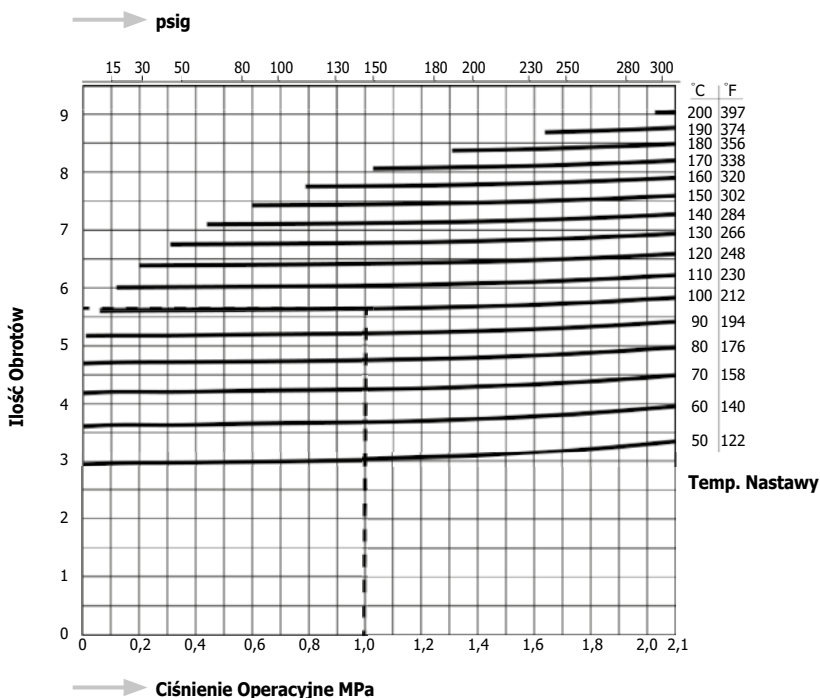
TB7NF



Wykres Wydajności TB7N



Wykres nastawy temperatury TB7N

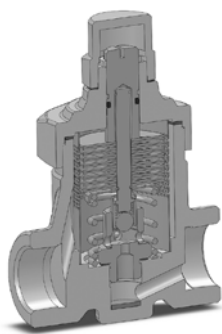


Model	Przyłącza	Wielkość	Max. Ciśnienie Operacyjne		Max. Temperatura Operacyjna		Zakres Nastawy		Wymiary (mm)				Wymiary (cal)				Materiał Korpusu	Waga	
			MPa	psig	°C	°F	°C	°F	L	H1	H2	W	L	H1	H2	W		kg	lb
TB7N	Gwintowane Rc, NPT	1/2"	2,1	305	350	662	50 - 200	122 - 392	70	18	2,8	0,7	Stal Kuta A105	0,9	2,0				
		3/4"							82	19	3,1	0,8		1,0	2,2				
		1"							80	23	3,1	0,9		1,1	2,4				
TB7NW	Gniazda do Spawania JIS, ASME, DIN	1/2"	2,1	305	350	662	50 - 200	122 - 392	70	18	2,8	0,7	0,9	2,0					
		3/4"							82	19	3,1	0,8	1,0	2,2					
		1"							80	23	3,1	0,9	1,1	2,4					
TB7NF	Kołnierzowe JIS, ASME	1/2"	2,1	305	350	662	50 - 200	122 - 392	145	18	5,7	0,7	2,0-2,6 *1	4,4-5,7 *1					
		3/4"							82	19	5,7	0,8	2,5-3,4 *1	5,5-7,5 *1					
		1"							82	23	5,7	0,9	3,2-4,2 *1	7,0-9,3 *1					
	Kołnierzowe DIN PN40	DN15	150	18	5,9	0,7	2,6	5,7											
		DN20	150	18	5,9	0,7	3,4	7,5											
		DN25	160	18	6,3	0,7	4,0	8,8											

*1 W zależności od wielkości oraz standardu kołnierzy waga odwadniacza może być inna. Dokładne dane dostępne w rysunkach technicznych.

Stal Nierdzewna jako materiał korpusu dostępna jako wykonanie specjalne. Aby uzyskać więcej informacji prosimy o kontakt z MIYAWAKI Inc. lub autoryzowanym przedstawicielem.

TB9N



Dostępne opcje TB9N

- z zaworem kulowym (TB9BN-C)
- z zaworem wydmuchowym (TB9BN-R)
- z usuwaniem kamienia (TB9N-SR)

Specjalne wykonania długości zabudowy dostępne na życzenie.

* **Krzywa 1** pokazuje maksymalną wydajność odwadniacza w trakcie wyrzutu zimnego kondensatu.

** **Krzywa 2** pokazuje maksymalną wydajność odwadniacza w trakcie wyrzutu gorącego kondensatu o temperaturze o 10°C (18°F) poniżej temperatury nastawionej w odwadniaczu.

Przerywana linia pokazuje standardowe ustawienia fabryczne:

100°C przy 0,5 MPa (212°F przy 73 psig)

Max dopuszczalne ciśnienie (PMA)

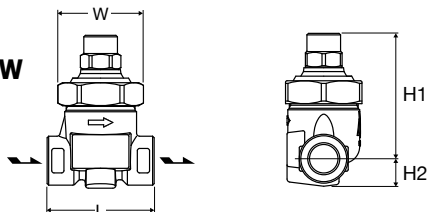
4,0 MPa (580 psig)

Max dopuszczalna temperatura (TMA)

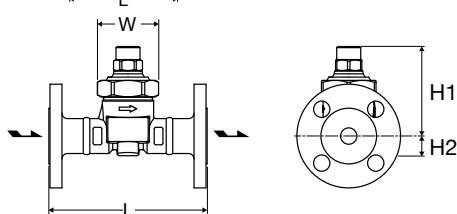
400°C (752°F)

Wymiary

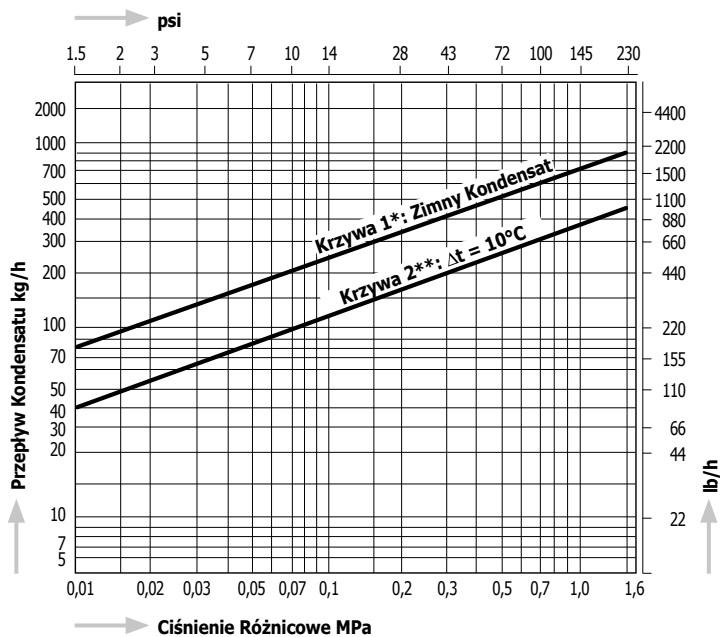
TB9N / TB9NW



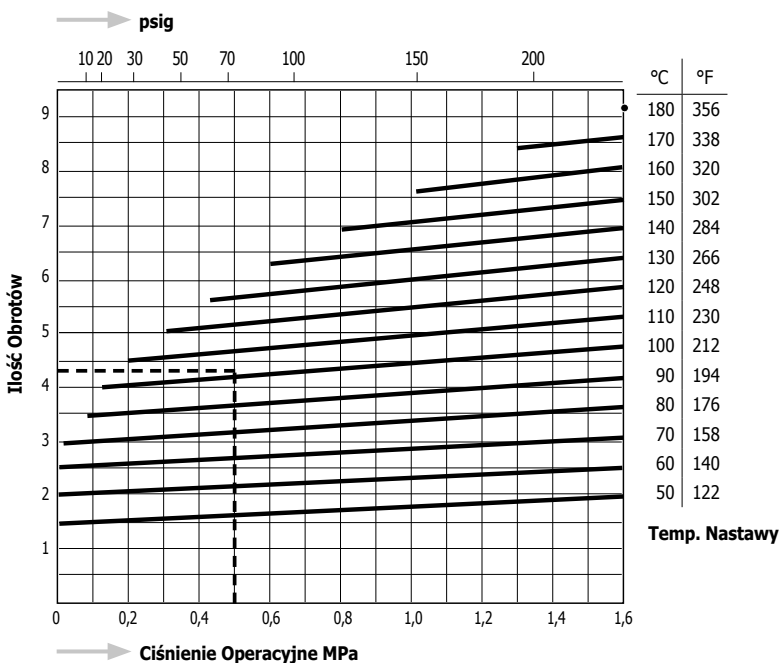
TB9NF



Wykres Wydajności TB9N



Wykres nastawy temperatury TB9N

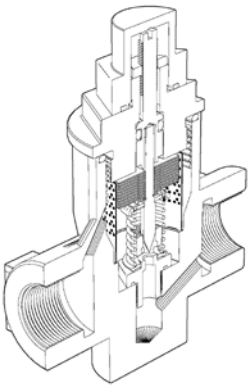


Model	Przyłącza	Wielkość	Max. Ciśnienie Operacyjne		Max. Temperatura Operacyjna		Zakres Nastawy		Wymiary (mm)				Wymiary (cal)				Materiał Korpusu	Waga				
			MPa	psig	°C	°F	°C	°F	L	H1	H2	W	L	H1	H2	W		kg	lb			
TB9N	Gwintowane Rc, NPT	1/2"	1,6	230	350	662	50 - 180	122 - 356	70	18	56	2.8	0.7	2.2	Stal Kuta A105	0,9	2.0					
		3/4"							82	19		3.1	0.8			1,0	2.2					
		1"							80	23		3.1	0.9			1,1	2.4					
TB-9NW	Gniazda do Spawania JIS, ASME, DIN	1/2"	1,6	230	350	662	50 - 180	122 - 356	70	18	56	2.8	0.7	2.2	Stal Kuta A105	0,9	2.0					
		3/4"							82	19		3.1	0.8			1,0	2.2					
		1"							80	23		3.1	0.9			1,1	2.4					
TB9NF	Kołnierzowe JIS, ASME	1/2"	1,6	230	350	662	50 - 180	122 - 356	145	82	18	56	5.7	3.2	2.2	Stal Kuta A105	2,0-2,5 *1	4.4-5.5 *1				
		3/4"															19	56	5.7	0.8	2,5-3,4 *1	5.5-7.5 *1
		1"															23	56	5.7	0.9	3,2-4,2 *1	7.0-9.3 *1
	Kołnierzowe DIN PN40	DN15	1,6	230	350	662	50 - 180	122 - 356	150	82	18	56	5.9	3.2	0.7	2.2	Stal Kuta A105	2,6	5.7			
		DN20							6.3				3,4					7.5				
		DN25							6.3				4,0					8.8				

*1 W zależności od wielkości oraz standardu kołnierzy waga odwadniacza może być inna. Dokładne dane dostępne w rysunkach technicznych.

Stal Nierdzewna jako materiał korpusu dostępna jako wykonanie specjalne. Aby uzyskać więcej informacji prosimy o kontakt z MIYAWAKI Inc. lub autoryzowanym przedstawicielem.

TBU4, TBU4B



Dostępne opcje TBU4

z Zaworem Kulowym (TBU4B-C)
z Usuwaniem Kamienia (TBU4-SR)

Wersja specjalna TBU4-10

Zakres ciśnienia operacyjnego:
0,5 – 1 MPa (73 – 145 psig)

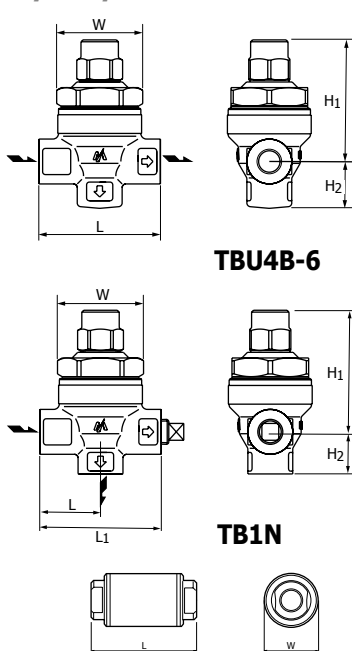
- * **Krzywa 1** pokazuje maksymalną wydajność odwadniacza w trakcie wyrzutu zimnego kondensatu.
- ** **Krzywa 2** pokazuje maksymalną wydajność odwadniacza w trakcie wyrzutu gorącego kondensatu o temperaturze o 10°C (18°F) (TBC2) / 5°C (9°F) (TB1N) poniżej temperatury nastawionej w odwadniaczu.

Standardowe ustawienia fabryczne:

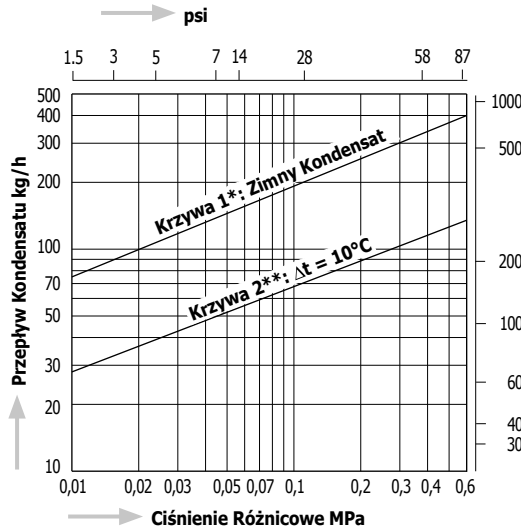
70°C przy 0,5 MPa; 158°F przy 73 psig

Przerywana linia pokazuje standardowe ustawienia fabryczne.

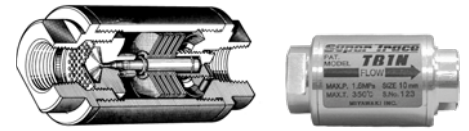
Wymiary



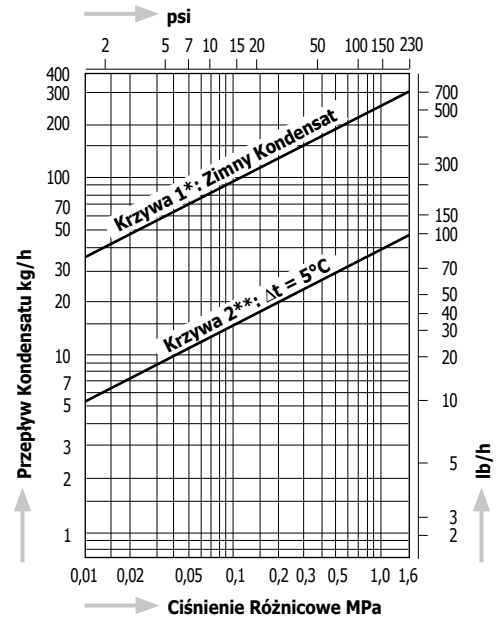
Wykres Wydajności TBU4/TBU4B-6



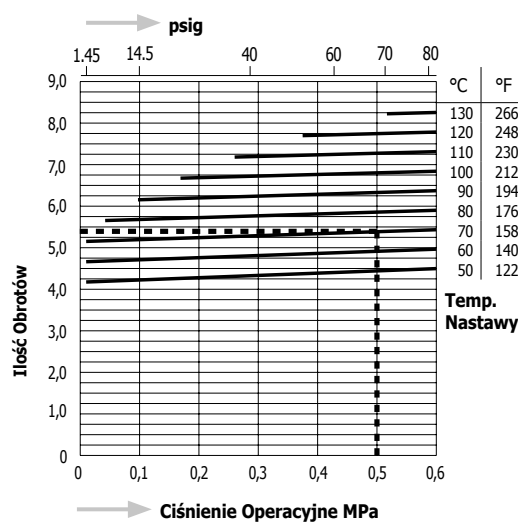
TB1N



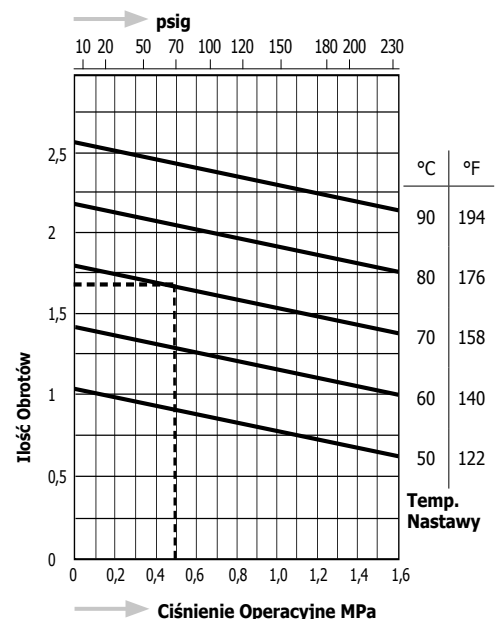
Wykres Wydajności TB1N



Wykres nastawy temperatury TBU4/TBU4B-6



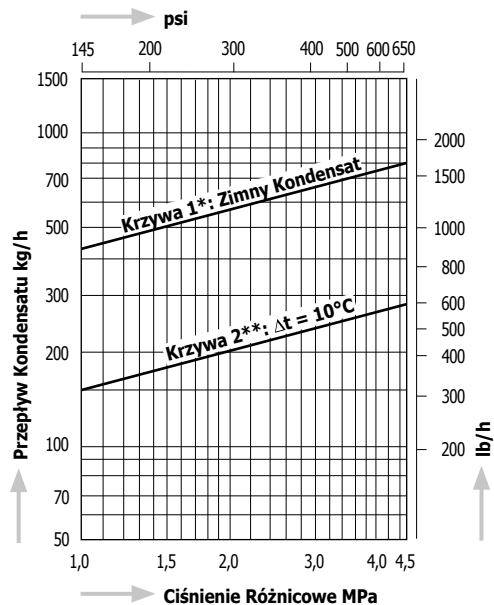
Wykres nastawy temperatury TB1N



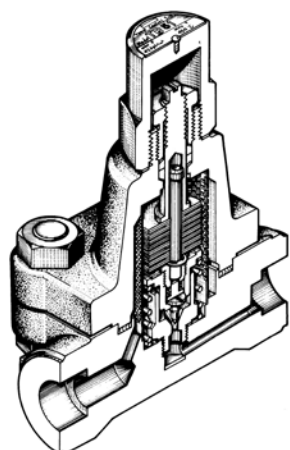
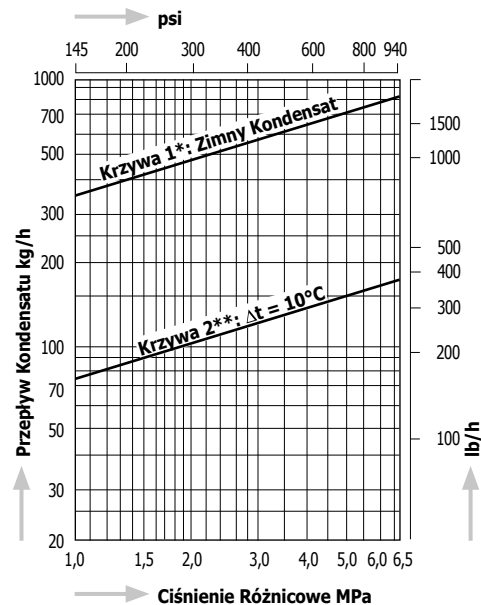
Model	Przyłącza	Wielkość	Max. Ciśnienie Operacyjne		Max. Temperatura Operacyjna		Zakres Nastawy		Wymiary (mm)					Wymiary (cal)					Materiał Korpusu		Waga	
			MPa	psig	°C	°F	°C	°F	L	L ₁	H ₁	H ₂	W	L	L ₁	H ₁	H ₂	W			kg	lb
TBU4-6	Gwintowane Rc, NPT	1/4", 3/8"	0,6	87	220	428	50 – 130	122 – 266	65	–	25	2,6	–	1,0	1,8	Stal Nierdzewna SUS F304	0,58	1,28				
TBU4B-6	Gwintowane Rc, NPT	1/4", 3/8"	0,6	87	220	428	50 – 130	122 – 266	32,5	65	22,5	1,3	2,6	0,9	1,8	Stal Nierdzewna SUS F304	0,58	1,28				
TB1N	Gwintowane Rc, NPT	1/4", 3/8"	1,6	230	350	662	50 – 90	122 – 194	70	–	–	2,8	–	–	1,5	Stal Węglowa S25C	0,35	0,77				

TB51, TB52

Wykres Wydajności TB51/52-45



Wykres Wydajności TB51/52-65



Gwintowane i Gniazda do Spawania

Kołnierzone

Specjalne wykonania długości zabudowy dostępne na życzenie.

* **Krzywa 1** pokazuje maksymalną wydajność odwadniacza w trakcie wyrzutu zimnego kondensatu.

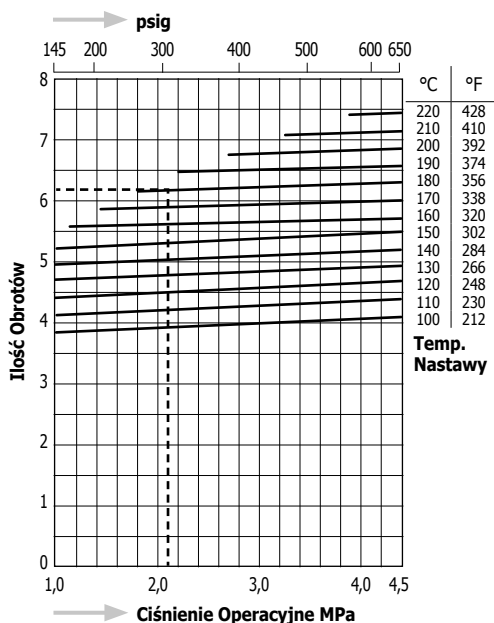
** **Krzywa 2** pokazuje maksymalną wydajność odwadniacza w trakcie wyrzutu gorącego kondensatu o temperaturze o 10°C (18°F) poniżej temperatury nastawionej w odwadniaczu.

Standardowe ustawienia fabryczne:

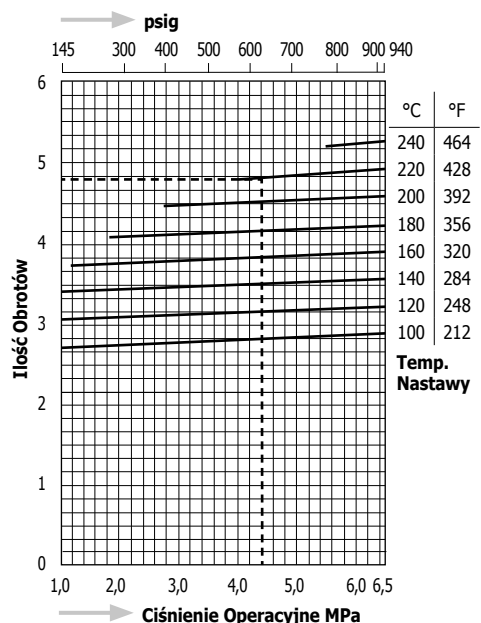
TB51-45, TB52-45:
180°C przy 2,1 MPa; 356°F przy 305 psig
TB51-65, TB52-65:
220°C przy 4,4 MPa; 428°F przy 638 psig

Przerwana linia pokazuje standardowe ustawienia fabryczne.

Wykres nastawy temperatury TB51/52-45



Wykres nastawy temperatury TB51/52-65



Wymiary TB51, TB52

TB51F, TB52F

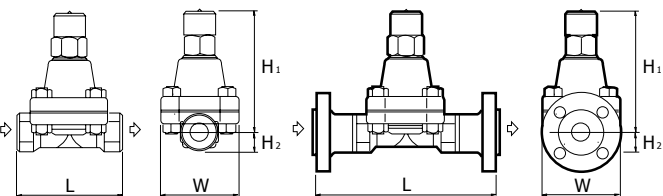
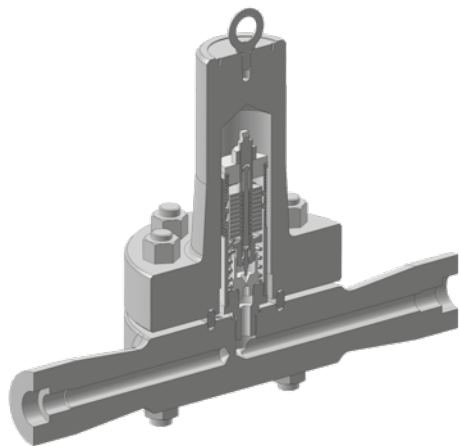


Tabela 1: Długości zabudowy / wagi

Model	Wielkość (cal)	ASME 600 lb			DIN PN63 / PN100				JIS 63 K / ASME 900 lb				
		mm	cal	kg	lb	mm	cal	kg	lb	mm	cal	kg	lb
TB51F TB52F	1/2"	200	7.9	7,3	16.1	210	8.3	9,4	20.7	220	8.7	9,6	21.2
	3/4"	210	8.3	8,5	18.7	230	9.1	11,4	25.1	230	9.1	11,1	24.5
	1"	240	9.4	9,6	21.2	230	9.1	12,5	27.6	240	9.4	12,1	26.7

Model	Przyłącza	Wielkość	Max. Ciśnienie Operacyjne		Max. Temperatura Operacyjna		Zakres Nastawy		Wymiary (mm)				Wymiary (cal)				Materiał Korpusu	Waga			
			MPa	psig	°C	°F	°C	°F	L	H1	H2	W	L	H1	H2	W		kg	lb		
TB51 (TB52)	45 65	Gwintowane Rc, NPT	1/2" - 1"	4,5	653	425	800	100 - 220	212 - 428	130	155	25	100	5.1	6.1	1.0	3.9	Stal Kuta A105	5,7	12,6	
				6,5	943	425	800	100 - 240	212 - 464										5,7	12,6	
TB51 (TB52)W	45 65	Gniazda do Spawania JIS, ASME, DIN	1/2" - 1"	4,5	653	425	800	100 - 220	212 - 428	130	155	25	100	5.1	6.1	1.0	3.9		TB52: A182 F22	Tabela 1	Tabela 1
				6,5	943	425	800	100 - 240	212 - 464											Tabela 1	Tabela 1
TB51 (TB52)F	45 65	Kołnierzowe JIS, ASME, DIN	1/2" - 1"	4,5	653	425	800	100 - 220	212 - 428	Tabela 1	155	25	100	Tabela 1	6.1	1.0	3.9	Tabela 1	Tabela 1		
				6,5	943	425	800	100 - 240	212 - 464									Tabela 1	Tabela 1		

TBH71, TBH72 TBH81, TBH82



TBH72, TBH81, TBH82
Gniazda do Spawania



TBH71
Kołnierzowe

Standardowe ustawienia fabryczne

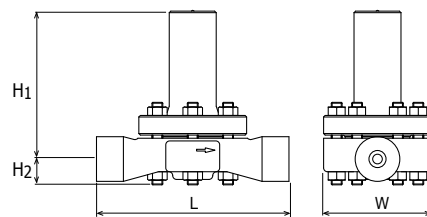
Model	MPa	psig	Model	MPa	psig
TBH71-80	6,5 (210°C)	942 (410°F)	TBH72-80	6,5 (210°C)	942 (410°F)
TBH71-105	8,0 (230°C)	1160 (446°F)	TBH72-105	8,0 (230°C)	1160 (446°F)
TBH81-150	10,5 (250°C)	1522 (482°F)	TBH82-150	10,5 (250°C)	1522 (482°F)
TBH81-200	15,0 (270°C)	2175 (518°F)	TBH82-200	15,0 (270°C)	2175 (518°F)

Warunki projektowe powłoki ciśnieniowej

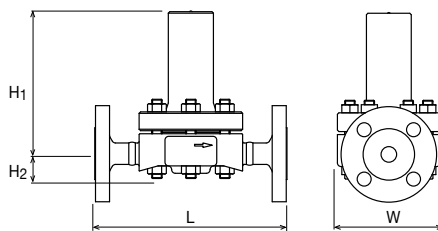
Model	PMA		TMA	
	MPa	psig	°C	°F
TBH71-80	11,8 (425°C)	1711 (800°F)	593 (1,3MPa)	1100 (188 psig)
TBH71-105				
TBH72-80	25,0 (492°C)	3625 (918°F)	593 (3,7MPa)	1100 (536 psig)
TBH72-105				
TBH81-150	25,0 (492°C)	3625 (918°F)	593 (3,7MPa)	1100 (536 psig)
TBH81-200				
TBH82-150	25,0 (520°C)	3625 (968°F)	593 (5,9MPa)	1100 (856 psig)
TBH82-200	25,0 (538°C)	3625 (1000°F)	593 (7,3MPa)	1100 (1059 psig)

Wymiary

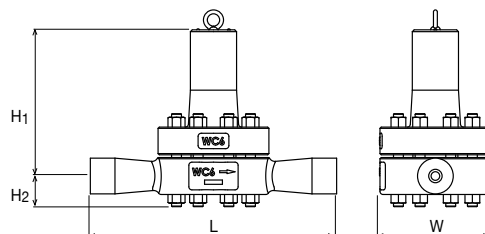
TBH71- ...W
Gniazda do Spawania



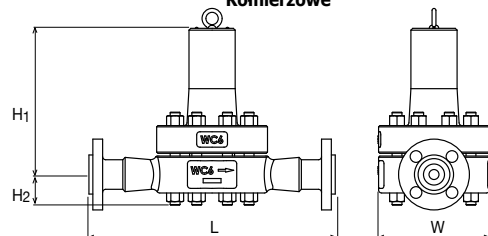
TBH71- ...F
Kołnierzowe



TBH72- ...W, TBH81- ...W, TBH82- ...W
Gniazda do Spawania



TBH72- ...F, TBH81- ...F, TBH82- ...F
Kołnierzowe



Model	Przyłącza	Wielkość	Max. Ciśnienie Operacyjne		Max. Temperatura Operacyjna		Zakres Nastawy		Wymiary (mm)				Wymiary (cal)				Materiał Korpusu	Waga	
			MPa	psig	°C	°F	°C	°F	L	H1	H2	W	L	H1	H2	W		kg	lb
TBH71-80W	Gniazda do Spawania JIS, ASME, DIN	½" – 1"	8,0	1160	470	878	100 – 260	212 – 500	250	195	33	140	9.8	7.7	1.3	5.5	Stalowo A217WC6	13	28.6
TBH71-105W			10,5	1522			100 – 280	212 – 536										13	28.6
TBH81-150W			15,0	2175			100 – 300	212 – 572										29	63.8
TBH81-200W			20,0	2900			100 – 320	212 – 608										29	63.8
TBH71-80F	Kołnierzowe JIS, ASME, DIN	½" – 1"	8,0	1160	470	878	100 – 260	212 – 500	260	195	33	140	10.2	7.7	1.3	5.5	Stalowo A217WC6	19*	41.8*
TBH71-105F			10,5	1522			100 – 280	212 – 536										19*	41.8*
TBH81-150F			15,0	2175			100 – 300	212 – 572										38*	83.6*
TBH81-200F			20,0	2900			100 – 320	212 – 608										38*	83.6*

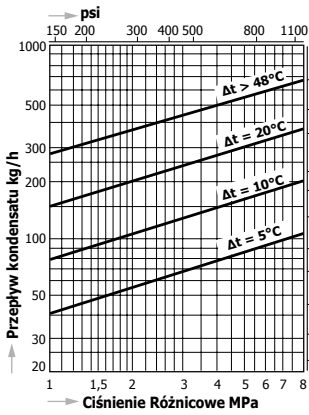
Model	Przyłącza	Wielkość	Max. Ciśnienie Operacyjne		Max. Temperatura Operacyjna		Zakres Nastawy		Wymiary (mm)				Wymiary (cal)				Materiał Korpusu	Waga	
			MPa	psig	°C	°F	°C	°F	L	H1	H2	W	L	H1	H2	W		kg	lb
TBH72-80W	Gniazda do Spawania JIS, ASME, DIN	½" – 1"	8,0	1160	550	1022	100 – 260	212 – 500	400	268	50	180	15.8	10.6	2.0	7.1	A217WC6	29	63.8
TBH72-105W			10,5	1522			100 – 280	212 – 536										29	63.8
TBH82-150W			15,0	2175			100 – 300	212 – 572										37	81.4
TBH82-200W			20,0	2900			100 – 320	212 – 608										68	149.6
TBH72-80F	Kołnierzowe JIS, ASME, DIN	½" – 1"	8,0	1160	550	1022	100 – 260	212 – 500	400	268	50	180	15.8	10.6	2.0	7.1	A217WC6	35*	77.0*
TBH72-105F			10,5	1522			100 – 280	212 – 536										38*	83.6*
TBH82-150F			15,0	2175			100 – 300	212 – 572										46*	101.2*
TBH82-200F			20,0	2900			100 – 320	212 – 608										76*	167.2*

* Waga odnosi się do przyłącza kołnierzowego 1". W zależności od wielkości oraz standardu kołnierzy waga może być inna. Stal Kuta (A182F91) jako materiał korpusu do TBH72 i TBH82 dostępna jako wykonanie specjalne. Aby uzyskać więcej informacji prosimy o kontakt z MIYAWAKI Inc. lub autoryzowanym przedstawicielem.

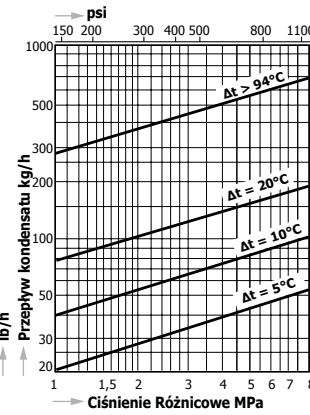
Odwadniacz Bimetaliczny z Regulacją Temperatury – Wysokie ciśnienie **SERIA TB**

Wykres Wydajności

TBH71 - 80

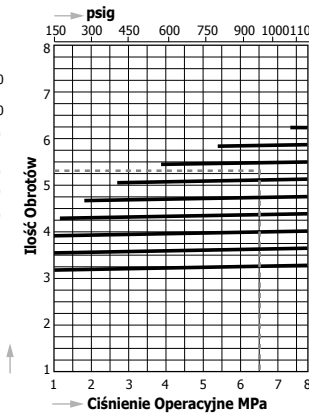


TBH72 - 80

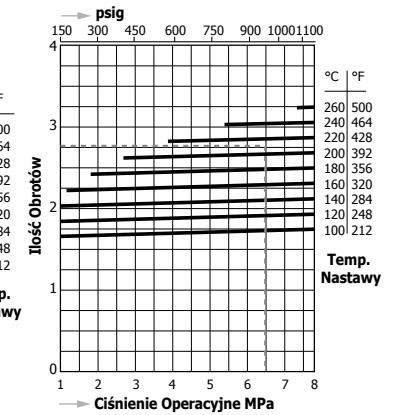


Wykres nastawy temperatury

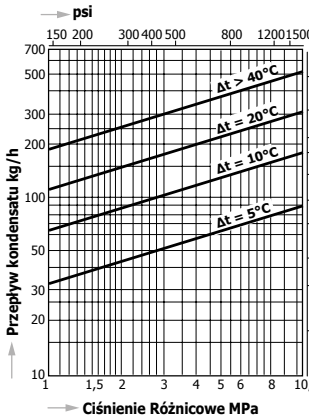
TBH71 - 80



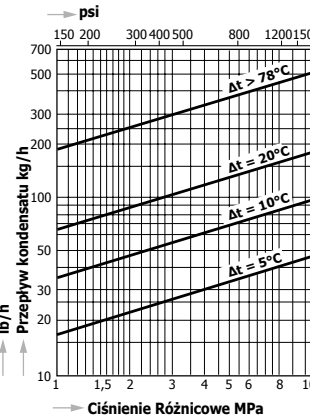
TBH72 - 80



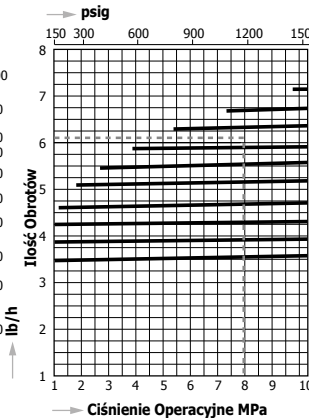
TBH71 - 105



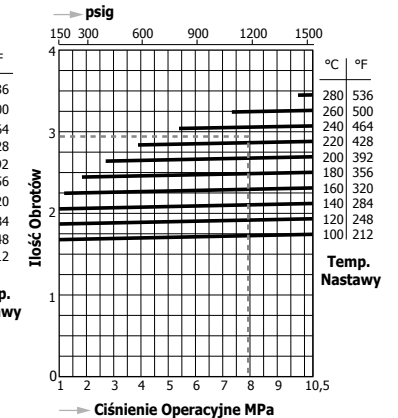
TBH72 - 105



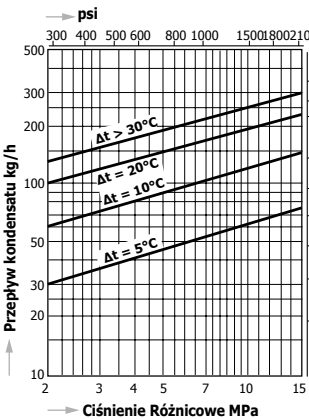
TBH71 - 105



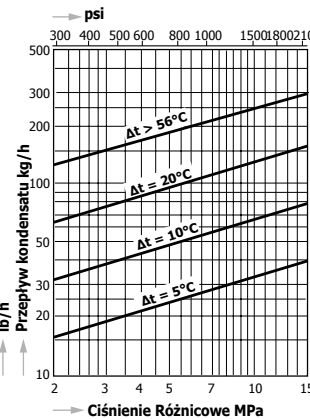
TBH72 - 105



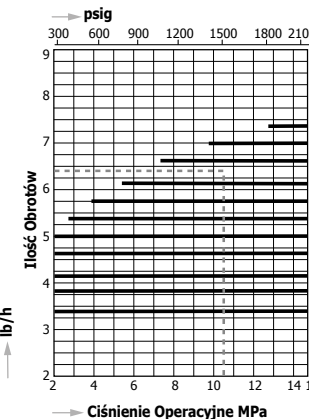
TBH81 - 150



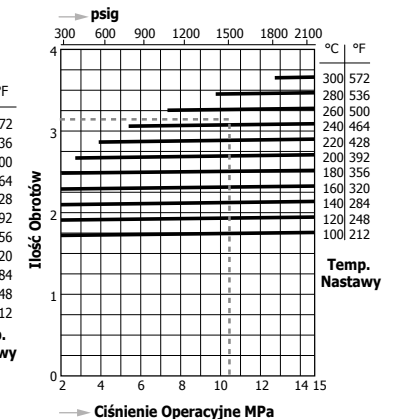
TBH82 - 150



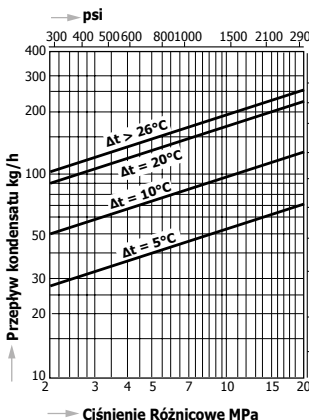
TBH81 - 150



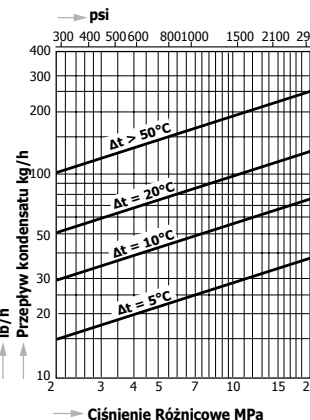
TBH82 - 150



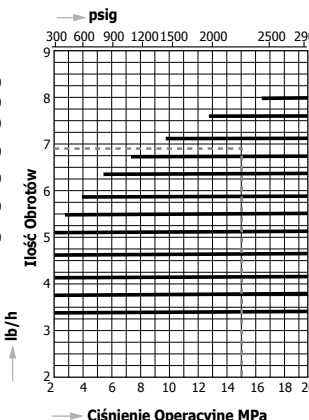
TBH81 - 200



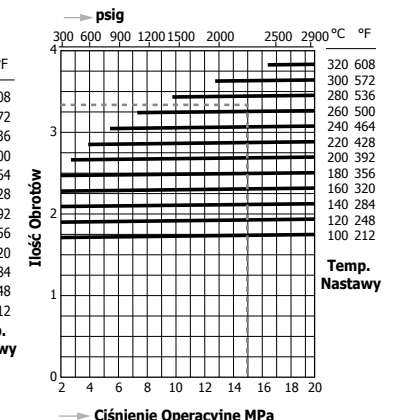
TBH82 - 200



TBH81 - 200

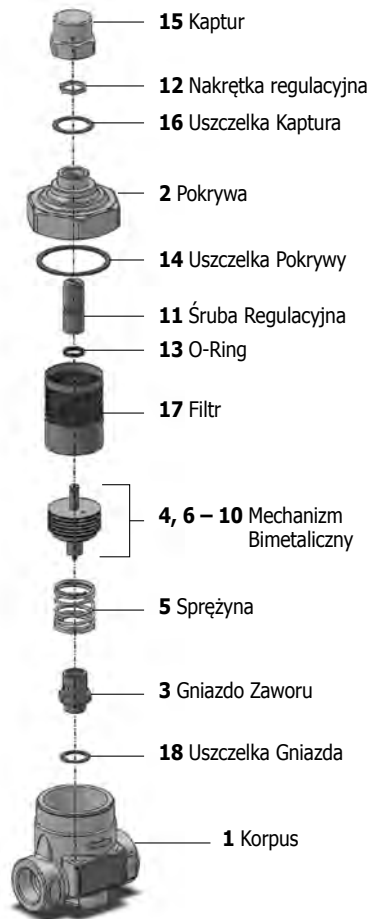


TBH82 - 200

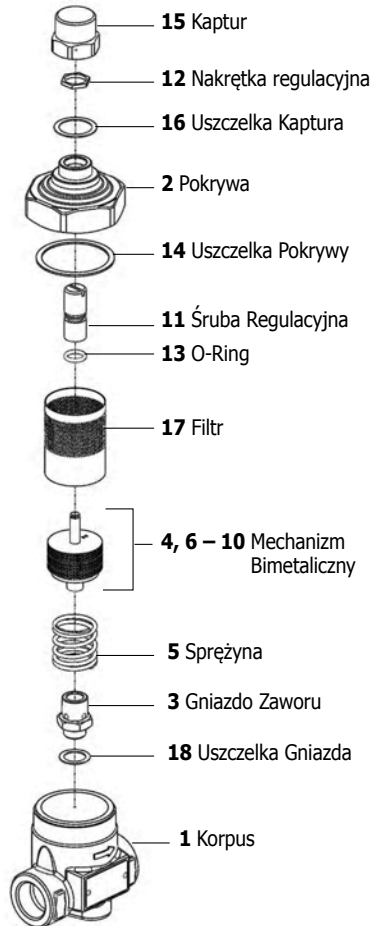


Przerwana linia pokazuje standardowe ustawienia fabryczne.

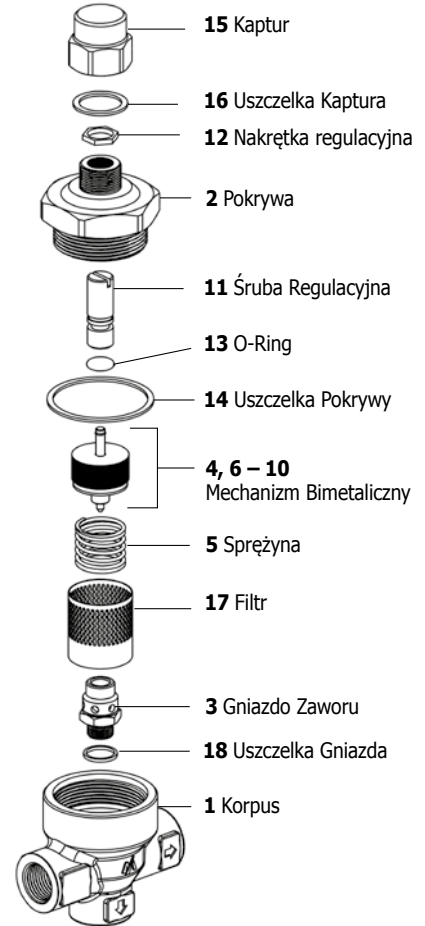
TB7N



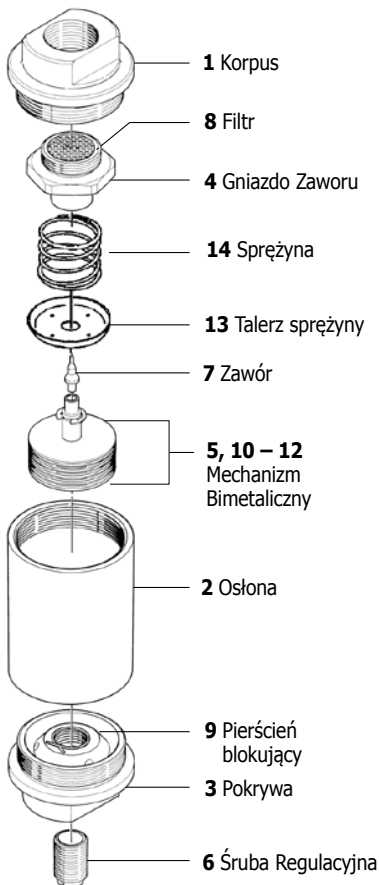
TB9N



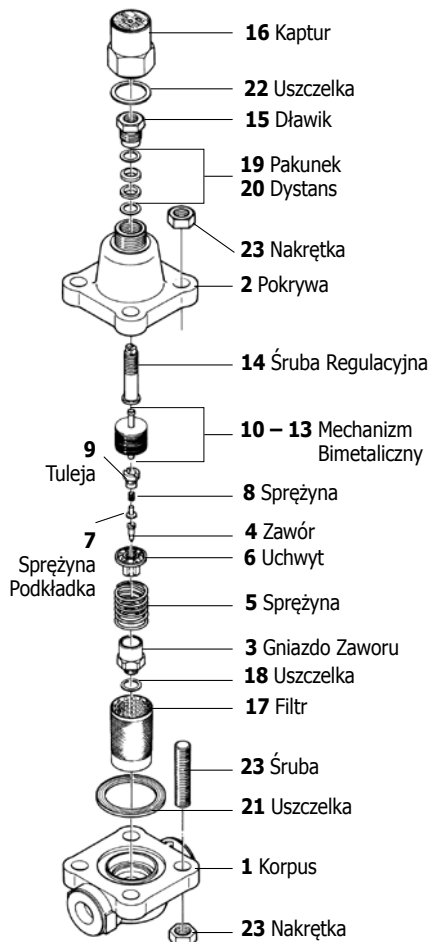
TBU4, TBU4B



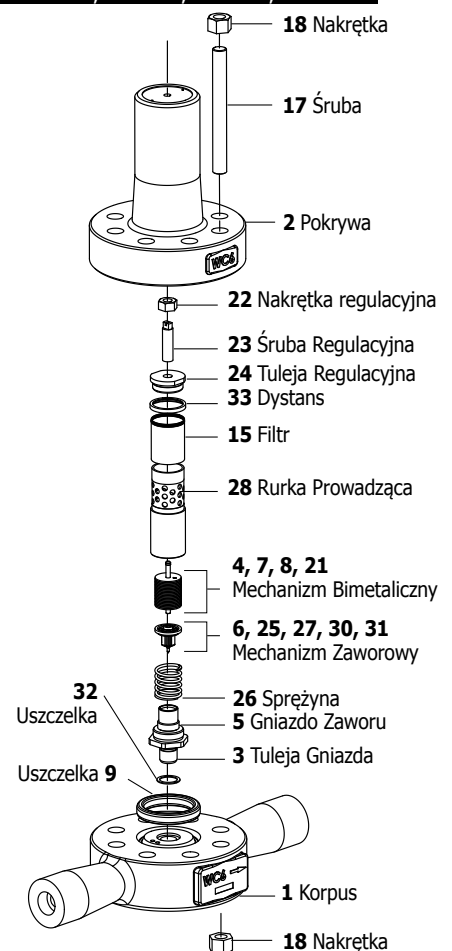
TB1N



TB51, TB52



TBH71, TBH72, TBH81, TBH82



Odwadniacze Termostatyczne

SERIA W

Odwadniacze Termostatyczne wyposażone są w termo-element, który kontroluje odprowadzenie kondensatu w zależności od temperatury. Termo-element rozszerza się wraz ze wzrostem temperatury, więc poniżej określonej temperatury (w zależności od typu) odwadniacz jest otwarty, a powyżej tej temperatury zamknięty.

Modele

W1, W2, W3

Obudowa z kutego mosiądzu i części wewnętrzne ze stali nierdzewnej

Cechy

- Szybki rozruch
- Praca poniżej temperatury nasycenia, w rezultacie brak strat pary i wysoka oszczędność energetyczna
- Brud i kamień są efektywnie odprowadzane dzięki hojnie zaprojektowanemu otworowi zaworu i dużej powierzchni przepływu w zaworze
- Zawór pozostaje w pełni otwarty po zatrzymaniu pracy dzięki czemu całkowicie odprowadza kondensat
- Łatwe utrzymanie

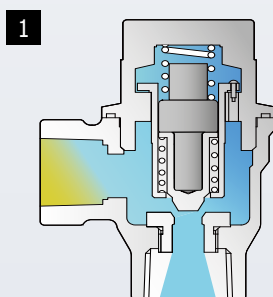
Odpowiednie dla

Grzejniki

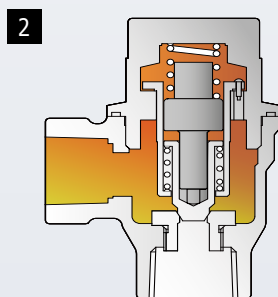
(Idealne dla systemów grzewczych w hotelach, szkołach, szpitalach i biurach)

Zasada działania

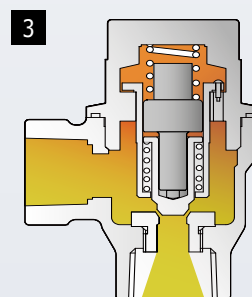
 zimny kondensat  gorący kondensat



1
Podczas rozruchu trzpień zaworu jest w górnej części co pozostawia zawór w pełni otwarty. Właściwie cały zimny kondensat i powietrze są odprowadzane.

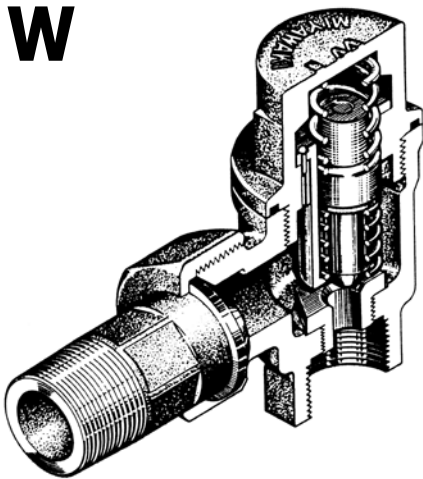


2
Gdy temperatura kondensatu wzrasta termo-element zaczyna się rozszerzać i przesuwają zawór w dół. Gdy temperatura kondensatu jest powyżej temperatury otwarcia zaworu (zależnie od typu), zawór całkowicie domyka gniazdo.



3
Podczas gdy temperatura kondensatu spada termo-element kurczy się, a zawór otwiera przepływ. Kondensat odprowadzany jest w sposób ciągły zachowując stabilną temperaturę.

W

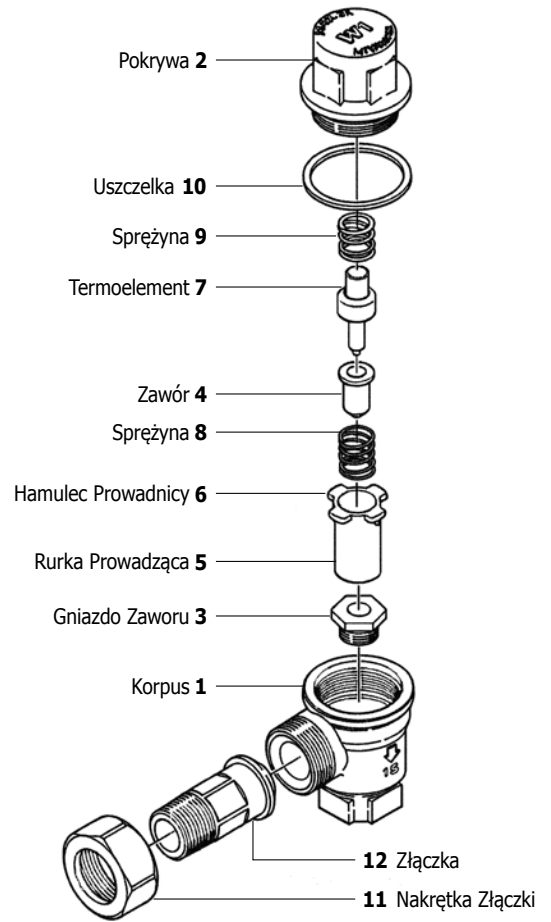


W1

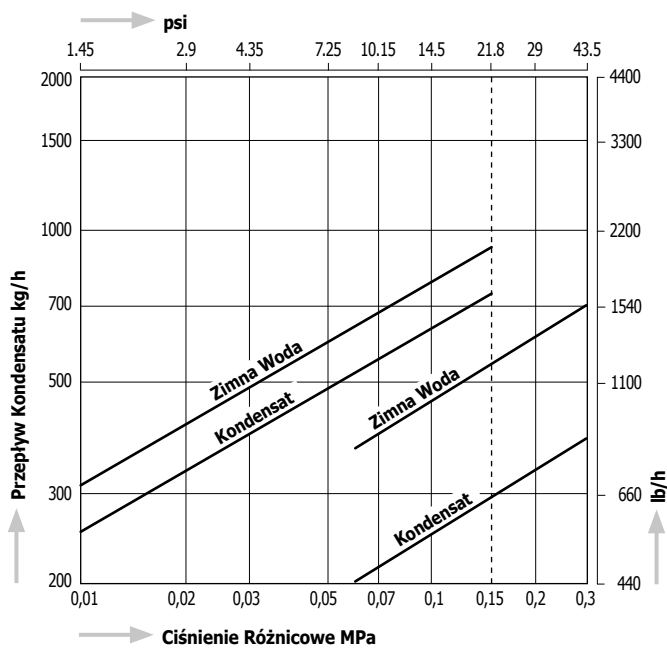


W2

W1, W2, W3



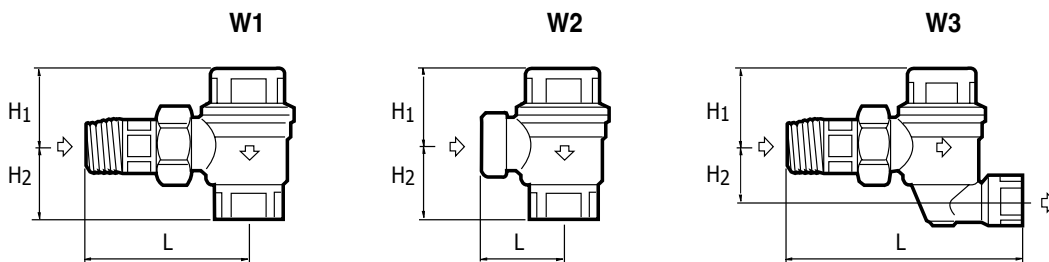
Wykres Wydajności W1, W2, W3



Temperatura otwarcia zaworu jest następująca

- przy około 97°C (207°F) dla W1-1,5, W2-1,5 i W3-1,5
- przy około 115°C (239°F) dla W1-3, W2-3, W3-3

Wymiary



Model	Przyłącza	Wielkość	Max. Ciśnienie Operacyjne		Max. Temperatura Operacyjna		Wymiary (mm)			Wymiary (cal)			Materiał Korpusu	Waga	
			MPa	psig	°C	°F	L	H ₁	H ₂	L	H ₁	H ₂		kg	lb
W1-1,5	Gwintowane Wlot: R Wylot: Rc, NPT	1/2"	0,15	21.8	150	302	80	35	3.1	1.4	Mosiądz C3771	0,5	1.1		
		3/4"										0,6	1.3		
W1-3	Gwintowane Wlot: R Wylot: Rc, NPT	1/2"	0,3	43.5	150	302	80	35	3.1	1.4	Mosiądz C3771	0,5	1.1		
		3/4"										0,6	1.3		
W2-1,5	Gwintowane Rc, NPT	1/2"	0,15	21.8	150	302	35	42	1.4	1.7	Mosiądz C3771	0,4	0.9		
		3/4"										0,5	1.1		
W2-3	Gwintowane Rc, NPT	1/2"	0,3	43.5	150	302	35	42	1.4	1.7	Mosiądz C3771	0,4	0.9		
		3/4"										0,5	1.1		
W3-1,5	Gwintowane Wlot: R Wylot: Rc, NPT	1/2"	0,15	21.8	150	302	123	28	4.8	1.1	Mosiądz C3771	0,6	1.3		
		3/4"					135	34	5.3	1.4		0,7	1.5		
W3-3	Gwintowane Wlot: R Wylot: Rc, NPT	1/2"	0,3	43.5	150	302	123	28	4.8	1.1	Mosiądz C3771	0,6	1.3		
		3/4"					135	34	5.3	1.4		0,7	1.5		

Odwadniacze Termostatyczne Pary Zrównoważonego Ciśnienia

SERIA D

Odwadniacze Termostatyczne Pary Zrównoważonego Ciśnienia wyposażone są w kapsułkę która kontroluje odprowadzenie kondensatu w zależności od jego temperatury. Kapsułka zawiera specjalną ciecz której temperatura nasycenia przy danym ciśnieniu jest zawsze niższa niż wody. To zapewnia bardzo dokładne funkcjonowanie odwadniacza oraz jego automatyczną regulację.

Charakterystyka odprowadzenia kondensatu podąża za krzywą nasycenia niezależnie od zmian ciśnienia czy ilości kondensatu. Odwadniacze serii D MIYAWAKI mogą być dostarczone z 3 różnymi typami kapsułek:

- Types H i C** odprowadza gorący kondensat około 5°C (9°F) poniżej temperatury nasycenia
Type L odprowadza gorący kondensat około 15°C (27°F) poniżej temperatury nasycenia

- Modele** **DC1, DC2, DV1, DL1, DX1** z korpusem i elementami wewnętrznymi ze stali nierdzewnej
DF1 z korpusem ze stali kutej i elementami wewnętrznymi ze stali nierdzewnej

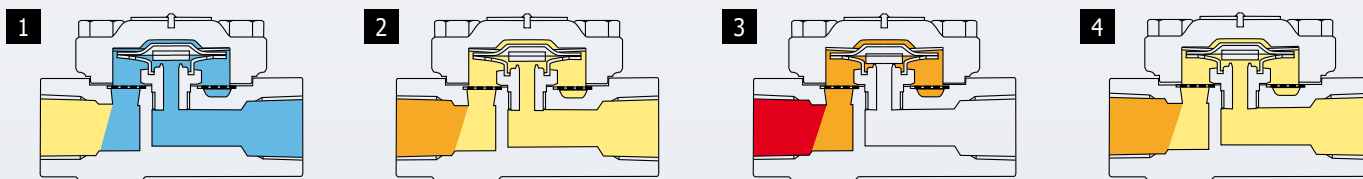
- Cechy**
- Doskonałe odpowietrzanie na etapie rozruchu jak również w trakcie pracy
 - Praca nie będzie zakłócana przez przeciwcisnienie
 - W czasie braku pracy automatyczny drenaż
 - Brak strat pary ze względu na zakres pracy
 - Wszystkie odwadniacze wyposażone w wewnętrzny filtr
 - Możliwość zabudowy poziomej i pionowej
 - Łatwe przeglądy i konserwacja na instalacji
 - Lekka, kompaktowa konstrukcja

Odpowiednie dla

niskie i średnie ilości kondensatu: trasy parowe, główne odwodnienia tras, małe wymienniki parowe, cewki grzewcze, nagrzewnice i wiele innych aplikacji w petrochemii, chemii, włókiennictwie, przemyśle żywnościowym farmaceutyce i innych.

Zasada działania

■ zimny kondensat ■ gorący kondensat ■ para



Podczas rozruchu gdy odwadniacz jest zalany kapsułka jest ściśnięta więc płytka zaworowa jest odsunięta od gniazda. Szeroko otwarty zawór niezwolecznie odprowadza kondensat i powietrze.

Podczas gdy temperatura wewnątrz odwadniacza wzrasta kapsułka zaczyna się rozszerzać przesuując płytkę zaworową w kierunku gniazda.

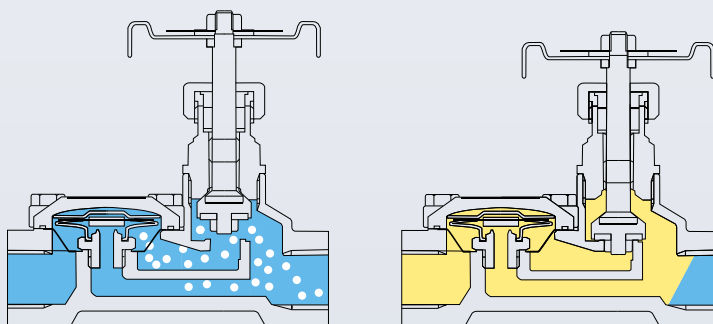
Zanim kondensat osiągnie temperaturę nasycenia płytka zaworowa domyka zawór całkowicie. Para nie dostaje się do odwadniacza zapewniając zerowe straty.

Podczas gdy temperatura wewnątrz odwadniacza spada kapsułka ściska się odsuwając od gniazda co powoduje ponowny przepływ kondensatu. W trakcie normalnej pracy krok 3 i 4 będą powtarzać się ciągle.

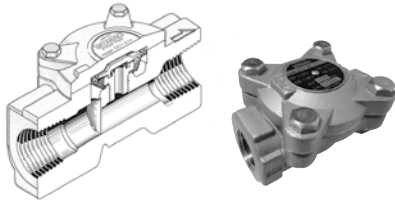
Zasada działania DV1 używając zaworu obejściowego

Kiedy pokrętko jest obrócone w kierunku strzałki wskazującej "BLOW" na tabliczce (przeciwie do ruchu wskazówek zegara), zawór obejściowy jest otwarty co powoduje ominięcie mechanizmu regulacyjnego i daje możliwość odprowadzenia dużej ilości powietrza i kondensatu w bardzo krótkim czasie. W ten sposób możliwe jest również oczyszczenie powierzchni filtra poprzez przedmuch.

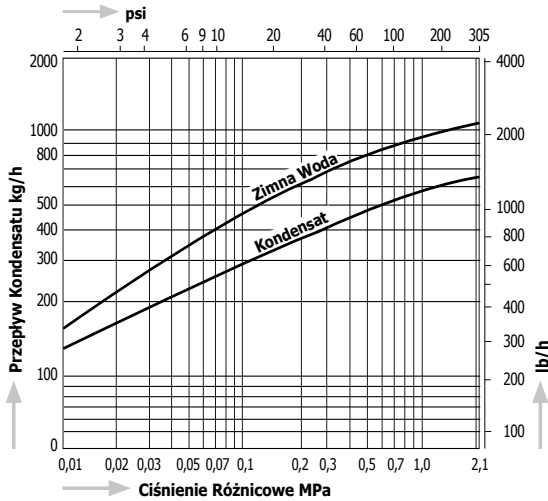
Kiedy zawór obejściowy jest zamknięty typ DV1 będzie pracował jak normalny odwadniacz (zobacz powyższą zasadę działania).



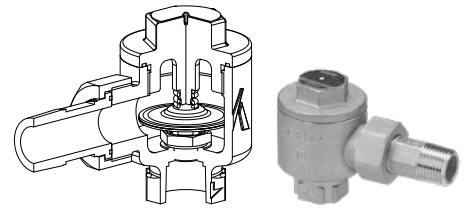
DC1



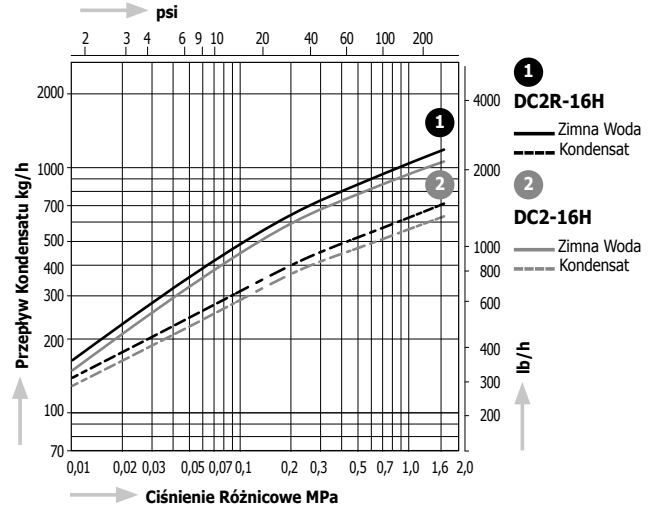
Wykres Wydajności DC1



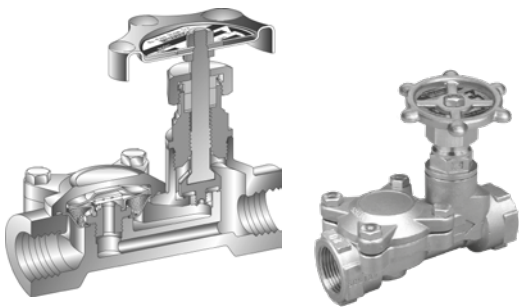
DC2



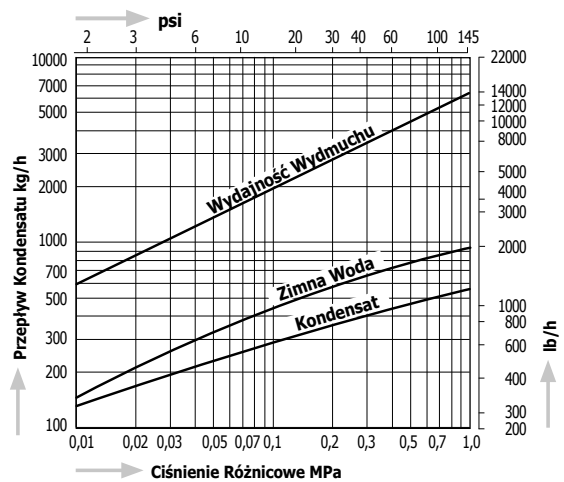
Wykres Wydajności DC2



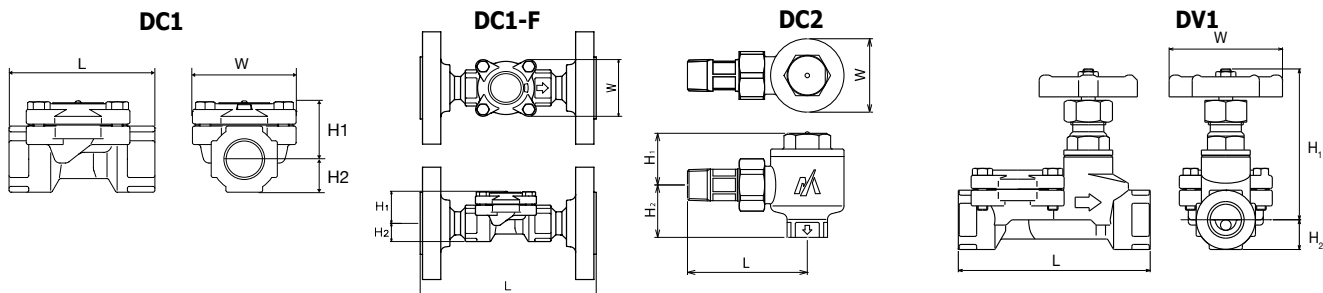
DV1 z Zaworem Obejściowym



Wykres Wydajności DV1



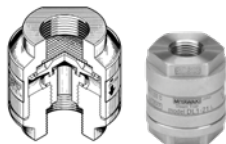
Wymiary



Model	Przyląca	Wielkość	Max. Ciśnienie Operacyjne		Max. Temperatura Operacyjna		Wymiary (mm)				Wymiary (cal)				Materiał Korpusu	Waga	
			MPa	psig	°C	°F	L	H ₁	H ₂	W	L	H ₁	H ₂	W		kg	lb
DC1-21H DC1-21L	Gwintowane Rc, NPT	1/4", 3/8"	2,1	305	220	428	65	29	11	53	2.6	1.1	0.4	2.1	Stal Nierdzewna SCS13A	0,4	0,9
		1/2", 3/4"					75	31	17		3.0	1.2	0.7			0,5	1.1
		1"					80	34	21		3.1	1.3	0.8			0,5	1.1
DC1-21HF DC1-21LF	Gniazda do Spawania JIS, ASME, DIN	1/2"	2,1	305	220	428	150	31	17	53	5.9	1.2	0.7	2.1	Stal Nierdzewna SCS13A	1,3	2,9
		3/4"					160	34	21		6.3	1.3	0.8			2,2	4,9
		1"					160	34	21		6.3	1.3	0.8			3,1	6,8
DC2R-16H DC2-16H	Wlot: R Wylot: Rc, NPT	1/2"	1,6	230	220	428	80	35	35	49	3.1	1.4	1.4	1.9	Stal Nierdzewna SCS13A	0,7	1,5
DV1-10	Gwintowane Rc, NPT	1/2", 3/4"	1,0	145	185	365	110	88	17	65	4.3	3.5	0.7	2.6	Stal Nierdzewna SCS13A	0,9	1,9

DC2R-16H – Wybierz z otworem obejściowym by uniknąć pozostawania kondensatu wewnątrz odwadniacza.

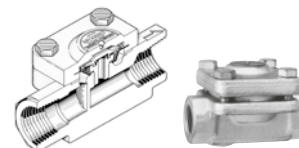
DL1



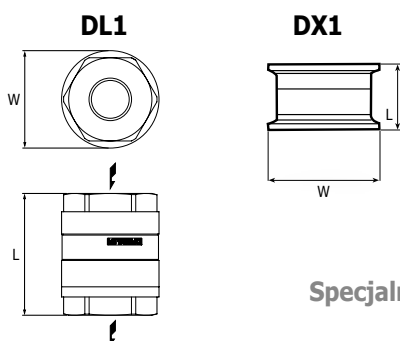
DX1



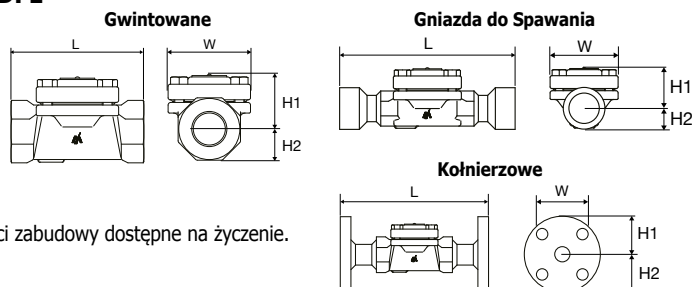
DF1



Wymiary

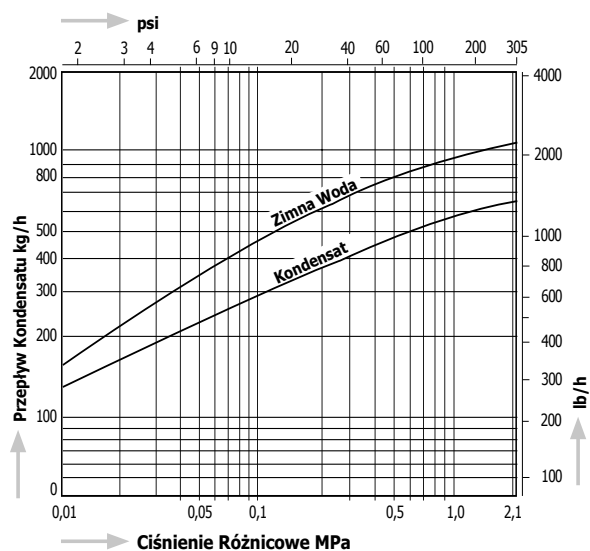


DF1

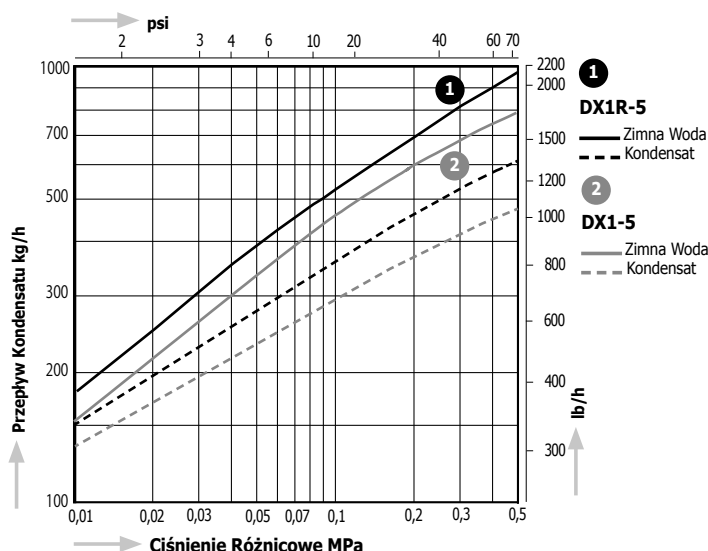


Specjalne wykonania długości zabudowy dostępne na życzenie.

Wykres Wydajności DL1, DF1



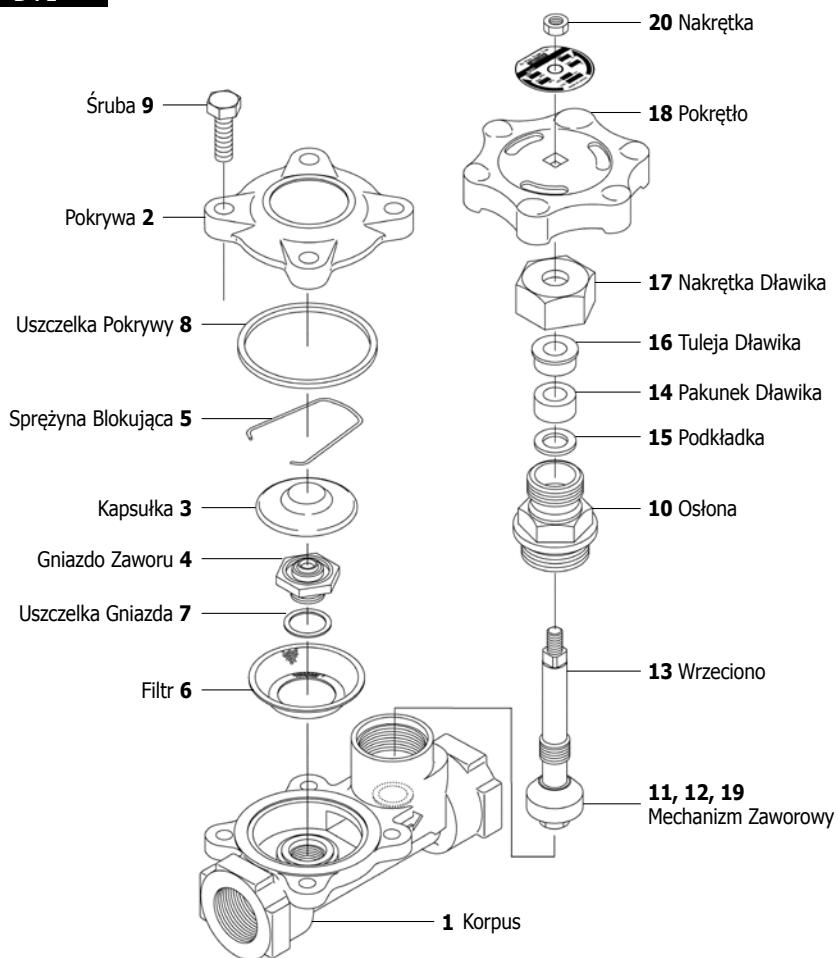
Wykres Wydajności DX1



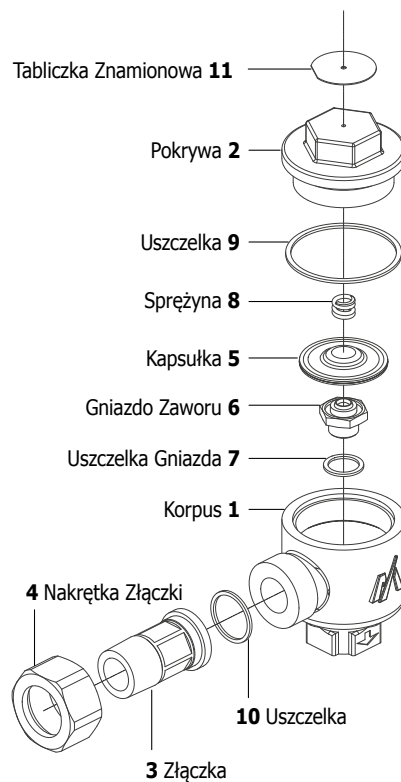
Model	Przylączy	Wielkość	Max. Ciśnienie Operacyjne		Max. Temperatura Operacyjna		Wymiary (mm)				Wymiary (cal)				Materiał Korpusu	Waga	
			MPa	psig	°C	°F	L	H1	H2	W	L	H1	H2	W		kg	lb
DL1-21H DL1-21L	Gwintowane Rc, NPT	1/4"	2,1	305	220	428	60		48	2.4			1.9	Stal Nierdzewna SCS13	0,7	1.5	
		3/8"															
		1/2"															
		3/4"															
DL1-10C	Gwintowane Rc, NPT	1"	1,0	145	220	428	60		48	2.4			1.9	Stal Nierdzewna SCS13	0,7	1.5	
		1/4"															
		3/8"															
		1/2"															
DX1-5 DX1R-5	Zaciski	38 mm	0,5	72.5	160	320	30			51	1.2			2.0	Stal Nierdzewna SUS316	0,18	0.4
DF1-21H DF1-21L	Gwintowane Rc, NPT	1/2"	2,1	305	235	455	85	36	18		3.4	1.4	0.7	2.4	Stal Kuta A105	1,0	2.2
		3/4"					100	40	23	62	3.9	1.6	0.9			1,3	2.9
		1"															
DF1-21HW DF1-21LW	Gniazda do Spawania JIS, ASME, DIN	1/2"	2,1	305	235	455	160	36	18	62	6.3	1.4	0.7	2.4	Stal Kuta A105	1,4	3.1
		3/4"															
		1"															
DF1-21HF DF1-21LF	Kołnierzowe JIS, ASME 150, 300 lb	1/2"	2,1	305	235	455	175	36	18		6.9	1.4	0.7	2.4	Stal Kuta A105	2,1	4.6
		3/4"					195	40	23	62	7.7	1.6	0.9			3,3	7.3
		1"					215				8.5					4,0	8.8
	Kołnierzowe DIN PN40	DN15					150	36	18	62	5.9	1.4	0.7	2.4		2,3	5.0
		DN20														3,6	7.9
		DN25					160				6.3			2.4		4,3	9.5

DX1R-5 – Wybierz z otworem obejściowym by uniknąć pozostawania kondensatu wewnątrz odwadniacza.

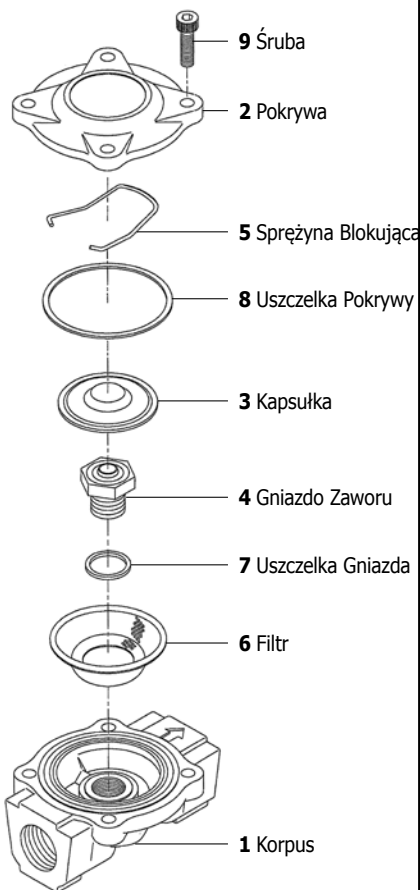
DV1



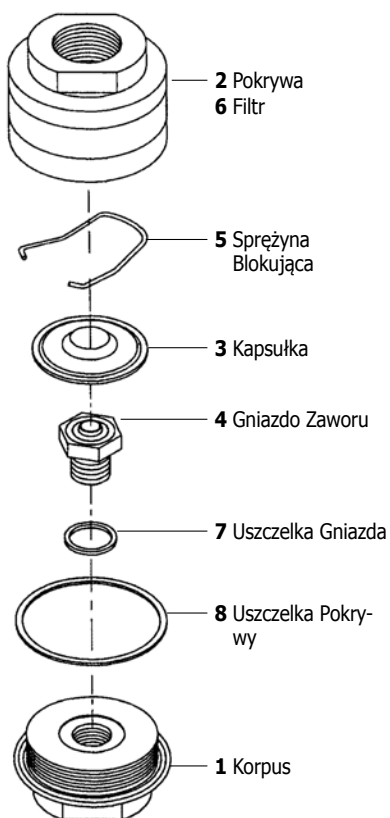
DC2



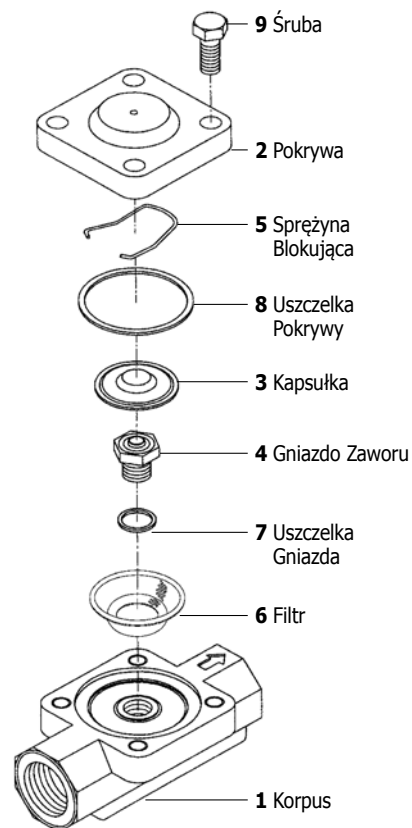
DC1



DL1



DF1



Odwadniacz Termodynamiczny Dyskowy

SERIA S

Termodynamiczne odwadniacze pary pracują na podstawie prawa Bernoulliego, które zależy od relacji między prędkością i ciśnieniem wywieranym przez kondensat i parę wodną wewnątrz odwadniacza. Mają tylko jeden ruchomy element – dysk. Ze względu na ich zwartą konstrukcję i opłacalność odwadniacze termodynamiczne są szeroko używane w instalacjach w których kondensat musi być niezwłocznie usuwany z linii i urządzeń. Odprowadzają kondensat na granicy temperatury nasycenia. Mogą pracować z przeciwnością do 80% ciśnienia zasilającego, ale dla płynnej pracy zalecane jest by przeciwność nie przekroczyła 50% ciśnienia zasilającego. Odwadniacze termodynamiczne odprowadzają kondensat cyklicznie. Wszystkie odwadniacze wyposażone są w utwardzony dysk i gniazdo ze stali nierdzewnej. Po procesie docierania powierzchni wszystkich dysków kontrolowane są indywidualnie przed dopuszczeniem ich do użycia w odwadniaczu. Te cechy oraz nacisk na bardzo wysoki standard jakości całego procesu produkcyjnego dają odwadniaczom termodynamicznym MIYAWAKI długie i niezawodne życie.

Modele

S31N	Odwadniacz pary z żeliwa sferoidalnego z wymiennymi elementami wewnętrznymi
SC31	Odwadniacz pary ze stali nierdzewnej z wymiennymi elementami wewnętrznymi
SC, SF	Odwadniacz pary z żeliwa dla wysokich wydajności
SV	Odwadniacz pary z wbudowanym obejściem
SL3	Zwarty, bardzo mały odwadniacz do aplikacji o małych wydajnościach
SU2N, SU2H, SD1	Odwadniacz pary ze stali nierdzewnej zarówno dla niskich jak i wysokich ciśnień
S55N, S55H, S61N, S62N	Odwadniacze pary ze stali kutej do aplikacji wysokich ciśnień

Cechy

- Natychmiastowe odprowadzenie kondensatu
- Niewrażliwy na uderzenia hydrauliczne, parę przegrzaną oraz zamarzanie
- Większość typów zawiera pierścień bimetaliczny który poprawia możliwość odprowadzenia powietrza oraz kondensatu z odwadniacza szybciej na etapie rozruchu, a dodatkowo zapobiega zapowietrzaniu w czasie pracy
- Możliwość zabudowy poziomej i pionowej
- W przypadku zagrożenia zapowietrzeniem dostępne są specjalne dyski
- Wszystkie odwadniacze wyposażone są w dodatkową pokrywę redukującą częstotliwość cykli oszczędzając energię.
- Wszystkie odwadniacze mają wbudowany filtr (poza SL3)
- Łatwa konserwacja

Odpowiednie dla

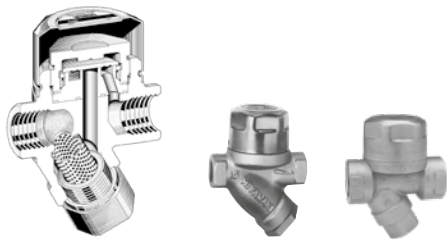
niskie i średnie ilości kondensatu: trasy parowe, główne odwodnienia tras, małe wymienniki parowe, nagrzewnice, sterylizatory i wiele innych aplikacji w petrochemii, chemii, włókiennictwie, przemyśle żywnościowym farmaceutyce i innych. Odwadniacze termodynamiczne serii SV z wbudowanym obejściem są zaprojektowane specjalnie dla aplikacji spożywczych, farmaceutycznych czy pralni gdzie na kosztach i przestrzeni należy oszczędzać.

Zasada działania

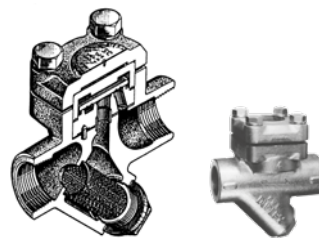
■ zimny kondensat ■ gorący kondensat ■ para



S31N, SC31

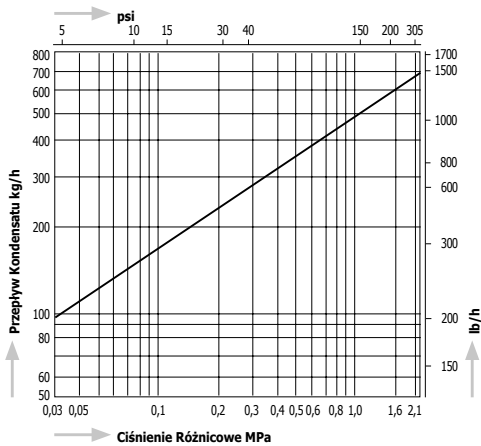


SC, SF



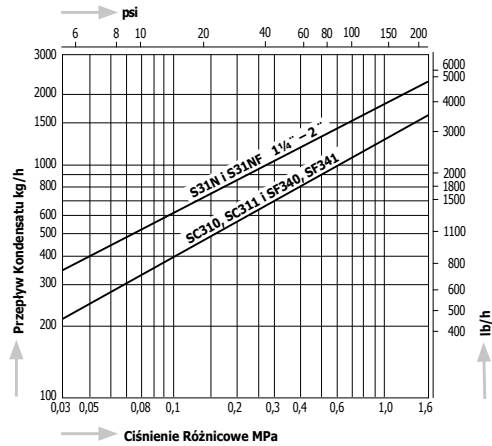
Wykres Wydajności

SC31 i SC31F/S31N i S31NF 1/2" – 1"



Wykres Wydajności

S31N i S31NF 1 1/4" – 2"; SC310, SC311 i SF340, SF341



Wymiary

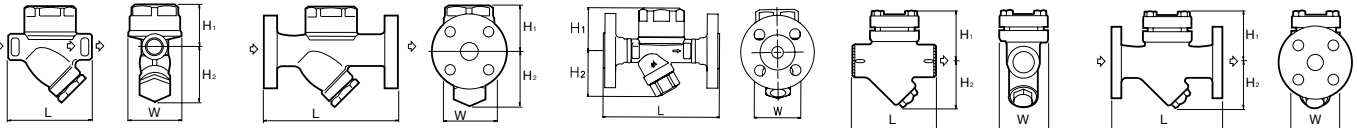
S31N/SC31 1/2" – 1"

S31NF 1/2" – 1"

SC31F 1/2" – 1"

S31N 1 1/4" – 2"
SC310, SC311

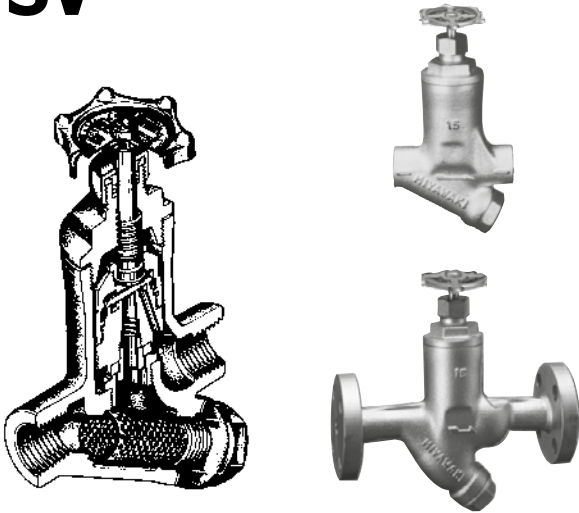
S31NF 1 1/4" – 2"
SF340, SF341



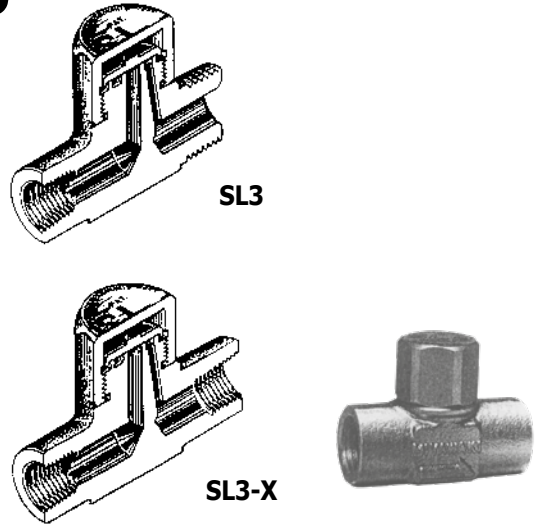
Model	Przyłącza	Wielkość	Max. Ciśnienie Operacyjne		Max. Temperatura Operacyjna		Wymiary (mm)				Wymiary (cal)				Materiał Korpusu	Waga		
			MPa	psig	°C	°F	L	H1	H2	W	L	H1	H2	W		kg	lb	
SC31	Gwintowane Rc, Rp, NPT	1/2"	2,1	305	220	428	78	55			3.1	2.2			Stal Nierdzewna SCS14	1,0	2.2	
		3/4"					90			3.5				1,3		2.9		
		1"					95			3.7				1,2		2.6		
SC31F	Kołnierzowe JIS, ASME	1/2"	2,1	305	220	428	143	61	59	61	5.6	2.4	2.3	2.4	Stal Nierdzewna SCS14+SUSF304	2,3-2,9 *1	5.1-6.4 *1	
		3/4"					155				6.1					2,9-3,9 *1	6.4-8.6 *1	
		1"					175				6.9					3,6-4,7 *1	7.9-10.3 *1	
		1 1/4"					185				7.3					4,2-5,5 *1	9.3-12.1 *1	
		1 1/2"					195				7.7					5,0-7,3 *1	11.0-16.0 *1	
		2"														6,6-8,2 *1	14.6-18.1 *1	
	Kołnierzowe DIN	150	61	59	61	5.9	2.4	2.3	2.4	Stal Nierdzewna SCS14+SUSF304	2,7	6.0						
160				6.3						3,9	8.6							
S31N	Gwintowane Rc, NPT	1/2"	1,6	230	220	428	90	55			3.5	2.2			Żeliwo Sferoidalne FCD450	1,1	2.4	
		3/4"						65	60	2.4	2.6	2.4	1,2	2.6				
		1"								3.7				1,3		2.9		
		1 1/4"					180	104	100	106	7.1	4.1	3.9	4.2		Żeliwo FC250	8,0	17.6
		1 1/2"									4.4					8,7	19.2	
S31NF	Kołnierzowe JIS, ASME, DIN	1/2"	1,6	230	220	428	140	55			5.5	2.2			Żeliwo Sferoidalne FCD450	2,5	5.5	
		3/4"					150	60	65	60	5.9	2.4	2.6	2.4		3,0	6.6	
		1"					160				6.3					4,2	9.3	
		1 1/4"					240	104	100	106	9.5	4.1	3.9	4.2		Żeliwo FC250	12,0	26.4
		1 1/2"														13,5	29.8	
2"										14,5	32.0							
SC - 310 311	Gwintowane Rc, NPT	3/4"					180	87			7.1	3.4			Żeliwo FC250	6,0	13.2	
SF - 340 341	Kołnierzowe JIS, ASME, DIN	1"					240	89			9.5	3.5				10,0	22.0	

*1 W zależności od wielkości oraz standardu kołnierzy waga odwadniacza może być inna. Dokładne dane dostępne w rysunkach technicznych.

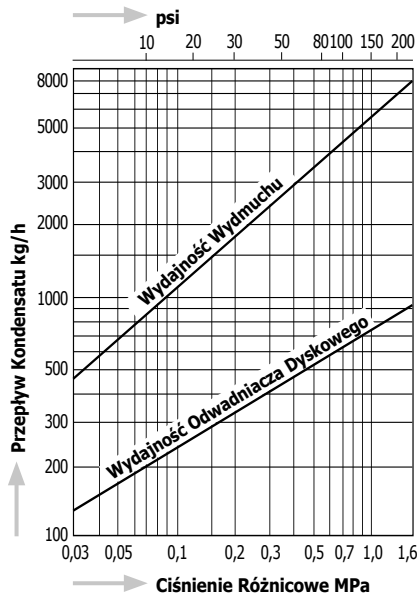
SV



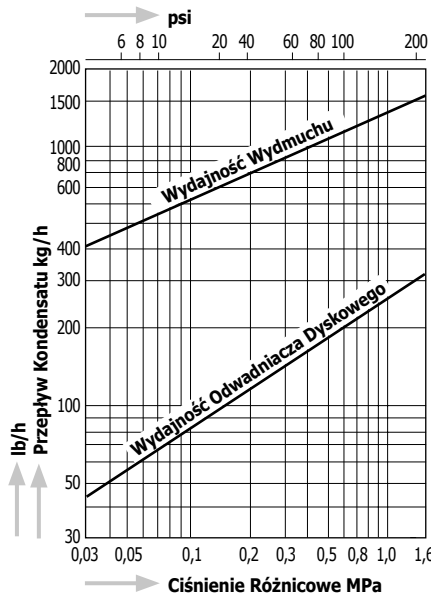
SL3



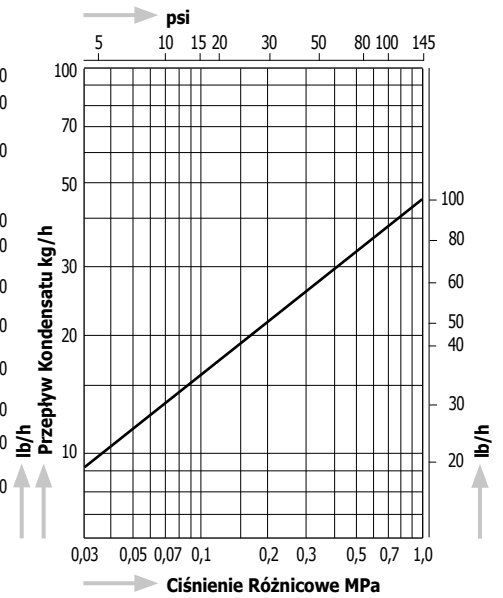
Wykres Wydajności SV-N



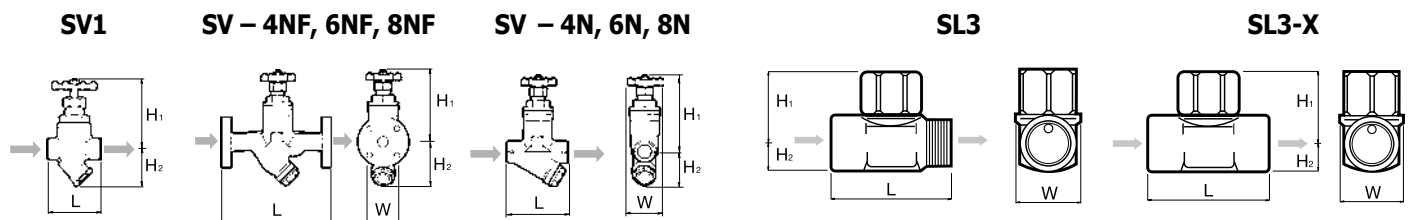
Wykres Wydajności SV1



Wykres Wydajności SL3

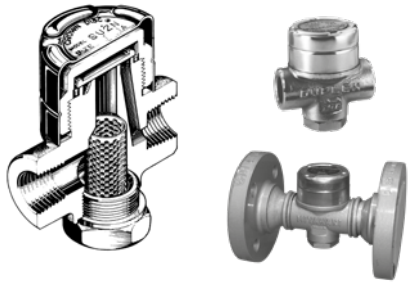


Wymiary

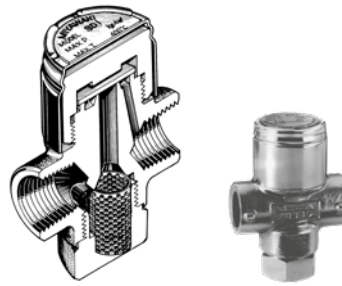


Model	Przyląca	Wielkość	Max. Ciśnienie Operacyjne		Max. Temperatura Operacyjna		Wymiary (mm)				Wymiary (cal)				Materiał Korpusu	Waga	
			MPa	psig	°C	°F	L	H ₁	H ₂	W	L	H ₁	H ₂	W		kg	lb
SV1	Gwintowane Rc, NPT	3/8", 1/2"	1,6	230	220	428	75	105	53	65	3.0	4.1	2.1	2.6	Staliwo A216WCB	1,0	2.2
							107			4.2				1,3		2.9	
SV -	Gwintowane Rc, NPT	1/2"	1,6	230	220	428	110	60	65	4.3	6.1	2.4	2.6	Żeliwo FC250	2,4	5.3	
		3/4"					155	65	65	2.6	2.6	2,5	5.5				
		1"					120	70	4.7	2.8	2,7	5.9					
	Kolnierzowe JIS, ASME, DIN	1/2"					220	90	65	8.7	5.9	3.5	2.6		4,1	9.0	
		3/4"					230	9.1	4,7	10.3							
		1"					6,5	14.3									
SL3	Gwintowane Włot : Rc, NPT Wylot: G	1/4"	1,0	145	400	752	40	22	8	19	1.6	0.9	0.3	0.7	Stal Nierdzewna SUS416	0,06	0.13
SL3-X	Gwintowane Rc, NPT	1/4"	1,0	145	400	752	40	22	8	19	1.6	0.9	0.3	0.7		0,06	0.13

SU2N, SU2H

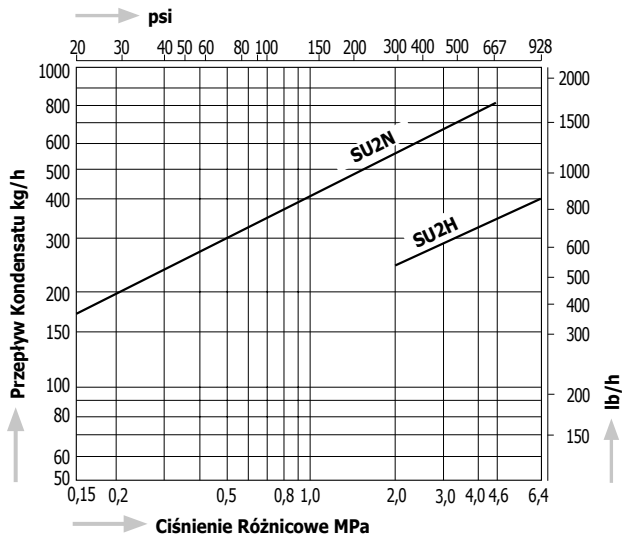


SD1



Specjalne wykonania długości zabudowy dostępne na życzenie.

Wykres Wydajności SU2N, SU2H



Wykres Wydajności SD1

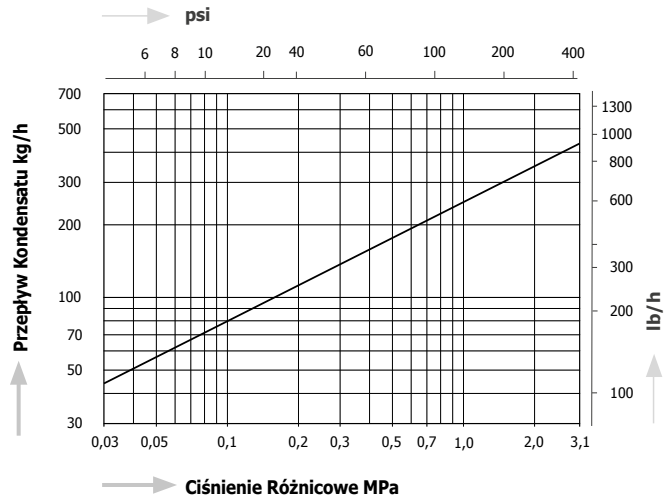


Tabela 1: Długości zabudowy L i wagi

Wymiary

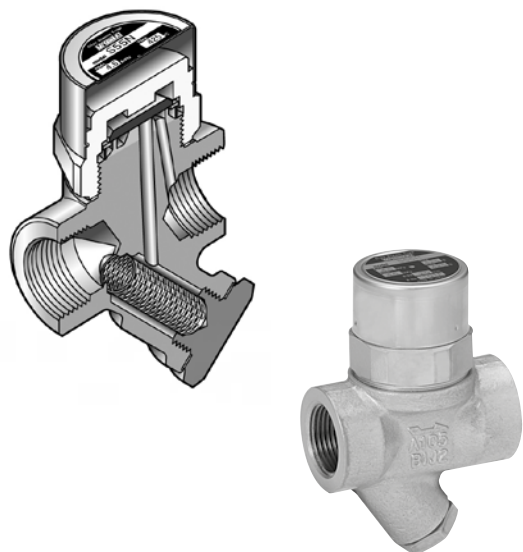
Model	Wielkość	Wymiary L		DIN PN40		DIN PN63/100		SU2N, SU2H	SU2NF, SU2HF	SU2NW, SU2HW	SD1
		mm	cal	kg	lb	kg	lb				
SU2NF SU2HF	DN15	150	5.9	2,6	5,7	4,0	8,8				
	DN20			3,6	7,9	5,8	12,8				
	DN25			4,2	9,3	7,1	15,7				

Model	Wielkość	Wymiary L		JIS 10/16/20K		JIS 30K		JIS 40K		JIS 63K		ASME 150lb		ASME 300lb		ASME 600lb		ASME 900lb	
		mm	cal	kg	lb	kg	lb	kg	lb	kg	lb	kg	lb	kg	lb	kg	lb		
SU2NF SU2HF	1/2"	205	8.1	2,6	5,7	3,8	8,4	4,1	9,0	4,9	10,8	2,2	4,9	2,7	6,0	3,3	7,3	5,7	12,6
	3/4"			3,0	6,6	4,1	9,0	4,4	9,7	6,2	13,7	2,6	5,7	3,7	8,2	4,6	10,1	7,1	15,7
	1"			4,4	8,8	5,0	11,0	5,4	11,9	7,0	15,4	3,0	6,6	4,3	9,5	5,4	11,9	9,6	21,2

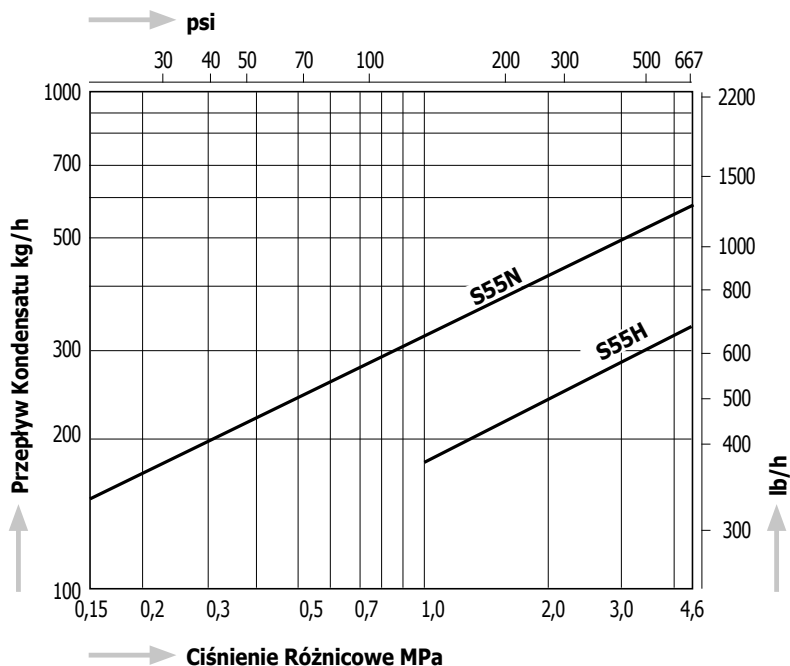
Zastosowanie standardów kołnierzy: JIS 10K/16K i ASME 150lb wyłącznie dla SU2NF
JIS 63K i ASME900 lb wyłącznie dla SU2HF

Model	Przyłącza	Wielkość	Max. Ciśnienie Operacyjne		Max. Temperatura Operacyjna		Wymiary (mm)				Wymiary (cal)				Materiał Korpusu	Waga	
			MPa	psig	°C	°F	L	H1	H2	W	L	H1	H2	W		kg	lb
SU2N (SU2H)	Gwintowane Rc, NPT	1/2"	4,6 (6,4)	667 (928)	425	800	70	47	32	53	2.8	1.9	1.3	2.1	Stal Nierdzewna SUS420J2	0,8	1.8
		3/4"					75	51			3.0	2.0				1,0	2.2
		1"														1,5	3.3
SU2NW (SU2HW)	Gniazda do Spawania JIS, ASME, DIN	1/2"	4,6 (6,4)	667 (928)	425	800	140	47	32	53	5.5	1.9	1.3	2.1	Stal Nierdzewna SUS420J2	1,4	3.1
		3/4"														1,3	2.9
		1"															
SU2NF (SU2HF)	Kołnierzowe JIS, ASME, DIN	1/2"	3,1	450	400	752	Tabela 1	47	32	53	Tabela 1	1.9	1.3	2.1	Stal Nierdzewna SUS420J2	Tabela 1	Tabela 1
		3/4"															
		1"															
SD1	Gwintowane Rc, NPT	1/4"	3,1	450	400	752	52	39	25	34	2.0	1.5	1.0	1.3	Stal Nierdzewna SUS420J2	0,3	0.7
		3/8"					60	41	23	2.4	1.6	0.9					
		1/2"															

S55N, S55H

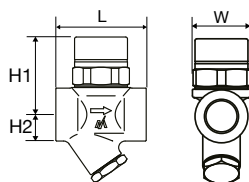


Wykres Wydajności S55N, S55H



Wymiary

S55N, S55H,
S55NW, S55HW



S55NF, S55HF

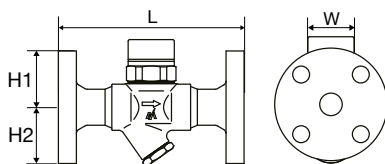
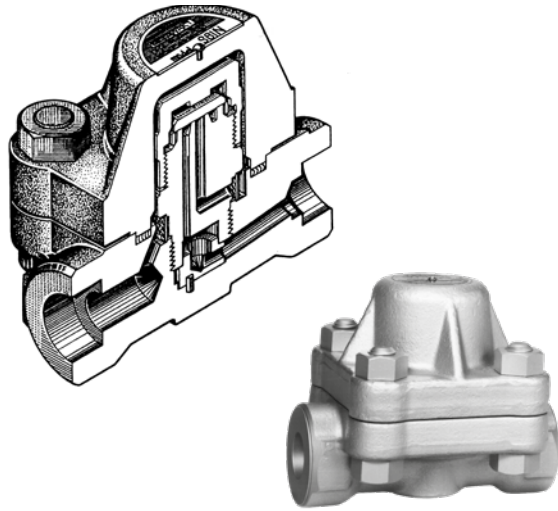


Tabela 1: Wagi

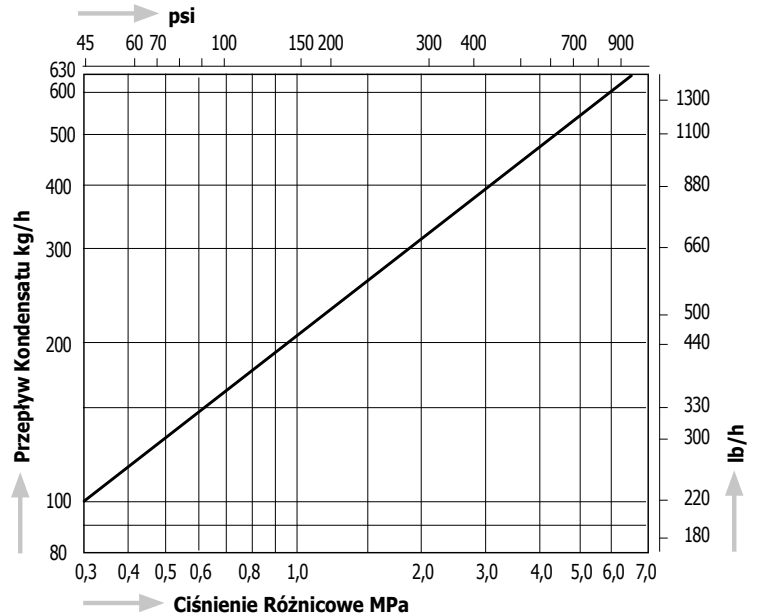
Model	Wielkość (cal)	JIS 10/16K		JIS 20K		JIS 30/40K		ASME 150lb		ASME 300lb		ASME 600lb		DIN PN40		DIN PN100	
		kg	lb	kg	lb	kg	lb	kg	lb	kg	lb	kg	lb	kg	lb	kg	lb
S55NF S55HF	1/2"	2,6	5,7	2,8	6,2	4,0	8,8	2,6	5,7	3,1	6,8	3,2	7,1	3,1	6,8	3,7	8,2
	3/4"	3,1	6,8	3,3	7,3	4,4	9,7	3,1	6,8	4,0	8,8	4,2	9,3	3,7	8,2	5,3	11,7
	1"	4,2	9,3	4,5	9,9	5,6	12,4	4,2	9,3	5,5	12,1	5,7	12,6	4,4	9,7	6,3	13,9

Model	Przyłącza	Wielkość	Max. Ciśnienie Operacyjne		Max. Temperatura Operacyjna		Wymiary (mm)				Wymiary (cal)				Materiał Korpusu	Waga	
			MPa	psig	°C	°F	L	H1	H2	W	L	H1	H2	W		kg	lb
S55N (S55H)	Gwintowane Rc, NPT	1/2"	4,6	667	425	800	70	60	52	45	2.8	2.4	2.0	1.8	Stal Kuta A105	1,0	2.2
		3/4"					75	65	56	3.0	2.6	2.2	1,2			2.6	
		1"					140	5.5	1,2	2.6							
S55NF (S55HF)	Kołnierkowe JIS, ASME	1/2"					165	60	52	45	6.5	2.4	2.0	1.8		Tabela 1	Tabela 1
		3/4"					175	6.9	Tabela 1	Tabela 1							
		1"					150	60	52	45	5.9	2.4	2.0	1.8		Tabela 1	Tabela 1
S55NF (S55HF)	Kołnierkowe DIN	DN15					160	6.3	Tabela 1	Tabela 1							
		DN20					160	6.3	Tabela 1	Tabela 1							
		DN25					160	6.3	Tabela 1	Tabela 1							
S55NW (S55HW)	Gniazda do Spawania JIS, ASME, DIN	1/2"					70	60	52	45	2.8	2.4	2.0	1.8		1,0	2.2
		3/4"					75	65	56	3.0	2.6	2.2	1,2	2.6			
		1"					75	65	56	3.0	2.6	2.2	1,2	2.6			

S61N, S62N

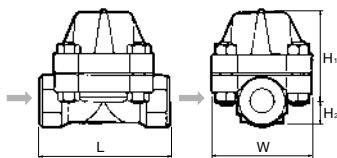


Wykres Wydajności S61N, S62N



Wymiary

S61N, S62N



S61NF, S62NF

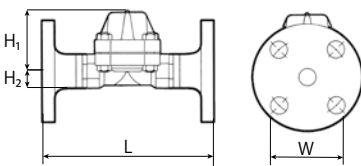


Tabela 1: Długość Zabudowy i Waga

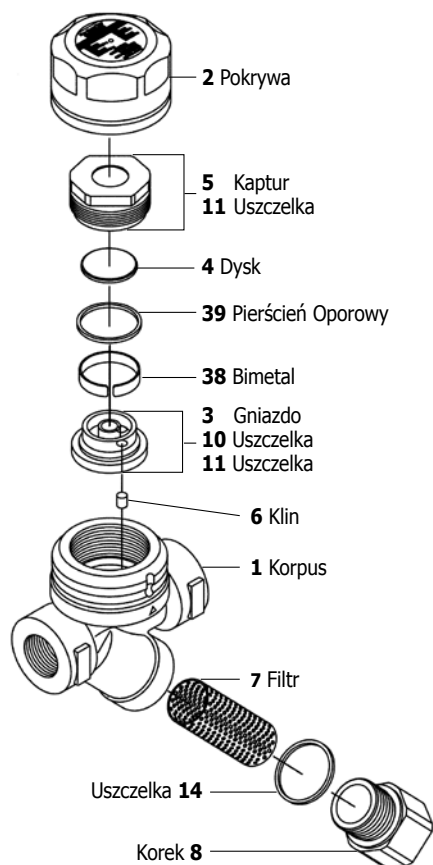
Model	Wielkość	JIS 30K				JIS 40K				JIS 63 K			
		mm	cal	kg	lb	mm	cal	kg	lb	mm	cal	kg	lb
S61NF S62NF	1/2"	200	7.9	8,4	18.5	200	7.9	8,7	19.2	220	8.7	9,6	21.2
	3/4"	210	8.3	8,9	19.6	210	8.3	9,2	20.3	230	9.1	11,1	24.5
	1"	240	9.4	10,1	22.3	240	9.4	10,5	23.1	240	9.4	12,1	26.7

Model	Wielkość	ASME Klasa 300				ASME Klasa 600				ASME Klasa 900			
		mm	cal	kg	lb	mm	cal	kg	lb	mm	cal	kg	lb
S61NF S62NF	1/2"	200	7.9	7,2	15.9	200	7.9	7,3	16.1	220	8.7	9,6	21.2
	3/4"	210	8.3	8,2	18.1	210	8.3	8,5	18.7	230	9.1	10,9	24.0
	1"	240	9.4	9,4	20.7	240	9.4	9,6	21.2	240	9.4	13,3	29.3

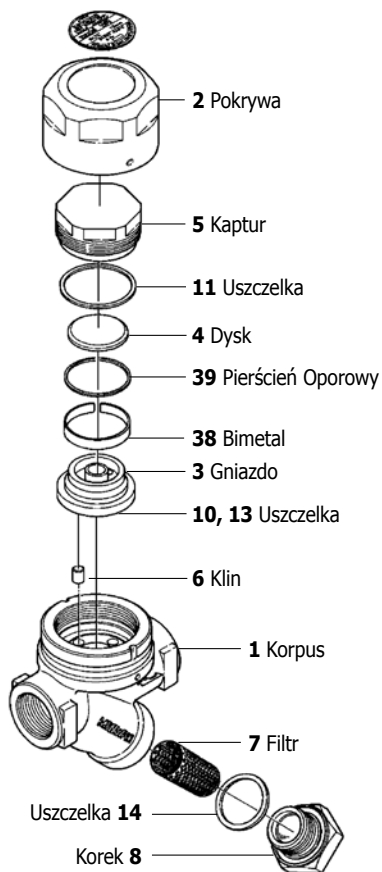
Model	Wielkość	DIN PN63				DIN PN100			
		mm	cal	kg	lb	mm	cal	kg	lb
S61NF S62NF	DN15	210	8.3	9,4	20.7	210	8.3	9,4	20.7
	DN20	230	9.1	11,4	25.1	230	9.1	11,4	25.1
	DN25			12,5	27.6			12,5	27.6

Model	Przyłącza	Wielkość	Max. Ciśnienie Operacyjne		Max. Temperatura Operacyjna		Wymiary (mm)				Wymiary (cal)				Materiał Korpusu	Waga						
			MPa	psig	°C	°F	L	H1	H2	W	L	H1	H2	W		kg	lb					
S61N (S62N)	Gwintowane Rc, NPT	1/2"	6,5	943	425 (S62N: 475)	800 (S62N: 887)	130	90	25	100	5.1	3.5	1.0	3.9	Stal Kuta A105 (S62N: A182F22)	5,7	12.6					
		3/4"																				
		1"																				
S61NF (S62NF)	Kołnierzone JIS, ASME, DIN	1/2"					6,5	943	425 (S62N: 475)	800 (S62N: 887)	Tabela 1	90	25	100		Tabela 1	3.5	1.0	3.9	Stal Kuta A105 (S62N: A182F22)	Tabela 1	Tabela 1
		3/4"																				
		1"																				
S61NW (S62NW)	Gniazda do Spawania JIS, ASME, DIN	1/2"	6,5	943	425 (S62N: 475)	800 (S62N: 887)					130	90	25	100	5.1	3.5	1.0	3.9	Stal Kuta A105 (S62N: A182F22)		5,7	12.6
		3/4"																				
		1"																				

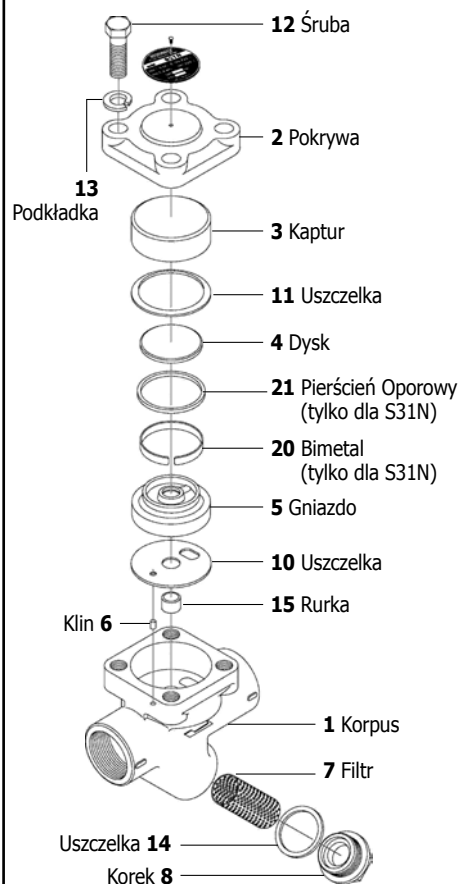
SC31



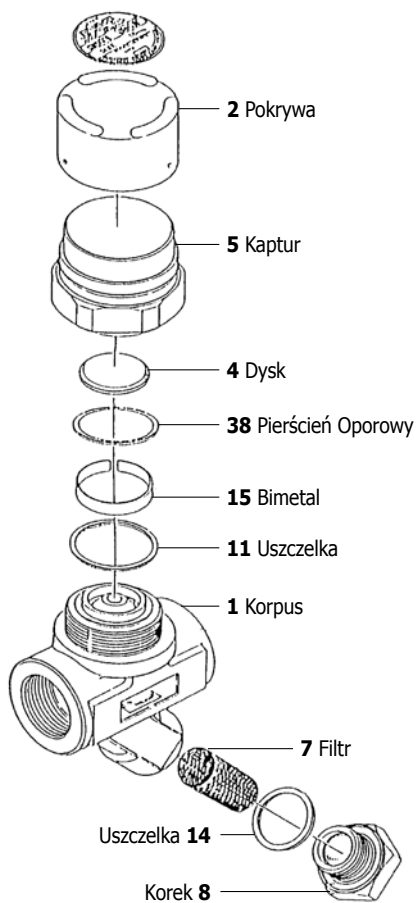
S31N (1/2" - 1")



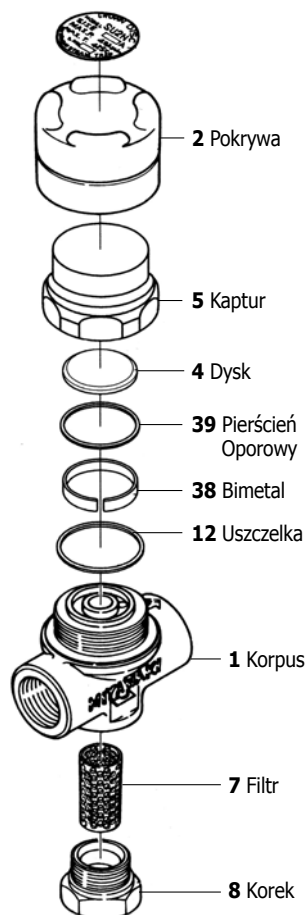
S31N (1 1/4" - 2"), SC, SF (3/4" - 1")



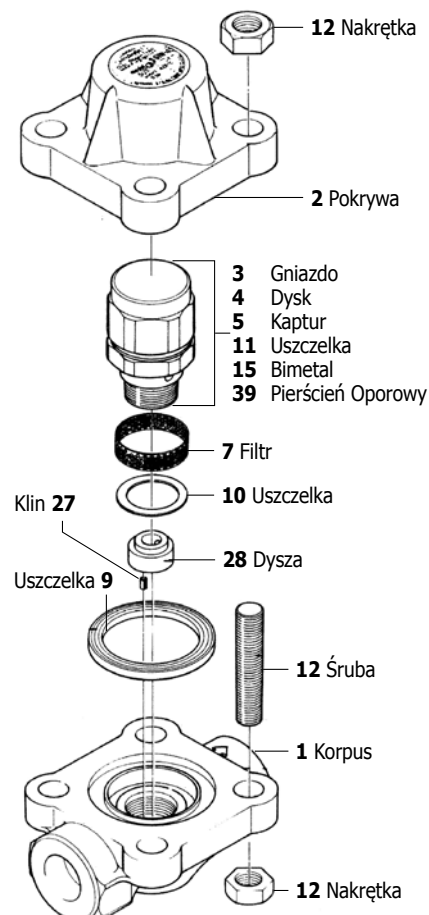
S55N/S55H



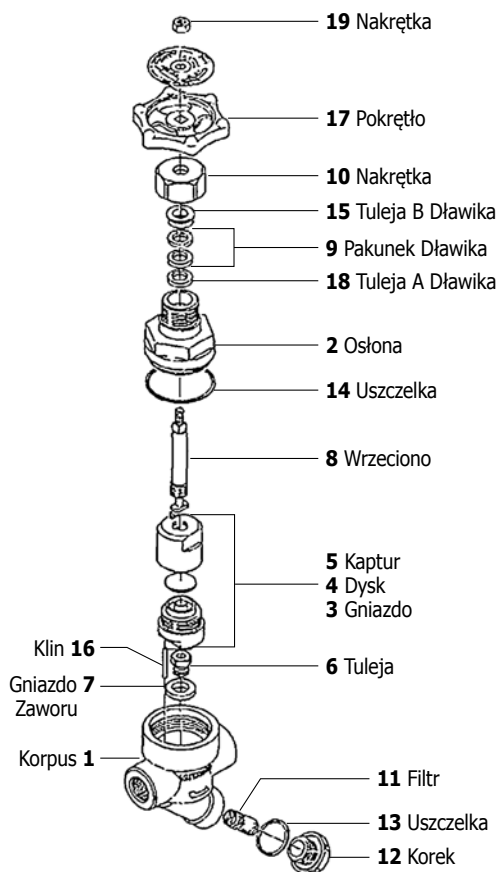
SU2N/SU2H



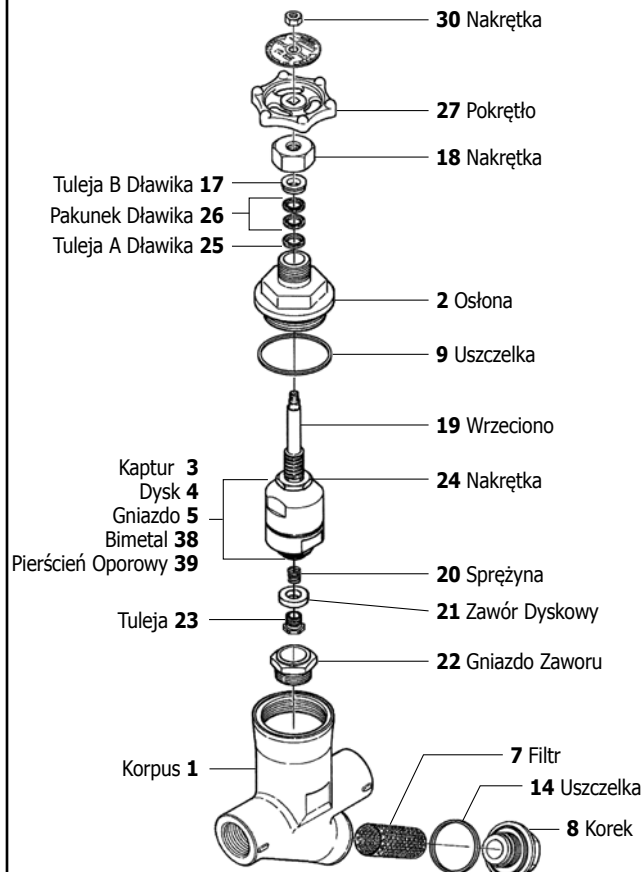
S61N/S62N



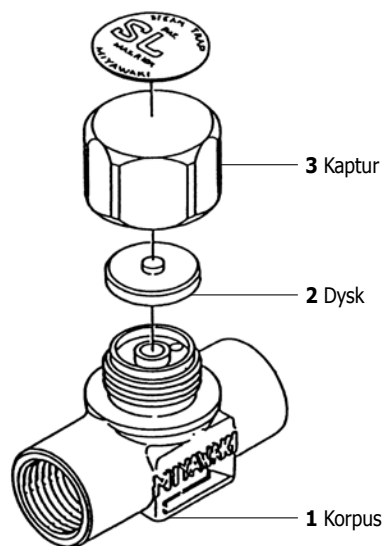
SV1



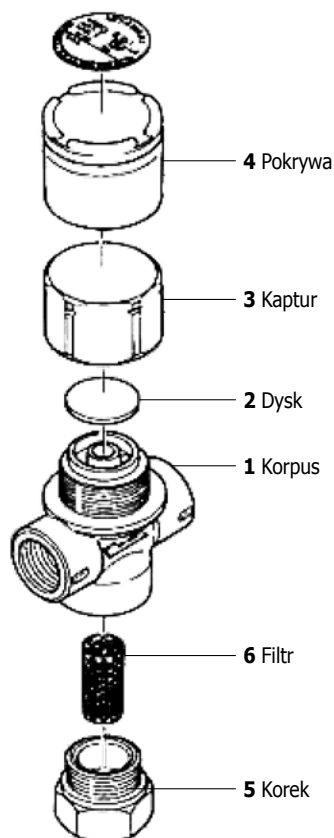
SV-N



SL3



SD1



Odwadniacze Dzwonowe Pary

SERIA E

Odwadniacze Dzwonowe Pary należą do rodziny odwadniaczy mechanicznych. Ich praca opiera się na różnicy gęstości pomiędzy parą, a wodą. MIYAWAKI oferuje bardzo szeroką gamę odwadniaczy dzwonowych od niskich do bardzo wysokich wydajności. Odwadniacze dzwonowe odprowadzają kondensat cyklicznie.

Modele	ER	Odwadniacz dzwonowy z żeliwa dla średnich i wysokich wydajności
	ES	Odwadniacz dzwonowy z żeliwa dla niskich i średnich wydajności
	ESH, ER25	Odwadniacz ze staliwa na wysokie ciśnienie dla niskich i wysokich wydajności
	ESU	Odwadniacz ze stali nierdzewnej dla małych i średnich wydajności

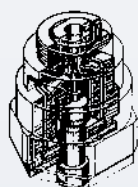
Cechy

- Wszystkie odwadniacze wyposażone są w nierdzewną odporną na korozję i zużycie dźwignię oraz system zaworu i gniazda zapewniający długie, bezproblemowe życie
- Wszystkie zawory i gniazda są docierane do siebie indywidualnie
- Odwadniacze serii E zawierają patent SCCV® (Samo-zamykający i Centrujący Zawór) System, który znacznie zwiększa żywotność zaworu i gniazda
- Mały otwór w górnej części dzwonka zapewnia ciągłe odpowietrzenie
- Konstrukcja wszystkich odwadniaczy umożliwia szybką i łatwą naprawę na instalacji
- Wytrzymują wysokie przeciwcisnienie (do 90%)

Aplikacje

Wymienniki ciepła, suszarki, nagrzewnice, sterylizatory i wiele innych aplikacji w których kondensat musi być usuwany niezwłocznie

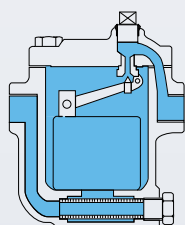
Doskonale Odprowadzenie Kondensatu



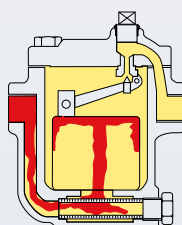
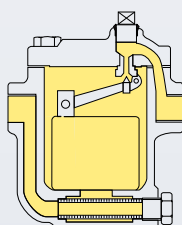
1. Wprowadzenie systemu MIYAWAKI SCCV® (zobacz na stronach 94-95)
2. System dwuzaworowy z zaworem iglicowym głównym i pilotowym
3. Pracuje dzięki różnicy ciśnień wewnątrz jednostki zaworowej
4. Powoduje bardzo znaczny wzrost maksymalnej wydajności
5. Zaprojektowane dla wysokich ciśnień do 6,4 MPa (925 psig) – tylko dla ER25

Zasada działania

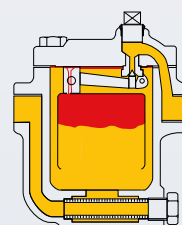
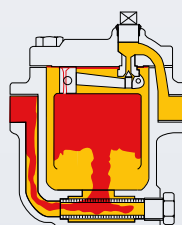
■ zimny kondensat ■ gorący kondensat ■ para



1 1 2



3 1 4



5 1 6

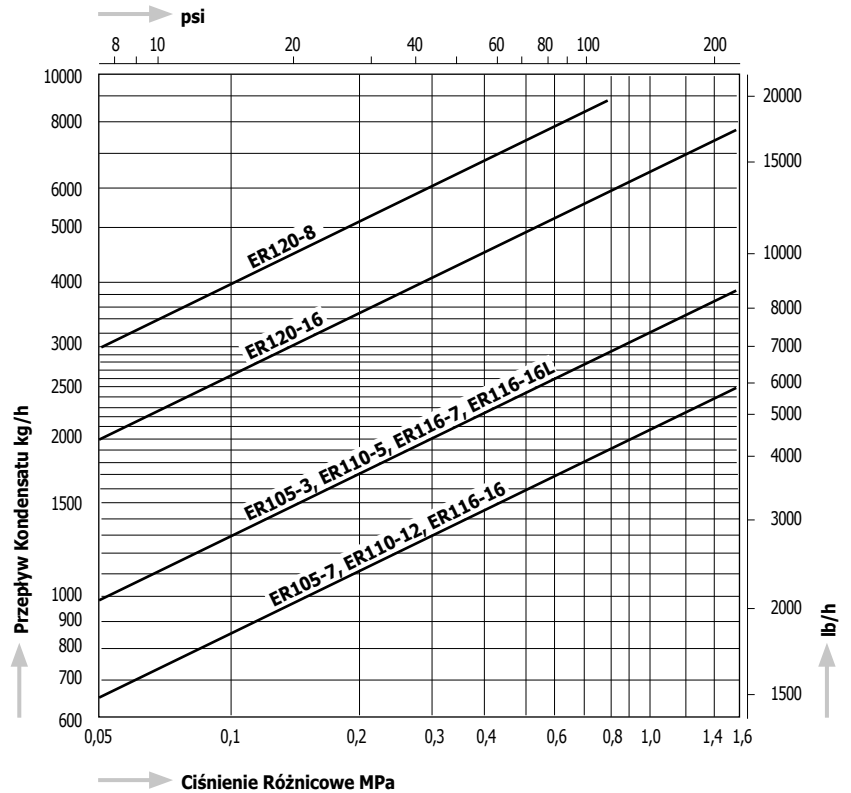
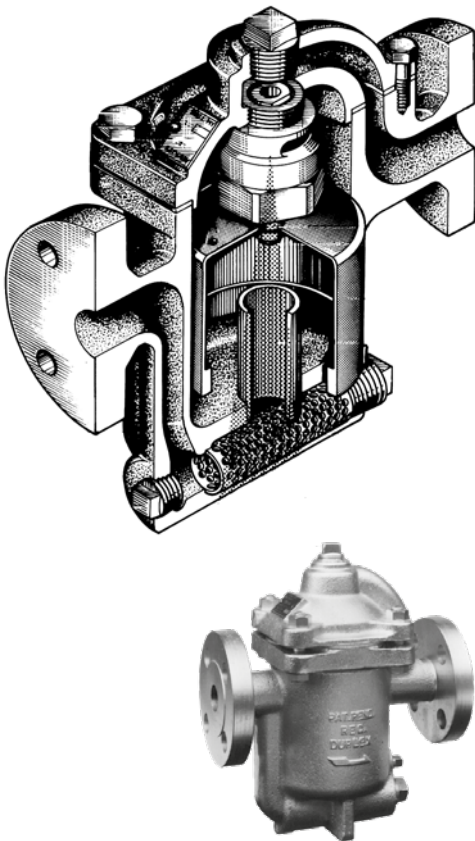
Podczas rozruchu dzwon jest w dolnej części i zawór jest otwarty. Powietrze oraz początkowo zimny kondensat przelatują przez odwadniacz, pojawia się gorący kondensat. Kondensat całkowicie wypełnia wnętrze dzwonka oraz odwadniacza. Ponieważ dzwonek jest kompletnie zanurzony w wodzie leży on na dnie odwadniacza, zawór jest całkowicie otwarty, a kondensat odprowadzany z układu.

Do odwadniacza napływa para dostając się pod spód dzwonka. Im więcej napływa pary tym więcej zbiera się jej pod dzwonkiem powodując podnoszenie go w górę (dzwonek uzyskuje wyporność w wodzie). W szczytowej pozycji unoszenia dzwonka iglica zaworu zamyka gniazdo.

Powietrze i gazy uchodzą przez mały otwór w górnej części dzwonka i zbierają w górnej części odwadniacza. Para zgromadzona pod dzwonkiem uchodzi częściowo przez ten otwór oraz kondensuje. Gdy do odwadniacza napływa większa ilość kondensatu dzwonek traci swoją wyporność i opada w dół. Zawór otwiera się, a kondensat jest odprowadzany z układu.

ER

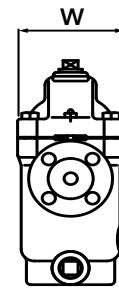
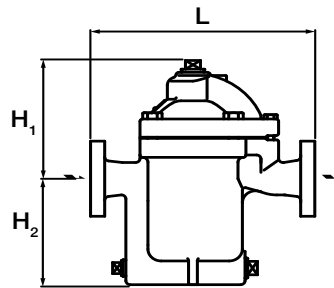
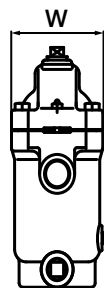
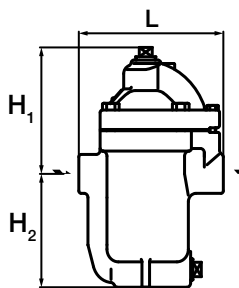
Wykres Wydajności ER



Wymiary

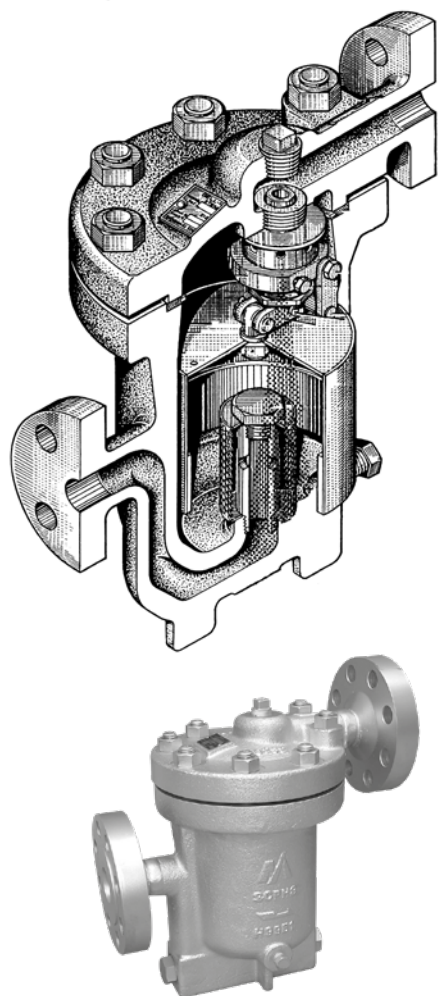
ER105

ER105F, ER110, ER116, ER120

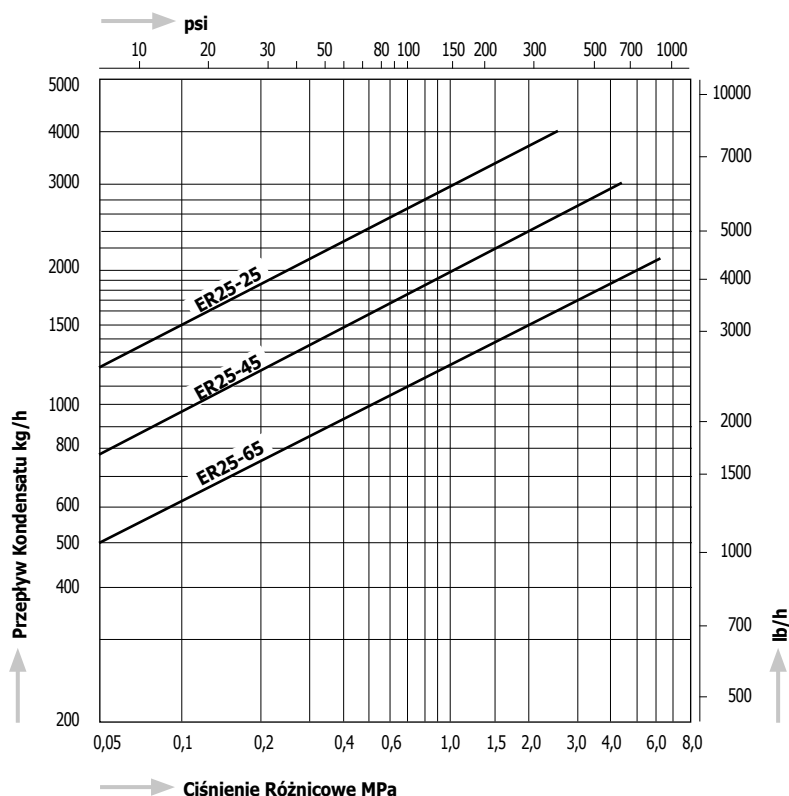


Model	Przyłącza	Wielkość	Max. Ciśnienie Operacyjne		Max. Temperatura Operacyjna		Wymiary (mm)			Wymiary (cal)			Materiał Korpusu	Waga				
			MPa	psig	°C	°F	L	H ₁	H ₂	L	H ₁	H ₂		kg	lb			
ER105 - 3 7	Gwintowane Rc, NPT	¾" – 1½"	0,3	43	220	428	190	155	134	7.5	6.1	5.3	Żeliwo FC250	10,2	22.5			
			0,7	100										13,6	29.9			
ER105F - 3 7	Kołnierzowe JIS, ASME, DIN	½" – 1"	0,3	43			254	155	134	10.0	6.1	5.3		15,1	33.2			
			0,7	100			254	155	134	10.0	6.1	5.3		13,6	29.9			
		½" – 1"	0,5	73			260	200	140	10.0	7.9	5.5		16,1	35.4			
			1,2	174			280	210	130	11.0	8.3	5.1		18,1	39.9			
ER110 - 5 12	Kołnierzowe JIS, ASME, DIN	½" – 1"	0,5	73			254	200	140	10.0	7.9	5.5		16,1	35.4			
			1,2	174			280	210	130	11.0	8.3	5.1		18,1	39.9			
		1¼" – 2"	0,7	100	300	230	132	11.8	9.1	5.2	19,0	41.8						
			1,6	230	300	190	167	11.8	7.5	6.6	23,0	50.7						
ER116 - 7 16	Kołnierzowe JIS, ASME, DIN	½" – 1"	0,7	100	300	572	300	230	132	11.8	9.1	5.2	Żeliwo Sferoidalne FCD450	19,0	41.8			
			1,6	230										300	230	132	11.8	9.1
		1¼" – 2"	0,8	116			300	230	132	11.8	9.1	5.2		19,0	41.8			
			1,6	230			300	190	167	11.8	7.5	6.6		23,0	50.7			
ER120 - 8 16	Kołnierzowe JIS, ASME, DIN	1½" – 2½"	0,8	116			220	428	400	220	217	15.8		8.7	8.5	Żeliwo FC250	46,0	101.4
			1,6	230														

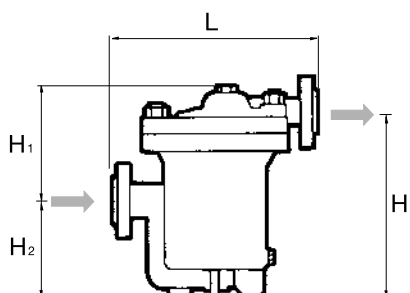
ER25



Wykres Wydajności ER25



Wymiary ER25



*** Dostępne opcje ER25**

Max. temperatura operacyjna 470°C (878°F)
z korpusem z materiału WC6

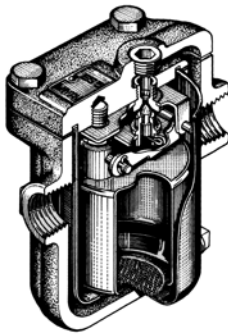
Tabela 1: Wymiary

Wielkość	Standard Kołnierzy			L (mm)	L (cal)
1/2" – 1" (DN15 – 25)	JIS 10 – 40 K	ASME 150 lb / 300 lb RF	DIN PN40	340	13.4
	ASME 600 lb RF	ASME 150 – 600 lb RJ	DIN PN63 / PN100 (DN15 / DN20)	345	13.6
	JIS 63 K	ASME 900 lb RF / RJ	DIN PN63 / PN100 (DN25)	380	15.0
1 1/4" – 2" (DN32 – 50)	JIS 10 – 40 K	ASME 150 – 600 lb RF / RJ	–	380	15.0
	JIS 63 K	ASME 900 lb RF / RJ	DIN PN40 / PN63 / PN100	400	15.8

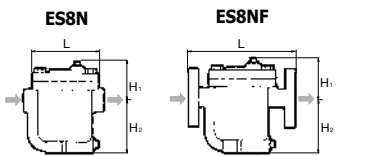
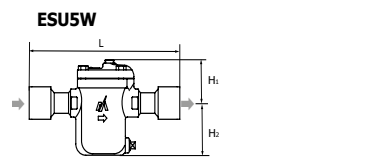
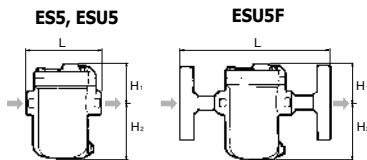
Model	Przyłącza	Wielkość	Max. Ciśnienie Operacyjne		Max. Temperatura Operacyjna		Wymiary (mm)				Wymiary (cal)				Materiał Korpusu	Waga	
			MPa	psig	°C	°F	L	H1	H2	H3	L	H1	H2	H3		kg	lb
ER25 - 25 45 65	Kołnierzowe JIS, ASME, DIN	1/2" – 2"	2,5	360	425*	800	Tabela 1	210	180	345	Tabela 1	8.3	7.1	13.6	Staliwo SCPH2	1/2" – 1"	112.4
			4,4	640												51	
			6,4	925												1 1/4" – 2"	58
ER25W - 25 45 65	Gniazda do Spawania JIS, ASME, DIN	1/2" – 2"	2,5	360	425*	800	1/2" – 1 1/2" 340	210	180	345	1/2" – 1 1/2" 13.4	8.3	7.1	13.6	Staliwo SCPH2	1/2" – 1 1/2"	105.6
			4,4	640												2"	
			6,4	925												2"	49

Stal Nierdzewna jako materiał korpusu dostępna jako wykonanie specjalne. Aby uzyskać więcej informacji prosimy o kontakt z MIYAWAKI Inc. lub autoryzowanym przedstawicielem.

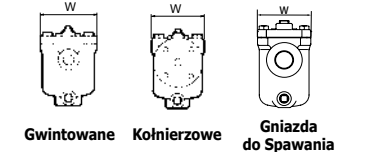
ES



Wymiary



Wszystkie modele

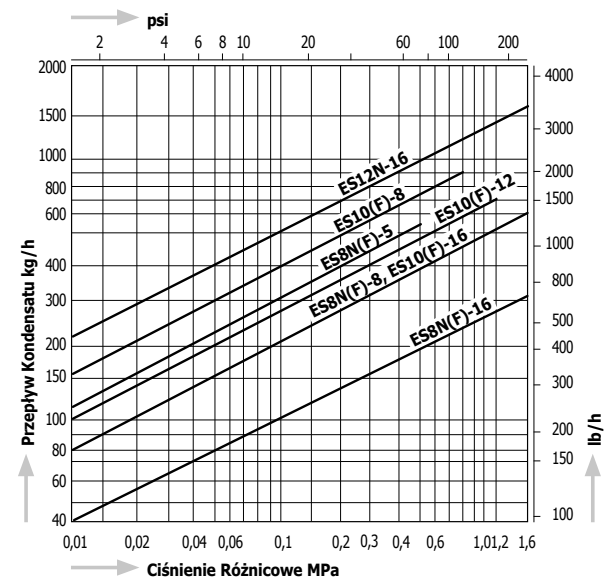
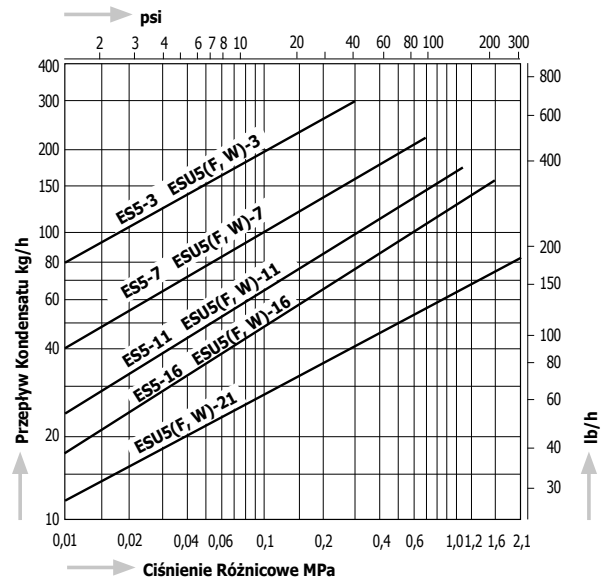


Dostępne opcje

W zależności od maksymalnego ciśnienia operacyjnego dostępne są następujące modele:

Model	Max. Ciśnienie Operacyjne	
	MPa	psig
ES5 - 3	0,3	43
ES5 - 7	0,7	100
ES5 - 11	1,1	160
ES5 - 16	1,6	230
ESU5 - 3	0,3	43
ESU5 - 7	0,7	100
ESU5 - 11	1,1	160
ESU5 - 16	1,6	230
ESU5 - 21	2,1	305
ES8N - 5	0,5	73
ES8N - 8	0,8	116
ES8N - 16	1,6	230
ES10 - 8	0,8	116
ES10 - 12	1,2	174
ES10 - 16	1,6	230

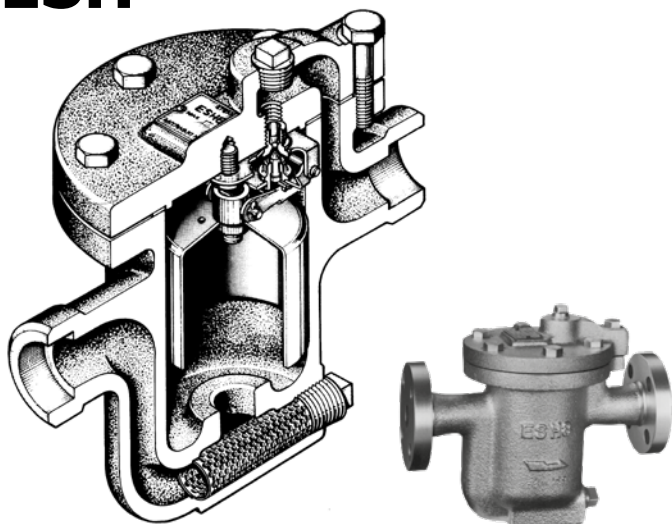
Wykres Wydajności ES



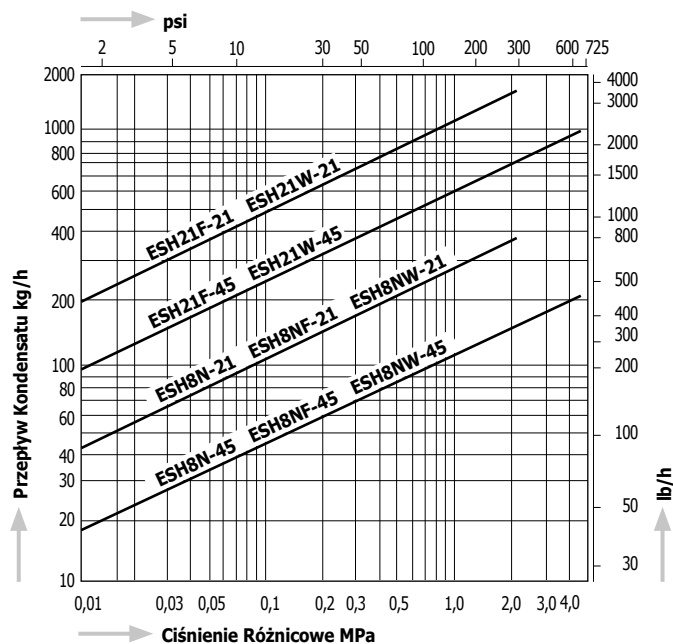
Model	Przyłącza	Wielkość	Max. Ciśnienie Operacyjne		Max. Temperatura Operacyjna		Wymiary (mm)				Wymiary (cal)				Materiał Korpusu	Waga	
			MPa	psig	°C	°F	L	H1	H2	W	L	H1	H2	W		kg	lb
ES5	Gwintowane Rc, NPT	1/2"	1,6	230	350	662	103	59	67	75	4.1	2.3	2.6	3.0	Żeliwo Sferoidalne FCD450	1,9	4.2
		3/4"					105	57	69		4.1	2.2	2.7			1,9	4.2
		1"					109	57	69		4.3	2.2	2.7			2,1	4.6
ESU5	Gwintowane Rc, NPT	1/2"	2,1	305	350	662	103	57	69	75	4.1	2.2	2.7	3.0	Stal Nierdzewna SCS13A	1,9	4.2
		3/4"					105				4.1					2,0	4.4
		1"					109				4.3					2,1	4.6
ESU5F	Kołnierzowe JIS, ASME, DIN	1/2"	2,1	305	350	662	175	57	69	75	6.9	2.2	2.7	3.0	Stal Nierdzewna SCS13A	3,5	7.7
		3/4"					195				7.7					3,7	8.2
		1"					215				8.5					4,1	9.0
ESU5W	Gniazda do Spawania JIS, ASME, DIN	1/2"	2,1	305	350	662	203	57	69	75	8.0	2.2	2.7	3.0	Stal Nierdzewna SCS13A	2,5	5.5
		3/4"					230				9.1					2,6	5.7
		1"					254				10.0					2,8	6.2
ES8N	Gwintowane Rc, NPT	1/2"	1,6	230	350	662	130	73	90	100	5.1	2.9	3.5	3.9	Żeliwo Sferoidalne FCD450	3,7	8.2
		3/4"					135				5.3					3,9	8.6
		1"					175				6.9					2.9	3.5
ES8NF	Kołnierzowe JIS, ASME, DIN	1/2"	1,6	230	350	662	195	68	95	100	7.7	2.7	3.7	3.9	Żeliwo Sferoidalne FCD450	5,7	12.5
		3/4"					215				8.5					6,8	15.0
		1"					254				10.0					7,7	17.0
ES10	Gwintowane Rc, NPT	3/4" - 1 1/2"	1,6	230	220	428	190	102	134	120	7.5	4.0	5.3	4.7	Żeliwo FC250	9,3	20.5
ES10F	Kołnierzowe JIS, ASME, DIN	1/2" - 1"					254	102	134	120	10.0	4.0	5.3	4.7		12,7	28.0
		1 1/4" - 2"					260	102	134	120	10.2	4.0	5.3	4.7		14,2	31.3
ES12N	Kołnierzowe JIS, ASME, DIN	1/2" - 1"	1,6	230	220	428	270	140	140	120	10.6	5.5	5.5	4.7	13,5	29.7	
		1 1/4" - 2"					280	150	130	120	11.0	5.9	5.1	4.7	15,1	33.2	

Dla ES5 dostępne jest przyłącze kołnierzowe jako wykonanie specjalne. Aby uzyskać więcej informacji prosimy o kontakt z MIYAWAKI Inc. lub z autoryzowanym przedstawicielem.

ESH

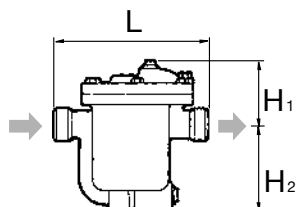


Wykres Wydajności ESH

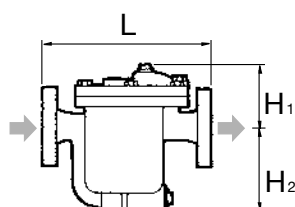


Wymiary

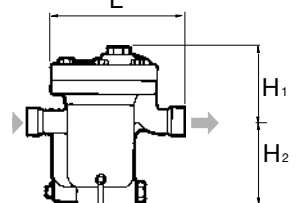
ESH8N, ESH8NW



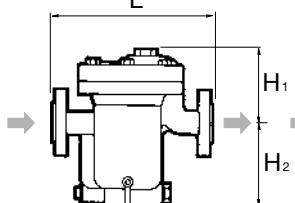
ESH8NF



ESH21W



ESH21F



Wszystkie modele

Gwintowane, Gniazda do Spawania

Kołnierzowe

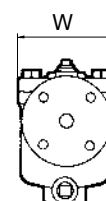
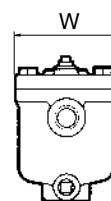


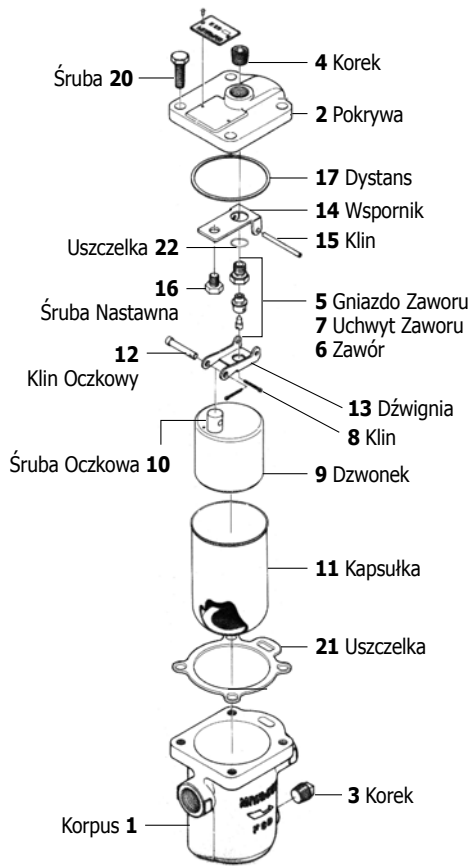
Tabla 1: Waga

Wielkość	Waga (kg)									Waga (lb)										
	JIS (FF, RF)			JIS (RF)		ASME/JPI (RF)			DIN		JIS (FF, RF)			JIS (RF)		ASME/JPI (RF)			DIN	
	10K, 16K	20K	30K	40K	150lb	300lb	600lb	PN40	PN100	10K, 16K	20K	30K	40K	150lb	300lb	600lb	PN40	PN100		
1/2"	11,0	11,0	12,4	12,8	11,4	12,1	12,1	11,3	12,2	24,2	24,2	27,3	28,2	25,1	26,6	26,6	24,9	26,9		
3/4"	12,4	12,4	13,7	14,0	11,8	12,8	13,2	12,9	15,0	27,3	27,3	30,2	30,8	26,0	28,2	29,1	28,4	33,0		
1"	13,2	13,6	14,6	15,0	12,4	13,6	14,0	15,0	18,3	29,1	29,9	32,1	33,0	27,3	29,9	30,8	33,0	40,3		

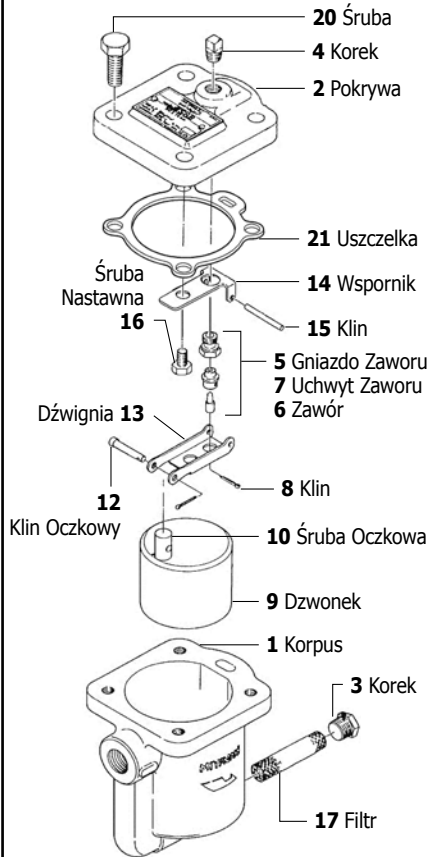
Model	Przyłącza	Wielkość	Max. Ciśnienie Operacyjne		Max. Temperatura Operacyjna		Wymiary (mm)				Wymiary (cal)				Materiał Korpusu	Waga	
			MPa	psig	°C	°F	L	H1	H2	W	L	H1	H2	W		kg	lb
			ESH8N - 21 45	Gwintowane Rc, NPT	1/2" - 1"	2,1 4,4	305 640	400	752	1/2" - 3/4" = 220 1" = 224	114	111	146	1/2" - 3/4" = 8.7 1" = 8.8		4,5	4,4
ESH8NF - 21 45	Kołnierzowe JIS, ASME, DIN	1/2" - 1"	2,1 4,4	305 640	250	114	111			146	9,8	4,5	4,4	5,7	Tabela 1	Tabela 1	
ESH8NW - 21 45	Gniazda do Spawania JIS, ASME, DIN	1/2" - 1"	2,1 4,4	305 640	220	114	111			146	8,7	4,5	4,4	5,7	11,0	24,2	
ESH21F - 21 45	Kołnierzowe JIS, ASME, DIN	1/2" - 1"	2,1 4,4	305 640	350	145	160			205	13,8	5,7	6,3	8,1	31,0	68,3	
ESH21W - 21 45	Gniazda do Spawania JIS, ASME, DIN	1/2" - 1"	2,1 4,4	305 640	300	145	160			205	11,8	5,7	6,3	8,1	28,0	61,7	

Stal Nierdzewna jako materiał korpusu dostępna jako wykonanie specjalne. Aby uzyskać więcej informacji prosimy o kontakt z MIYAWAKI Inc. lub autoryzowanym przedstawicielem.

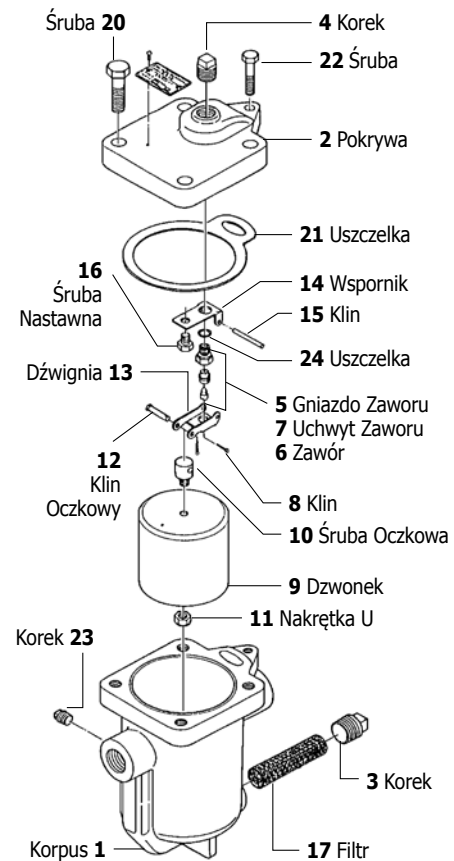
ES5/ESU5



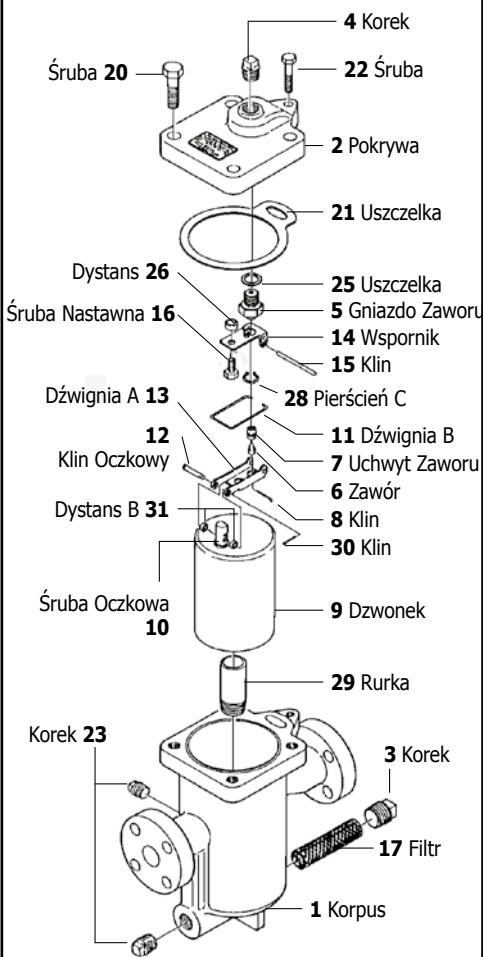
ES8N



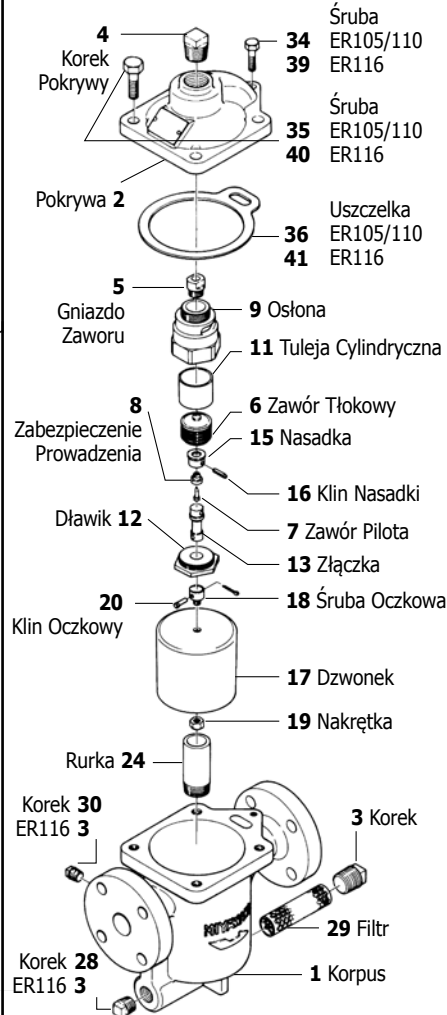
ES10



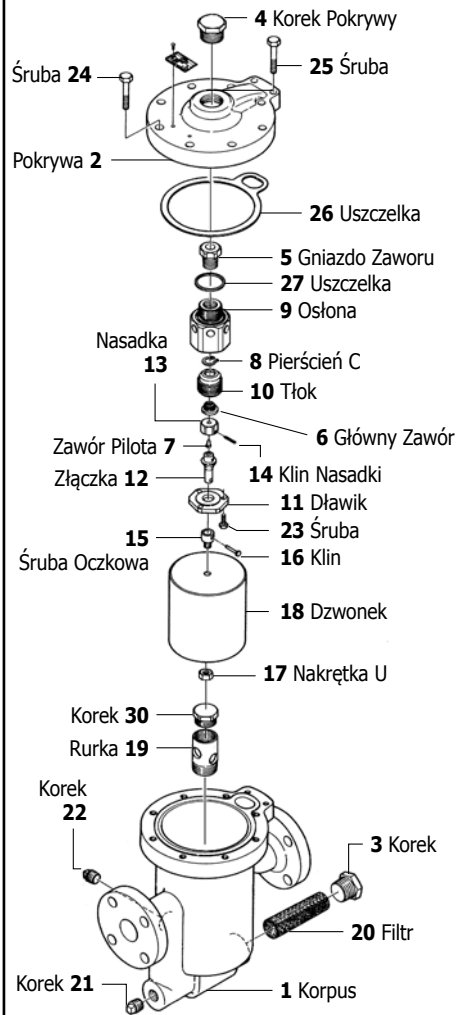
ES12N



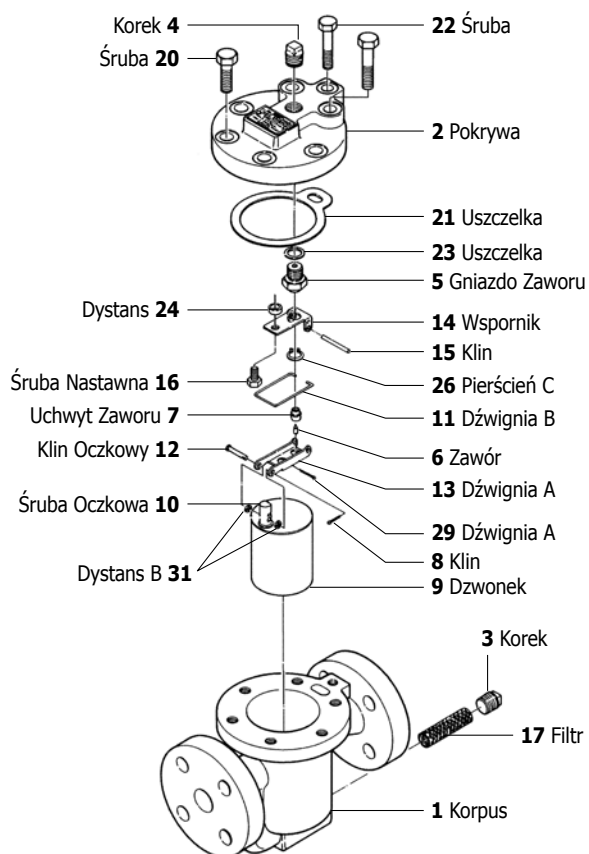
ER105/110/116



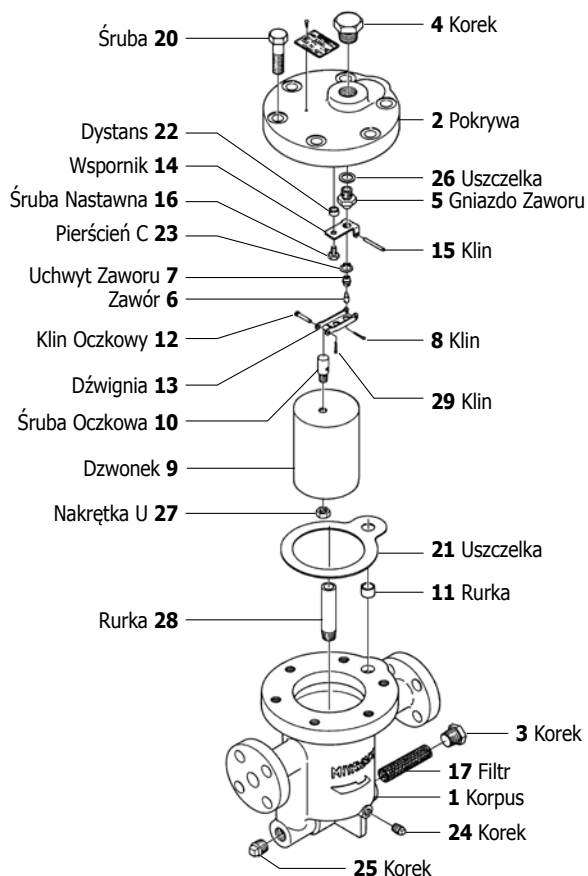
ER120



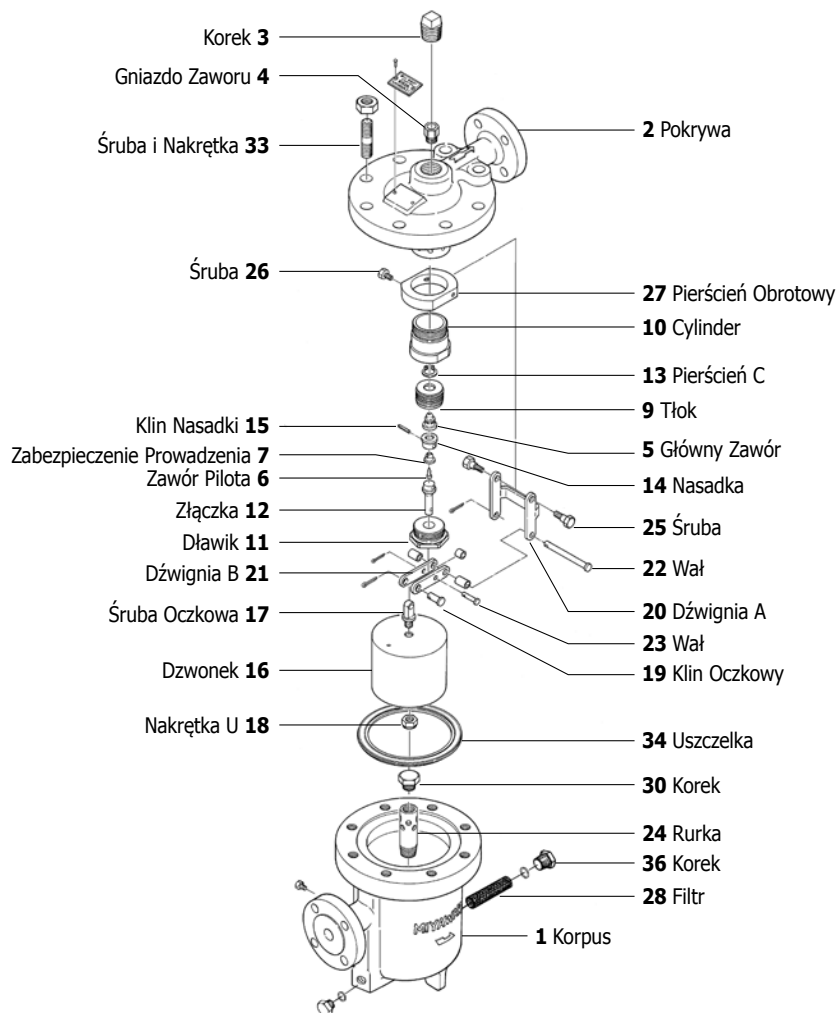
ESH8N



ESH21



ER25



Odwadniacz Pływakowy Pary

SERIA G

Odwadniacze Pływakowe Pary należą do rodziny odwadniaczy mechanicznych. Ich praca opiera się na różnicy gęstości pomiędzy parą, a wodą. Pływak połączony jest dźwignią z zaworem i gniazdem lub pływa swobodnie wewnątrz korpusu odwadniacza. Kondensat jest odprowadzany w momencie gdy osiągnie on odpowiedni poziom w odwadniaczu. Kondensat odprowadzany jest w sposób ciągły.

Modele

G11N, G12N	Odwadniacz pływakowy z żeliwa dla niskich i średnich wydajności
G15N	Odwadniacz pływakowy z żeliwa dla niskich ciśnień i wysokich wydajności
G3N, G5	Odwadniacz pływakowy z żeliwa sferoidalnego dla wysokich wydajności
G20N, G30	Odwadniacz pływakowy z żeliwa sferoidalnego dla średnich wydajności
GH3N, GH5, GH50, GH60, GH70	Odwadniacz pływakowy ze staliwa dla wysokich wydajności
GH40, GTH12, GTH10	Odwadniacz pływakowy ze staliwa dla średnich wydajności
GC1, GC1V	Odwadniacz pływakowy ze stali nierdzewnej dla niskich wydajności
GC20	Odwadniacz pływakowy ze stali nierdzewnej dla średnich wydajności

Cechy

- Wszystkie odwadniacze wyposażone są w wykonane ze stali nierdzewnej odporne na korozję i zużycie pływak, dźwignię i układ gniazda i zaworu dla zapewnienia długiej i bezproblemowej pracy.
- Każdy odwadniacz pływakowy jest zaopatrzony w układ odprowadzenia powietrza i gazów podczas rozruchu i w trakcie pracy.
- Konstrukcja wszystkich odwadniaczy umożliwia szybką i łatwą konserwację.

Aplikacje

Odwadniacze pływakowe mogą być stosowane we wszystkich aplikacjach procesowych takich jak wszystkie wymienniki ciepła, podgrzewacze zbiorników, nagrzewnice oraz wiele innych w których kondensat musi być odprowadzony niezwłocznie po jego powstaniu.

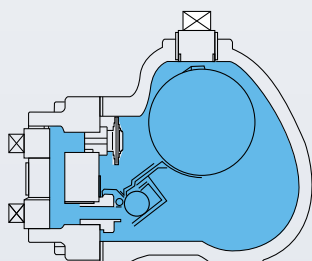
Typ GC1 jest zaprojektowany specjalnie dla aplikacji w przemyśle żywnościowym czy farmaceutycznym gdzie pojawiają się niewielkie ilości kondensatu, a wymagany jest wysoki stopień czystości co gwarantuje konstrukcja wykonana ze stali nierdzewnej. Jakkolwiek może on być stosowany z równą skutecznością jako odwodnienie głównych linii parowych.

Zasada działania

■ zimny kondensat

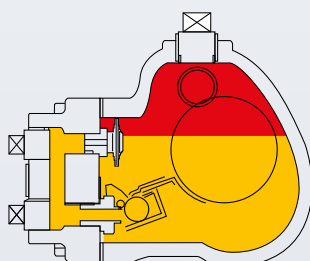
■ para / gorące powietrze

■ gorący kondensat



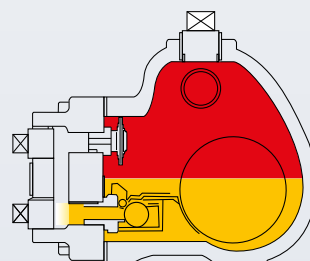
1

Podczas rozruchu powietrze szybko przedostaje się przez odpowietrznik termostacyjny (w postaci membrany lub bimetalu). Zimny kondensat wypełnia cały odwadniacz. Jak tylko osiągnięty będzie odpowiedni poziom wody pływak uniesie się i otworzy zawór. Zimny kondensat przepływa przez w pełni otwarty zawór oraz otwór odpowietrzający.



2

Kiedy kondensat osiągnie temperaturę nasycenia odpowietrznik zamknie się, a kondensat odprowadzany będzie wyłącznie poprzez otwór gniazda zaworu. Zebrany wewnątrz odwadniacza kondensat wytworzy zamknięcie wodne całkowicie uniemożliwiające przebiecie pary do układu kondensatu.

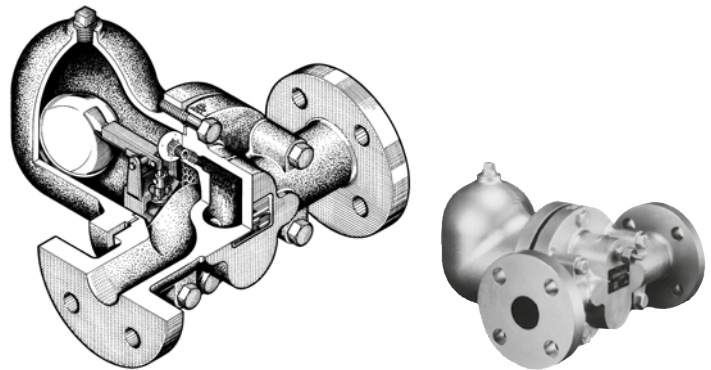
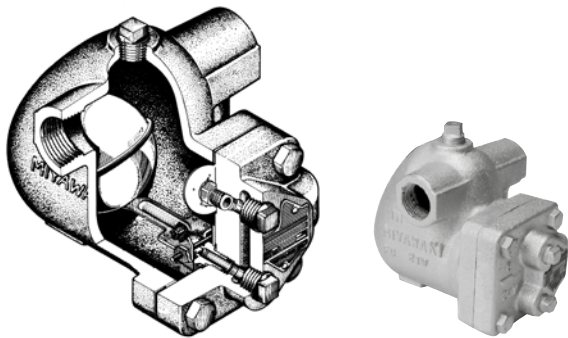


3

Stopień otwarcia zaworu jest regulowany poziomem wody wewnątrz odwadniacza. Kondensat jest odprowadzany w sposób ciągły. Dopóki napływa powietrze które zbiera się w górnej części odwadniacza temperatura będzie spadać przez co odpowietrznik będzie się uchylał i odprowadzał powietrze z kondensatem.

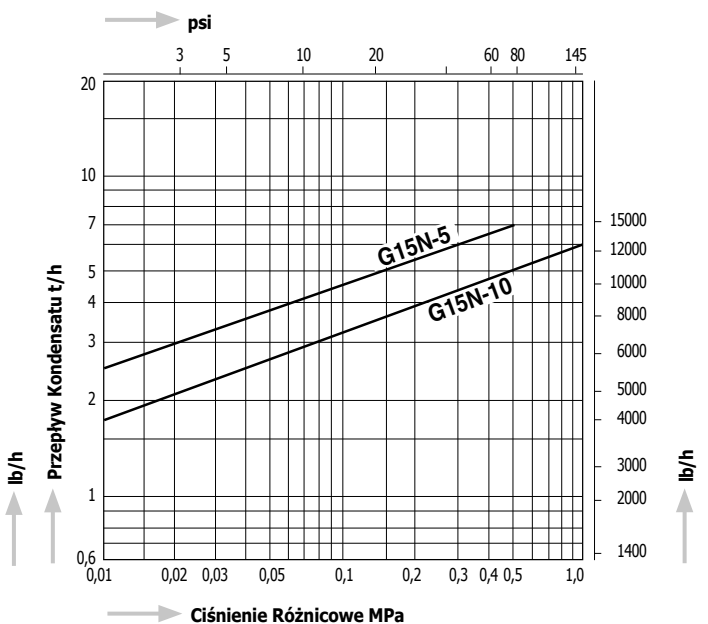
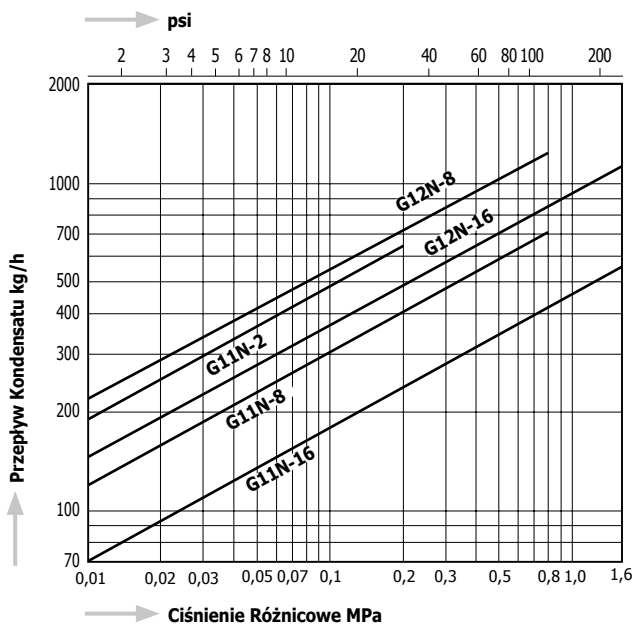
G11N, G12N

G15N



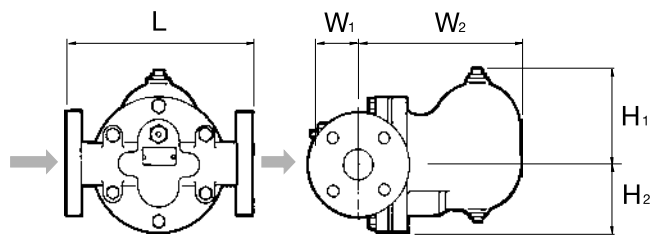
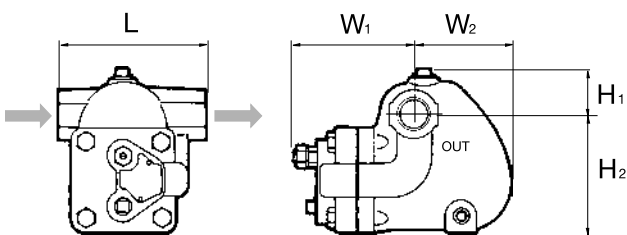
Wykres Wydajności G11N, G12N

Wykres Wydajności G15N



Wymiary G11N, G12N

G15N



Model	Przyłącza	Wielkość	Max. Ciśnienie Operacyjne		Max. Temperatura Operacyjna		Wymiary (mm)					Wymiary (cal)					Materiał Korpusu	Waga			
			MPa	psig	°C	°F	L	H1	H2	W1	W2	L	H1	H2	W1	W2		kg	lb		
G11N - 2 8 16	Gwintowane Rc, NPT	1/2", 3/4"	0,2	29	220	428	120	37	92	97	60	4.7	1.5	3.6	3.8	2.4	Żeliwo FC250	3,9	8.6		
			0,8	116																	
			1,6	230																	
G12N - 8 16	Gwintowane Rc, NPT	3/4", 1"	0,8	116	220	428	140	47	113	102	92	5.5	1.9	4.4	4.0	3.6				6,0	13.2
			1,6	230																	
G15N - 5 10	Kołnierzone JIS, ASME, DIN	1 1/4" - 2"	0,5	73	220	428	300	130	90	30	230	11.8	5.1	3.5	1.2	9.1				20,0	44.0
			1,0	145																	

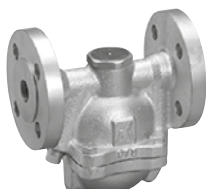
Dla G11N i G12N dostępne jest przyłącze kołnierzone jako wykonanie specjalne. Aby uzyskać więcej informacji prosimy o kontakt z MIYAWAKI Inc. lub z autoryzowanym przedstawicielem.

G20N

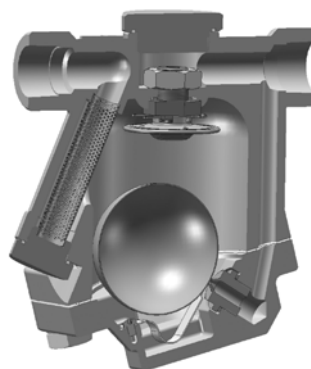
GC20



Gwintowane



Kolnierzowe

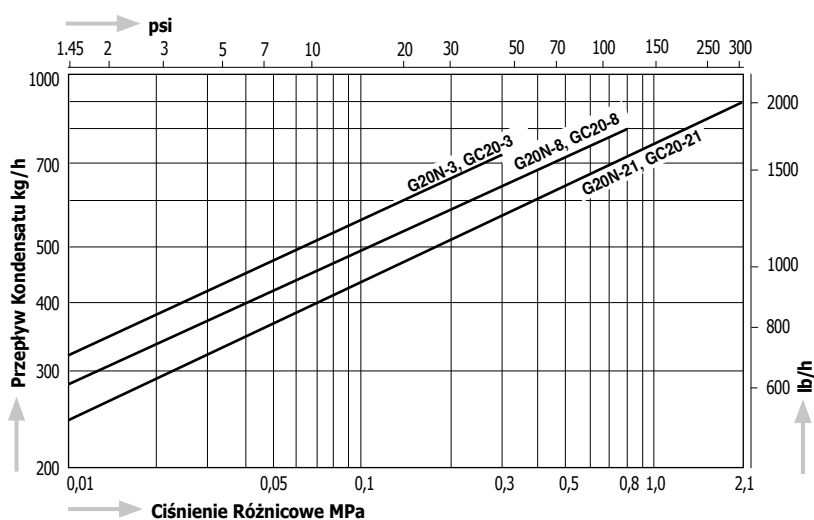


Gwintowane

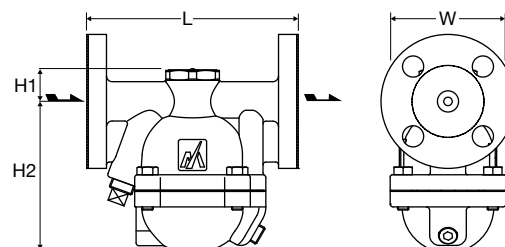


Kolnierzowe

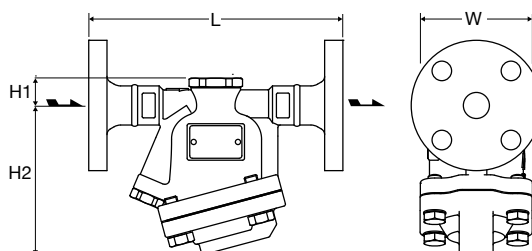
Wykres Wydajności G20N / GC20



Wymiary G20N



Wymiary GC20



Dostępne wersje G20N / GC20

Max. Ciśnienie Operacyjne:

- G20N (GC20)- 3 0,3 MPa (43 psig)
- G20N (GC20)- 8 0,8 MPa (116 psig)
- G20N (GC20)- 21 2,1 MPa (305 psig)

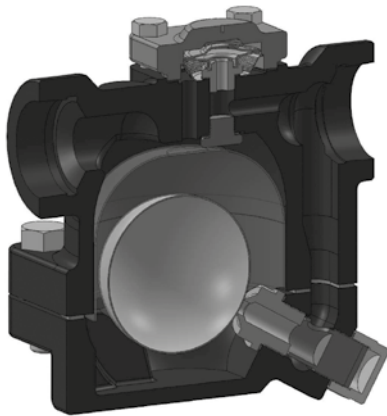
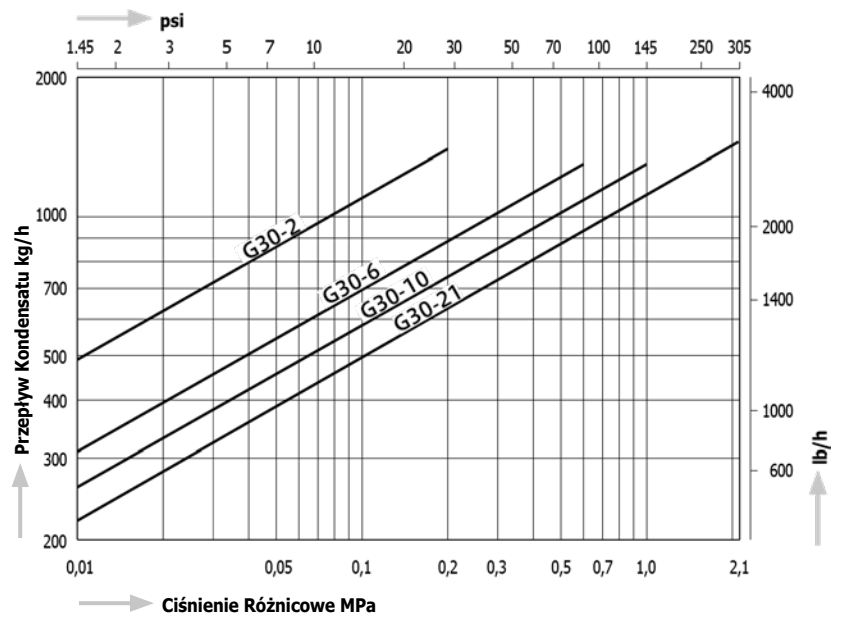
Model	Przyłącza	Wielkość	Max. Ciśnienie Operacyjne, PMO		Max. Temperatura Operacyjna, TMO		Wymiary (mm)				Wymiary (cal)				Materiał Korpusu	Waga						
			MPa	psig	°C	°F	L	H1	H2	W	L	H1	H2	W		kg	lb					
G20N	Gwintowane Rc, NPT	1/2"	2,1	305	220	428	120	24	105	82	4.7	1.0	4.1	3.2	Żeliwo Sferoidalne FCD450	2,5	5.5					
		3/4"							105				4.1			2,5	5.5					
		1"							107				4.2			2,6	5.7					
G20NF	Kolnierzowe JIS, ASME	1/2"					150*	24	105	82	5.9	1.0	4.1	3.2		3,7*	8.1*					
		3/4"					150*				5.9					4,2*	9.2*					
		1"					160*				6.3					4,8*	10.6*					
	Kolnierzowe DIN	DN15					150				5.9					3,7	8.1					
		DN20					150				5.9					4,2	9.2					
		DN25					160				6.3					4,8	10.6					
GC20	Gwintowane Rc, NPT	1/2"					2,1	305	220	428	120	21	113	86		4.7	0.8	4.4	3.4	Stal Nierdzewna SCS13A	2,4	5.3
		3/4"																6.9			2,4	5.3
		1"																7.7			2,5	5.5
GC20F	Kolnierzowe JIS, ASME	1/2"	175	21	113	86					6.9	0.8	4.4	3.4	3,9*	8.6*						
		3/4"	195								7.7				5,0*	11.0*						
		1"	215								8.5				5,8*	12.8*						
	Kolnierzowe DIN	DN15	150								5.9				3,4	7.5						
		DN20	150								5.9				3,9	8.6						
		DN25	160								6.3				4,6	10.1						

* Wagi i długości zabudowy mogą ulec zmianie

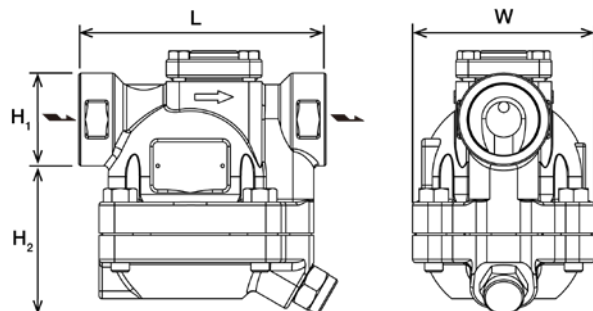
G30



Wykres Wydajności



Wymiary

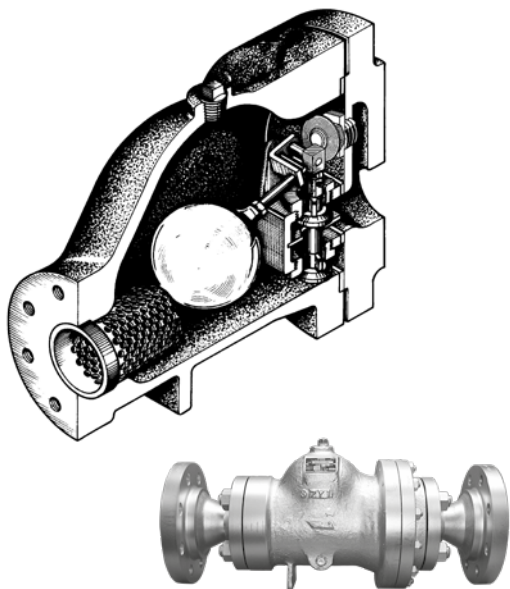
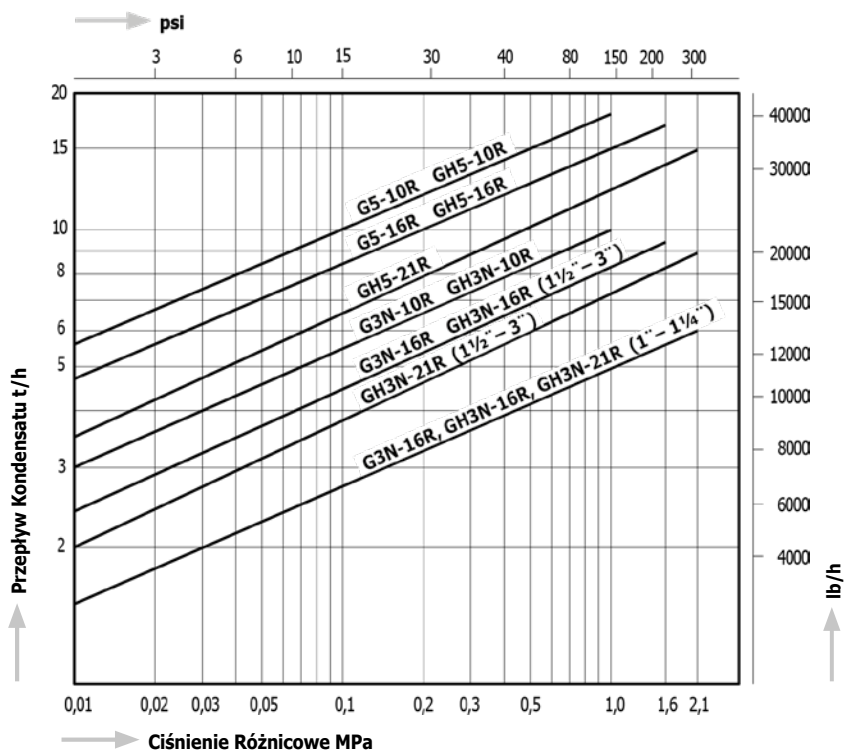


Przyłącza	Wielkość	Wymiary (mm)				Wymiary (cal)				Waga	
		L	H ₁	H ₂	W	L	H ₁	H ₂	W	kg	lb
Gwintowane Rc	1"	155	44	125	118	6.1	1.7	4.9	4.6	6.5	14.3
	1-1/4"	160				6.3				6.5	14.3
	1-1/2"	160				6.3				6.3	13.9
Gwintowane NPT	1"	160	44	125	118	6.3	1.7	4.9	4.6	6.6	14.5
	1-1/4"	165				6.5				6.5	14.3
	1-1/2"	165				6.3				6.3	13.9

Model	Max. Ciśnienie Projektowe (PMA)		Max. Temperatura Projektowa (TMA)		Max. Ciśnienie Operacyjne (PMO)		Max. Temperatura Operacyjna (TMO)		Materiał Korpusu
	MPa	psig	°C	°F	MPa	psig	°C	°F	
G30-2	2.1	305	250	482	0.2	29	235	455	Żeliwo Sferoidalne FCD450
G30-6					0.6	87			
G30-10					1	145			
G30-21					2.1	305			

G3N, G5 GH3N, GH5

Wykres Wydajności



Wymiary G3N-R, G5-R, GH3N-R, GH5-R

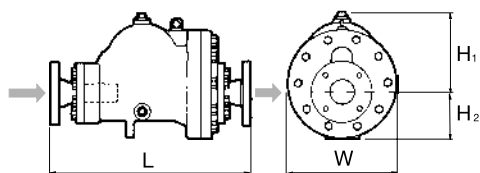


Tabela 1: Wymiary (ASME i DIN)

Model	Wielkość	Standard Kołnierzy		L (mm)	L (cal)
G3N-R	1" - 1 1/2"	ASME 150 lb / 300 lb RF	DIN PN16 (DN25 / DN32 / DN40)	437	17.2
	2"		DIN PN16 (DN50)	467	18.4
	2 1/2", 3"		DIN PN16 (DN65 / DN80)	497	19.6
GH3N-R	1", 1 1/4"	ASME 150 lb / 300 lb RF	DIN PN40 (DN25 / DN32)	457	18.0
	1 1/2"		DIN PN40 (DN40)	477	18.8
	2"		DIN PN40 (DN50)	487	19.2
	2 1/2", 3"		DIN PN40 (DN65 / DN80)	517	20.4

Model	Wielkość	Standard Kołnierzy		L (mm)	L (cal)
G5-R	2"	ASME 150 lb / 300 lb RF	DIN PN16 (DN50)	540	21.3
	2 1/2", 3"		DIN PN16 (DN65 / DN80)	570	22.4
	4"		DIN PN16 (DN100)	600	23.6
GH5-R	2"	ASME 150 lb / 300 lb RF	DIN PN40 (DN50)	550	21.7
	2 1/2", 3"		DIN PN40 (DN65 / DN80)	580	22.8
	4"		DIN PN40 (DN100)	620	24.4

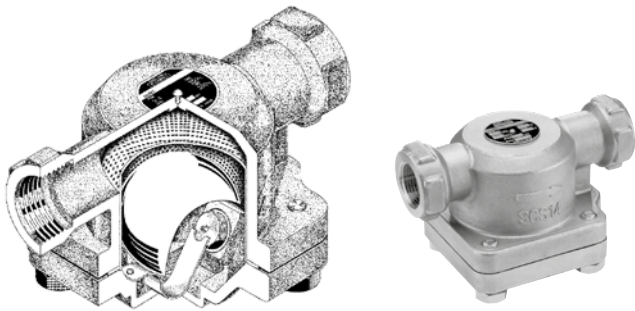
Model	Przyłącza	Wielkość	Max. Ciśnienie Operacyjne		Max. Temperatura Operacyjna		Wymiary (mm)				Wymiary (cal)			Materiał Korpusu	Waga				
			MPa	psig	°C	°F	L	H1	H2	W	H1	H2	W		kg	lb			
G3N - 10R 16R	Kołnierzowe JIS, ASME, DIN	1 1/2" - 3"	1,0	145	235	455	Tabela 1 (*1)	140	95	198	5.5	3.7	7.8	Żeliwo Sferoidalne FCD 450	28 - 31 (*2)	62 - 68 (*2)			
		1" - 3"	1,6	230				205	110	270	8.1	4.3	10.6		52 - 69 (*2)	114 - 152 (*2)			
G5 - 10R 16R		2" - 4"	1,0	145				400	752	139	106	212	5.5		4.2	8.3	Staliwo SCPH2	38 - 50 (*2)	84 - 110 (*2)
		2" - 4"	1,6	230						200	115	270	7.9		4.5	10.6			
GH3N - 10R 16R		1 1/2" - 3"	1,0	145	63 - 80 (*2)	139 - 176 (*2)													
		1" - 3"	1,6	230															
GH3N - 21R		1" - 3"	2,1	305															
		2" - 4"	1,0	145															
GH5 - 16R 21R		2" - 4"	1,6	230															
		2" - 4"	2,1	305															

(*1) Wymiary wg. JIS dostępne w rysunkach technicznych.

(*2) W zależności od wielkości oraz standardu kołnierzy waga może być inna. Dokładne dane dostępne w rysunkach technicznych.

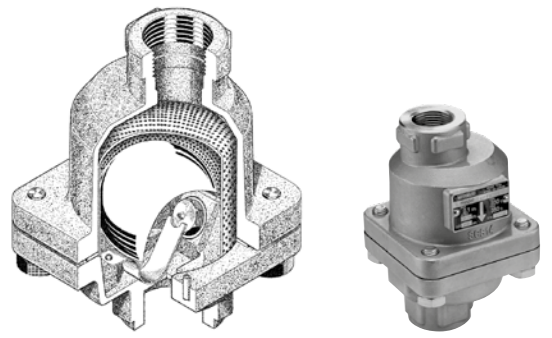
Stal Nierdzewna jako materiał korpusu dla GH3N i GH5 jest dostępna jako wykonanie specjalne. Aby uzyskać więcej informacji prosimy o kontakt z MIYAWAKI Inc. lub autoryzowanym przedstawicielem.

GC1



Zabudowa pozioma

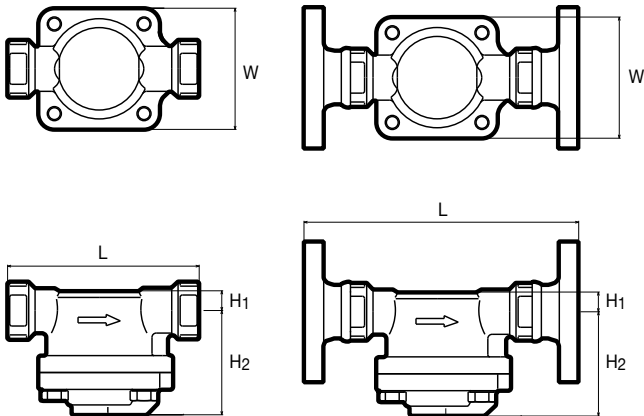
GC1V



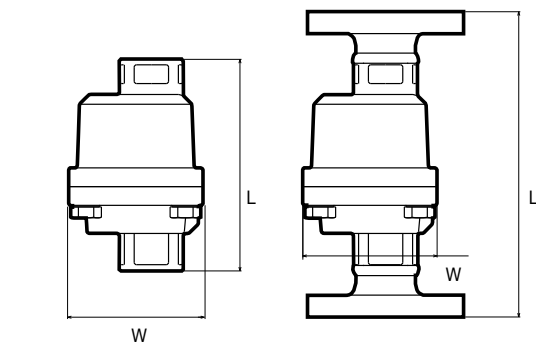
Zabudowa pionowa

Wymiary

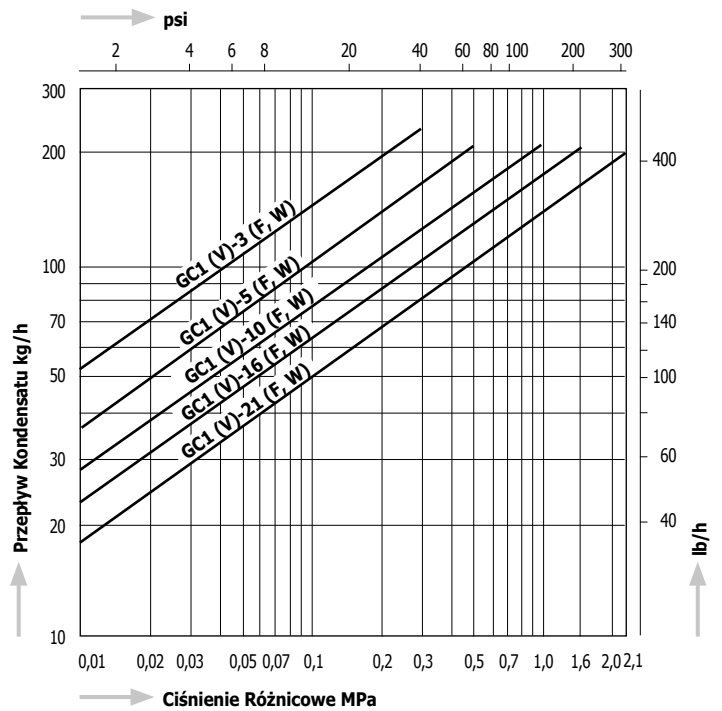
GC1



GC1V



Wykres Wydajności GC1 / GC1V

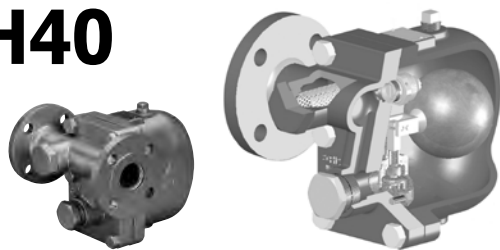


Dostępne zakresy ciśnień GC1/GC1V

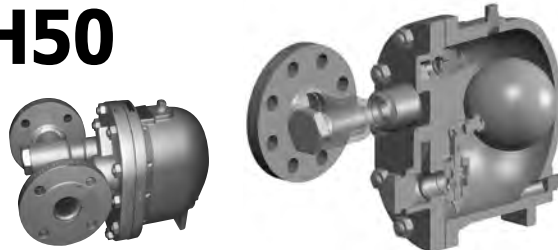
Model	Max. Ciśnienie Operacyjne	
	MPa	psig
GC1 / GC1V - 21	2,1	305
GC1 / GC1V - 16	1,6	230
GC1 / GC1V - 10	1,0	145
GC1 / GC1V - 5	0,5	72.5
GC1 / GC1V - 3	0,3	43.5

Model	Przyłącza	Wielkość	Max. Ciśnienie Operacyjne		Max. Temperatura Operacyjna		Wymiary (mm)				Wymiary (cal)				Materiał Korpusu	Waga	
			MPa	psig	°C	°F	L	H1	H2	W	L	H1	H2	W		kg	lb
GC1 (GC1V)	Gwintowane Rc, NPT	1/2"	2,1	305	350	662	127	15	75	86	5.0	0.6	3.0	3.4	Stal Nierdzewna SCS13A	1,8	4.0
		3/4"					1,9				4.2						
		1"					2,0				4.4						
GC1-W (GC1V-W)	Gniazda do Spawania JIS, ASME, DIN	1/2"	2,1	305	350	662	127	15	75	86	5.0	0.6	3.0	3.4	Stal Nierdzewna SCS13A	1,8	4.0
		3/4"					1,9				4.2						
		1"					2,0				4.4						
GC1-F (GC1V-F)	Kołnierkowe JIS, ASME, DIN	1/2"	2,1	305	350	662	175	15	75	86	6.9	0.6	3.0	3.4	Stal Nierdzewna SCS13A	3,3	7.3
		3/4"					4,5				9.9						
		1"					5,3				11.7						

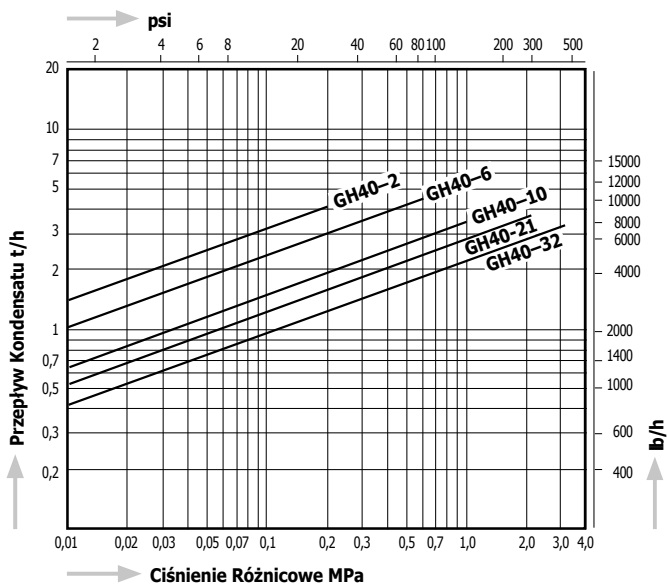
GH40



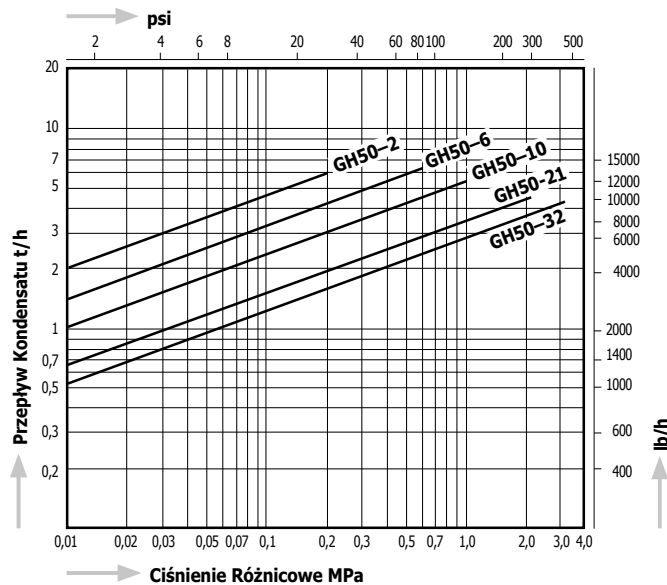
GH50



Wykres Wydajności GH40

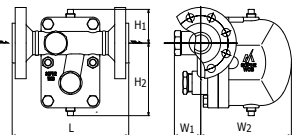


Wykres Wydajności GH50

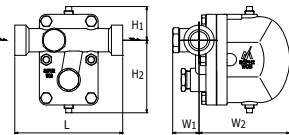


Wymiary

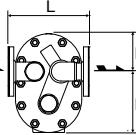
GH40-F



GH40-W



GH50-F



GH50-W

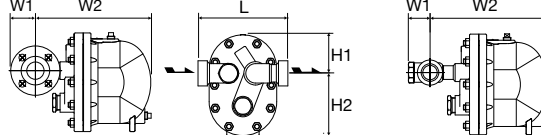


Tabela 1: Długości zabudowy L i wagi

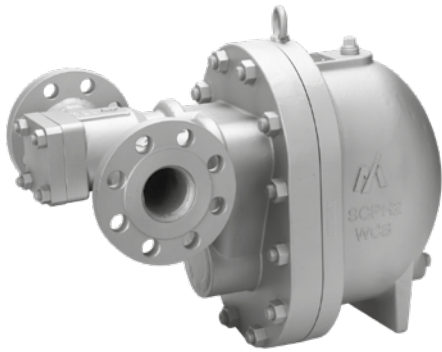
Model	Wielkość	JIS 10K, 16K, 20K				JIS 30K				JIS 40K				ASME 150lb, 300lb				ASME 600lb				DIN PN40			
		mm	cal	kg	lb	mm	cal	kg	lb	mm	cal	kg	lb	mm	cal	kg	lb	mm	cal	kg	lb	mm	cal	kg	lb
GH40 - F	1½"	230	9.1	24	53	230	9.1	27	60	240	9.5	27	60	230	9.1	24	53	240	9.5	27	60	230	9.1	24	53
	2"					240	9.5			270	10.6							270	10.6						
GH50 - F	1½"	230	9.1	37	82	250	9.8	40	88.2	260	10.2	40	88.2	230	9.1	37	82	270	10.6	40	88.2	230	9.1	37	82
	2"					260	10.2			290	11.4							290	11.4						

Model	Przyłącza	Wielkość	Max. Ciśnienie Operacyjne		Max. Temperatura Operacyjna, TMO		Wymiary (mm)					Wymiary (cal)					Materiał Korpusu	Waga	
			MPa	psig	°C	°F	L	H1	H2	W1	W2	L	H1	H2	W1	W2		kg	lb
GH40 - F	Kołnierzowe JIS, ASME, DIN	1½", 2"	3,2	464	400	752	Tabela 1	80	170	60	210	Tabela 1	3.2	6.7	2.4	8.3	Stalowo SCPH2	Tabela 1	Tabela 1
GH40 - W	Gniazda do Spawania JIS, ASME, DIN	1½" 2"					250	80	170	60	210	9.8 10.2	3.2	6.7	2.4	8.3		19	41.9
GH50 - F	Kołnierzowe JIS, ASME, DIN	1½", 2"					Tabela 1	107	173	60	330	Tabela 1	4.2	6.8	2.4	13.0		Tabela 1	Tabela 1
GH50 - W	Gniazda do Spawania JIS, ASME, DIN	1½" 2"					250	107	173	60	330	9.8 10.2	4.2	6.8	2.4	13.0		32	70.6

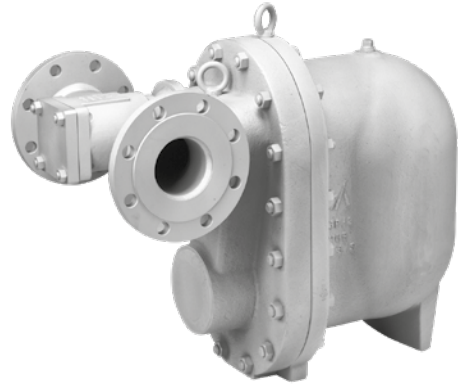
Dostępne zakresy ciśnień	Max. Ciśnienie Operacyjne (PMO)																			
	MPa		psig		MPa		psig		MPa		psig									
	0,2	29	0,6	87	1,0	145	2,1	305	3,2	464										
Modele	GH40-2F, GH40-2W GH50-2F, GH50-2W				GH40-6F, GH40-6W GH50-6F, GH50-6W				GH40-10F, GH40-10W GH50-10F, GH50-10W				GH40-21F, GH40-21W GH50-21F, GH50-21W				GH40-32F, GH40-32W GH50-32F, GH50-32W			

W zależności od wielkości oraz standardu kołnierzy waga może być inna. Stal Nierdzewna jako materiał korpusu jest dostępna jako wykonanie specjalne. Aby uzyskać więcej informacji prosimy o kontakt z MIYAWAKI Inc. lub autoryzowanym przedstawicielem.

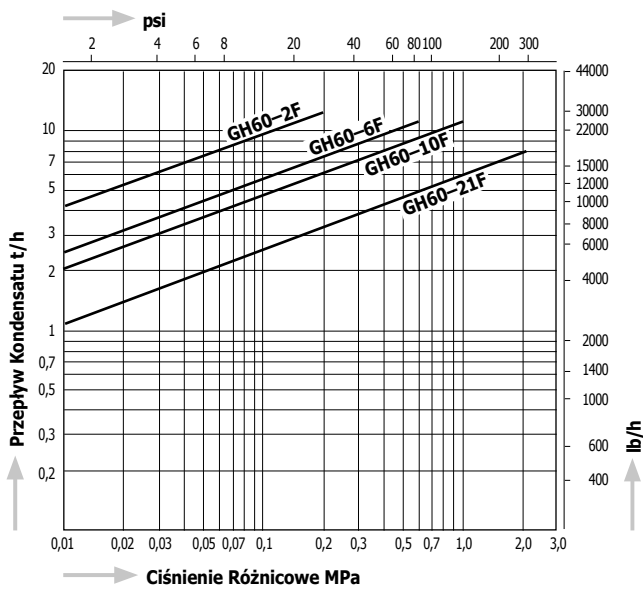
GH60



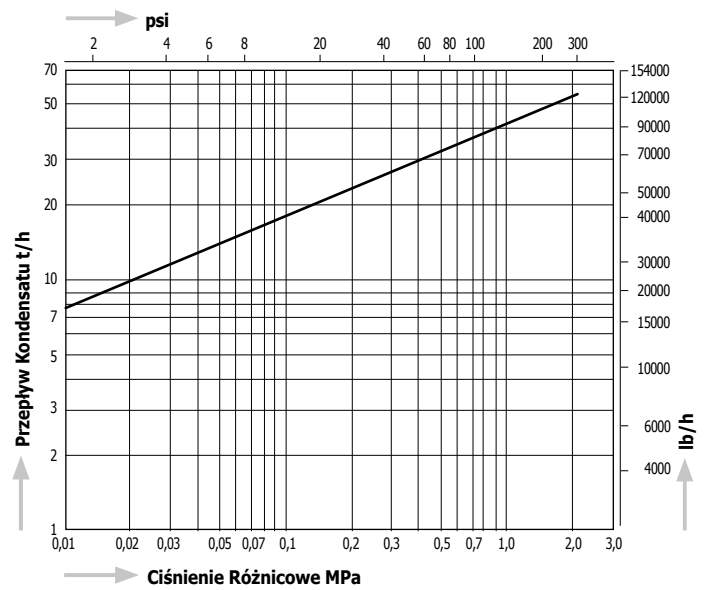
GH70



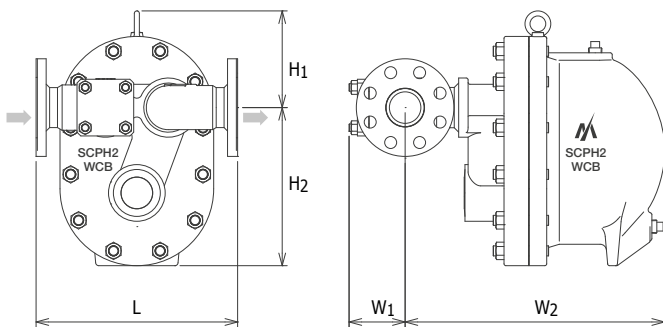
Wykres Wydajności GH60



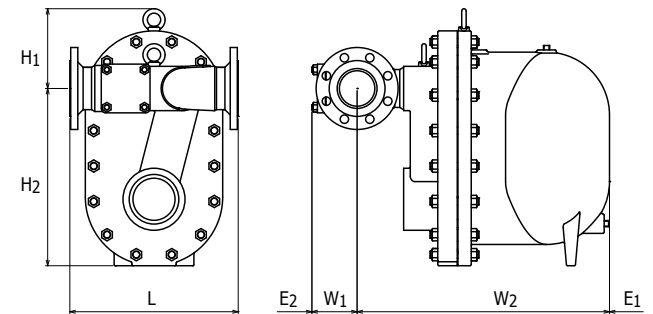
Wykres Wydajności GH70



Wymiary GH60



Wymiary GH70



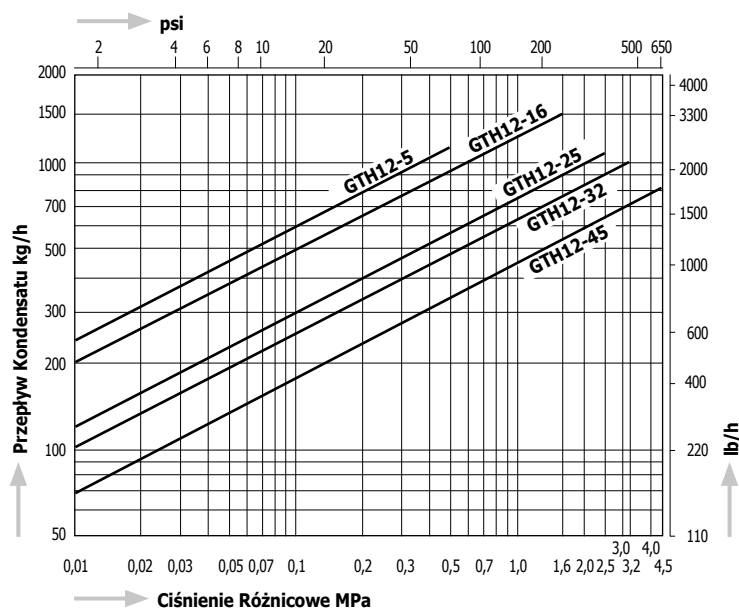
Model	Przyłącza	Wielkość	Max. Ciśnienie Operacyjne, PMO		Max. Ciśnienie Różnicowe, PMX		Max. Temperatura Operacyjna, TMO		Wymiary (mm)						Wymiary (cal)						Materiał Korpusu	Waga			
			MPa	psig	MPa	psig	°C	°F	L	H1	H2	W1	W2	E1	E2	L	H1	H2	W1	W2		E1	E2	kg	lb
GH60 -2F	Kołnierzowe JIS, ASME, DIN	2" - 2½"	0,2	29	0,2	29	400	752	320	155	250	90	410	12.6	6.1	9.8	3.5	16.1	Staliwo SCPH2	75	165.4				
GH60 -6F			0,6	87	0,6	87																			
GH60 -10F			1,0	145	1,0	145																			
GH60 -21F			2,1	305	2,1	305																			
GH70 -21F	Kołnierzowe JIS, ASME, DIN	3"	2,1	305	2,1	305	400	752	380	180	400	105	570	330	120	15.0	7.1	15.7	4.1	22.4	13.0	4.7	Staliwo SCPH2	172	379.3
		4"																							

Stal Nierdzewna jako materiał korpusu jest dostępna jako wykonanie specjalne. Aby uzyskać więcej informacji prosimy o kontakt z MIYAWAKI Inc. lub autoryzowanym przedstawicielem.

GTH12

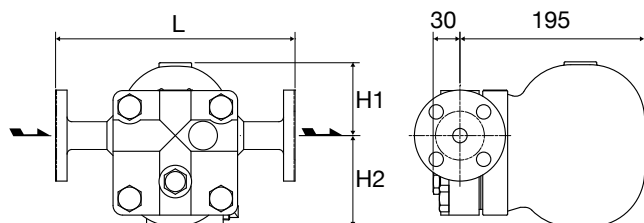


Wykres Wydajności GTH12

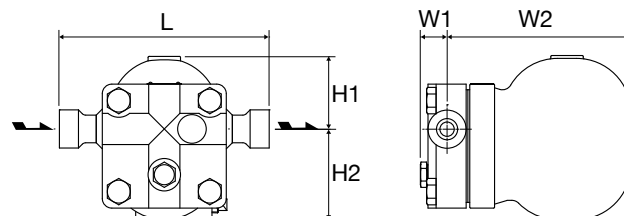


Wymiary

GTH12-F Kołnierzowe



GTH12 Gwintowane GTH12-W Gniazda do Spawania



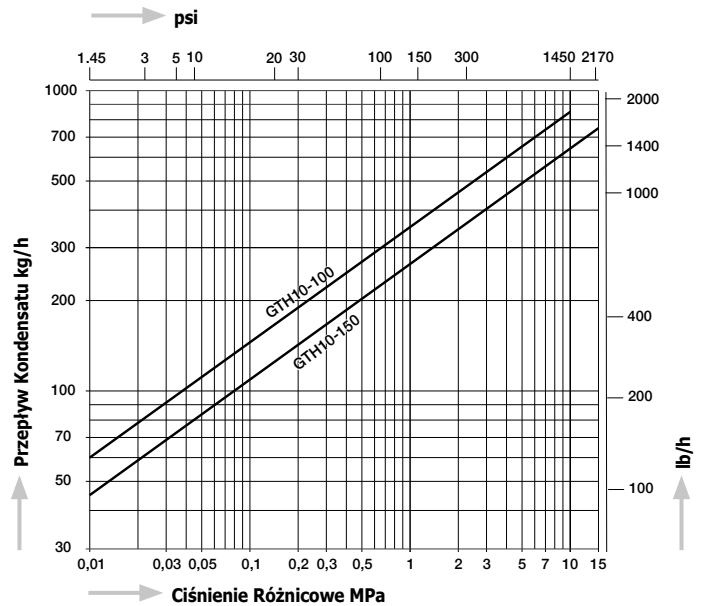
Model	Przylączy	Wielkość	Max. Ciśnienie Operacyjne		Max. Ciśnienie Różnicowe, PMX		Max. Temperatura Operacyjna, TMO		Wymiary (mm)			Wymiary (cal)			Materiał Korpusu	Waga	
			MPa	psig	MPa	psig	°C	°F	L	H1	H2	L	H1	H2		kg	lb
GTH12- 5	Gwintowane Rc, NPT	1/2" - 1"	3,2 *	464 *	0,5	73	400 *	752 *	220	75	95	8.7	3.0	3.7	Staliwo SCPH2	~ 11,7	~ 25.8
GTH12- 16					1,6	230											
GTH12- 25					2,5	363											
GTH12- 32					3,2	464											
GTH12- 45			5,0	725	4,5	652	425	800									
GTH12- 5F	Kołnierzowe JIS, ASME, DIN	1/2" - 1"	3,2 *	464 *	0,5	73	400 *	752 *	250	75	95	9.8	3.0	3.7		~ 15,2	~ 33.5
GTH12- 16F					1,6	230											
GTH12- 25F					2,5	360											
GTH12- 32F					3,2	464											
GTH12- 45F			5,0	725	4,5	652	425	800									
GTH12- 5W	Gniazda do Spawania JIS, ASME, DIN	1/2" - 1"	3,2 *	464 *	0,5	73	400 *	752 *	220	75	95	8.7	3.0	3.7	~ 11,7	~ 25.8	
GTH12- 16W					1,6	230											
GTH12- 25W					2,5	360											
GTH12- 32W					3,2	464											
GTH12- 45W			5,0	725	4,5	652	425	800									

*PMO 5,0 MPa i TMO 425°C dostępne jako wykonanie specjalne.

Wersja do zabudowy pionowej oraz Stal Nierdzewna jako materiał korpusu dostępne jest jako wykonanie specjalne. Aby uzyskać więcej informacji prosimy o kontakt z MIYAWAKI Inc. lub autoryzowanym przedstawicielem.

GTH10

Wykres Wydajności GTH10

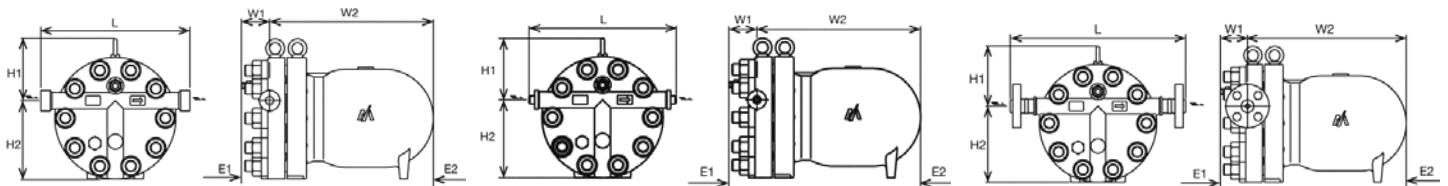


Wymiary

GTH10-W Gniazda do Spawania

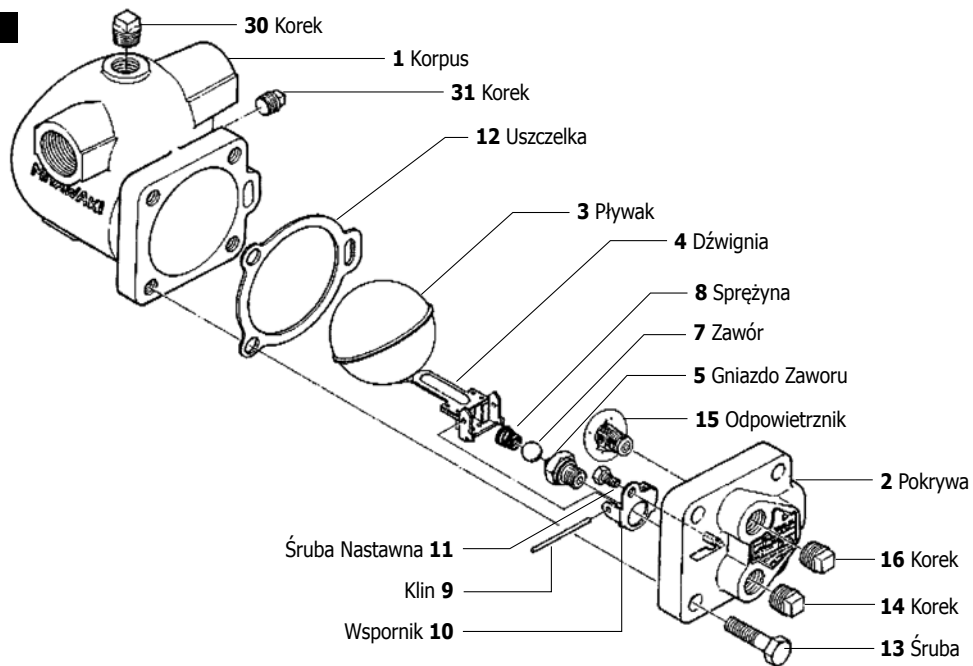
GTH10-BW Końcówki do Spawania

GTH10-F Kołnierowe

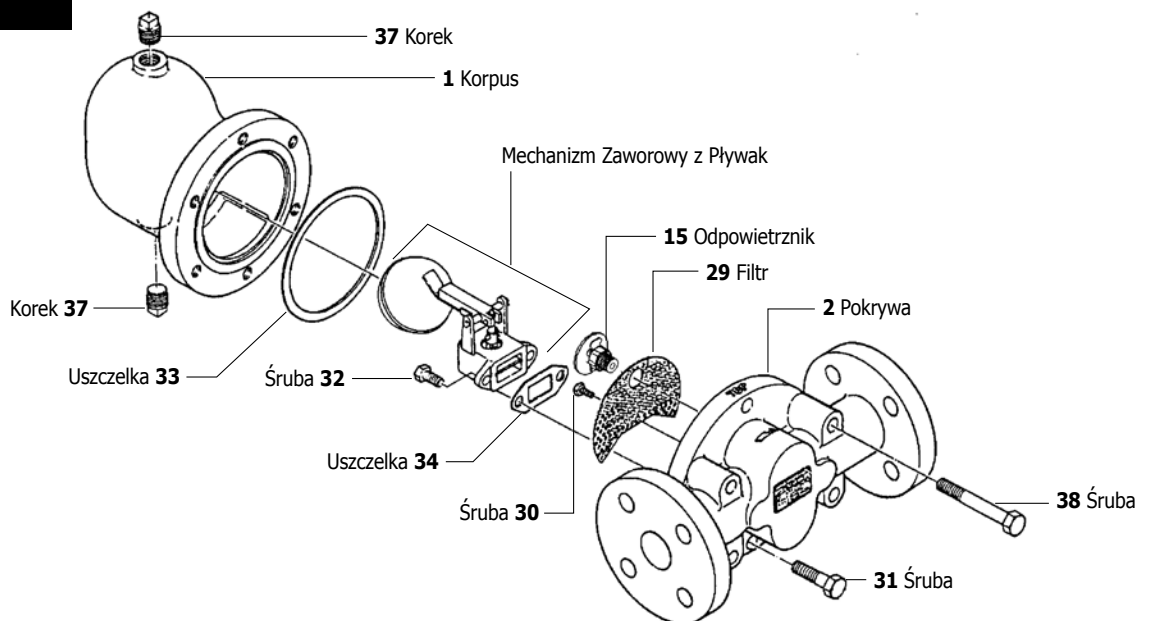


Model	Przyłącza	Wielkość	Max. Ciśnienie Operacyjne		Max. Ciśnienie Różnicowe, PMX		Max. Temperatura Operacyjna, TMO		Wymiary (mm)					Wymiary (cal)					Materiał Korpusu	Waga			
			MPa	psig	MPa	psig	°C	°F	L	H ₁	H ₂	W ₁	W ₂	L	H ₁	H ₂	W ₁	W ₂		kg	lb		
GTH10- 100W	Gniazda do Spawania JIS, ASME, DIN	½" - 1"	10,0 Przy 500°C	1450 Przy 932°F	10,0	1450	550 Przy 5,18 MPa	1022 Przy 751 psi	400	165	210	80	440	15.7	6.5	8.3	3.1	17.3	A217 WC9	111	244		
GTH10- 150W			15,0 Przy 379°C	2175 Przy 714°F	15,0	2175																	
GTH10- 100BW	Końcówki do Spawania JIS, ASME	½" - 1"	10,0 Przy 500°C	1450 Przy 932°F	10,0	1450																395	15.5
GTH10- 150BW			15,0 Przy 379°C	2175 Przy 714°F	15,0	2175																	
GTH10- 100F	Kołnierowe ASME/JPI	½"	10,0 Przy 500°C	1450 Przy 932°F	10,0	1450																485	19.0
		¾"																				495	19.5
		1"																				505	19.8
GTH10- 150F		½"	15,0 Przy 379°C	2175 Przy 714°F	15,0	2175																485	19.0
		¾"																				495	19.5
		1"																				505	19.8
GTH10- 100F	Kołnierowe PN160	DN15	10,0 Przy 500°C	1450 Przy 932°F	10,0	1450																475	18.7
		DN25																				495	19.5
GTH10- 150F		DN15	15,0 Przy 379°C	2175 Przy 714°F	15,0	2175	475	18.7															
		DN25					495	19.5															

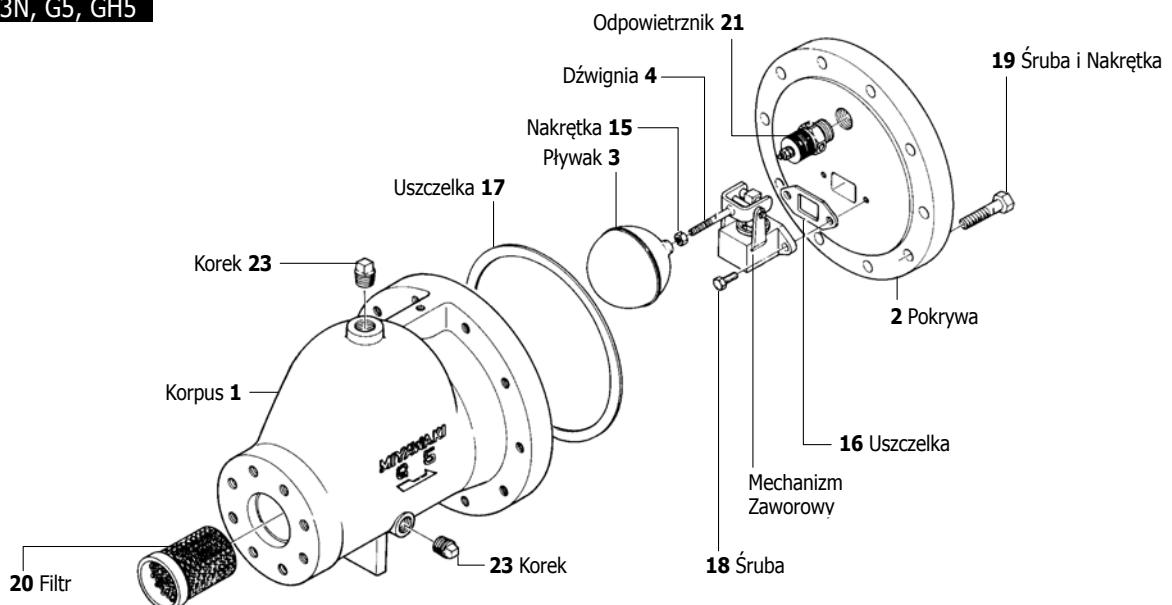
G11N/G12N



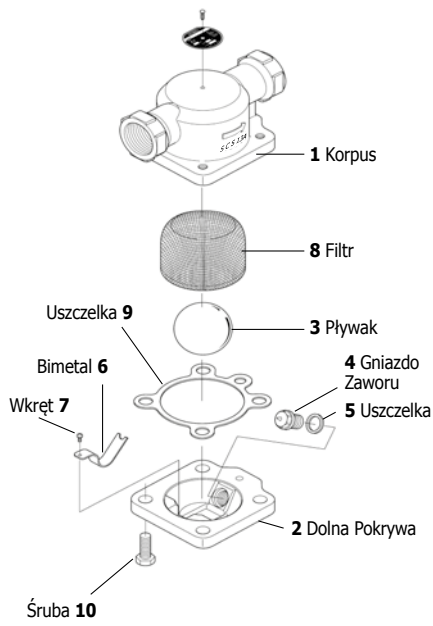
G15N



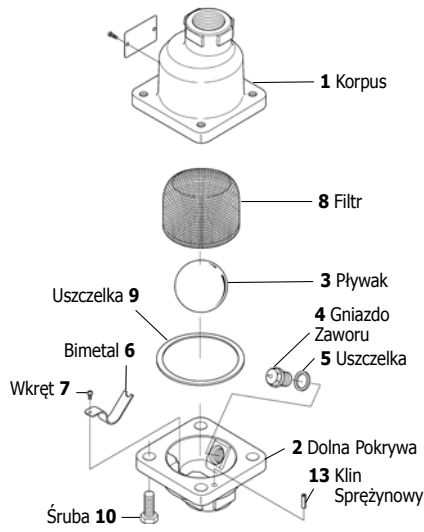
G3N, GH3N, G5, GH5



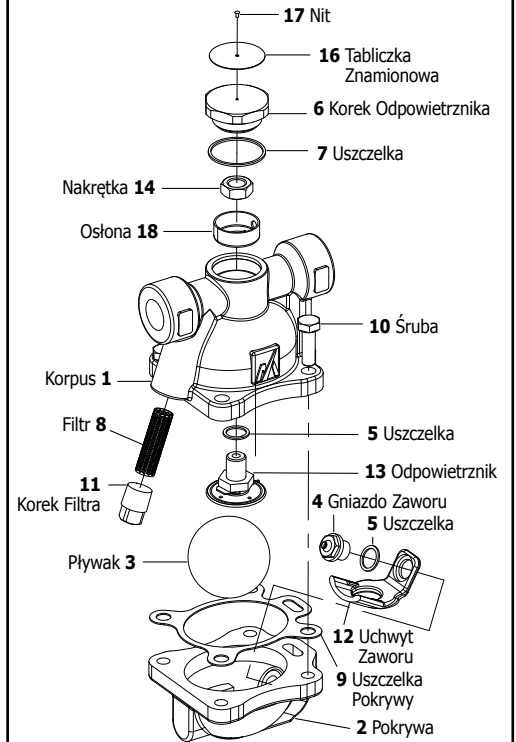
GC1



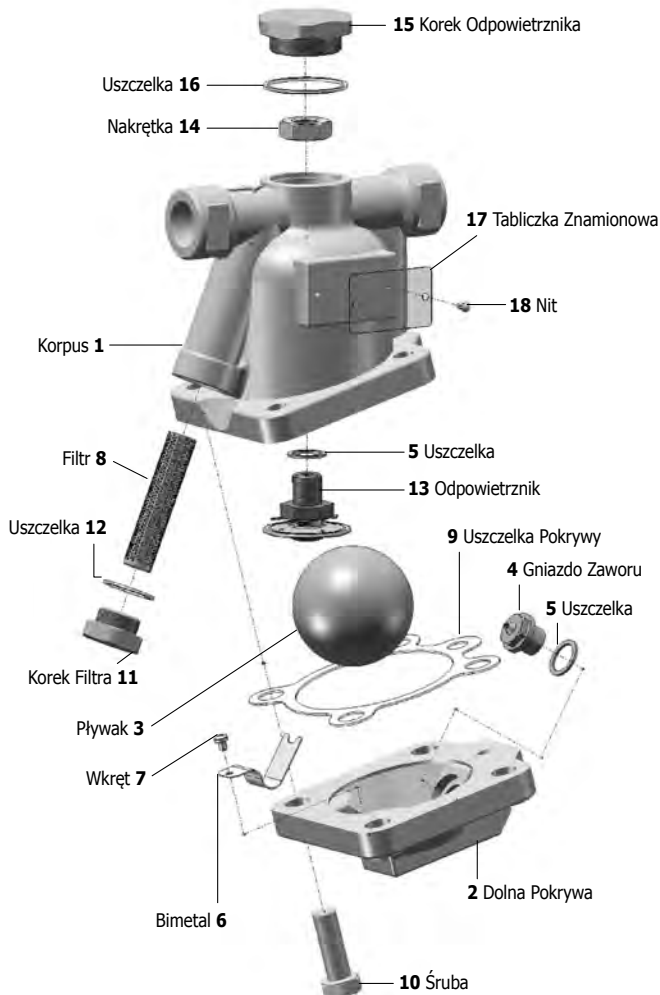
GC1V



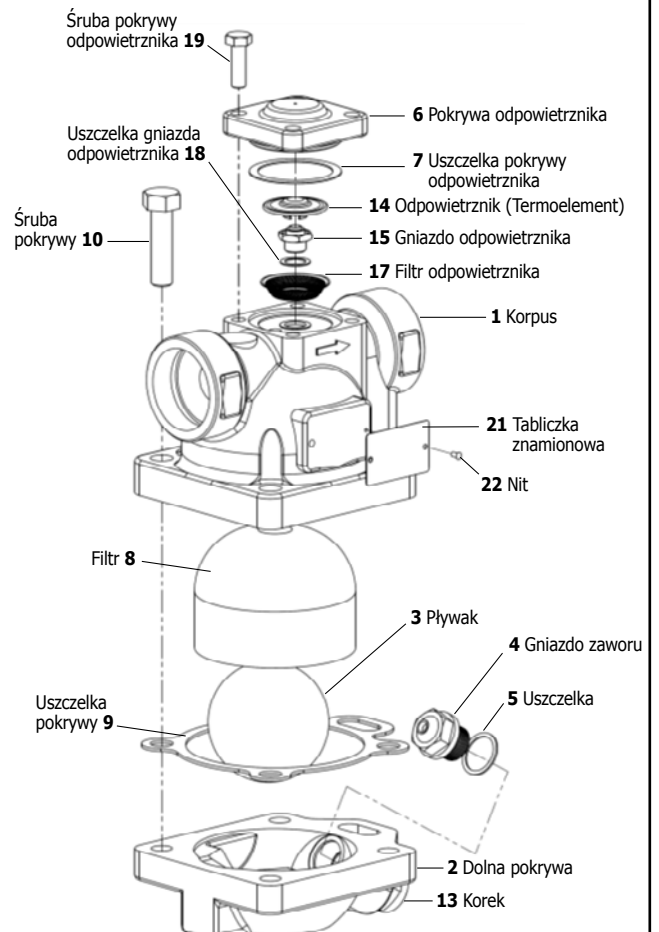
G20N



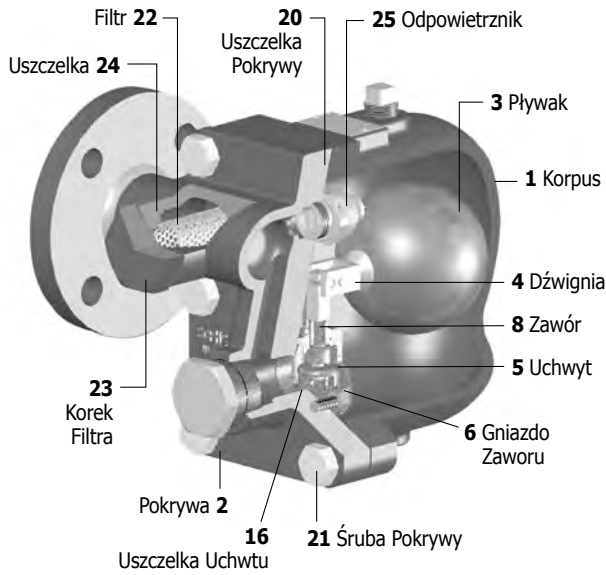
GC20



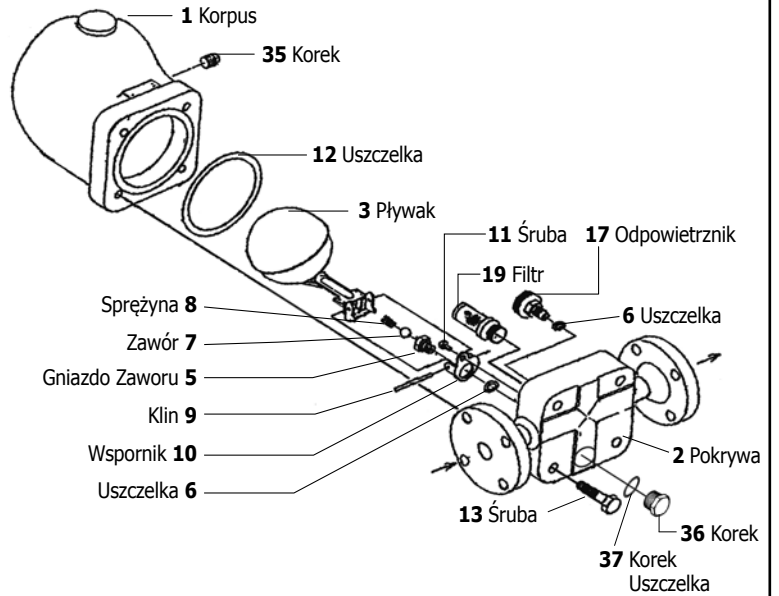
G30



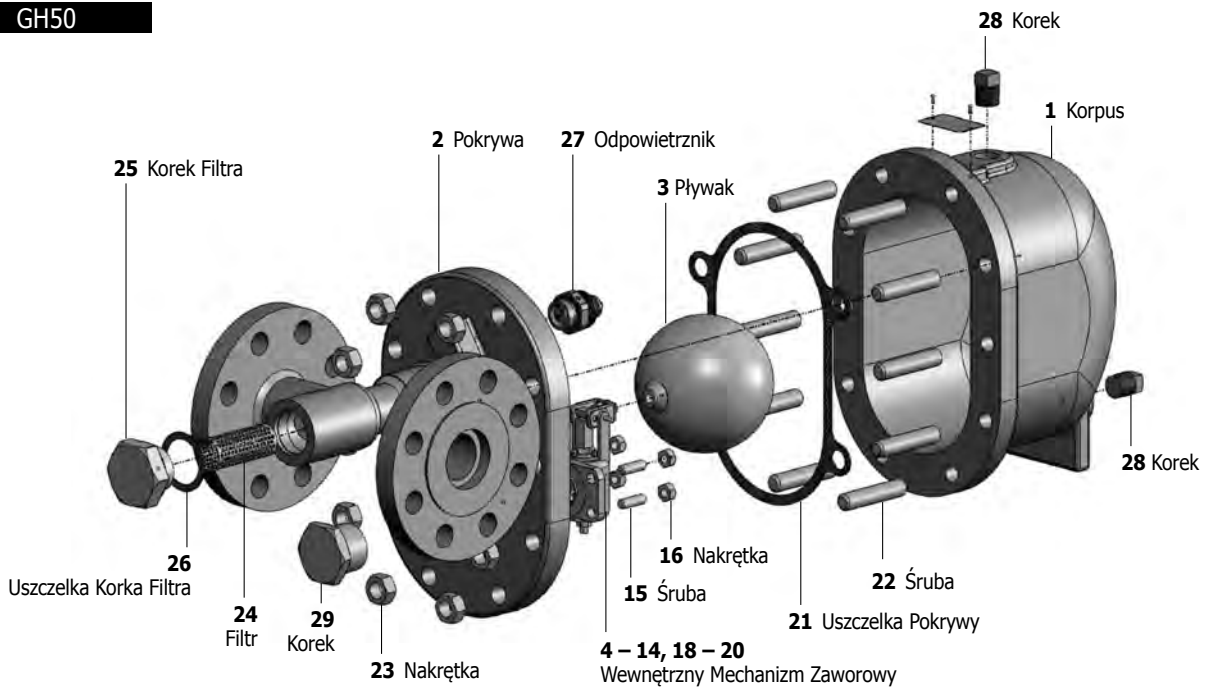
GH40



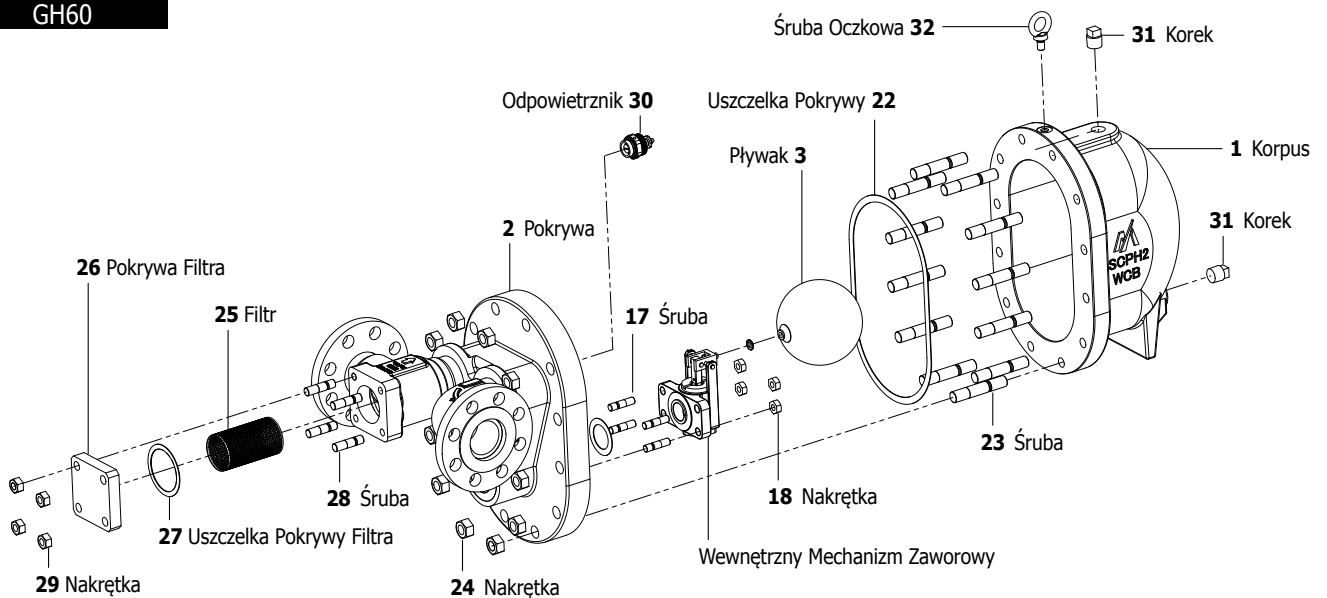
GTH12



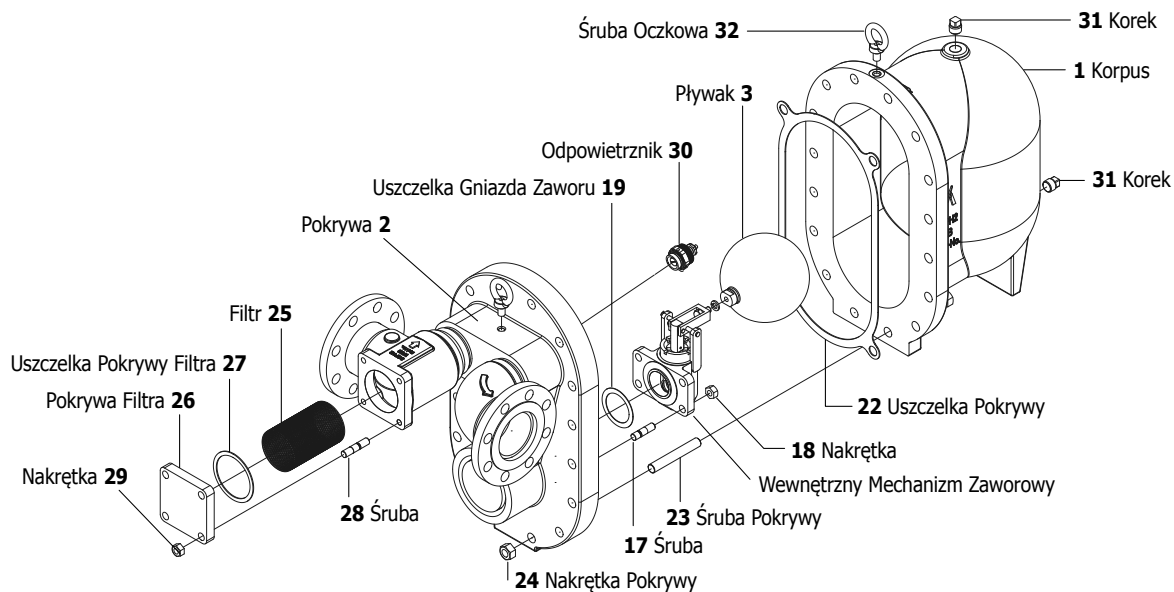
GH50



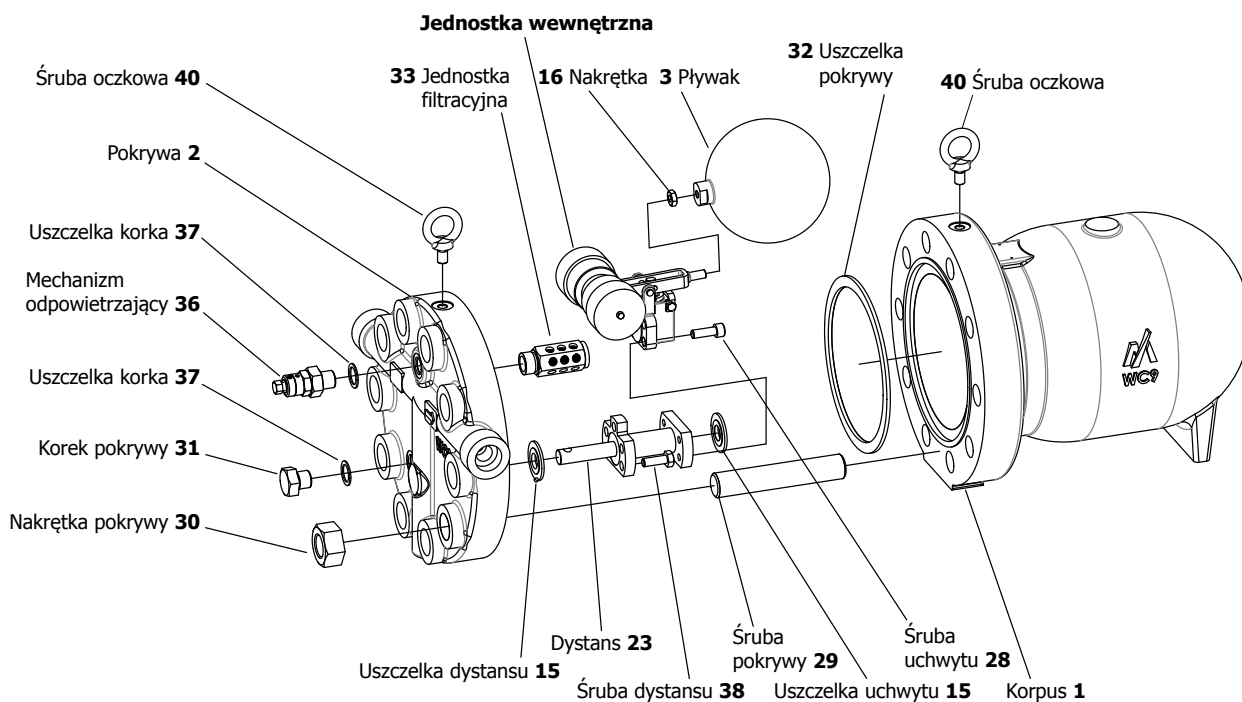
GH60



GH70



GTH10



Odwadniacze z Połączeniem Dwuśrubowym

SERIA UNC, DC1, SU2

Odwadniacze z Połączeniem Dwuśrubowym w założeniu mają sprawić by wymiana odwadniacza była tak łatwa i szybka jak to tylko możliwe. W większości przypadków demontaż korpusu z instalacji nie jest konieczny. Przegląd i wymiana odwadniacza przeprowadzane są poprzez odkręcenie dwóch śrub i zdjęciu odwadniacza z korpusu.

Modele

Korpus

UNC Korpus przyłączeniowy dla odwadniaczy z połączeniem dwuśrubowym, z filtrem wewnętrznym (typ Y)

Odwadniacze Pary

DC1-21U Odwadniacz Termostatyczny Zrównoważonego Ciśnienia

SU2-32U Odwadniacz Termodynamiczny

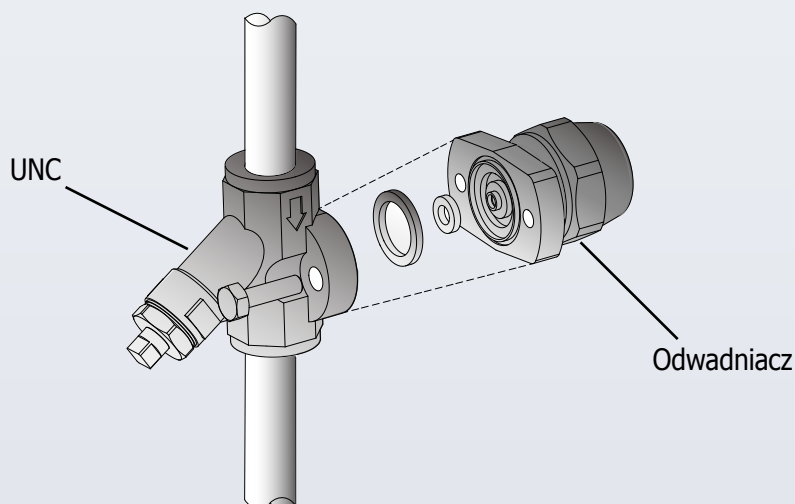
Cechy

- Wykonane ze stali nierdzewnej
- Samo-drenujący w czasie odstawienia
- Możliwość zabudowy w pionie i w poziomie
- Łatwy przegląd i utrzymanie bez demontażu z rurociągu
- Lekka, kompaktowa konstrukcja

Odpowiednie dla

Niskich i średnich wydajności jak: ogrzewanie towarzyszące, odwodnienia linii parowych, małe wymienniki ciepła, ogrzewacze, cewki grzewcze, sterylizatory i wiele innych aplikacji w przemyśle petrochemicznym, chemicznym, włókienniczym, spożywczym, farmaceutycznym, i innych.

Przykład Instalacji



DC1-21U

Odwadniacz Termostatyczny
Zrównoważonego Ciśnienia



SU2-32U

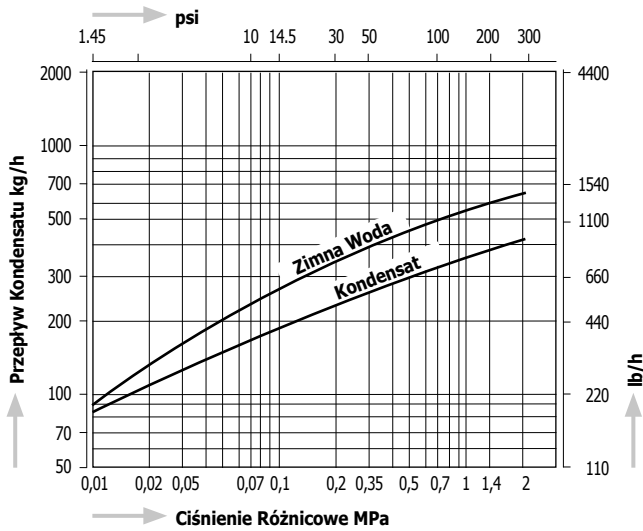
Odwadniacz Termodynamiczny



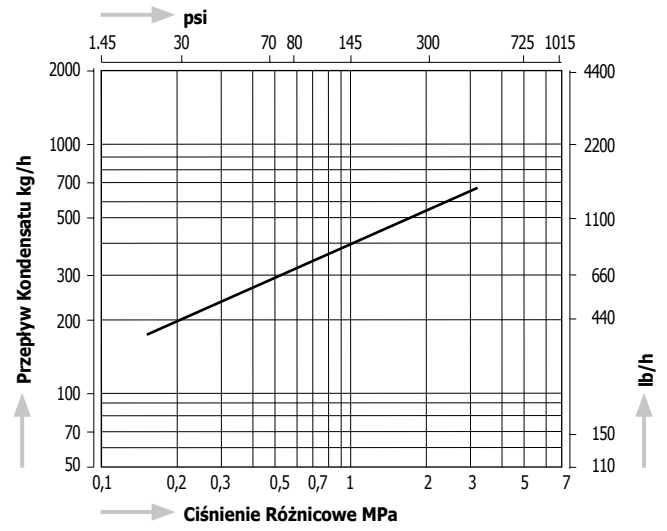
Wszystkie modele:

Z korpusem i elementami wewnętrznymi ze stali nierdzewnej. Do zabudowy poziomej i pionowej. Dwuśrubowe połączenie znacznie ułatwia wymianę odwadniacza.

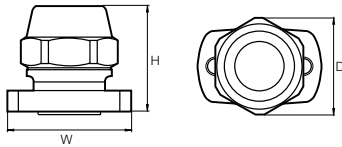
Wykres Wydajności DC1-21U



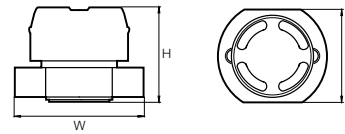
Wykres Wydajności SU2-32U



Wymiary



Wymiary



Model	Przyłącze	Max. Ciśnienie Operacyjne		Max. Temperatura Operacyjna		Wymiary (mm)			Wymiary (cal)			Materiał Korpusu	Waga	
		MPa	psig	°C	°F	D	H	W	D	H	W		kg	lb
DC1-21U	Uniwersalne Dwu- Śrubowe połączenie	2,1	305	235	455	55	62	70	2.2	2.4	2.8	Stal Nierdzewna CF8M	0,8	1.8
SU2-32U		3,2	464	350	662	60	55	70	2.4	2.2	2.8			

UNC

Korpus przyłączeniowy do modeli:
DC1-21U i SU2-32U

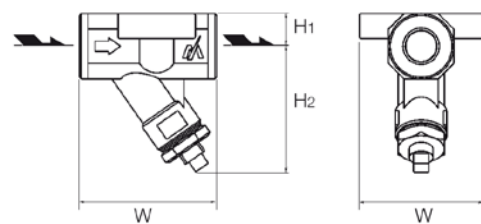


Gwintowane



z zaworem
wydmuchowym

Wymiary



Model	Przyłącze	Wielkość	Max. Ciśnienie Operacyjne		Max. Temperatura Operacyjna		Wymiary (mm)				Wymiary (cal)				Materiał Korpusu	Waga	
			MPa	psig	°C	°F	L	H1	H2	W	L	H1	H2	W		kg	lb
UNC	Gwintowane Rc, NPT	1/2"	3,2	464	400	752	80	19	73	72	3.2	0.8	2.9	2.8	Stal Nierdzewna A351CF8M	1,0	2.2
UNC-W	Gniazda do Spawania	3/4"															

Odwadniacz Pompujący

SERIA GL

Odwadniacze Pompujące transportują niskociśnieniowy kondensat do lokacji położonych wyżej / linii ciśnieniowych. Używane są do odprowadzania kondensatu z aplikacji procesowych, gdzie ciśnienie nie jest wystarczające, aby wypchnąć kondensat do kolektora zbiorczego kondensatu lub zbiornika kondensatu.

Odwadniacze pompujące wykorzystują parę, powietrze lub gaz jako napęd i nie posiadają żadnych elektrycznych elementów, które mogą zawieść.

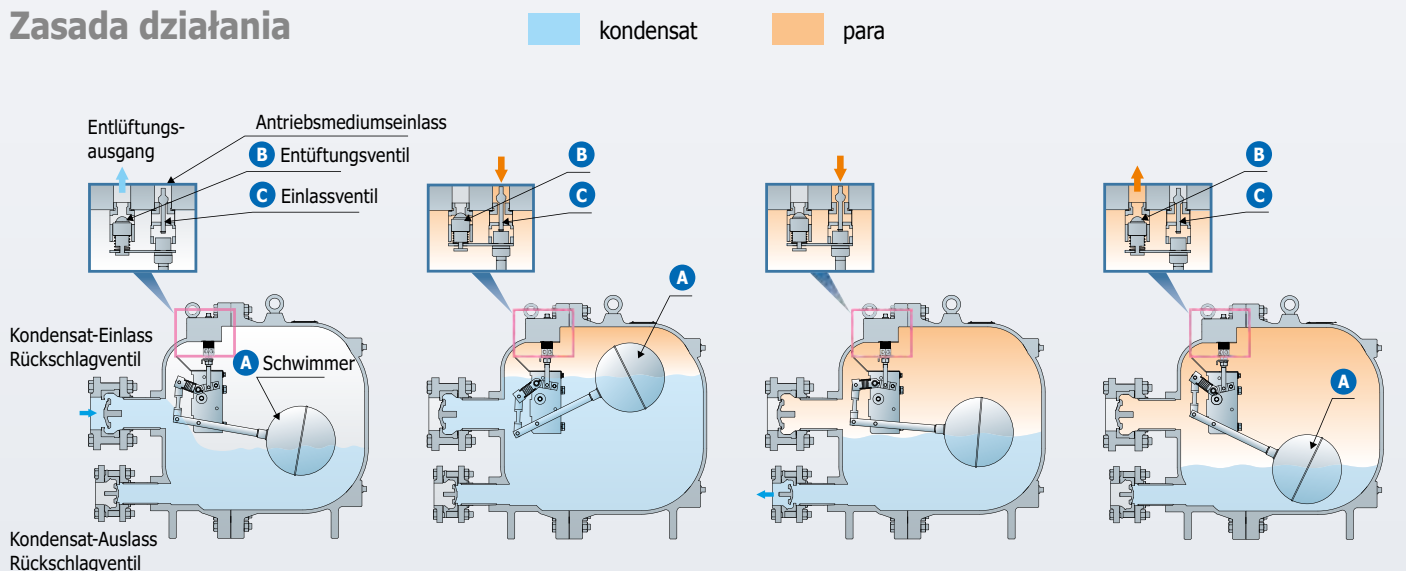
- Modele**
- GL11** Mały, kompaktowy wykonany z żeliwa sferoidalnego odwadniacz pompujący służący do przepompowania kondensatu
 - GL81** Odwadniacz pompujący z żeliwa sferoidalnego do przepompowania dużych ilości kondensatu
 - GLP81** Odwadniacz pompujący ze stali węglowej do przepompowania dużych ilości kondensatu

- Cechy**
- Może być stosowany w strefach niebezpiecznych, ponieważ nie wymaga prądu
 - Pracuje z małą wysokością napływu
 - Powietrze/N₂, para lub gaz mogą być medium napędowym
 - Elementy wewnętrzne wykonane są z wysokiej jakości stali nierdzewnej

Aplikacje

Zwrot kondensatu z instalacji niskociśnieniowych, zwrot kondensatu do linii zlokalizowanych znacznie wyżej niż zbiornik kondensatu, zwrot kondensatu z układów próżniowych

Zasada działania



1

Beim Start ist **A** in der tiefsten Position, **B** ist geöffnet und **C** ist geschlossen. Wenn Kondensat durch den Kondensat-Einlass fließt, wird **A** angehoben.

2

Wenn **A** seine höchste Position erreicht, wird **B** geschlossen und **C** geöffnet. Infolgedessen strömt Antriebsmedium in den Kondensatheber und erhöht den Druck darin.

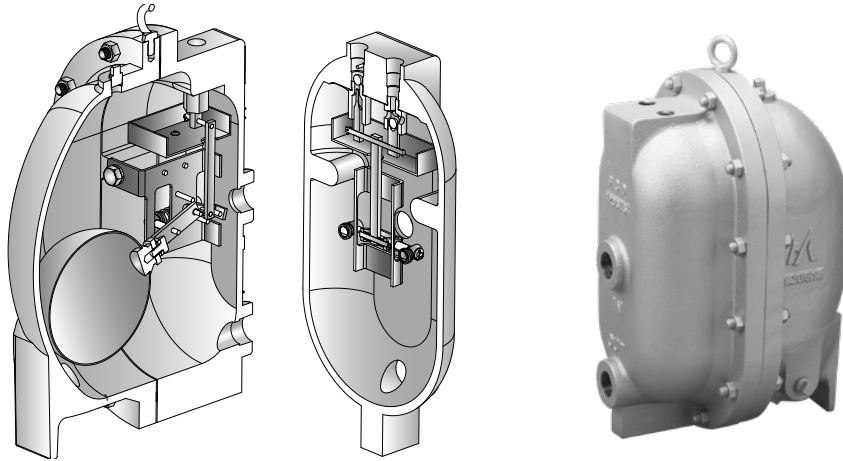
3

Wenn der Druck im Kondensatheber höher wird als der Druck hinter dem Kondensat-Auslass-Rückschlagventil, dann öffnet dieses und das Kondensat wird aus dem Kondensatheber gepresst. Dabei sinkt **A**.

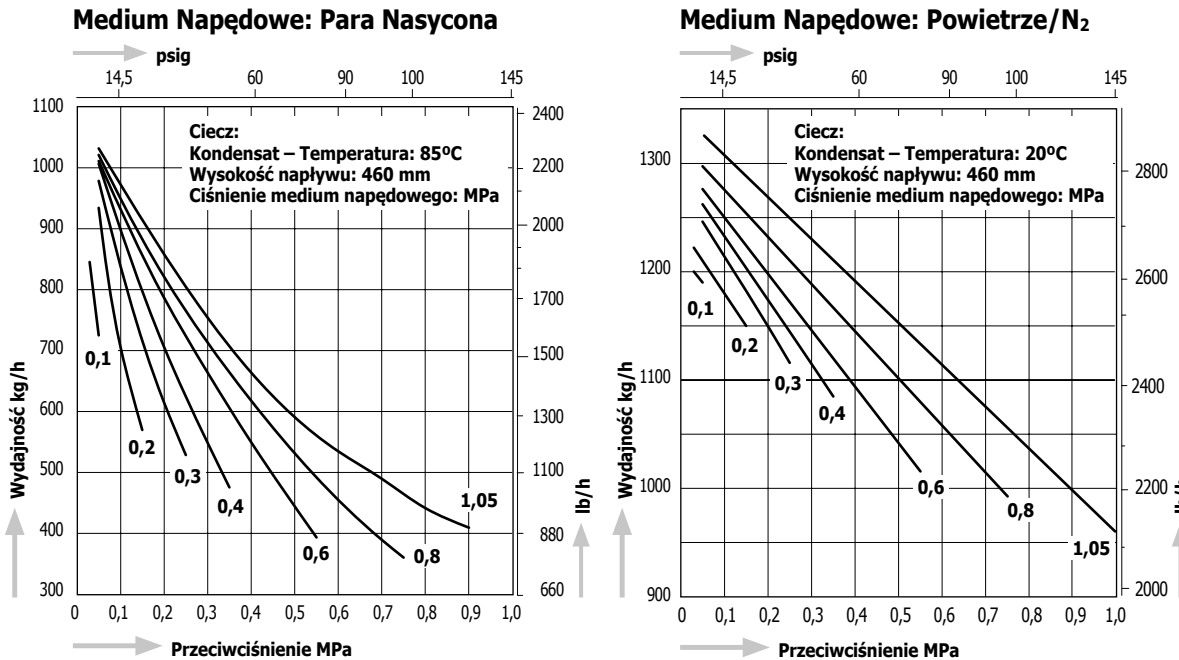
4

Sobald der Füllstand genug gesunken ist, wird **C** geschlossen und **B** geöffnet. Der Überdruck entweicht durch **B**. Nachdem der Druck im Kondensatheber unter den beim Kondensat-Einlass gefallen ist, beginnt der Zyklus mit **1** von vorne.

GL11



Wykres Wydajności

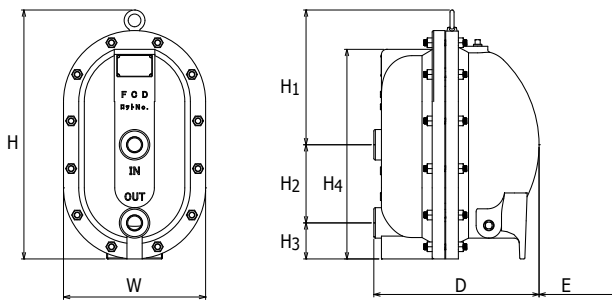


Wydajność dla pozostałych wysokości napływu:

Aby uzyskać wydajność pozostałych wysokości napływu należy pomnożyć wartość z wykresu o współczynnik WN.

Wysokość Napływu		Współczynnik WN
mm	cal	
120	4.7	0,79
300	11.8	0,92
460	18.1	1,00
700	27.6	1,06
1000	39.4	1,11
1100	43.3	1,12

Wymiary



Zalecany standardowy wymiar zbiornika odbiorczego:

Średnica: 8" / DN200

Długość: 580 mm / 22,8 Cala

Jeśli nie jest dostępny zbiornik odbiorczy można go zastąpić standardową rurą (wymiar 3" / DN80) jako kolektorem kondensatu.

Należy użyć następujących długości:

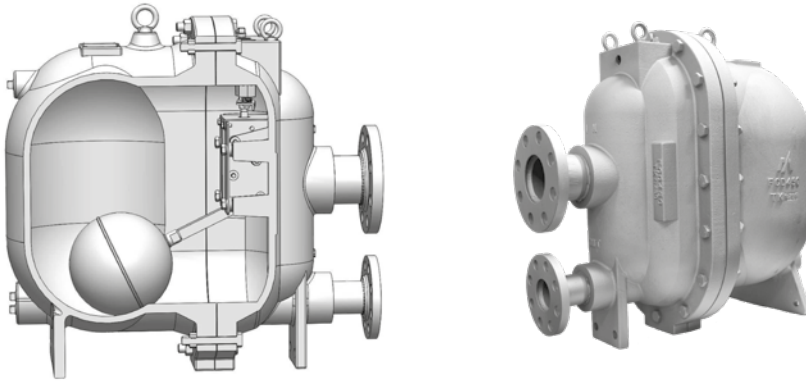
Przyłącze				Max. Dopuszczalne Ciśnienie PMA		Max. Dopuszczalna Temperatura TMA		Max. Ciśnienie Operacyjne PMO		Max. Temperatura Operacyjna TMO	
Wlot Kondensatu	Wylot Kondensatu	Wlot Medium Napędowego	Wylot odpowietrzenia	MPa	psig	°C	°F	MPa	psig	°C	°F
1" Rc	1" Rc	1/2" Rc	1/2" Rc	1,6	232	220	428	1,05	152	185	365

Wymiary										Materiał Korpusu		Waga						
H	H ₁	H ₂	H ₃	H ₄	D	W	E*	kg	lb									
mm	cal	mm	cal	mm	cal	mm	cal	mm	cal	mm	cal	kg	lb					
495	19.5	270	10.6	154	6.1	70	2.8	413	16.3	325	12.8	280	11.0	>165	>6.5	Żeliwo Sferoidalne FCD450 Odpowiednik EN-GJS-450-10 (EN-JS1040)	50	110

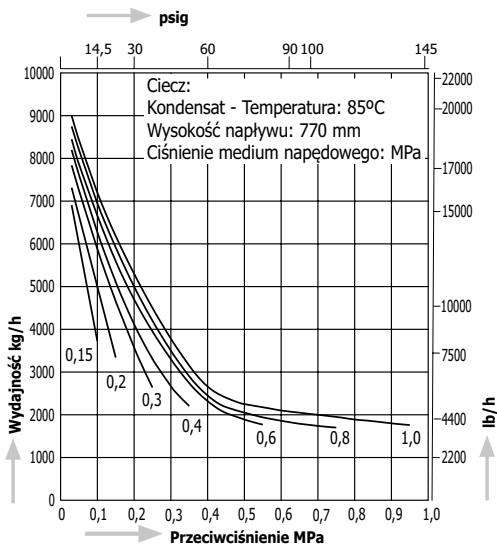
Ilość Kondensatu		Długość	
kg/h	lb	mm	cal
100	220	290	11.4
200	440	580	22.8
400	880	1150	45.3
600	1.320	1730	68.1
800	1.760	2300	90.6
1000	2.220	2870	113.0
1200	2.640	3450	135.8
1300	2.860	3730	146.9

*Przestrzeń do konserwacji

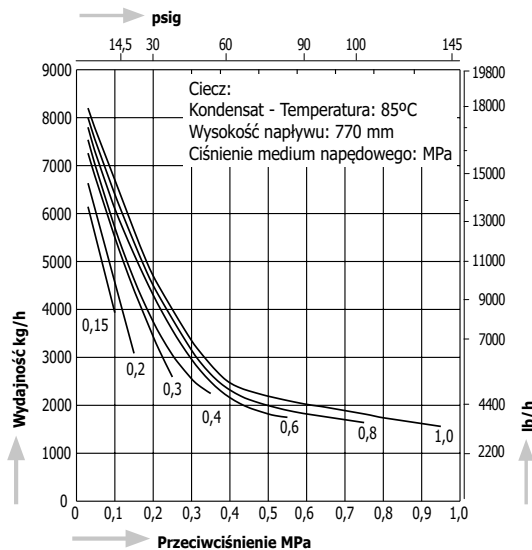
GL81



Model: GL81



Model: GL81E



Wydatność dla pozostałych wysokości napływu:

Aby uzyskać wydatność pozostałych wysokości napływu należy pomnożyć wartość z wykresu o współczynnik WN.

Wysokość Napływu		Współczynnik WN
mm	cal	
150	5.9	0,66
270	10.6	0,75
370	14.5	0,82
570	22.4	0,92
770	30.3	1,00
970	38.2	1,01
1270	50.0	1,03

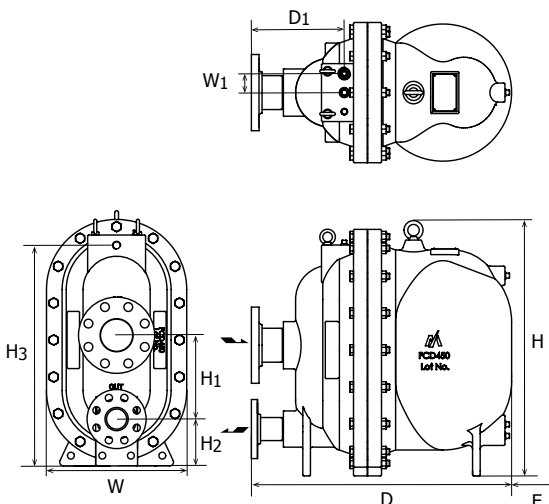
Model GL81 i GL81E: Aby uzyskać wydatność dla powietrza/N₂ jako medium napędowego prosimy o kontakt z MIYAWAKI Inc. lub autoryzowanym przedstawicielem.

Model	Przyłącze				Max. Dopuszczalne Ciśnienie PMA		Max. Dopuszczalna Temperatura TMA		Max. Ciśnienie Operacyjne PMO		Max. Temperatura Operacyjna TMO	
	Wlot Kondensat	Wylot Kondensat	Wlot Medium Napędowego	Wylot Odpowietrzenia	MPa	psig	°C	°F	MPa	psig	°C	°F
GL81E	Kołnierowe PN16, ASME 150lb		Gwintowane Rc		1,6	232	220	428	1,05	152	185	365
	DN80 (3")	DN50 (2")	½"	1"								
GL81	Kołnierowe JIS16KFF, ASME 150lb		Gwintowane Rc		1,6	232	250	482	1,05	152	185	365
	DN80 (3")	DN50 (2")	½"	1"								

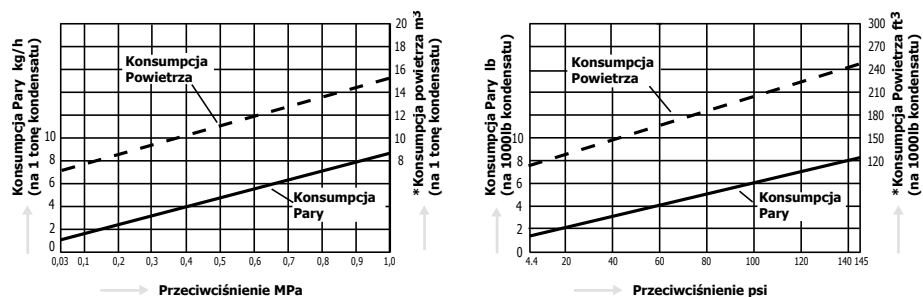
Model	Wymiary																Materiał Korpusu		Waga						
	H	H1	H2	H3	D	D1		D2		D3		W	W1	E*											
	mm	cal	mm	cal	mm	cal	mm	cal	mm	cal	mm	cal	mm	cal	mm	cal	mm	cal	kg	lb					
GL81E	670	26.4	220	8.7	123	4.8	579	22.8	760	30	740	29.1	680	26.8	320	12.6	368	14.5	50	2.0	> 380	> 15.0	Żeliwo Sferoidalne FCD450 Odpowiednik EN-GJS-450-10 (EN-JS1040)	160	353
GL81																									

*Przestrzeń do konserwacji

Wymiary

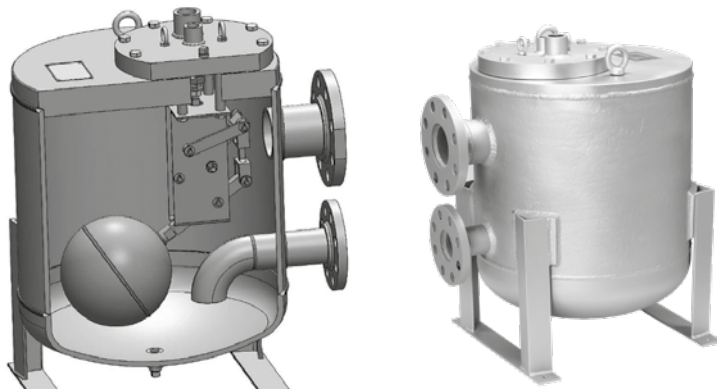


Wykres konsumpcji pary i powietrza/N₂ dla GL81 (E)

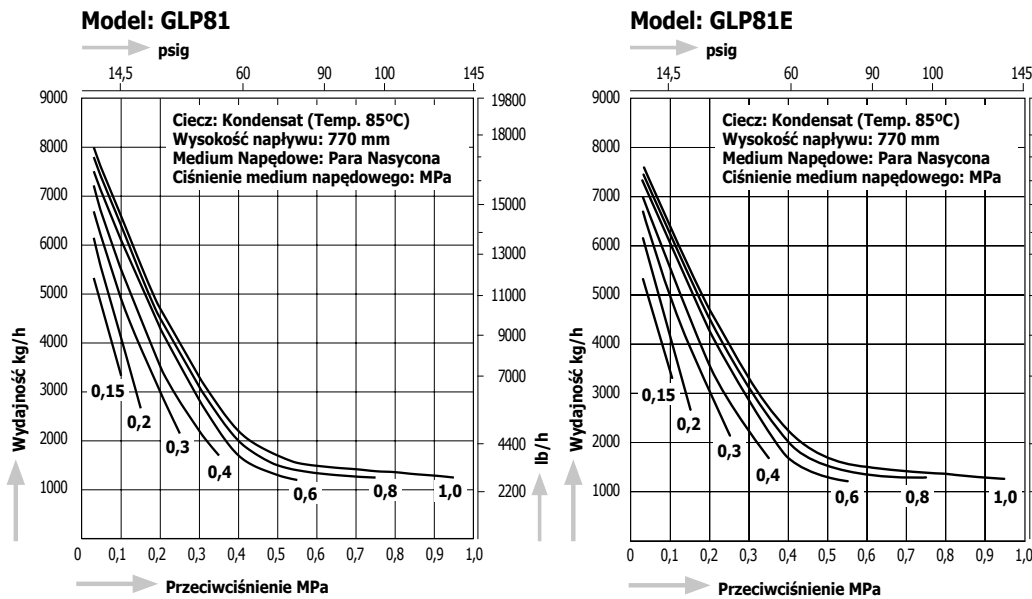


Równa konsumpcja powietrza przy 20°C (68°F) pod ciśnieniem atmosferycznym.

GLP81



Wykres Wydajności



Wydajność dla pozostałych wysokości napływu:

Aby uzyskać wydajność pozostałych wysokości napływu należy pomnożyć wartość z wykresu o współczynnik WN.

Wysokość Napływu		Współczynnik WN
mm	cal	
150	5.9	0,66
270	10.6	0,75
370	14.5	0,82
570	22.4	0,92
770	30.3	1,00
970	38.2	1,01
1270	50.0	1,03

Model GLP81 i GLP81E: Aby uzyskać wydajność dla powietrza/N₂ jako medium napędowe, prosimy, sprawdź nasz Biuletyn Techniczny Nr. 017-002.

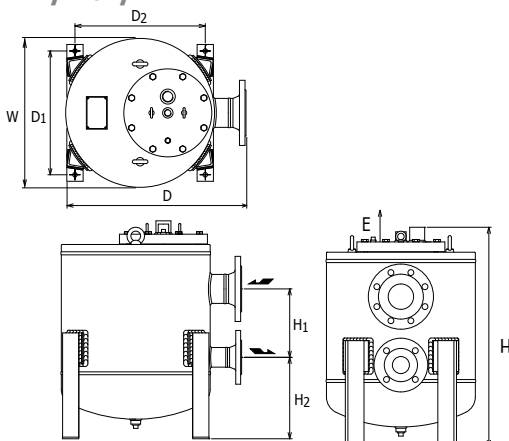
Model	Przyłącze				Max. Dopuszczalne Ciśnienie PMA		Max. Dopuszczalna Temperatura TMA		Max. Ciśnienie Operacyjne PMO		Max. Temperatura Operacyjna TMO	
	Wlot Kondensat	Wylot Kondensat	Wlot Medium Napędowego	Wylot Odpowietrzenia	MPa	psig	°C	°F	MPa	psig	°C	°F
GLP81E	Kołnierowe PN16, ASME 150lb		Gwintowane Rc		1,6	232	220	428	1,05	152	185	365
	DN80 (3")	DN50 (2")	½"	1"								
GLP81	Kołnierowe JIS16KFF, ASME 150lb		Gwintowane Rc		1,6	232	250	482	1,05	152	185	365
	DN80 (3")	DN50 (2")	½"	1"								

Model	Wymiary														Materiał Korpusu		Waga				
	H		H ₁		H ₂		D		D ₁		D ₂		W						E*		
	mm	cal	mm	cal	mm	cal	mm	cal	mm	cal	mm	cal	mm	cal	mm	cal	mm	cal			
GLP81E	670	26.4	210	8.3	250	9.8	550	21.7	380	15.0	400	15.7	457	18.0	> 550	> 21.7	Stal Węglowa		112	246	
GLP81	660	26.0			230	9.1	555	21.9			380	15.0						(Szczegóły dostępne w rysunku technicznym)		150	330

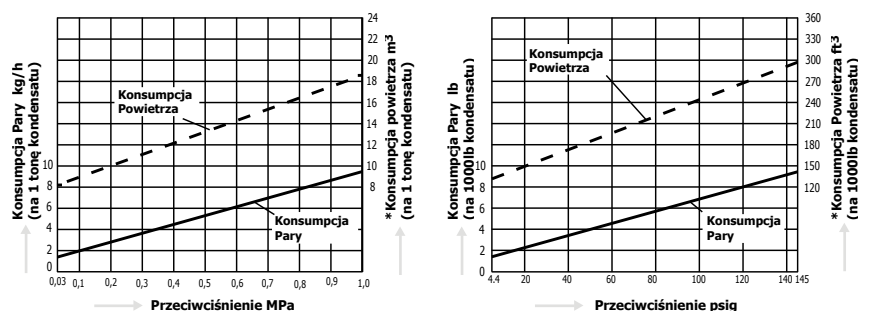
*Przestrzeń do konserwacji

Stal Nierdzewna jako materiał korpusu GLP81 jest dostępna jako wykonanie specjalne. Aby uzyskać więcej informacji prosimy o kontakt z MIYAWAKI Inc. lub autoryzowanym przedstawicielem.

Wymiary

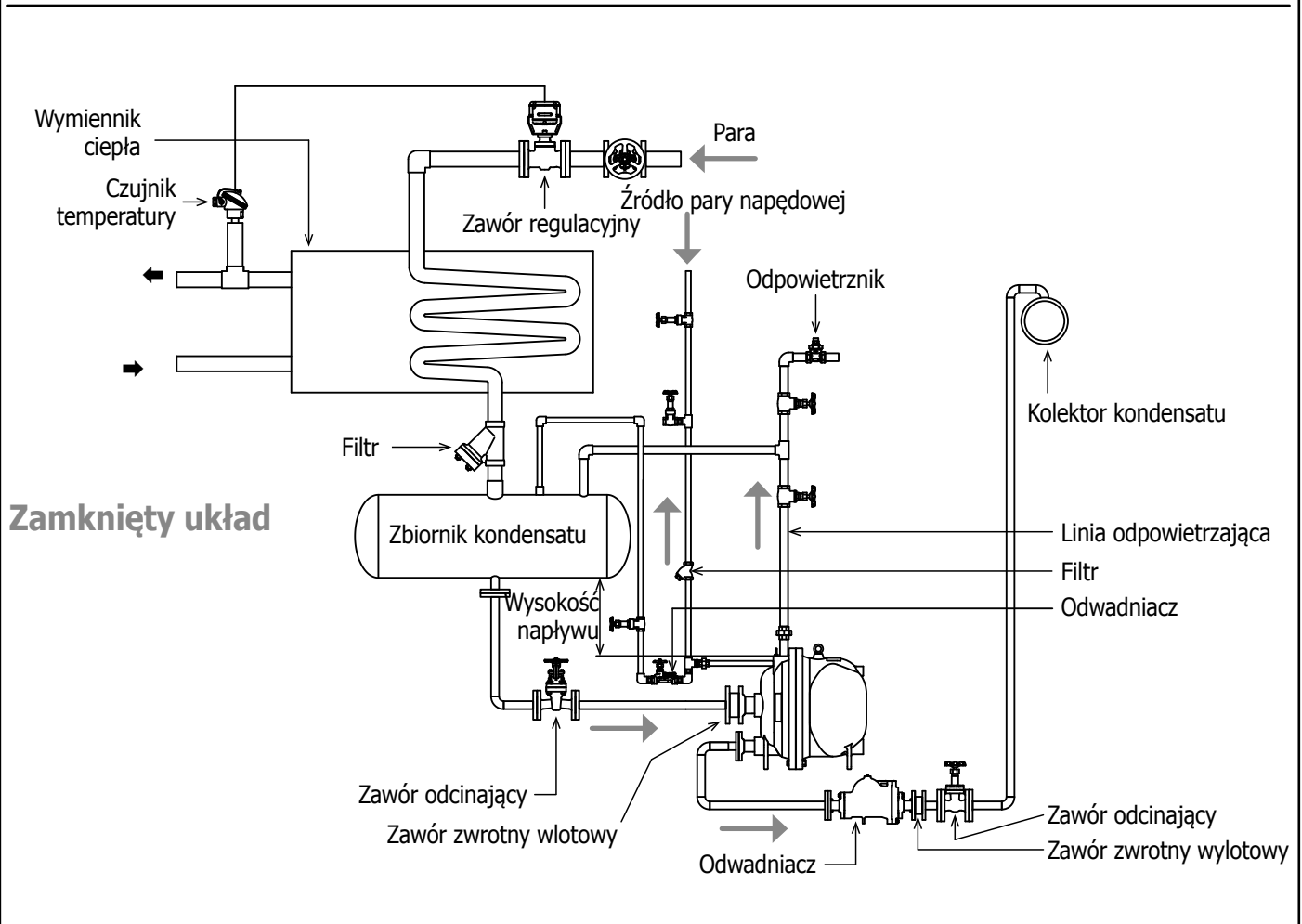
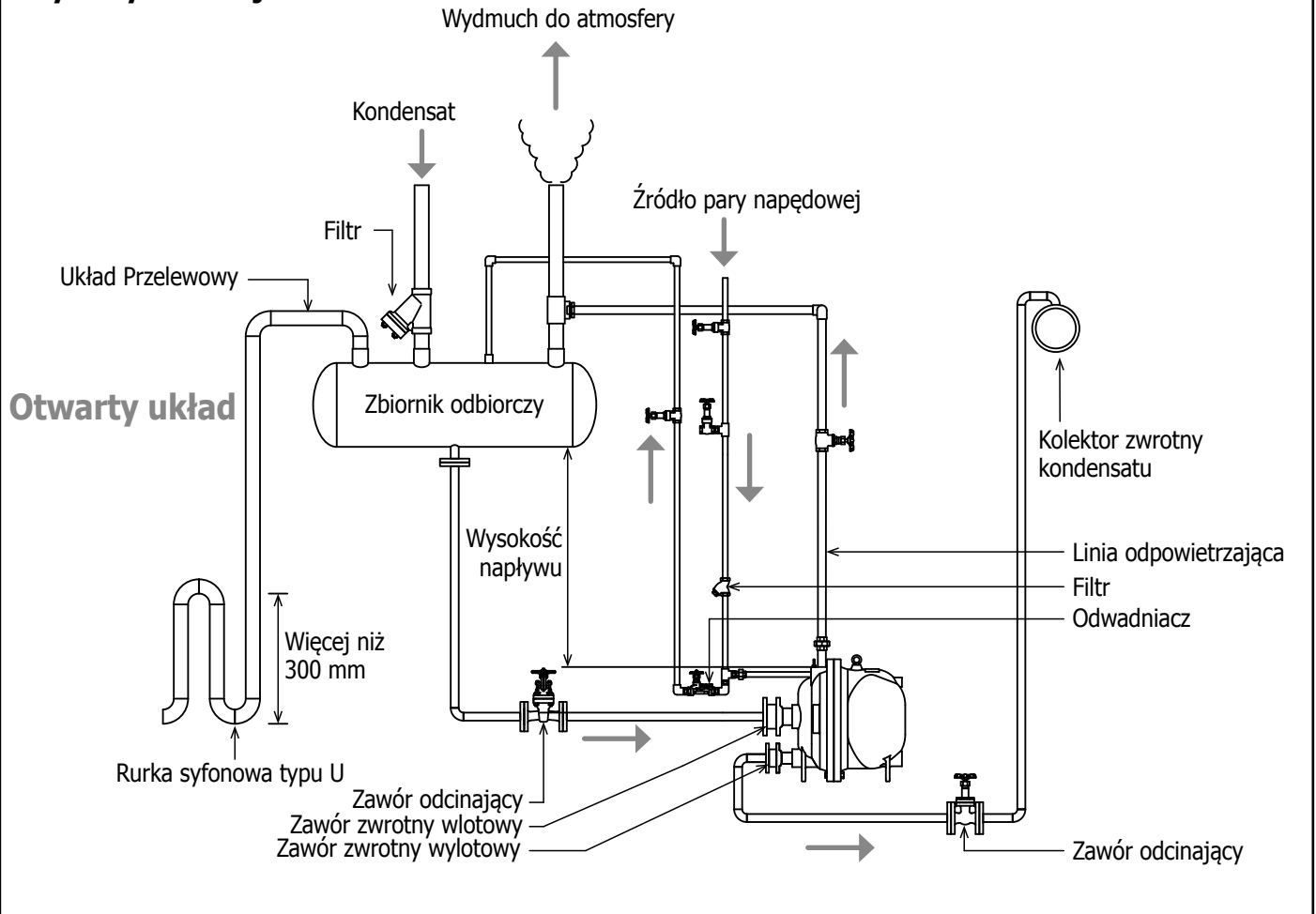


Wykres konsumpcji pary i powietrza/N₂ dla GLP81 (E)

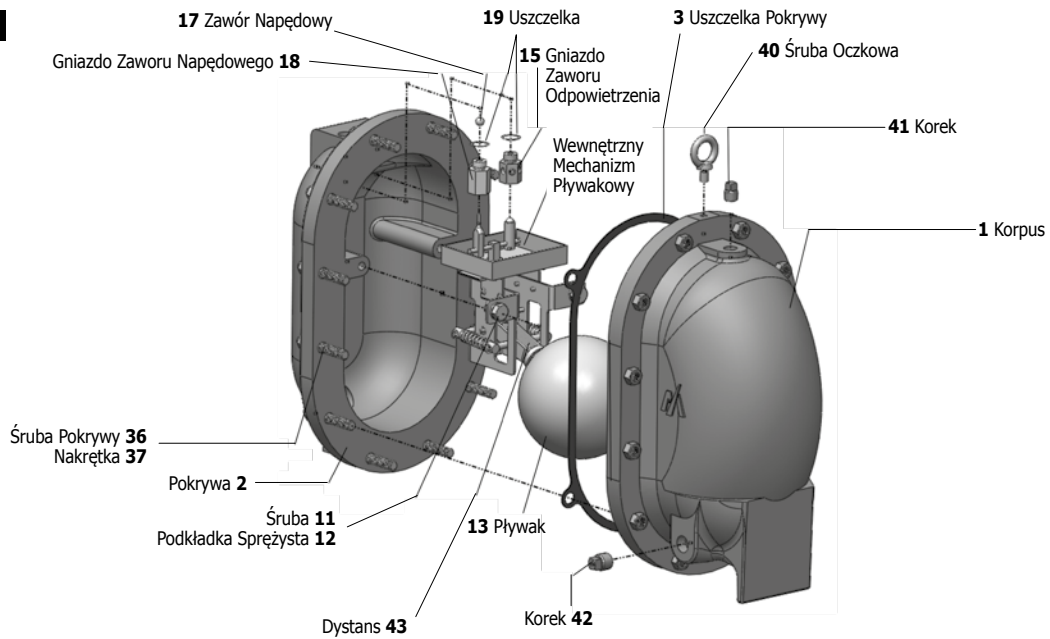


Równa konsumpcja powietrza przy 20°C (68°F) pod ciśnieniem atmosferycznym.

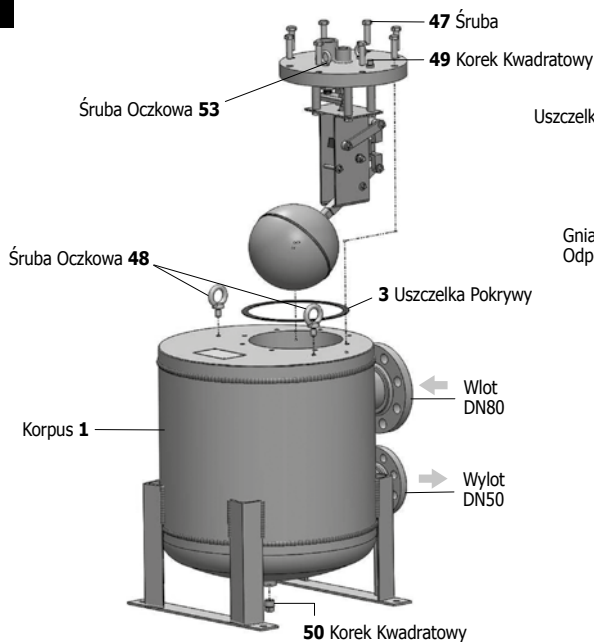
Przykłady instalacji



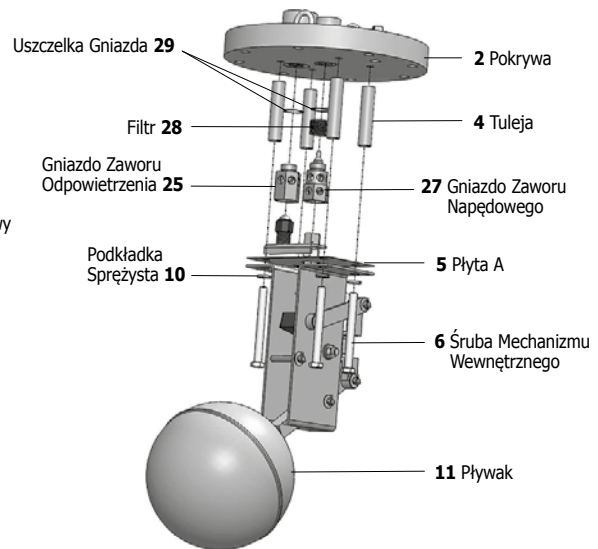
GL11



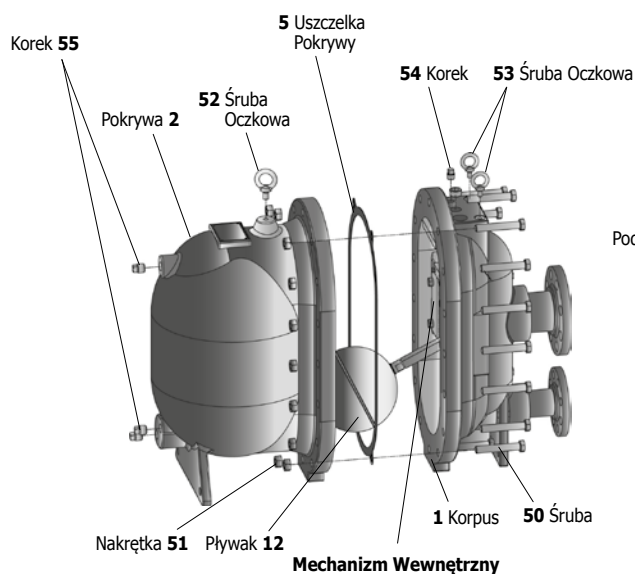
GLP81



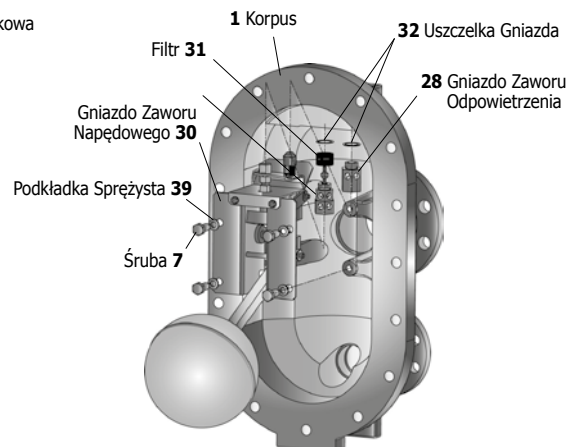
Mechanizm Wewnętrzny



GL81



Mechanizm Wewnętrzny



Odwadniacze Powietrza

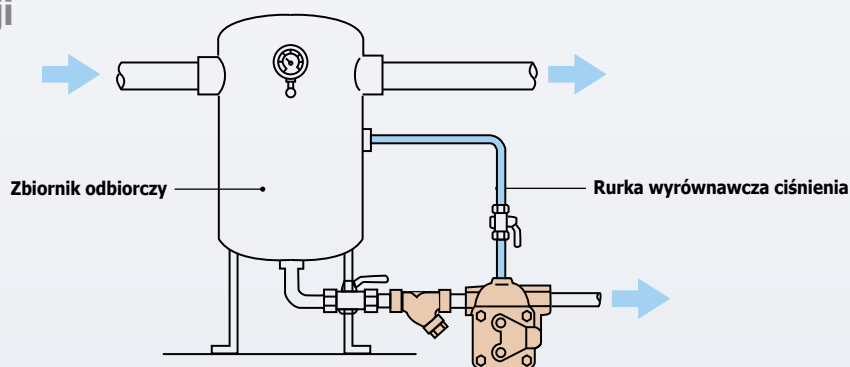
SERIA A

Odwadniacze Powietrza MIYAWAKI zaprojektowane są do odprowadzania kondensatu z rurociągów powietrza, zbiorników i innych układów sprężonego powietrza i gazów. W zależności od warunków pracy i aplikacji dostępny jest bardzo szeroki zakres odwadniaczy powietrza. Większość tych odwadniaczy może być wyposażona w rurkę wyrównawczą zapewniającą brak strat powietrza i zapobiegającą blokadom powietrznym. Rurka wyrównawcza zazwyczaj nie jest wymagana jeśli odwadniacz jest zabudowany bezpośrednio pod odwadnianym urządzeniem lub jeśli odwadniacz jest zabudowany pionowo. MIYAWAKI oferuje duży zakres materiałów dla gniazda jak i dla korpusu (włącznie ze stalą nierdzewną) dla aplikacji odwadniania gazów specjalnych.

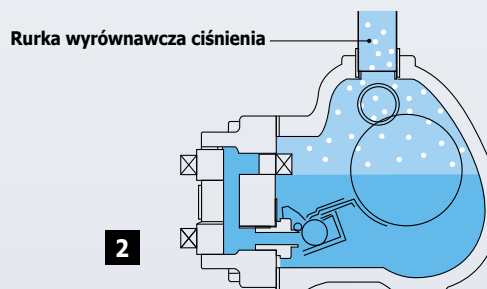
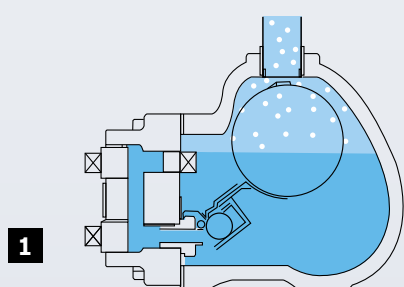
Modele

AG11, AG12	Odwadniacz pływakowy z żeliwa dla średnich wydajności
AGC1V	Odwadniacz pływakowy ze stali nierdzewnej dla niskich wydajności (zabudowa pionowa)
AGH29	Odwadniacz pływakowy ze stali dla powietrza i gazów
AGU29	Odwadniacz pływakowy ze stali nierdzewnej dla powietrza i gazów
AGH12, AGH50	Odwadniacz pływakowy ze stali dla powietrza i gazów
AE8	Odwadniacz dzwonowy z żeliwa sferoidalnego dla powietrza
AV	Odwadniacz termodynamiczny z żeliwa z wbudowanym obejściem

Przykłady Instalacji



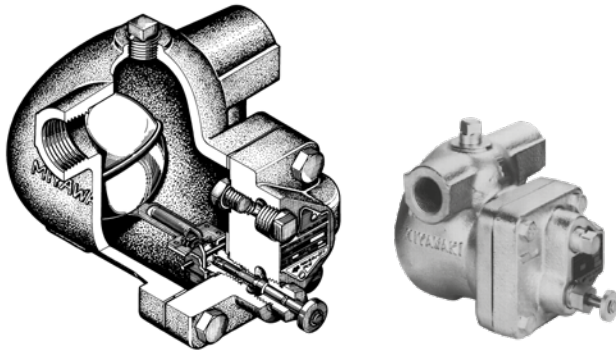
Zasada działania



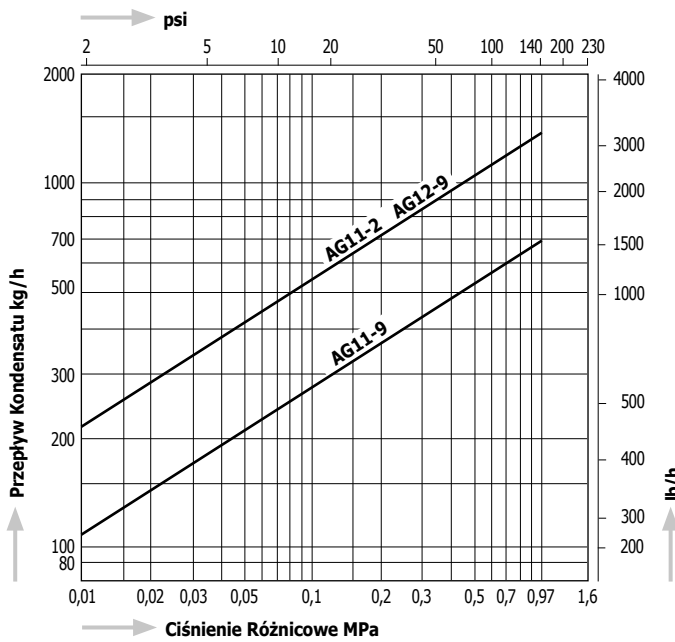
Podczas rozruchu kondensat napływa do odwadniacza. Pływak unosi się w górę, a kondensat jest odprowadzany przez w pełni otwarty zawór. Powietrze, które napływa wraz z kondensatem gromadzi się w górnej części odwadniacza. Aby zapobiegać korkom powietrznym należy zastosować rurkę wyrównawczą ciśnienia, która łączy górną część odwadniacza z odwadnianym urządzeniem co umożliwia powrót powietrza z odwadniacza do urządzenia.

Kondensat ciągle napływa do odwadniacza. Zależnie od ilości napływającego kondensatu pływak będzie unosił się lub opadał przymykając lub uchylając zawór. Standardowo w odwadniaczu utrzymuje się określony poziom stały cieczy więc odwadniacz odprowadza kondensat w sposób ciągły. Powietrze powraca do układu przez rurkę wyrównawczą ciśnienia.

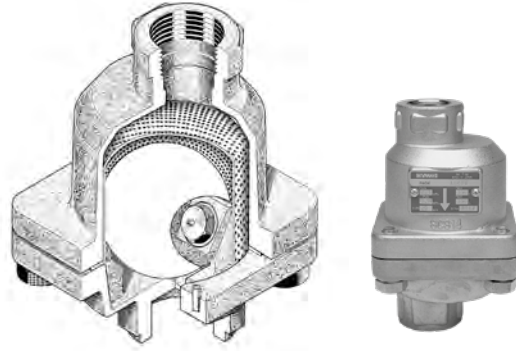
AG11, AG12



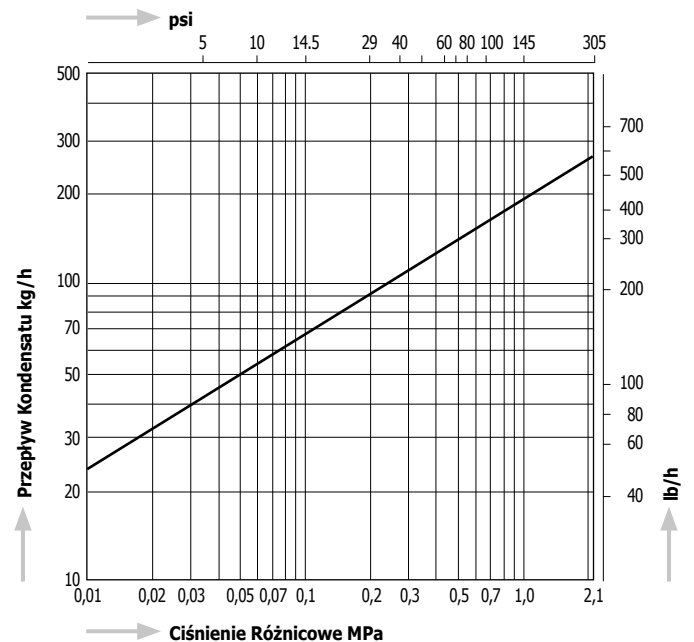
Wykres Wydajności AG11, AG12



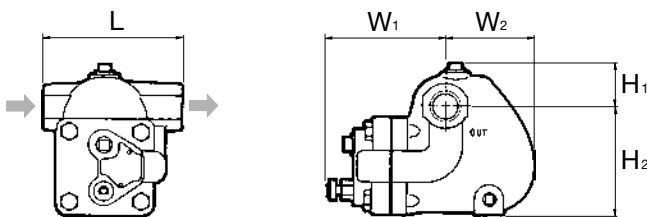
AGC1V



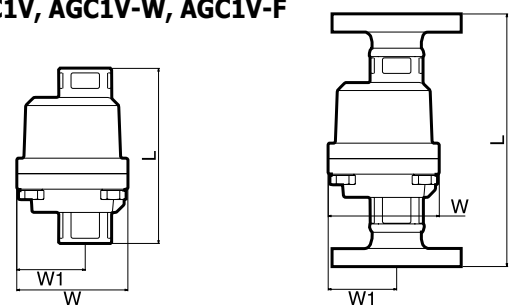
Wykres Wydajności AGC1V



Wymiary AG11, AG12



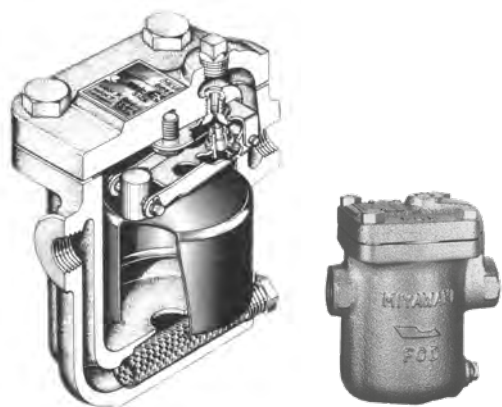
Wymiary AGC1V, AGC1V-W, AGC1V-F



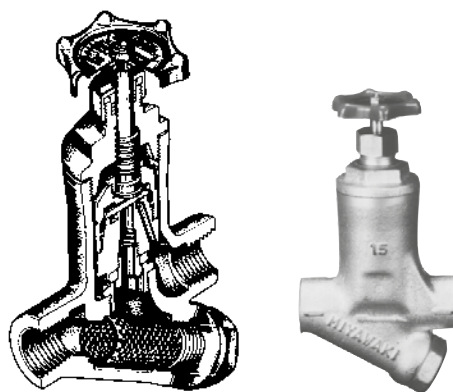
Model	Przyłącza	Wielkość	Max. Ciśnienie Operacyjne		Max. Temperatura Operacyjna		Wymiary (mm)					Wymiary (cal)					Materiał Korpusu	Waga			
			MPa	psig	°C	°F	L	H1	H2	W1	W2	W	L	H1	H2	W1		W2	W	kg	lb
AG11 - 2 9	Gwintowane Rc, NPT	1/2", 3/4"	0,2	29	100	212	120	37	92	121	60	-	4.7	1.5	3.6	4.8	2.4	-	Żeliwo FC250	3,9	8.6
AG12 - 9		3/4", 1"	0,97	140			140	47	113	129	92	-	5.5	1.9	4.4	5.1	3.6	-		5,9	13.0
AGC1V	Gwintowane Rc, NPT	1/2"	2,1	305	350	662	127	-	-	53	-	86	5.0	-	-	2.1	3.4	Stal Nierdzewna SCS13A	1,8	4.0	
		3/4"					136						5.4			1,9			4.2		
		1"					140						5.5			2,0			4.4		
AGC1V-W	Gniazda do Spawania JIS, ASME, DIN	1/2"	2,1	305	350	662	127	-	-	53	-	86	5.0	-	-	2.1	3.4	Stal Nierdzewna SCS13A	1,8	4.0	
		3/4"					136						5.4			1,9			4.2		
		1"					140						5.5			2,0			4.4		
AGC1V-F	Kołnierkowe JIS, ASME, DIN	1/2"	2,1	305	350	662	175	-	-	53	-	86	6.9	-	-	2.1	3.4	Stal Nierdzewna SCS13A	3,3	7.3	
		3/4"					195						7.7			4,5			9.9		
		1"					215						8.5			2,0			4.4		

Zabudowa pozioma AGC1V dostępna jako wykonanie specjalne. Aby uzyskać więcej informacji prosimy o kontakt z MIYAWAKI Inc. lub autoryzowanym przedstawicielem.

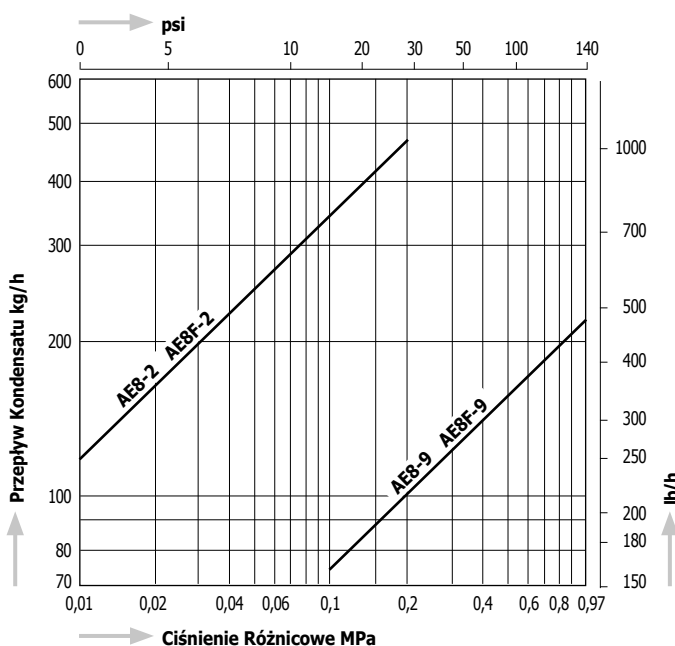
AE8



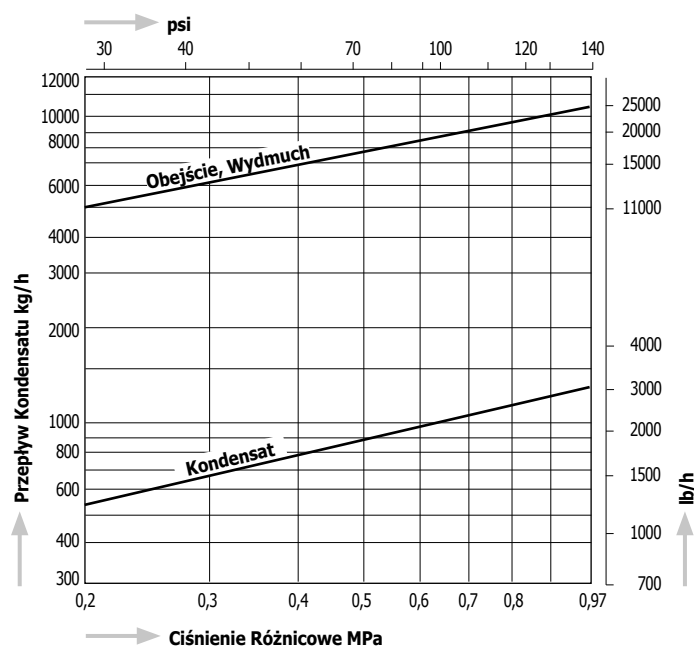
AV



Wykres Wydajności AE8

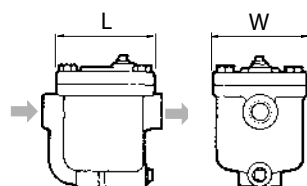


Wykres Wydajności AV

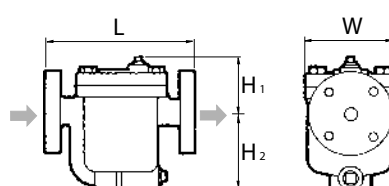


Wymiary

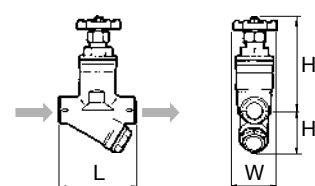
AE8



AE8F

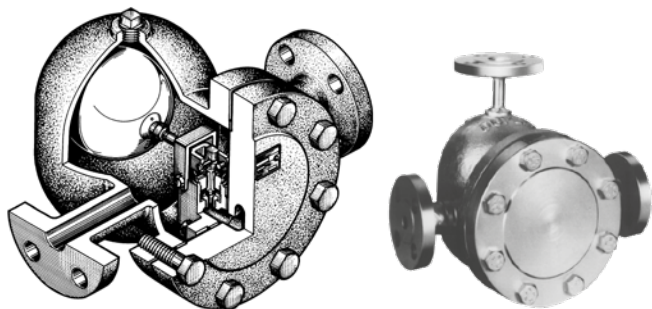


AV

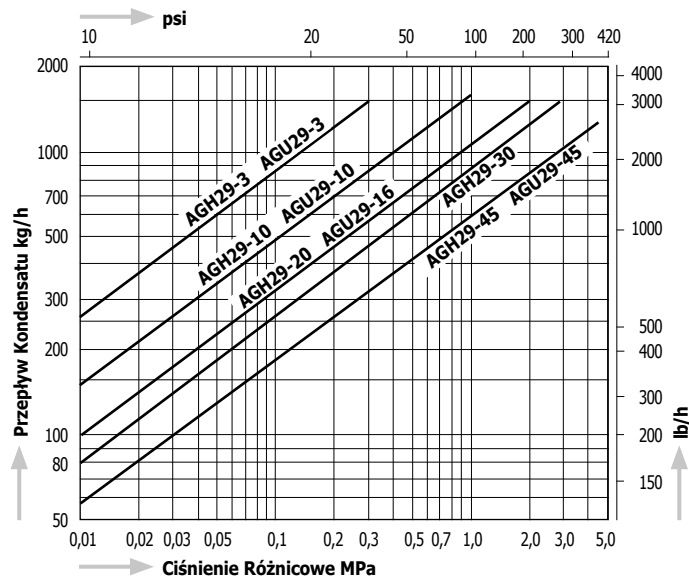


Model	Przyłącza	Wielkość	Zakres Ciśnienia Operacyjnego		Max. Temperatura Operacyjna		Wymiary (mm)				Wymiary (cal)				Materiał Korpusu	Waga	
			MPa	psig	°C	°F	L	H1	H2	W	L	H1	H2	W		kg	lb
AE8-2	Gwintowane Rc, NPT	1/2"	0,2	29	350	662	130	73	90	100	5.1	2.9	3.5	3.9	Żeliwo Sferoidalne FCD450	3,7	8.1
		3/4"					135	5.3	3,9	8.6							
		1"	0,97	140			130	73	90	100	5.1	2.9	3.5	3.9		3,7	8.1
		3/4"					135	5.3	3,9	8.6							
AE8F-2	Kołnierzowe JIS, ASME, DIN	1/2"	0,2	29	350	662	175	73	90	100	6.9	2.9	3.5	3.9		5,3	11.7
		3/4"					195	7.7	2.7	3.7	5,7					12.5	
		1"	0,97	140			215	68	95	100	8.5	2.7	3.7	3.9		6,8	15.0
		3/4"					175	73	90	6.9	2.9					3.5	5,3
AE8F-9	Kołnierzowe JIS, ASME, DIN	1/2"	0,97	140	350	662	195	73	90	100	7.7	2.7	3.7	3.9	5,7	12.5	
		3/4"					215	68	95	8.5	2.7				3.7	6,8	15.0
		1"	195	73			90	100	7.7	2.7	3.7	3.9	5,7	12.5			
AV-4	Gwintowane Rc, NPT	1/2"	0,97	140	150	302	110	155	60				65	4.3	6.1	2.4	Żeliwo FC250
		3/4"					65		2.6	2,5	5.5						
		1"					70		2.8	2,7	6.0						

AGH29, AGU29

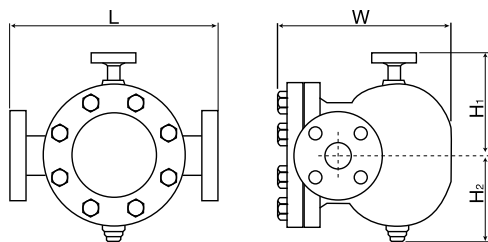


Wykres Wydajności AGH29, AGU29

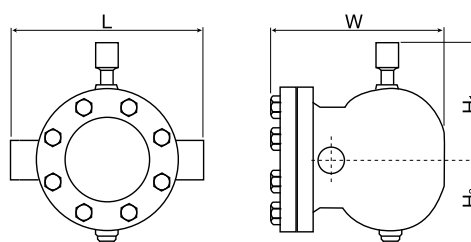


Wymiary

AGH29, AGU29



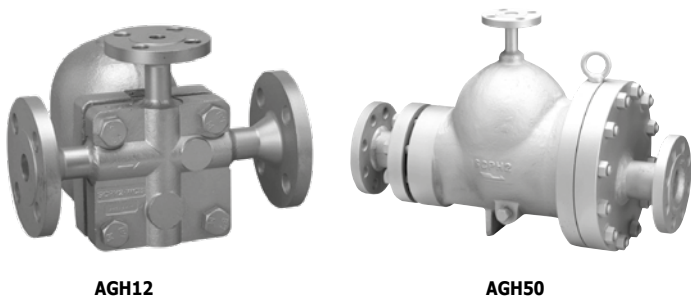
AGH29W, AGU29W



Model	Przyłącza	Wielkość	Max. Ciśnienie Operacyjne PMO		Max. Ciśnienie Różnicowe PMX		Max. Temperatura Operacyjna TMO		Wymiary (mm)				Wymiary (cal)				Materiał Korpusu	Waga	
			MPa	psig	MPa	psig	°C	°F	L	H1	H2	W	L	H1	H2	W		kg	lb
AGH29 -	Kołnierzowe JIS, ASME, DIN	1/2" - 2"	3,0	435	0,3	43	400	752	340	200	120	260	13,4	7,9	4,7	10,2	Staliwo SCPH2	28,0*	61,6*
					1,0	145												1/2" - 1"	1/2" - 1"
					2,0	290												1 1/4" - 2"	1 1/4" - 2"
					3,0	435												1 1/4" - 2"	1 1/4" - 2"
45		4,5	652	4,5	652														
AGH29W -	Gniazda do Spawania JIS, ASME, DIN	1/2" - 1"	3,0	435	0,3	43	400	752	280	200	120	260	11,0	7,9	4,7	10,2	Staliwo SCPH2	25,5	56,1
					1,0	145													
					2,0	290													
					3,0	435													
45		4,5	652	4,5	652														
AGU29 -	Kołnierzowe JIS, ASME, DIN	1/2" - 2"	3,0	435	0,3	43	400	752	340	200	120	260	13,4	7,9	4,7	10,2	Stal Nierdzewna SCS13A	28,0*	61,6*
					1,0	145												1/2" - 1"	1/2" - 1"
					1,6	230												1 1/4" - 2"	1 1/4" - 2"
					3,0	435												1 1/4" - 2"	1 1/4" - 2"
45		4,5	652	4,5	652														
AGU29W -	Gniazda do Spawania JIS, ASME, DIN	1/2" - 1"	3,0	435	0,3	43	400	752	280	200	120	260	11,0	7,9	4,7	10,2	Stal Nierdzewna SCS13A	25,5	56,1
					1,0	145													
					1,6	230													
					3,0	435													
45		4,5	652	4,5	652														

* W zależności od wielkości oraz standardu kołnierzy waga może być inna.

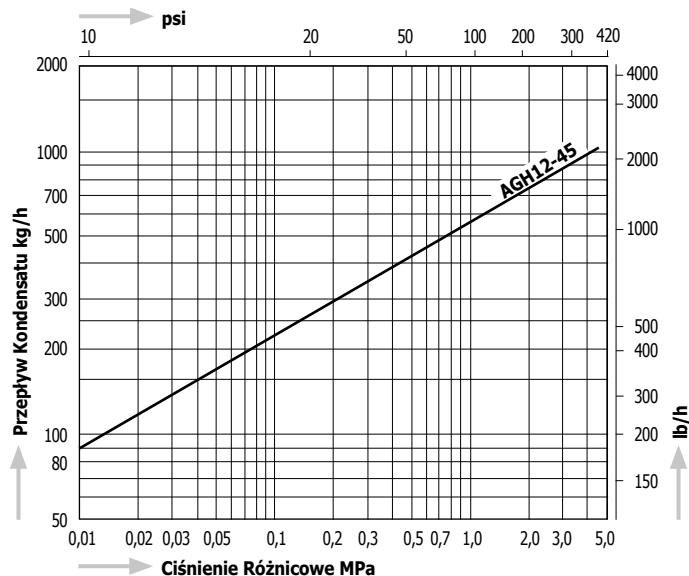
AGH12, AGH50



AGH12

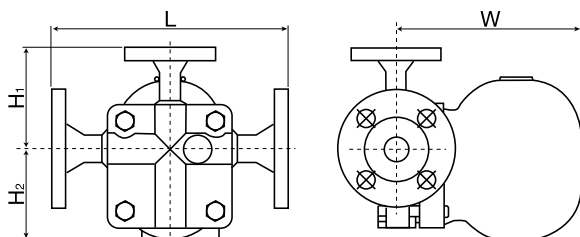
AGH50

Wykres Wydajności AGH12-45

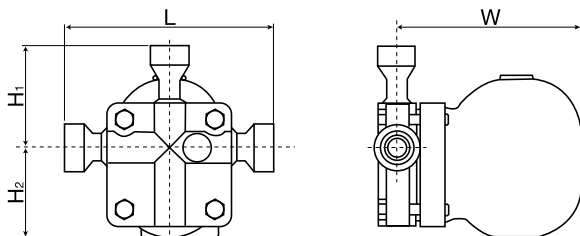


Wymiary

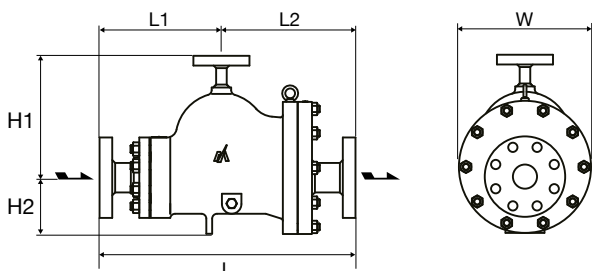
AGH12-45F



AGH12-45W



AGH50



Wykres Wydajności AGH50

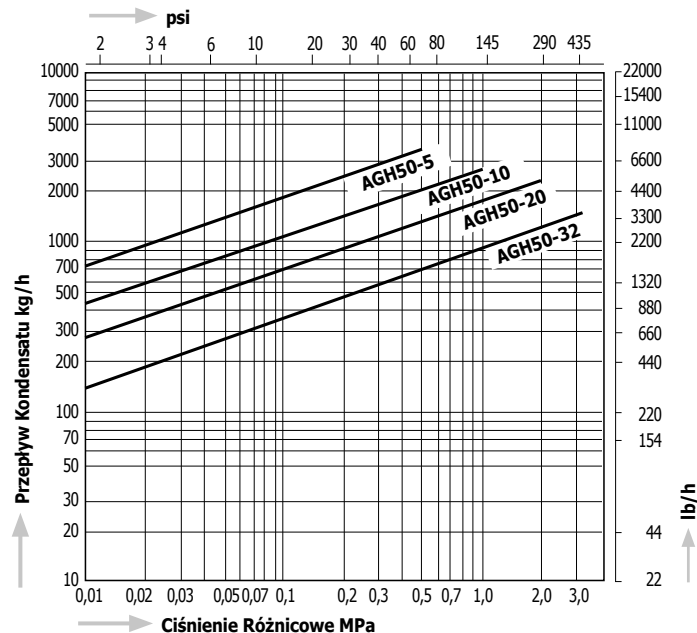


Tabela 1: Długości zabudowy i wagi

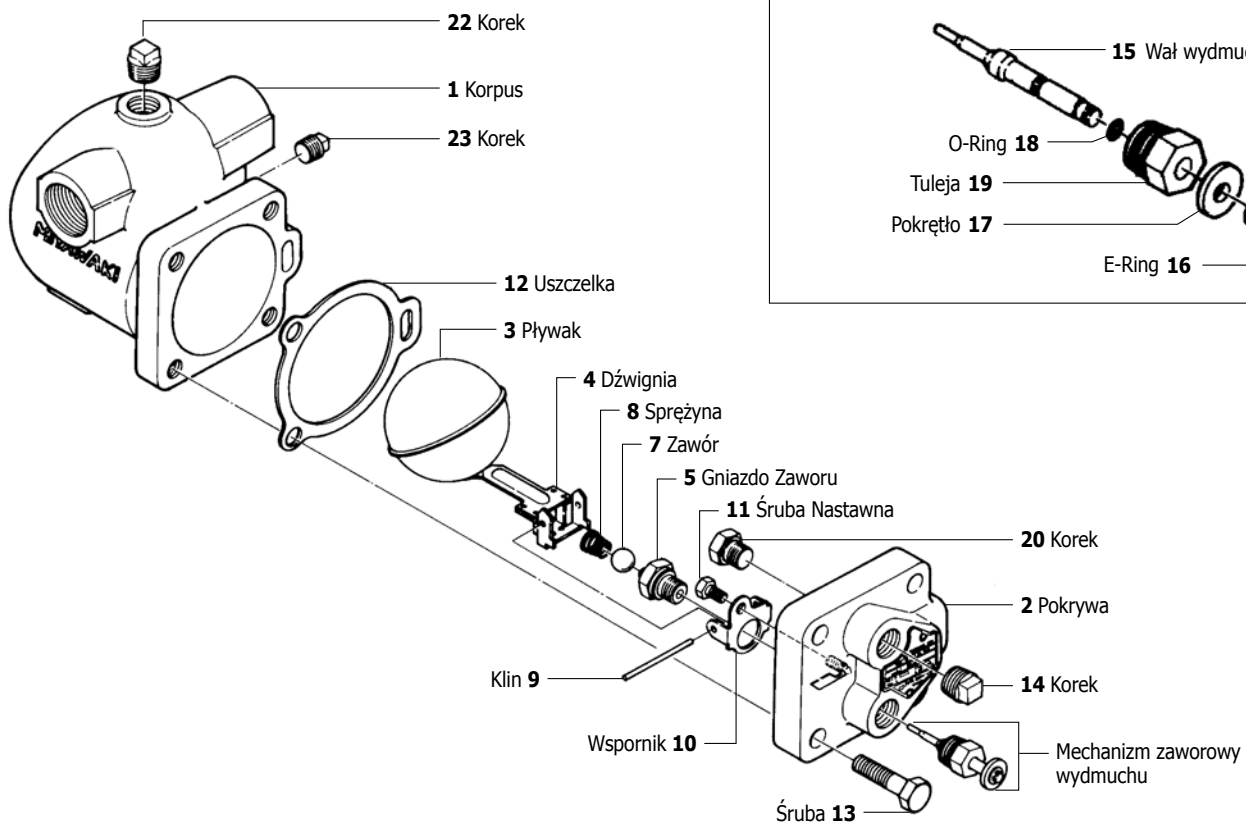
Model	Wielkość	ASME Klasa* (#150, #300)							
		Wymiary* (mm)			Wymiary* (cal)			Waga*	
		L	L1	L2	L	L1	L2	kg	lb
AGH50	2"	525	250	275	20.7	9.8	10.8	64	140.8
	2½"	550	265	285	21.7	10.4	11.2	68	149.6
		555		290	21.9	10.4	11.4	72	158.4
	4"	590	285	305	23.2	11.2	12.0	73 / 82	160.6 / 180.4

Model	Przylączyca	Wielkość	Max. Ciężnienie Operacyjne, PMO		Max. Ciężnienie Różnicowe, PMX		Max. Temperatura Operacyjna, TMO		Wymiary* (mm)				Wymiary* (cal)				Materiał Korpusu	Waga*	
			MPa	psig	MPa	psig	°C	°F	L	H1	H2	W	L	H1	H2	W		kg	lb
AGH12 - 45F	Kolnierzone JIS, ASME, DIN	½" - 1"	4,5	652	4,5	652	425	800	250	107	95	195	9.8	4.2	3.7	7.7	Staliwo SCPH2	17	37.4
AGH12 - 45W	Gniazda do Spawania JIS, ASME, DIN								220	75			8.7					12	26.4
AGH50 -	Kolnierzone JIS, ASME, DIN	2" - 4"	3,2	464	0,5	72.5	400	752	Tabela 1	250	115	270	Tabela 1	9.8	4.5	10.6	Staliwo SCPH2	Tabela 1	
					1,0	145													
					2,0	290													
					3,2	464													

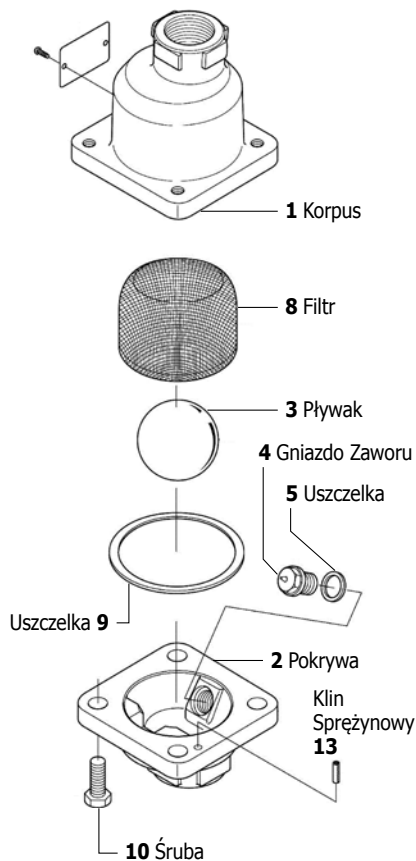
* W zależności od standardu kolnierzy oraz długości zabudowy waga może być inna.

Stal Nierdzewna jako materiał korpusu dostępna jako wykonanie specjalne. Aby uzyskać więcej informacji prosimy o kontakt z MIYAWAKI Inc. lub autoryzowanym przedstawicielem.

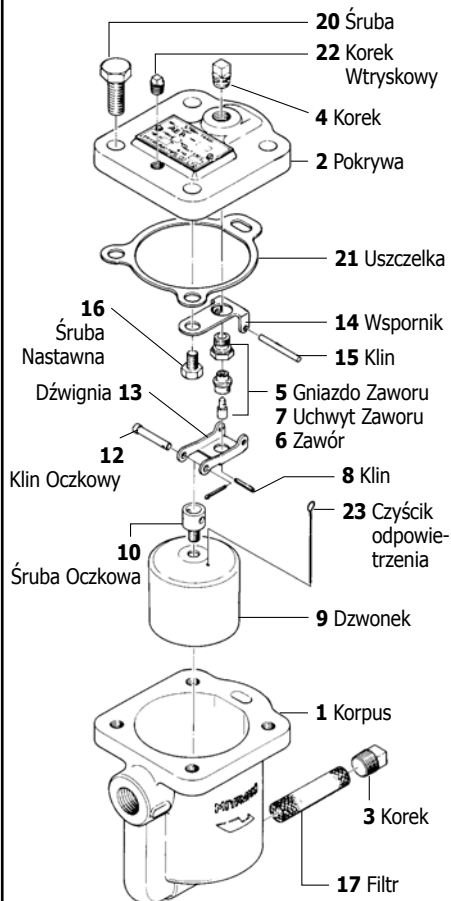
AG11, AG12



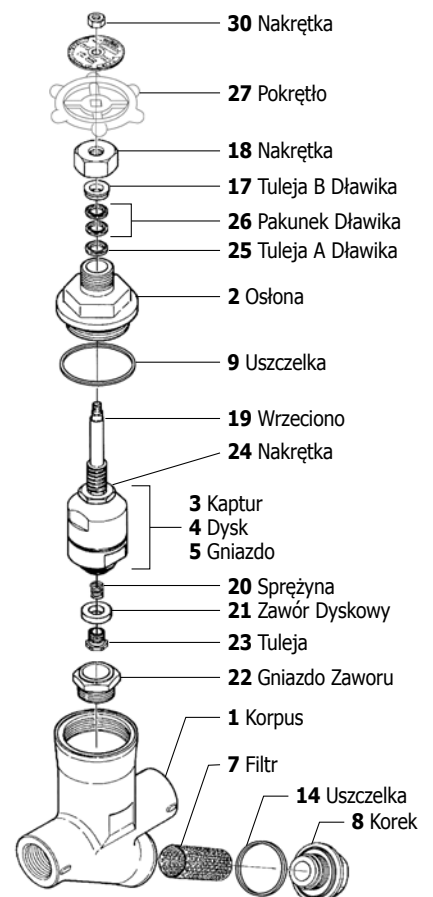
AGC1V



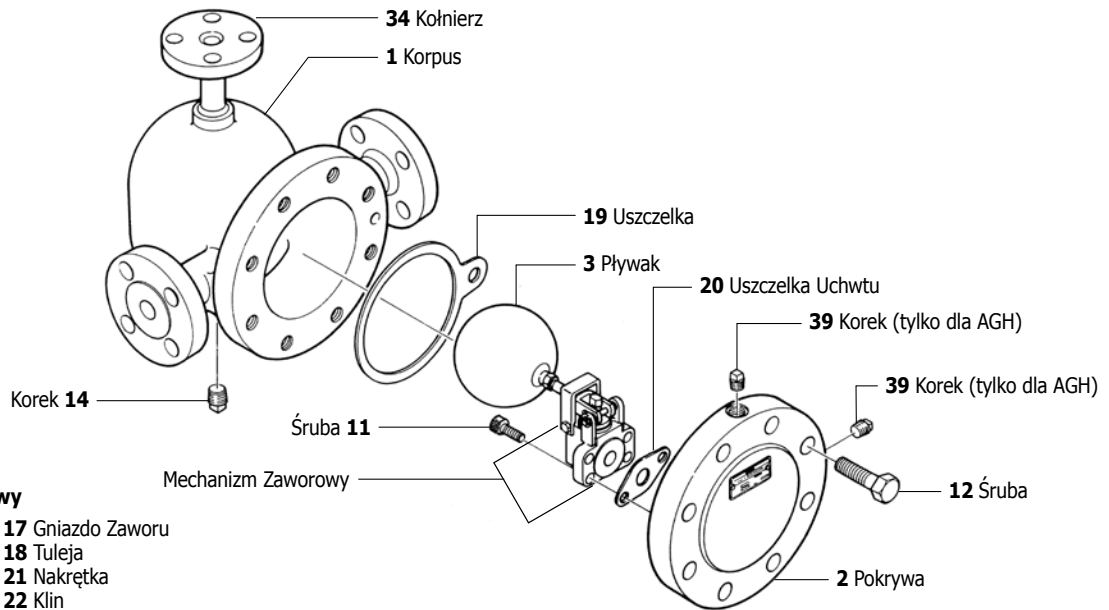
AE8



AV



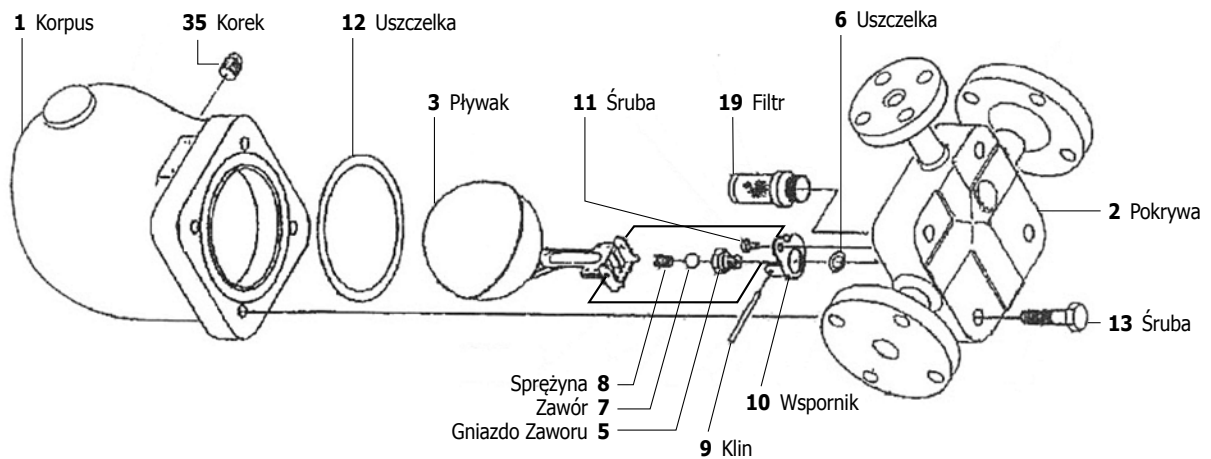
AGH29, AGU29



Mechanizm Zaworowy

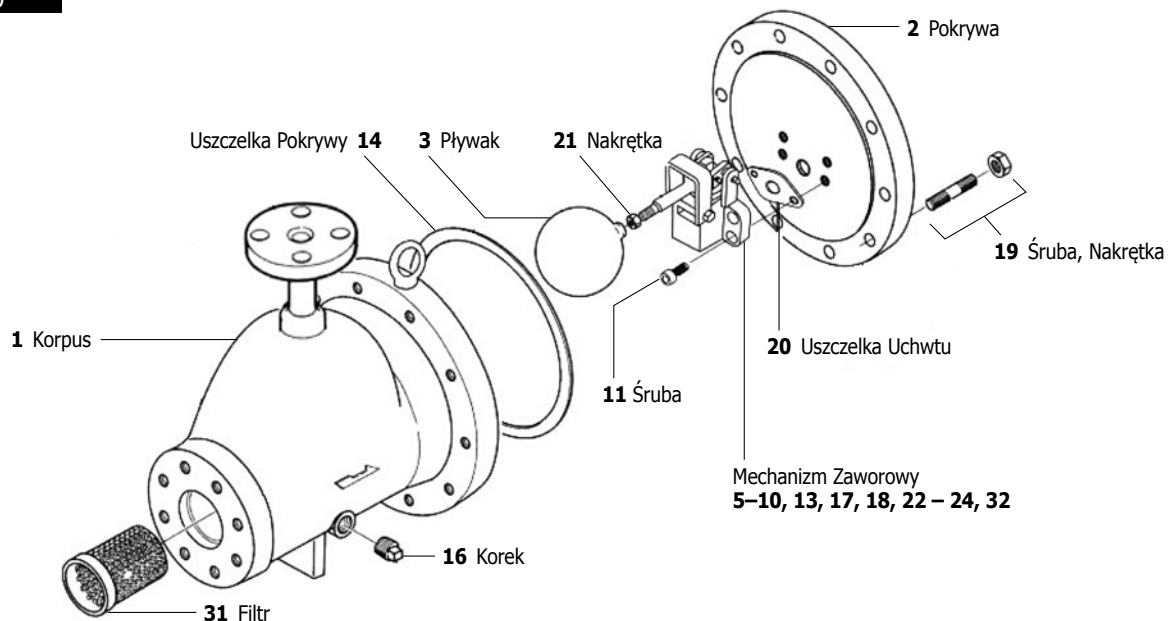
- | | |
|---------------------|-------------------|
| 5 Uchwyt | 17 Gniazdo Zaworu |
| 6 Zawór | 18 Tuleja |
| 7 Klin | 21 Nakrętka |
| 8 Dźwignia | 22 Klin |
| 9 Tuleja Centrująca | 23 Hamulec |
| 10 Podkładka | 24 Śruba |
| 13 Klin | 38 Dystans |

AGH12



- | | |
|------------------|-------------|
| Sprężyna 8 | 10 Wspornik |
| Zawór 7 | 9 Klin |
| Gniazdo Zaworu 5 | |

AGH50



- | |
|-------------------------------|
| Mechanizm Zaworowy |
| 5-10, 13, 17, 18, 22 - 24, 32 |

Odpowietrzniki

SERIA AT, AD, AW

Odpowietrzniki MIYAWAKI używane są do usuwania powietrza i gazów z linii pary i płynów, kotłów i innych urządzeń specjalnych. MIYAWAKI oferuje szeroki zakres odpowietrzników termostatycznych. Zapewniają one efektywność systemu poprzez usuwanie powietrza i innych gazów gromadzących się podczas pracy oraz postoju systemu.

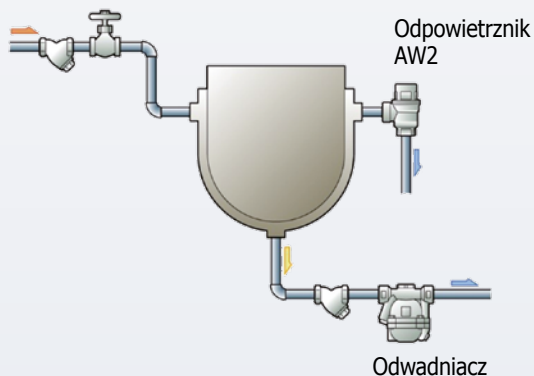
Odpowietrzniki muszą być instalowane w najwyższym punkcie urządzenia / sekcji systemu, który musi być odpowietrzany.

Modele

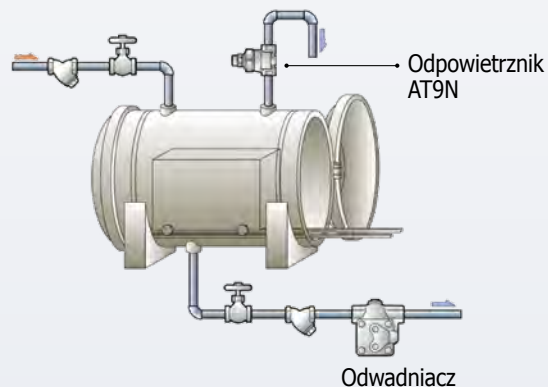
- AW** Odpowietrzniki termostatyczne wykonane z mosiądzu.
- AT7N, AT9N** Stal kuta z bimetalem i zdolnością dostosowania temperatury mieszaniny gazów wylotowych. Do użytku w urządzeniach o niskim i średnim ciśnieniu.
- ADC1, ADL1** Odpowietrznik termostatyczny ze stali nierdzewnej.
- AT51** Stal kuta ze zdolnością dostosowania temperatury mieszaniny gazów wylotowych. Do użytku w urządzeniach o wysokim ciśnieniu.

Przykłady instalacji

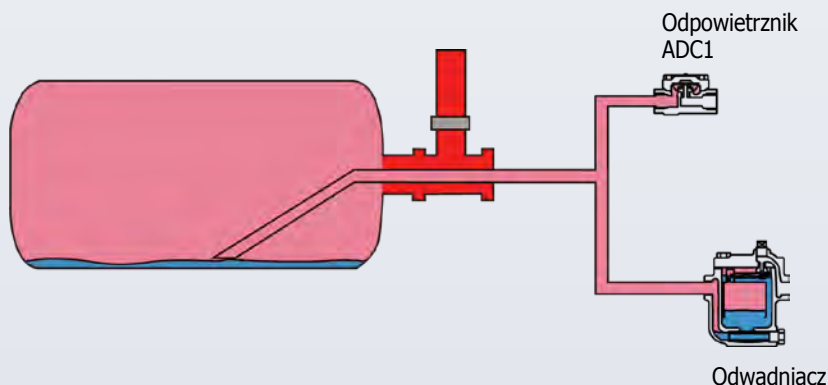
Otwarty kocioł



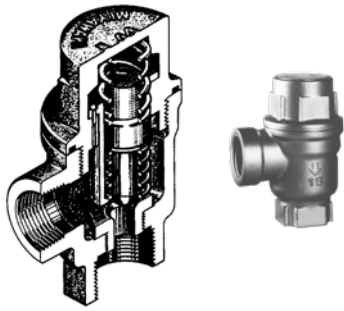
Autoklaw



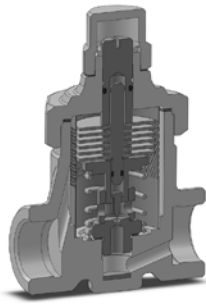
Suszarka bębnowa



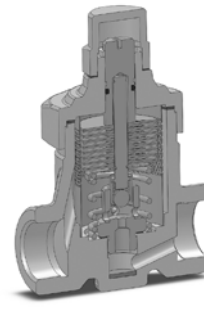
AW2



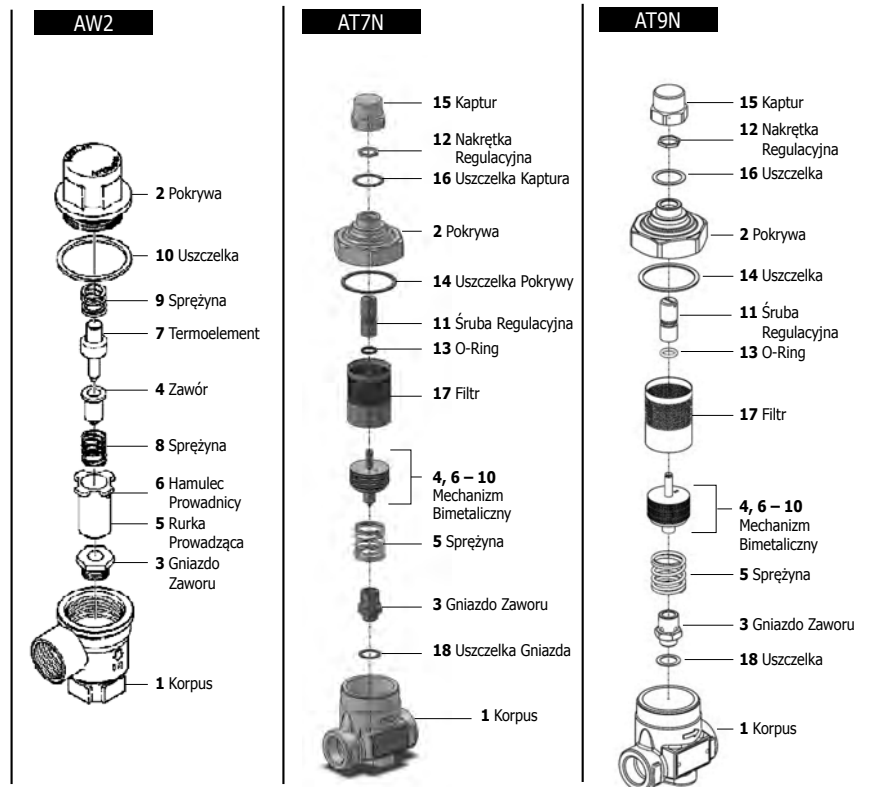
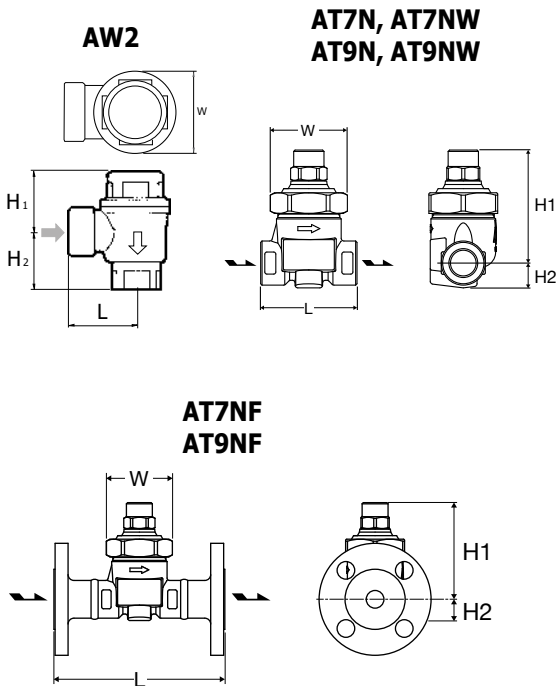
AT7N



AT9N



Wymiary

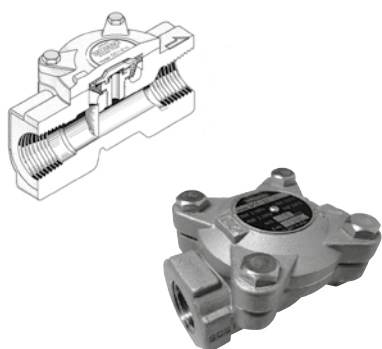


Model	Przyłącza	Wielkość	Max. Ciśnienie Operacyjne		Max. Temperatura Operacyjna		Wymiary (mm)				Wymiary (cal)				Materiał Korpusu	Waga	
			MPa	psig	°C	°F	L	H1	H2	W	L	H1	H2	W		kg	lb
AW2-5	Gwintowane Rc, NPT	1/2"	0,5	73	160	320	35	42	35	41	1.4	1.7	1.6	1.6	Mosiądz C3771	0,4	0,9
		3/4"							0,5							1,1	
AT7N	Gwintowane Rc, NPT	1/2"	2,1	305	350	662	70	82	18	56	2.8	3.2	0.7	2.2	Stal Kuta A105	0,9	2,0
		3/4"							19		0,8						
		1"							23		0,9						
AT7NW	Gniazda do Spawania JIS, ASME, DIN	1/2"	2,1	305	350	662	70	82	18	56	2.8	3.2	0.7	2.2	Stal Kuta A105	0,9	2,0
		3/4"							19		1,0						
		1"							23		1,1						
AT7NF	Kolnierzowe JIS, ASME, DIN	1/2"	2,1	305	350	662	145*	82	18	56	5.7*	3.2	0.7	2.2	Stal Kuta A105	2,6	5,7
		3/4"							19		3,4						
		1"							23		4,0						
AT9N	Gwintowane Rc, NPT	1/2"	1,6	230	350	662	70	82	18	56	2.8	3.2	0.7	2.2	Stal Kuta A105	0,9	2,0
		3/4"							19		1,0						
		1"							23		1,1						
AT9NW	Gniazda do Spawania JIS, ASME, DIN	1/2"	1,6	230	350	662	70	82	18	56	2.8	3.2	0.7	2.2	Stal Kuta A105	0,9	2,0
		3/4"							19		1,0						
		1"							23		1,1						
AT9NF	Kolnierzowe JIS, ASME, DIN	1/2"	1,6	230	350	662	145*	82	18	56	5.7*	3.2	0.7	2.2	Stal Kuta A105	2,6	5,7
		3/4"							19		3,4						
		1"							23		4,0						

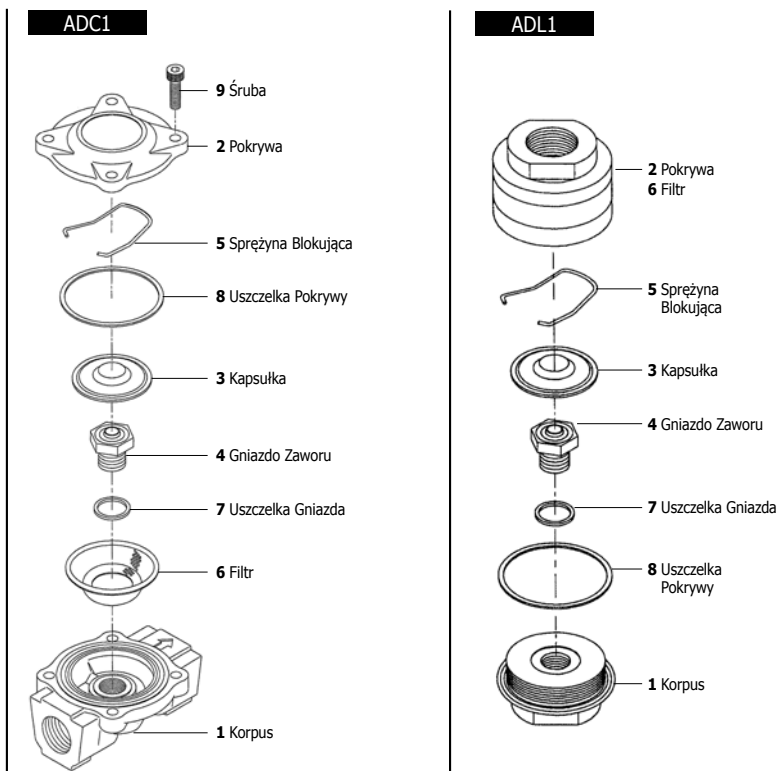
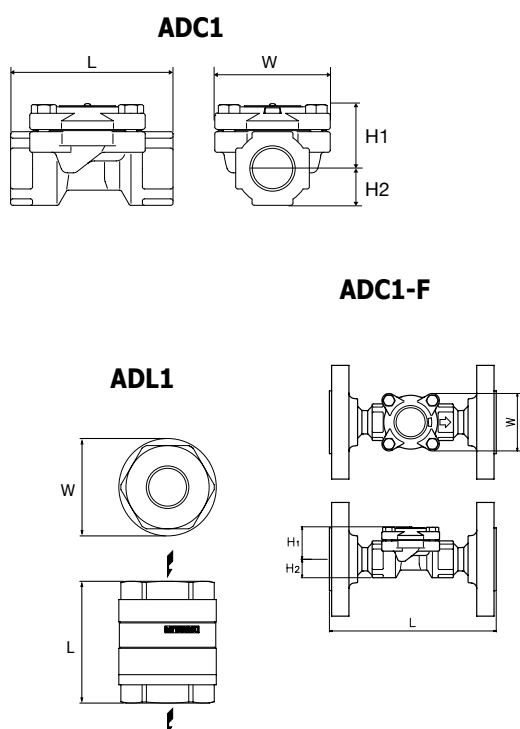
* Niestandardowe długości zabudowy dostępne na życzenie

ADC1

ADL1

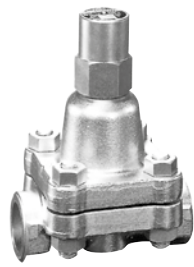
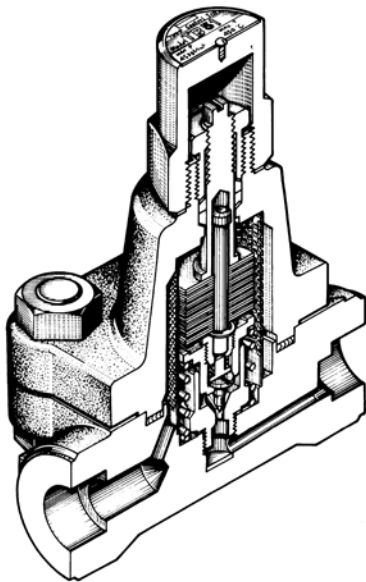


Wymiary



Model	Przyłącza	Wielkość	Max. Ciśnienie Operacyjne		Max. Temperatura Operacyjna		Wymiary (mm)				Wymiary (cal)				Materiał Korpusu	Waga	
			MPa	psig	°C	°F	L	H1	H2	W	L	H1	H2	W		kg	lb
ADC1-21H ADC1-21L	Gwintowane Rc, NPT	1/4", 3/8"	2,1	305	220	428	65	29	11	53	2.6	1.1	0.4	2.1	Stal Nierdzewna SCS13A	0,4	0,9
		1/2", 3/4"					75	31	17		3.0	1.2	0.7			0,5	1,1
		1"					80	34	21		3.1	1.3	0.8			1,3	2,9
ADC1-21HF ADC1-21LF	Kołnierzowe JIS, ASME, DIN	1/2"	2,1	305	220	428	150	31	17	53	5.9	1.2	0.7	2.1	Stal Nierdzewna SCS13A	1,3	2,9
		3/4"					160	34	21		6.3	1.3	0.8			2,2	4,9
		1"					160	34	21		6.3	1.3	0.8			3,1	6,8
ADL1-21H ADL1-21L	Gwintowane Rc, NPT	1/4"	2,1	305	220	428	60			48	2.4		1.9	Stal Nierdzewna SCS13		0,7	1,5
		3/8"															
		1/2"															
		3/4"															
ADL1-10C	Gwintowane Rc, NPT	1"	1,0	145	220	428	60			48	2.4		1.9	Stal Nierdzewna SCS13		0,7	1,5
		1/4"															
		3/8"															
		1/2"															

AT51

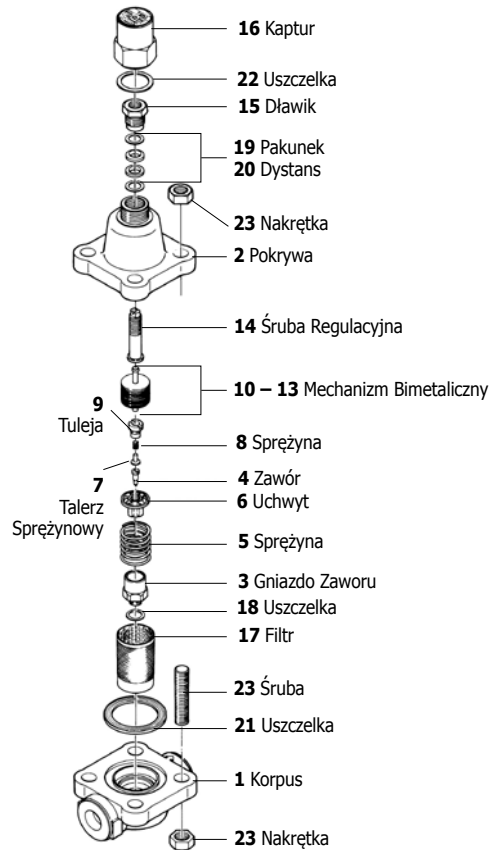


Gwintowane i Gniazda do Spawania



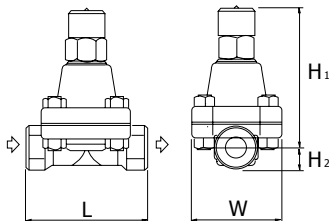
Kołnierzowe

AT51



Wymiary

AT51 / AT51W



AT51F

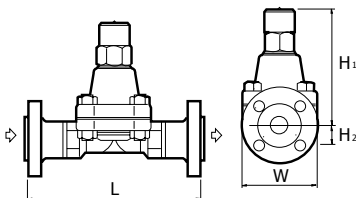


Tabela 1: Długości zabudowy i wagi

Wielkość	JIS 20 K				JIS 30 K				JIS 40 K				JIS 63 K			
	mm	cal	kg	lb	mm	cal	kg	lb	mm	cal	kg	lb	mm	cal	kg	lb
½"	200	7.9	7,3	16.1	200	7.9	8,4	18.5	200	7.9	8,7	19.2	220	8.7	9,6	21.2
¾"	210	8.3	7,7	17.0	210	8.3	8,9	19.6	210	8.3	9,2	20.3	230	9.1	11,1	24.5
1"	240	9.5	9,2	20.3	240	9.5	10,1	22.3	240	9.5	10,5	23.2	240	9.5	12,1	26.7

Wielkość	ASME 150 lb				ASME 300 lb				ASME 600 lb				ASME 900 lb			
	mm	cal	kg	lb	mm	cal	kg	lb	mm	cal	kg	lb	mm	cal	kg	lb
½"	200	7.9	6,7	14.8	200	7.9	7,2	15.9	200	7.9	7,3	16.1	220	8.7	9,6	21.2
¾"	210	8.3	7,7	17.0	230	9.1	8,2	18.1	230	9.1	8,5	18.7	230	9.1	10,9	24.0
1"	240	9.5	8,3	18.3	240	9.5	9,4	20.7	240	9.5	9,6	21.2	240	9.5	13,3	29.3

Wielkość	DIN PN10 - PN40				DIN PN63 / PN100			
	mm	cal	kg	lb	mm	cal	kg	lb
DN15	210	8.3	9,4	20.7	210	8.3	9,4	20.7
DN20	230	9.1	11,4	25.1	230	9.1	11,4	25.1
DN25	230	9.1	12,5	27.6	230	9.1	12,5	27.6

Model	Przyłącza	Wielkość	Max. Ciśnienie Operacyjne		Max. Temperatura Operacyjna		Wymiary (mm)				Wymiary (cal)				Materiał Korpusu	Waga		
			MPa	psig	°C	°F	L	H1	H2	W	L	H1	H2	W		kg	lb	
AT51	45 65	Gwintowane Rc, NPT	½" - 1"	4,5	653	425	800	130	155	25	100	5.1	6.1	1.0	3.9	Stal Kuta A105	5,7	12.6
				6,5	943													
AT51W	45 65	Gniazda do Spawania JIS, ASME, DIN	½" - 1"	4,5	653	425	800	Tabela 1	155	25	100	Tabela 1	6.1	1.0	3.9	Stal Kuta A105	Tabela 1	Tabela 1
				6,5	943													
AT51F	45 65	Kołnierzowe JIS, ASME, DIN	½" - 1"	4,5	653	425	800	Tabela 1	155	25	100	Tabela 1	6.1	1.0	3.9	Stal Kuta A105	Tabela 1	Tabela 1
				6,5	943													

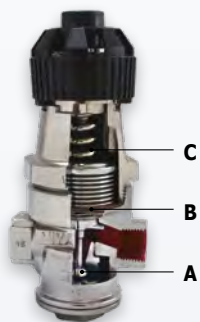
Zawory Redukcyjne

SERIA RE

Zawory Redukcyjne (PRV – Pressure Reducing Valve) zaprojektowane są do regulacji ciśnienia wylotowego i utrzymania go w odpowiednim, akceptowanym zakresie. W założeniu PRV powinny zapewniać stałe ciśnienie, utrzymując jednocześnie wymagany przepływ. Oznacza to, że PRV automatycznie dostosowują się do przepływu zaspokajając wymagania systemu. W zależności od modelu zawory redukcyjne MIYAWAKI przeznaczone są dla pary, powietrza, gazów i cieczy. MIYAWAKI produkuje trzy typy PRV:

- Zawory redukcyjne bezpośredniego działania
- Pilotowe zawory redukcyjne
- Zawory redukcyjne z rurką impulsową

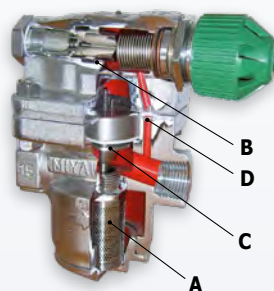
Ogólna zasada działania



Zawór bezpośredniego działania PRV

Zawór bezpośredniego działania PRV posiadają 3 kluczowe elementy:

- A Mechanizm Głównego Zaworu
- B Element Pomiaru Ciśnienia (mieszek)
- C Sprężyna Regulacyjna



Zawory pilotowe PRV

Zawory pilotowe PRV mają 4 kluczowe elementy:

- A Mechanizm Głównego Zaworu
- B Zawór pilotowy (taka sama konstrukcja jak PRV bezpośredniego działania)
- C Mechanizm regulacyjny (tłok i tuleja cylindryczna)
- D Kanał poboru ciśnienia wylotowego (rurka impulsowa)

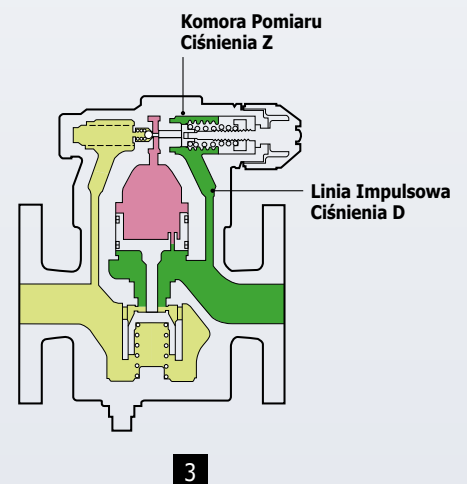
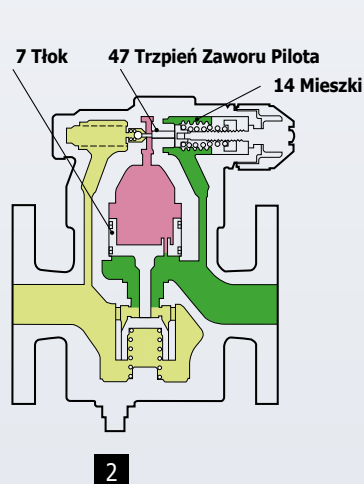
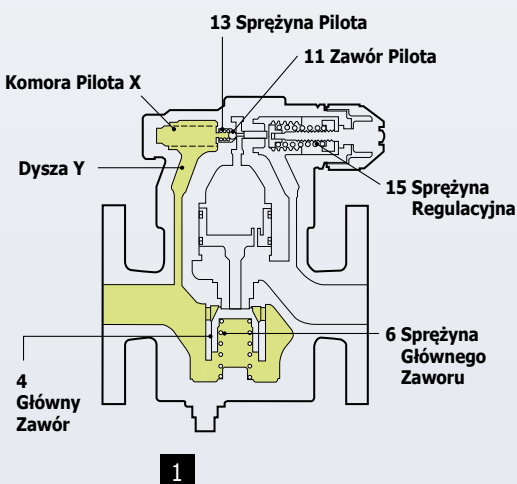
Zmiany w w strumieniu wylotowym są wyczuwane przez mieszek, ten rozszerza się lub ściska zależnie od zmiany ciśnienia. Ruch mieszka bezpośrednio przenosi się na sprężynę, która otwiera lub zamyka główny zawór, a zatem utrzymuje ciśnienie na odpowiednim poziomie.

Zmiany w strumieniu wylotowym są wyczuwane przez mechanizm zaworu pilotowego (mieszki połączone z mechanizmem zaworowym pilota) poprzez kanał impulsowy D, który łączy regulator zaworu pilotowego ze stroną zredukowaną ciśnienia. Ruch mieszków otwiera lub zamyka zawór pilotowy regulując ilość pary dopływającej do tłoka, który otwiera lub zamyka główny zawór utrzymując tym samym ciśnienie wylotowe na określonym, stabilnym poziomie.

Pilotowe zawory redukcyjne stosowane są by zwiększyć dokładność, a także wydajność w stosunku do zaworów bezpośredniego działania. Decyzja o zastosowaniu zaworu bezpośredniego działania lub zaworu pilotowego zależy od wymagań układu wykorzystania pary.

Zasada Działania Zaworu pilotowego PRV

■ Ciśnienie pary wlotowej ■ Ciśnienie pary wylotowej ■ Ciśnienie pary regulacyjnej

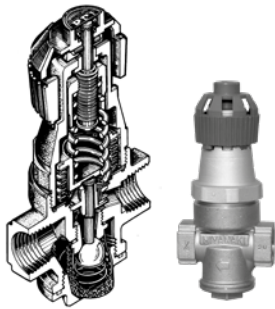


Przed rozpoczęciem regulacji ciśnienia wylotowego należy przekręcić zielone pokrętko zgodnie z ruchem wskazówek zegara aby poluzować sprężynę regulacyjną (15) aż do momentu gdy będzie luźne. W tej pozycji główny zawór (4) jest zamknięty siłą sprężyny (6) podobnie jak siła sprężyny (13) zamyka zawór pilotowy (11). Kiedy para napływa do zaworu jej część wpływa do komory pilota (X) przez dyszę (Y).

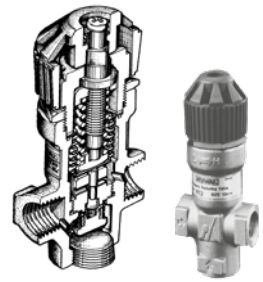
Aby ustawić ciśnienie wylotowe zielone pokrętko należy obracać w kierunku zgodnym ze wskazówkami zegara. Resultatem tego sprężyna regulacyjna (15) będzie naciskać na mieszki (14). Mieszki rozszerzą się i trzpień zaworu pilota (47) otworzy zawór pilota (11) Para która wypłynęła do komory pilota (X) przepłynie przez zawór pilota do komory pomiaru ciśnienia (Z) powyżej tłoka (7). Z powodu ciśnienia pary tłok przesunie się w dół i otworzy główny zawór (4). Para przepłynie na stronę wylotową zaworu.

Część pary przepływającej na stronę wylotową napływa do komory pomiaru ciśnienia (Z) poprzez linię impulsową (D). Przez wpływ ciśnienia mieszki (14) się kurczą. W zależności od wartości ciśnienia wylotowego siła wywierana przez mieszki i przez sprężynę regulacyjną (15) będą zrównoważone i stopień otwarcia zaworu pilota (11) będzie ustalony przez co regulowana będzie ilość pary przepływającej przez zawór pilota do tłoka. W konsekwencji stopień otwarcia głównego zaworu (4) również zostanie ustalony regulując przepływ pary na stronę zredukowaną zapewniając wymagany stabilny przepływ i ciśnienie.

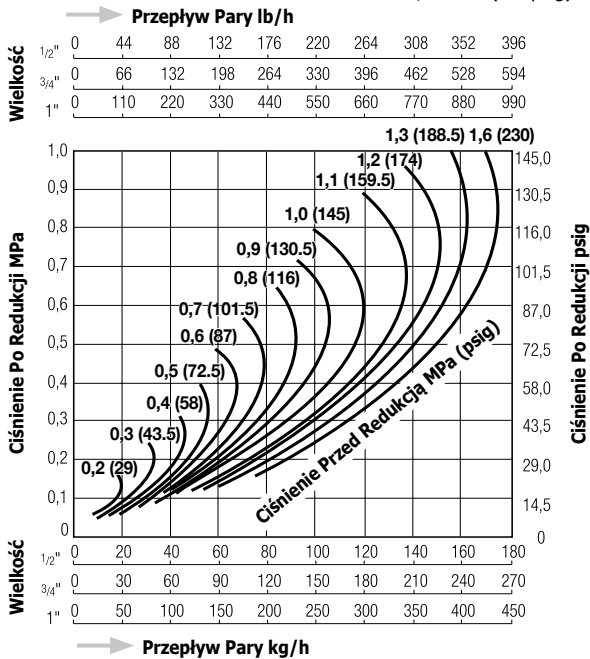
RE1



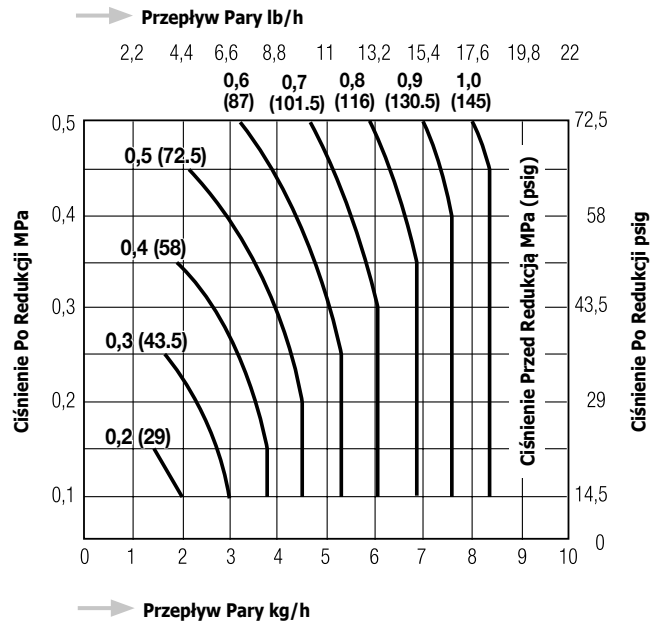
RE2



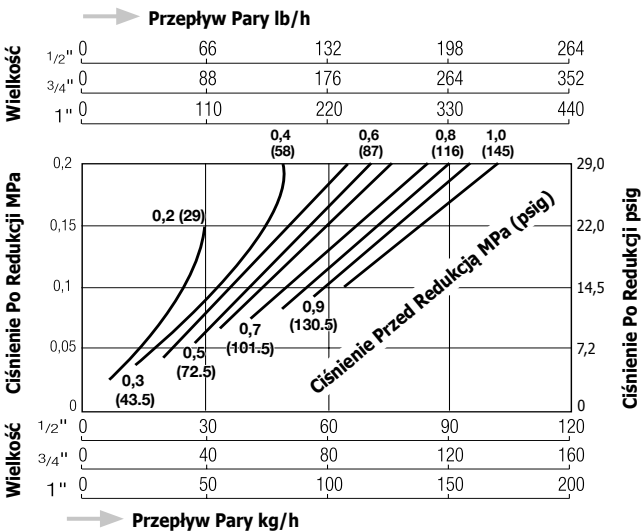
Wykres Wydajności RE1, RE1-4 Minimum Ciśnienie Różnicowe: 0,04 MPa (5.8 psig)



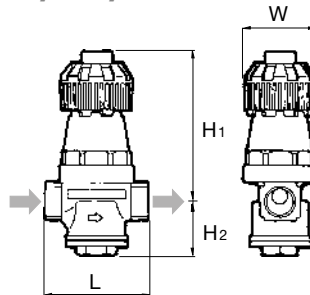
Wykres Wydajności RE2 Minimum Ciśnienie Różnicowe: 0,05 MPa (7.3 psig)



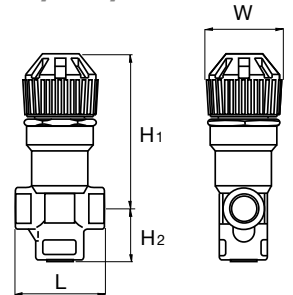
Wykres Wydajności RE1-2 Minimum Ciśnienie Różnicowe: 0,05 MPa (7.3 psig)



Wymiary RE1



Wymiary RE2

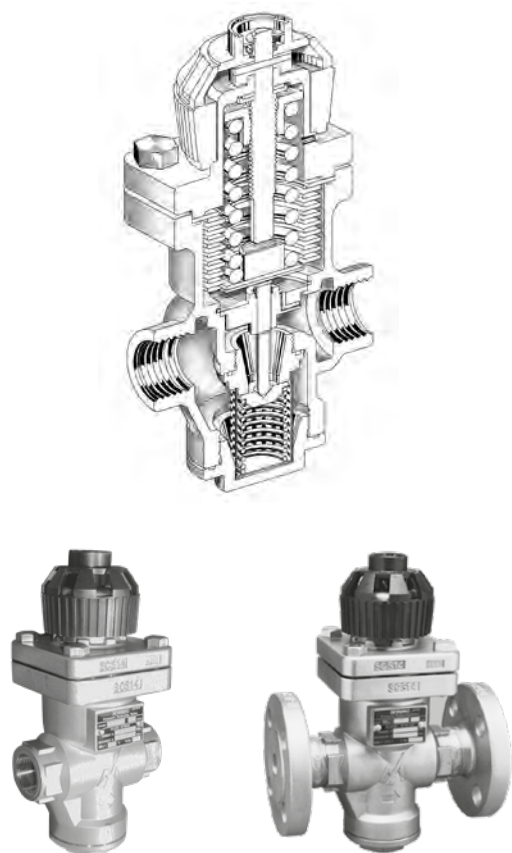


Wartość Cv	Wielkość (cal)		Wartość Kvs	
	RE1 i RE1-4	RE1-2	RE1 i RE1-4	RE1-2
1/2"	1,2	1,9	1,0	1,6
	1,9	1,9	1,6	1,6
	3,2	2,1	2,8	1,8

Model	Przyłącze	Wielkość (cal)	Ciśnienie Operacyjne (Przed Redukcją)		Ciśnienie Po Redukcji		Max. współczynnik redukcji ciśnienia	Max. Temperatura Operacyjna		Wymiary (mm)				Wymiary (cal)				Materiał Korpusu	Waga				
			MPa	psig	MPa	psig		°C	°F	L	H1	H2	W	L	H1	H2	W		kg	lb			
RE1	Gwintowane Rc, NPT	1/2"	0,2 - 1,6	29 - 230	0,05 - 1,0	7,2 - 145	10 : 1	204	399	80	137	46	65	3,2	5,4	1,8	2,6	Mosiądz C3771	1,4	3,1			
		90								137	46	65	3,5	5,4	1,8	1,6			3,5				
		105								144	58	65	4,1	5,7	2,3	1,9			4,2				
RE1-4		1/2"	0,2 - 1,0	29 - 145	0,05 - 0,4	7,2 - 58				10 : 1	204	399	80	137	46	65			3,2	5,4	1,8	1,4	3,1
		90											137	46	65	3,5			5,4	1,8	1,6	3,5	
		105											144	58	65	4,1			5,7	2,3	1,9	4,2	
RE1-2	1/2"	0,2 - 1,0	29 - 145	0,02 - 0,2	2,9 - 29	10 : 1	204	399	80				137	46	65	3,2	5,4	1,8	1,4	3,1			
	90								137				46	65	3,5	5,4	1,8	1,6	3,5				
	105								144				58	65	4,1	5,7	2,3	1,9	4,2				
RE2		3/8"	0,2 - 1,0	29 - 145	0,1 - 0,5				14 - 72	10 : 1	184	363	50	89	31	43	2,0	3,5	1,2	1,7	0,56	1,2	

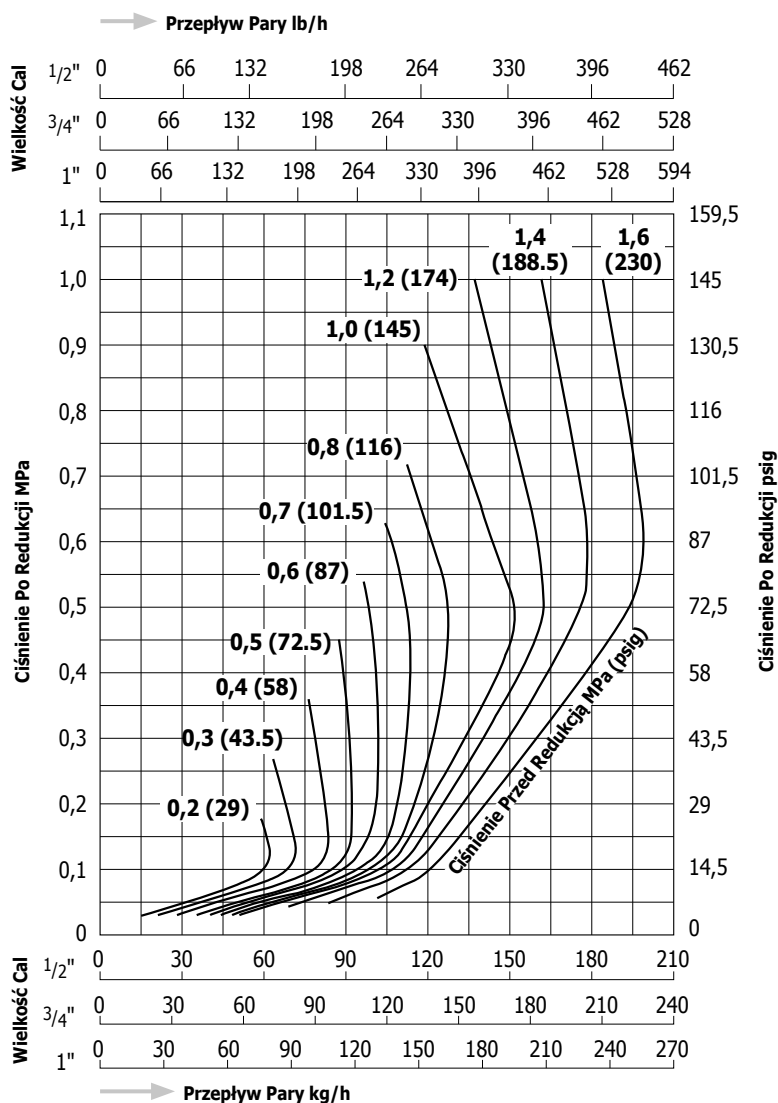
REC1

Wykres Wydajności REC1



Minimum Ciśnienie Różnicowe:
ponad 10% Ciśnienia Operacyjnego

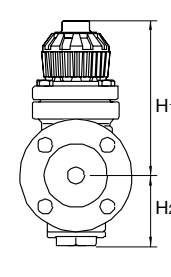
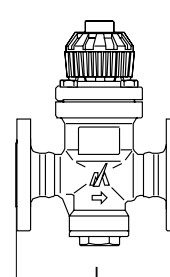
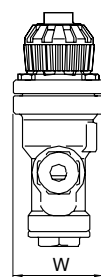
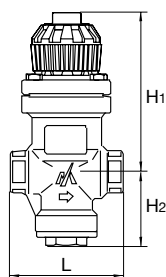
Materiał Korpusu:
Stal Nierdzewna SCS14



Wymiary REC1 – Gwintowane

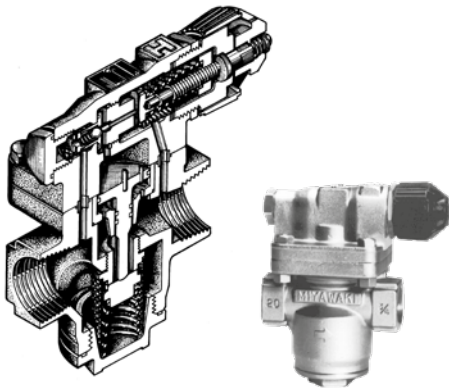
Wymiary REC1 – Kołnierzowe

	Wielkość (cal)	REC1
Wartość Cv	1/2"	3,8
	3/4"	4,0
	1"	4,0
Wartość Kvs	1/2"	3,3
	3/4"	3,4
	1"	3,4



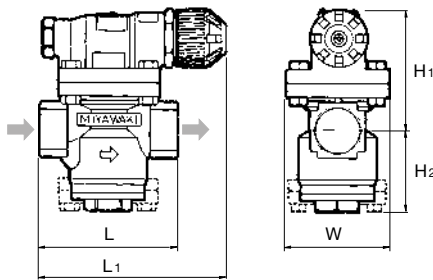
Model	Przyląca	Wielkość (cal)	Ciśnienie Operacyjne (Przed Redukcją)		Ciśnienie Po Redukcji		Max. współczynnik redukcji ciśnienia	Max. Temperatura Operacyjna		Wymiary (mm)				Wymiary (cal)				Waga	
			MPa	psig	MPa	psig		°C	°F	L	H1	H2	W	L	H1	H2	W	kg	lb
REC1-2	Gwintowane Rc, NPT, Rp	1/2" - 1"	0,2 - 1,6	29 - 230	0,02 - 0,2	2,9 - 29	30 : 1	220	428	96	138	63	78	3,8	5,4	2,5	3,1	2,9	6,4
REC1-6		1/2" - 1"	0,2 - 1,6	29 - 230	0,18 - 0,6	26 - 87	8,9 : 1											2,8	6,2
REC1-10		1/2" - 1"	0,6 - 1,6	87 - 230	0,54 - 1,0	78 - 145	3 : 1											2,8	6,2
REC1-2F	Kołnierzowe JIS, ASME, DIN	1/2"	0,2 - 1,6	29 - 230	0,02 - 0,2	2,9 - 29	30 : 1			150	138	63	78	5,9	5,4	2,5	3,1	4,5	9,9
		3/4"																5,1	11,2
		1"																5,9	13
REC1-6F		1/2"	0,2 - 1,6	29 - 230	0,18 - 0,6	26 - 87	8,9 : 1			150	138	63	78	5,9	5,4	2,5	3,1	4,5	9,9
		3/4"																5,1	11,2
		1"																5,9	13
REC1-10F		1/2"	0,6 - 1,6	87 - 230	0,54 - 1,0	78 - 145	3 : 1			150	138	63	78	5,9	5,4	2,5	3,1	4,5	9,9
		3/4"						5,1	11,2										
		1"						5,9	13										

RE3



Materiał Korpusu: Mosiądz C3771

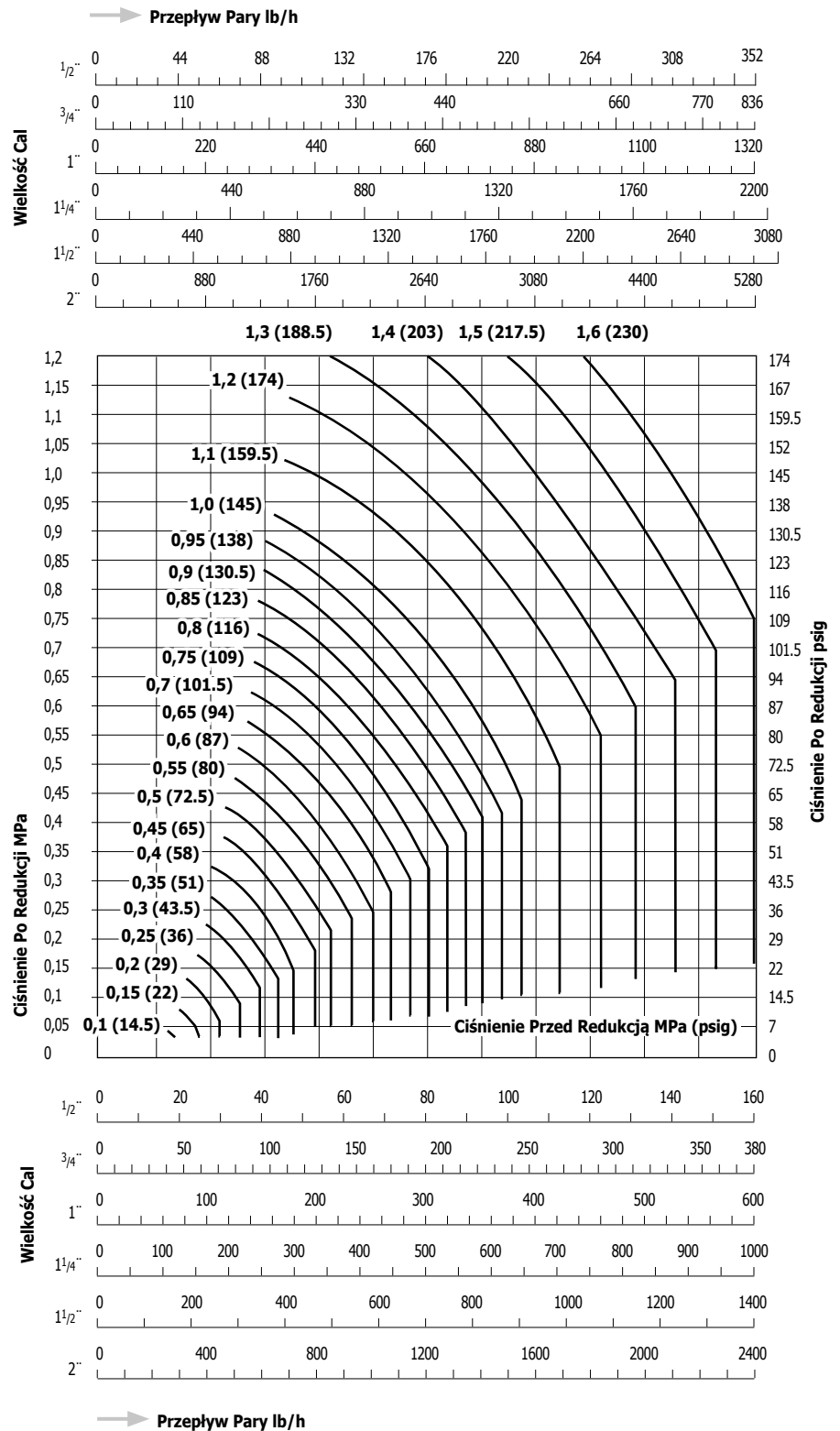
Wymiary RE3



Minimum Ciśnienie Różnicowe:

0,07 MPa (10.2 psig)

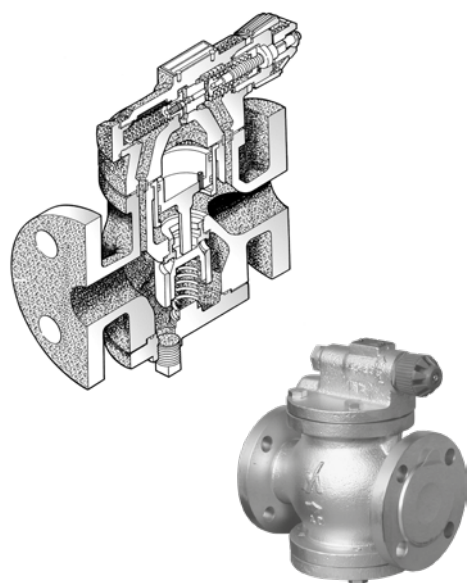
Wykres Wydajności RE3



Model	Przyłącze	Wielkość (cal)	Ciśnienie Operacyjne (Przed Redukcją)		Ciśnienie Po Redukcji		Max. współczynnik redukcji ciśnienia	Max. Temperatura Operacyjna		Wymiary (mm)					Wymiary (cal)					Waga		Wartości	
			MPa	psig	MPa	psig		°C	°F	L	L ₁	H ₁	H ₂	W	L	L ₁	H ₁	H ₂	W	kg	lb	Cv	Kvs
RE3	Gwintowane Rc, NPT	1/2"	0,1 - 1,6	14.5 - 230	0,03 - 1,2	4.4 - 174	20 : 1	220	428	90	127	87	58	74	3.5	5.0	3.4	2.3	2.9	2,8	6.2	0,8	0,7
		95								130	3.7				5.1	2,9				6.4	1,9	1,6	
		100								132	3.9				5.2	3,0				2,6			
		130								155	111	73	96	5.1	6.1	4.4	2.9	3.8	6,2	13.6	4,9	4,2	
		140								157	121	79	110	5.5	6.2	4.8	3.1	4.3	8,2	18.0	12,0	10,3	

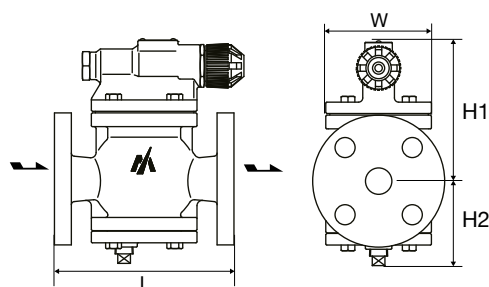
RE10N

Wykres Wydajności RE10N



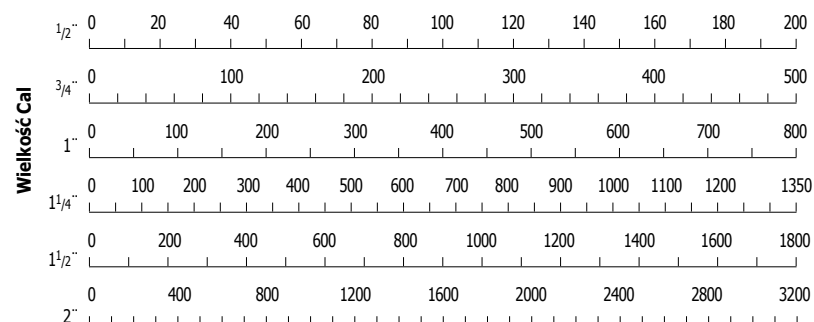
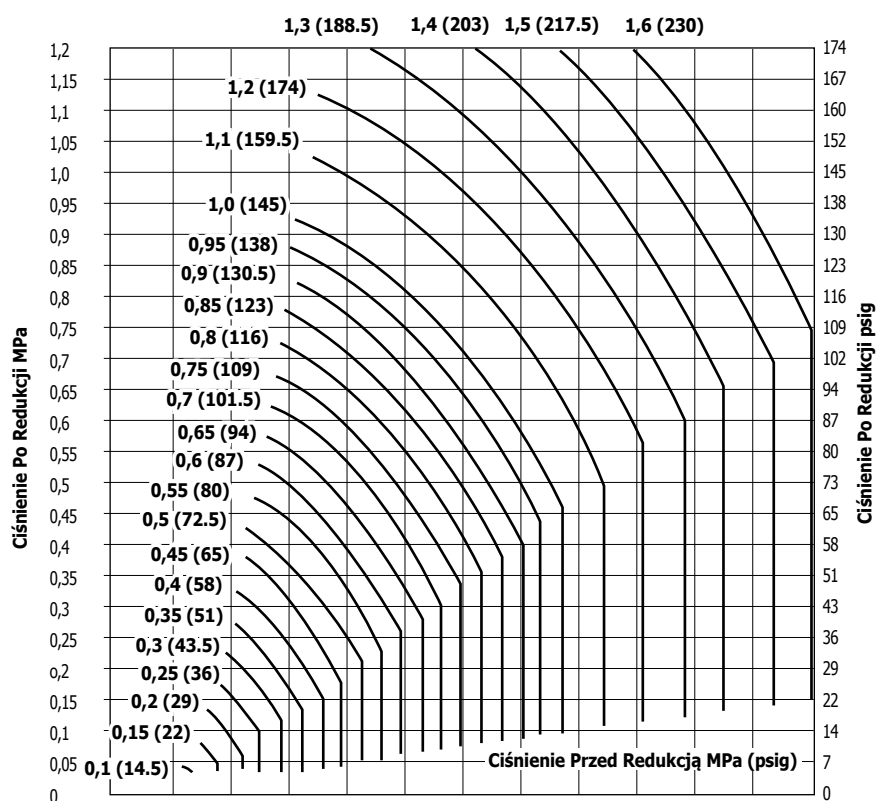
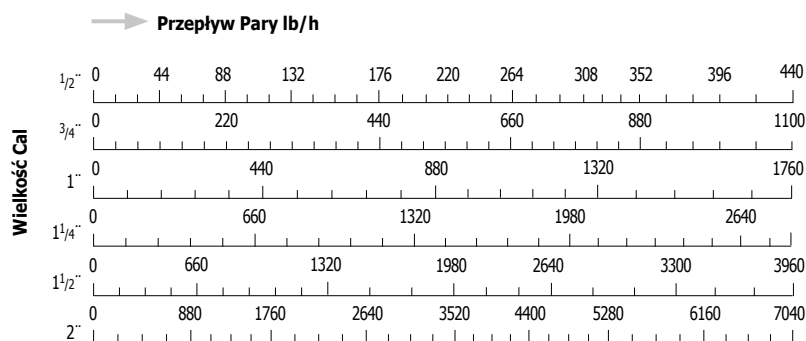
Materiał Korpusu: Żeliwo Sferoidalne FCD450

Wymiary RE10N



Minimum Ciśnienie Różnicowe:

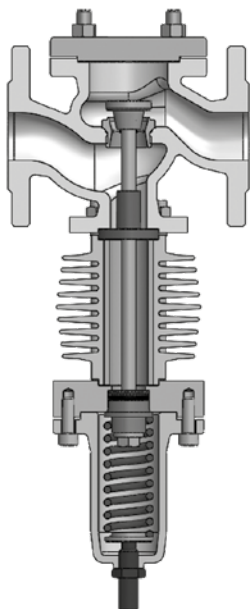
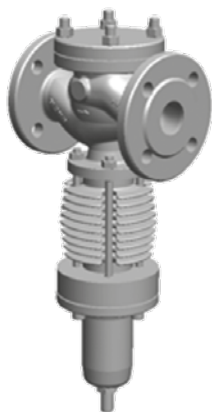
0,07 MPa (10.2 psig)



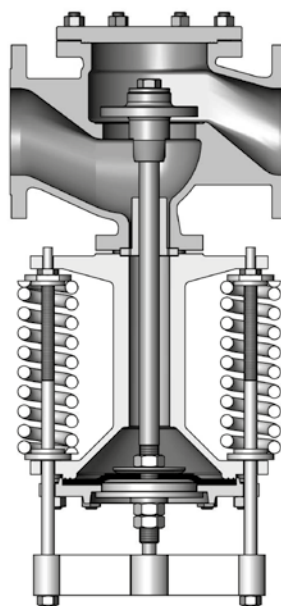
Model	Przylącze	Wielkość (cal)	Ciśnienie Operacyjne (Przed Redukcją)		Ciśnienie Po Redukcji		Max. współczynnik redukcji ciśnienia	Max. Temperatura Operacyjna		Wymiary (mm)				Wymiary (cal)				Waga		Wartości	
			MPa	psig	MPa	psig		°C	°F	L	H1	H2	W	L	H1	H2	W	kg	lb	Cv	Kvs
RE10N	Kołnierzowe JIS, ASME, DIN	1/2"	0,1 – 1,6	14,5 – 230	0,03 – 1,2	4,4 – 174	20 : 1	220	428	160	133	80	100	6,3	5,2	3,1	3,9	7,1	15,7	1,0	0,9
		3/4"																7,4	16,3	2,5	2,2
		1"																8,5	18,7	4,0	3,4
		1 1/4"																14,2	31,3	6,5	5,6
		1 1/2"																14,3	31,5	9,0	7,7
		2"																15,6	34,4	16,0	13,8

RE20 REH20 REC20

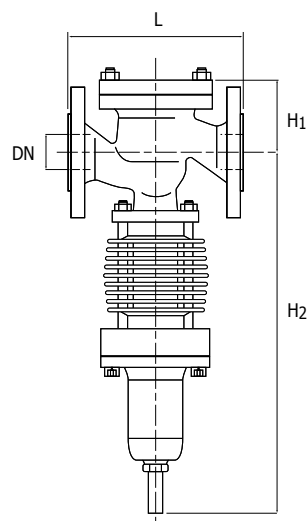
Model RE20 to zawór dedykowany dla instalacji parowych. Mając stałe ciśnienie zasilające oraz przepływ gwarantuje on stabilne ciśnienie wylotowe. Zmiany ciśnienia zasilającego oraz konsumpcji pary na wyjściu z układu powodować będą wahania w ciśnieniu wylotowym. Zawór zaprojektowany jest dla pracy z ciągłym zasilaniem. Ze względu na bardzo uważnie dobrane sprężyny dostępny jest bardzo szeroki zakres aplikacji ciśnieniowych. Zawór redukcyjny może być dostarczony w wykonaniu z żeliwa sferoidalnego, staliwa i stali nierdzewnej. Wszystkie istotne elementy wewnętrzne wykonane są ze stali nierdzewnej. Opcjonalnie korpus zaworu może być wyposażony w manometr. Maksymalny stosunek redukcji ciśnienia: 25:1



Wielkość: DN 15 – 100

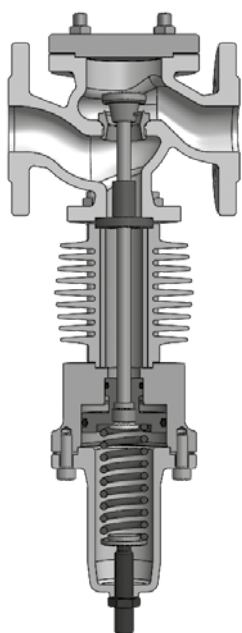
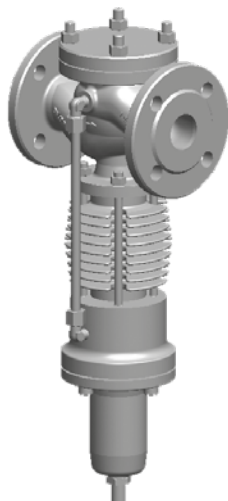


Wielkość: DN 125 – 200

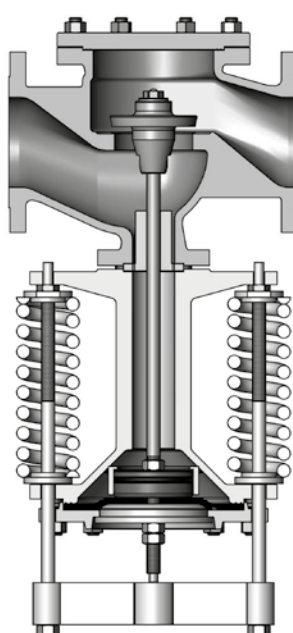


RE20L REH20L REC20L

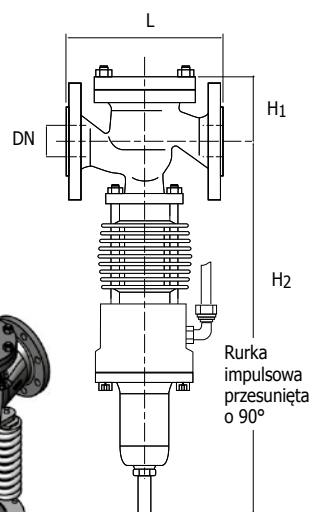
Model RE20L to zawór redukcyjny z rurką impulsową ciśnienia wylotowego przeznaczony dla instalacji parowych. Zawór ten zapewnia stabilne ciśnienie po redukcji nawet przy zmiennym ciśnieniu wlotowym. Ze względu na bardzo uważnie dobrane sprężyny dostępny jest bardzo szeroki zakres aplikacji ciśnieniowych. Zawór doskonale sprawdza się przy sporadycznych lub zmiennych odbiorach po stronie zredukowanej. Pewnie zamyka gdy odbiór po stronie zredukowanej spadnie do zera. Zawór redukcyjny może być dostarczony w wykonaniu z żeliwa sferoidalnego, staliwa i stali nierdzewnej. Wszystkie istotne elementy wewnętrzne wykonane są ze stali nierdzewnej. Opcjonalnie korpus zaworu może być wyposażony w manometr. Maksymalny stosunek redukcji ciśnienia: 25:1



Wielkość: DN 15 – 100



Wielkość: DN 125 – 200



RE20 i RE20L

Materiał Korpusu

RE20 / RE20L	REH20 / REH20L	REH20-M / REH20L-M	REC20 / REC20L
PN16 i PN25	PN40, PN63 i PN100	PN63 i PN100	PN40
Żeliwo Sferoidalne EN-GJS-400-15 (GGG-40, 0.7040)	Staliwo GP240GH (GS-C25, 1.0619)	Staliwo G17CrMo 5-5 (1.7357)	Stal Nierdzewna GX5CrNiMo19-11-2 (1.4408)

Warunki projektowe korpusu

		RE20 / RE20L		REH20 / REH20L			REH20-M / REH20L-M		REC20 / REC20L
		PN16	PN25	PN40	PN63	PN100	PN63	PN100	PN40
Max. Ciśnienie Projektowe (MPa)	PMA	1.6	2.5	4.0	6.3	10.0	6.3	10.0	4.0
Max. Temperatura Projektowa (°C)	TMA	350	350	400	400	400	530	530	400
Max. Ciśnienie Operacyjne (MPa)	PMO	1.5	2.2	2.8	4.0	6.4	5.7	8.4	2.9
Max. Temperatura Operacyjna (°C)	TMO	350	350	400	400	400	530	530	400

Zależność Ciśnienie-Temperatura

PN	Materiał Korpusu	Temperatura °C										
		-10... +50	100	150	200	250	300	350	400	450	500	530
		Ciśnienie MPa										
16	0.7040	1.6	1.6	1.6	1.5	1.4	1.3	1.1				
25	0.7040	2.5	2.5	2.4	2.3	2.2	2.0	1.8				
40	1.0619	4.0	3.7	3.5	3.1	2.8	2.6	2.4	2.3			
	1.4408	4.0	3.7	3.4	3.1	2.9	2.8	2.7	2.6			
63	1.0619	6.3	5.9	5.5	4.9	4.5	4.1	3.8	3.6			
	1.7357	6.3	6.3	6.3	6.3	6.2	5.7	5.3	5.0	4.8	3.8	2.2
100	1.0619	10.0	9.3	8.7	7.8	7.1	6.4	6.0	5.8			
	1.7357	10.0	10.0	10.0	10.0	9.8	9.1	8.4	8.0	7.6	6.1	3.5

Dostępny zakres ciśnienia po redukcji

Zakres ciśnienia po redukcji	RE20 REH20 REC20	RE20L REH20L REC20L
MPa		
< 0.04	na życzenie	na życzenie
0,04 – 0,063	✓	✓
0,063 – 0,1	✓	✓
0,1 – 0,16	✓	✓
0,16 – 0,25	✓	✓
0,25 – 0,4	✓	✓
0,4 – 0,63	✓	✓
0,63 – 1,0	✓	✓
1,0 – 1,6	✓	na życzenie
> 1,6	na życzenie	na życzenie

Minimum Ciśnienie Różnicowe:
0.05 MPa (DN15-50), 0.07 MPa (DN65-125), 0.1 MPa (DN150-200)

Wymiary i Wagi

Wielkość (DN)	Model RE20 (REH20, REC20)							Model RE20L (REH20L, REC20L)							Wartość Kvs
	Wymiary (mm)				Waga (kg)			Wymiary (mm)				Waga (kg)			
	L		H1	H2	0.7040	1.0619	1.4408	L		H1	H2	0.7040	1.0619	1.4408	
	PN16-40	PN63-100						PN16-40	PN63-100						
15	130	210	90	435	11.4	12.0	12.0	130	210	90	435	13.0	14.5	14.5	8
20	150	230			11.4	12.0	12.0	150	230			13.0	14.5	14.5	11
25	160	230			12.5	13.0	13.0	160	230			14.5	16.5	16.5	12
32	180	260	120	455	14.5	16.0	16.0	180	260	120	455	16.0	18.5	18.5	12
40	200	260			16.0	18.0	18.0	200	260			18.0	22.0	22.0	14
50	230	300	130	605	35.0	37.5	37.5	230	300	130	605	34.0	37.5	37.5	63
65	290	340	155	635	39.5	43.0	43.0	290	340	155	635	45.0	49.0	49.0	92
80	310	380	180	800	52.5	58.0	58.0	310	380	180	800	61.0	65.0	65.0	113
100	350	430			825	68.0	77.0	77.0	350			430	825	87.0	91.0
125	400		190	715	120,0	120,0	120,0	400		190	715	128,0	139,0	139,0	196
150	480		200	720	183,0	183,0	183,0	480		200	720	172,0	183,0	183,0	321
200	600		275	950	358,0	358,0	358,0	600		275	950	302,0	343,0	343,0	483

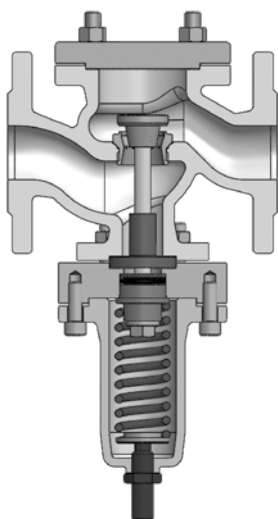
Przyłącza: Kołnierzone EN-DIN1092, ASME B16.5 (dla żeliwa sferoidalnego, w PN25 tylko ≤ DN80, w 300# tylko ½" i 1¼" - 3") dostępne

Dla klasy szczelności 6 zgodnie z ANSI wykonanie z miękkim uszczelnieniem.

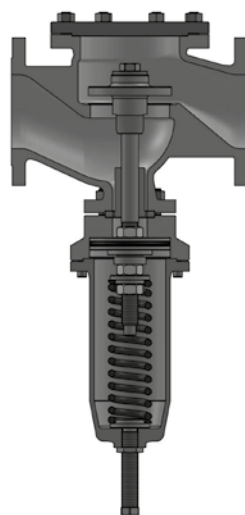
W celu uzyskania szerszych informacji prosimy o zapoznanie się ze specjalną ulotką MIYAWAKI

REA20 REAH20 REAC20

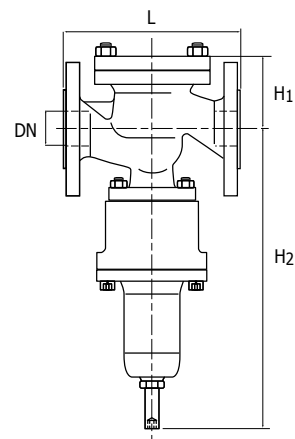
Model REA20 to zawór redukcyjny bezpośredniego działania do zastosowania dla mediów ściśliwych jak powietrze i inne gazy oraz nieściśliwych jak woda, olej i inne. Mając stałe ciśnienie zasilające oraz przepływ gwarantuje on stabilne ciśnienie wylotowe. Zmiany ciśnienia zasilającego i konsumpcji medium na wyjściu z układu powodować będą wahania w ciśnieniu wylotowym. Zawór zaprojektowany jest dla pracy z ciągłym zasilaniem. Ze względu na bardzo uważnie dobrane sprężyny dostępny jest bardzo szeroki zakres aplikacji ciśnieniowych. Zawór redukcyjny może być dostarczony w wykonaniu z żeliwa sferoidalnego, staliwa i stali nierdzewnej. Wszystkie istotne elementy wewnętrzne wykonane są ze stali nierdzewnej. Zależnie od medium zawór może być miękko-uszczelniony lub z uszczelnieniem metalowym dla połączenia gniazdo/zawór. Opcjonalnie korpus zaworu może być wyposażony w manometr. Maksymalny stosunek redukcji ciśnienia: 25:1



Wielkość: DN 15 – 100



Wielkość: DN 125 – 200

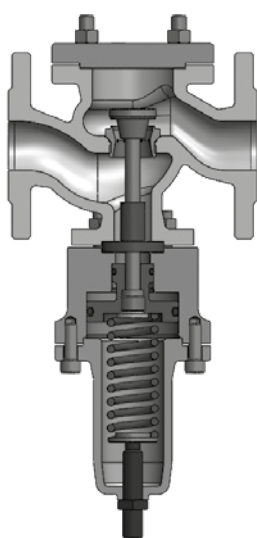
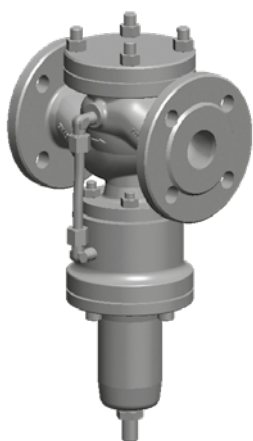


REA20L REAH20L REAC20L

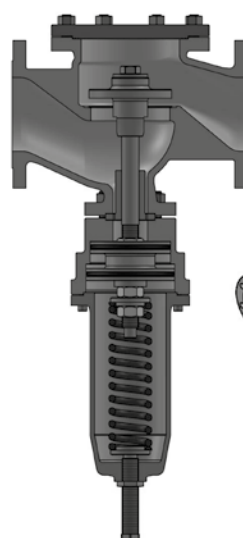
Model REA20L to zawór redukcyjny bezpośredniego działania do zastosowania dla mediów ściśliwych jak powietrze i inne gazy jak i nieściśliwych jak woda, olej i inne. Ze względu na użycie ciśnienia wylotowego poprzez rurkę impulsową zawór ten zapewnia stabilne i dokładne ciśnienie po redukcji.

Ze względu na bardzo uważnie dobrane sprężyny dostępny jest bardzo szeroki zakres aplikacji ciśnieniowych. Zawór redukcyjny może być dostarczony w wykonaniu z żeliwa sferoidalnego, staliwa i stali nierdzewnej. Wszystkie istotne elementy wewnętrzne wykonane są ze stali nierdzewnej. Zawór zaprojektowany jest dla pracy z ciągłym zasilaniem.

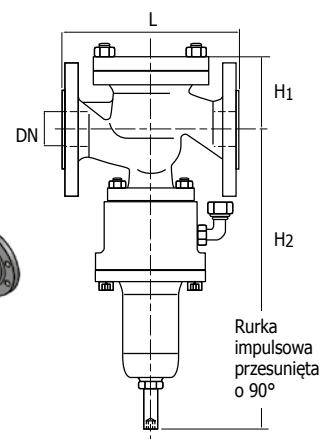
Pewnie zamyka gdy odbiór po stronie zredukowanej spadnie do zera. Zależnie od medium zawór może być miękko uszczelniony lub z uszczelnieniem metalowym dla połączenia gniazdo/zawór. Opcjonalnie korpus zaworu może być wyposażony w manometr. Maksymalny stosunek redukcji ciśnienia: 25:1



Wielkość: DN 15 – 100



Wielkość: DN 125 – 200



Rurka impulsowa przesunięta o 90°

Dopuszczalne zastosowanie dla następujących gazów:

Acetylen, Amoniak, Argon, Dwutlenek Węgla, Chlor, Gaz Węglowy, Wodór, Etylen, Hel, Metan, Azot, Tlen*, Dwutlenek Siarki

Użycie innych gazów jest również możliwe. Aby uzyskać więcej informacji prosimy o kontakt z MIYAWAKI Inc. lub z autoryzowanym przedstawicielem.

Specjalne czyszczenie gwarantujące bezolejowy / wolny od smaru produkt dostępne za dodatkową opłatą.

* Specjalne czyszczenie obowiązkowe przy zastosowaniu dla tlenu.

REA20 i REA20L

Materiał Korpusu

REA20 / REA20L	REAH20 / REAH20L	REAH20-M / REAH20L-M	REAC20 / REAC20L
PN16 i PN25	PN40, PN63 i PN100	PN63 i PN100	PN40
Żeliwo Sferoidalne EN-GJS-400-15 (GGG-40, 0.7040)	Staliwo GP240GH (GS-C25, 1.0619)	Staliwo G17CrMo 5-5 (1.7357)	Stal Nierdzewna GX5CrNiMo19-11-2 (1.4408)

Warunki projektowe korpusu

		REA20 / REA20L		REAH20 / REAH20L			REAH20-M / REAH20L-M		REAC20 / REAC20L
		PN16	PN25	PN40	PN63	PN100	PN63	PN100	PN40
Max. Ciśnienie Projektowe (MPa)	PMA	1.6	2.5	4.0	6.3	10.0	6.3	10.0	4.0
Max. Temperatura Projektowa (°C)	TMA	350	350	400	400	400	530	530	400
Max. Ciśnienie Operacyjne (MPa)	PMO	1.6	2.5	4.0	6.3	10.0	6.3	10.0	4.0

Maksymalna temperatura operacyjna (°C) TMO zależy od materiału O-Ringu: 120°C z NBR, 130°C z EPDM, 200°C z FKM.

Zależność Ciśnienie-Temperatura

PN	Materiał Korpusu	Temperatura °C											
		-10... +50	100	150	200	250	300	350	400	450	500	530	
		Ciśnienie MPa											
16	0.7040	1.6	1.6	1.6	1.5	1.4	1.3	1.1					
25	0.7040	2.5	2.5	2.4	2.3	2.2	2.0	1.8					
40	1.0619	4.0	3.7	3.5	3.1	2.8	2.6	2.4	2.3				
	1.4408	4.0	3.7	3.4	3.1	2.9	2.8	2.7	2.6				
63	1.0619	6.3	5.9	5.5	4.9	4.5	4.1	3.8	3.6				
	1.7357	6.3	6.3	6.3	6.3	6.2	5.7	5.3	5.0	4.8	3.8	2.2	
100	1.0619	10.0	9.3	8.7	7.8	7.1	6.4	6.0	5.8				
	1.7357	10.0	10.0	10.0	10.0	9.8	9.1	8.4	8.0	7.6	6.1	3.5	

Dostępny zakres ciśnienia po redukcji

Zakres ciśnienia po redukcji	REA20 REAH20 REAC20	REA20L REAH20L REAC20L
MPa		
< 0.04	na życzenie	na życzenie
0,04 – 0,063	✓	✓
0,063 – 0,1	✓	✓
0.1 – 0.16	✓	✓
0.16 – 0.25	✓	✓
0.25 – 0.4	✓	✓
0.4 – 0.63	✓	✓
0.63 – 1.0	✓	✓
1.0 – 1.6	✓	
> 1.6	na życzenie	na życzenie

Minimum Ciśnienie Różnicowe:
0.05 MPa (DN15-50), 0.07 MPa (DN65-125), 0.1 MPa (DN150-200)

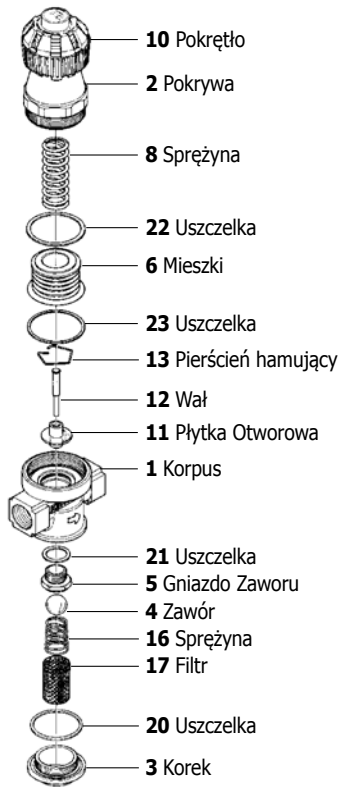
Wymiary i Wagi

Wielkość (DN)	Model REA20 (REAH20, REAC20)							Model REA20L (REAH20L, REAC20L)							Wartość Kvs
	Wymiary (mm)				Waga (kg)			Wymiary (mm)				Waga (kg)			
	L		H1	H2	0.7040	1.0619	1.4408	L		H1	H2	0.7040	1.0619	1.4408	
	PN16-40	PN63-100						PN16-40	PN63-100						
15	130	210	90	310	10,5	12,5	12,5	130	210	90	310	10,5	12,5	12,5	8
20	150	230			10,5	12,5	12,5	150	230			10,5	12,5	12,5	11
25	160	230			12,0	13,5	13,5	160	230			12,0	13,5	13,5	12
32	180	260	120	330	14,5	16,0	16,0	180	260	120	330	14,5	16,0	16,0	12
40	200	260			15,5	18,5	18,5	200	260			15,5	18,5	18,5	14
50	230	300	130	435	28,5	32,5	32,5	230	300	130	435	28,5	32,5	32,5	63
65	290	340	155	465	37,0	40,0	40,0	290	340	155	465	37,0	40,0	40,0	92
80	310	380	180	630	56,5	66,0	66,0	310	380	180	630	56,5	66,0	66,0	113
100	350	430			69,0	78,0	78,0	350	430			69,0	78,0	78,0	150
125	400		210	660	120,0	120,0	120,0	400		210	660	133,0	141,0	141,0	196
150	480		235	680	183,0	183,0	183,0	480		235	680	158,0	184,0	184,0	321
200	600		285	740	358,0	358,0	358,0	600		285	740	268,0	298,0	298,0	483

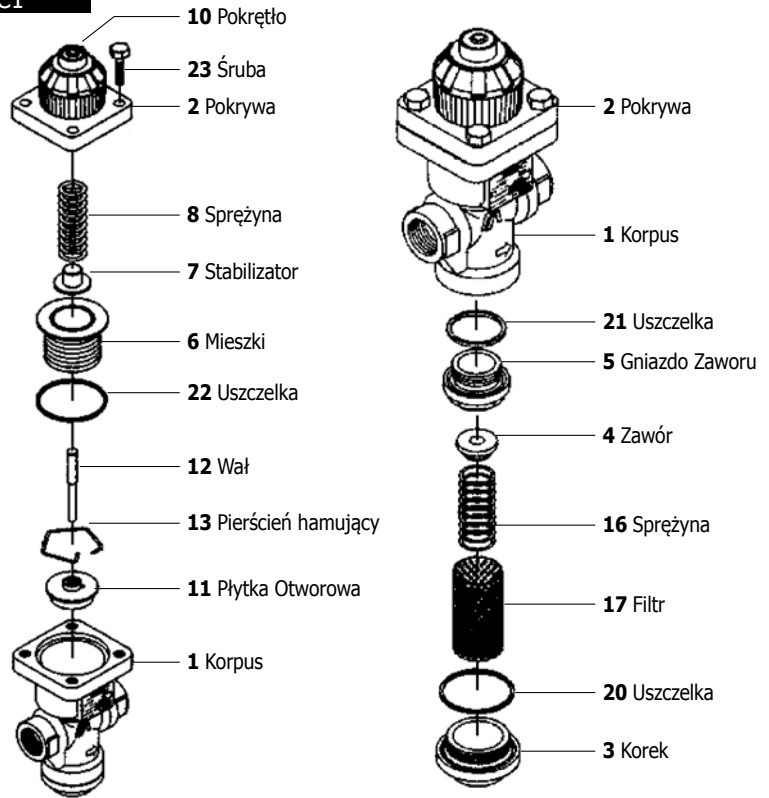
Przyłącza: Kołnierzone EN-DIN1092, ASME B16.5 (dla żeliwa sferoidalnego, w PN25 tylko ≤ DN80, w 300# tylko 1/2" i 1 1/4" - 3") dostępne
Dla klasy szczelności 6 zgodnie z ANSI wykonanie z miękkim uszczelnieniem.

W celu uzyskania szerszych informacji prosimy o zapoznanie się ze specjalną ulotką MIYAWAKI

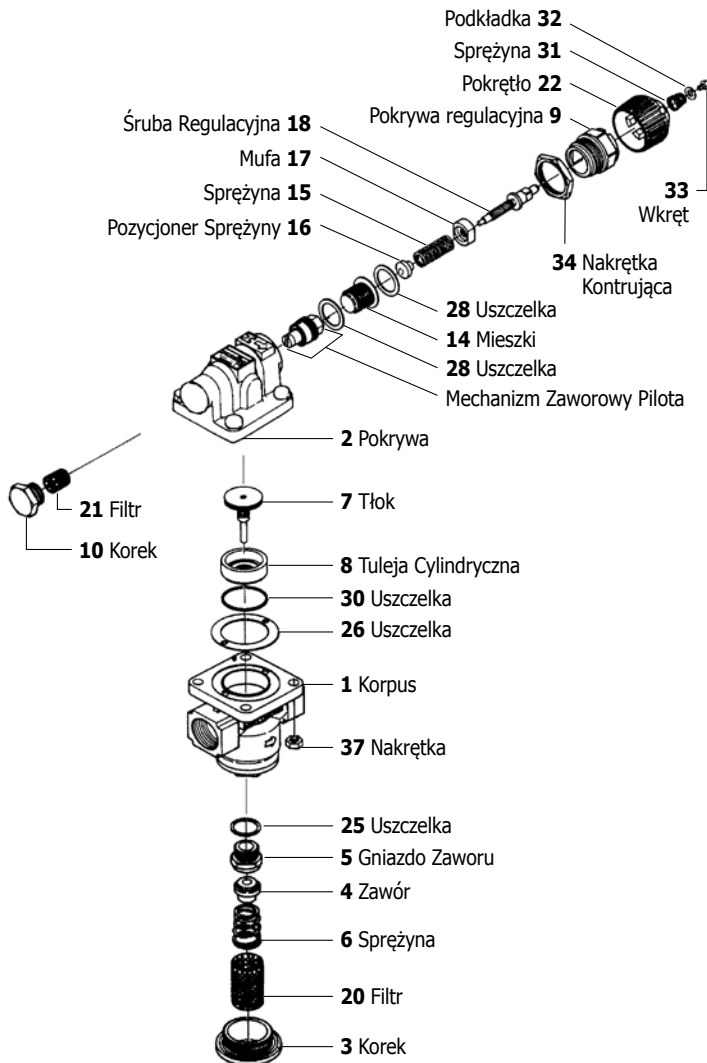
RE1



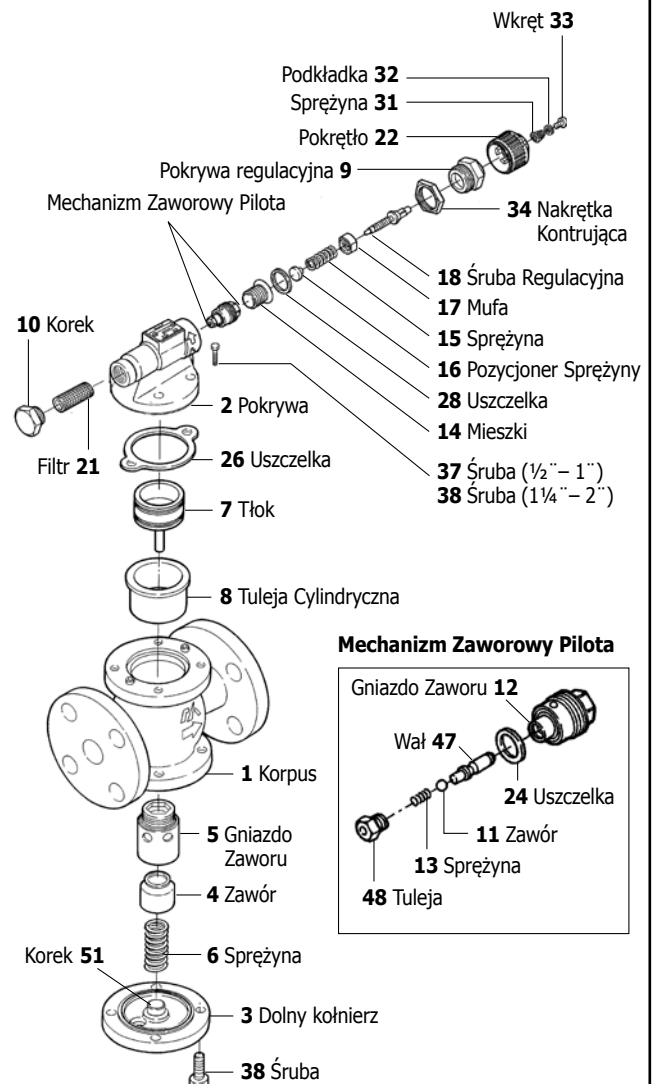
REC1



RE3



RE10N



Zawór Mieszający Para-Woda

SERIA MX

MX1N

Cechy

1. Temperatura jest regulowana termostatem
2. Może być stosowany tam gdzie dostępna jest para i zimna woda
3. Szybko i skutecznie przygotowuje gorącą wodę
4. Wysoka oszczędność energii
5. Precyzyjna kontrola termostatyczna
6. Możliwość naprawy na instalacji
7. Powłoka niklowana



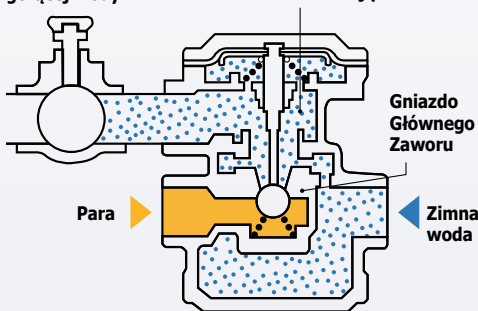
Odpowiednie dla

Mycie podłóg czy pojazdów, kadzi, aparatów z płaszczem, filtrów do płukania wstecznego, myjek do naczyń i innego sprzętu w zakładach jak mleczarnie, browary, przetwórnictwo żywności, produkcja mydła i chemii oraz wszystkie inne gdzie gorąca woda musi być dostarczana jak najbardziej ekonomicznie.

Zasada działania

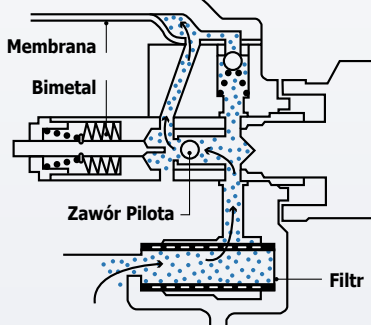
••• Zimna Woda
 ■ Gorąca Woda
 ■ Para

Zamknięty wylot gorącej wody



1

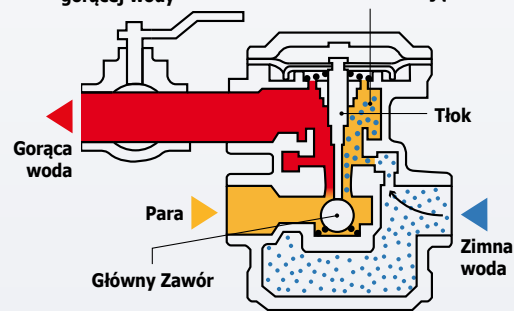
Zimna woda zajmuje całą dolną przestrzeń korpusu, przepływa przez otwór obok gniazda głównego zaworu do komory mieszającej i zapełnia ją aż do wylotu gorącej wody. Główny zawór jest zamknięty. Para nie może napłynąć do komory mieszającej.



2

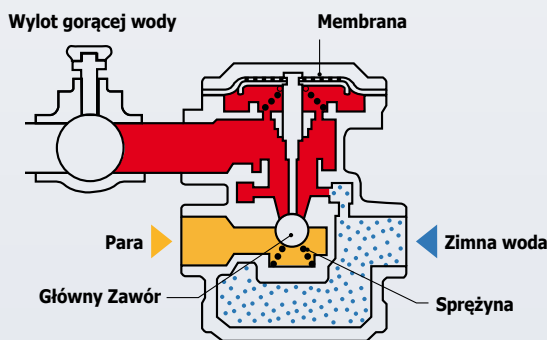
Kiedy otwiera się wylot gorącej wody zimna woda z komory mieszającej płynie w kierunku wylotu. Podczas tego procesu część wody wpływa za zawór pilota (który połączony jest z mechanizmem bimetalowym) do przestrzeni powyżej membrany.

Otwarty wylot gorącej wody



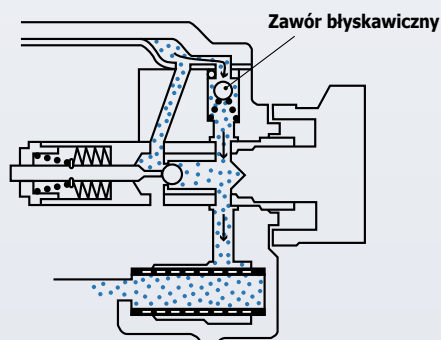
3

Ciśnienie wody w przestrzeni powyżej membrany wzrasta i naciska membranę i połączony z nią tłok w dół. W konsekwencji główny zawór otwiera się i do komory mieszającej napływa para która miesza się z zimną wodą. Gorąca woda odplywa do wylotu.



4

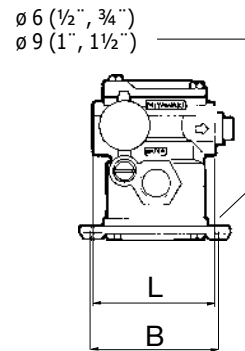
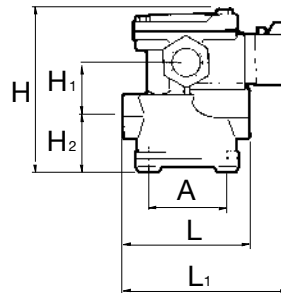
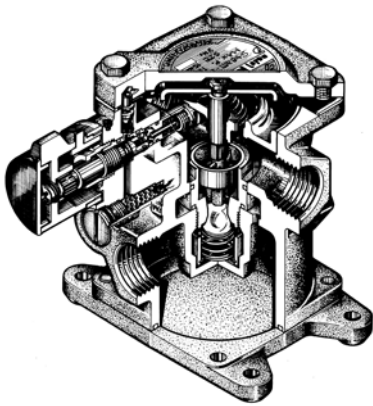
Kiedy wylot gorącej wody zostaje zamknięty ciśnienie w komorze mieszającej wzrasta, ciśnienie w membranie wzrasta, a ta wraca do oryginalnej pozycji. Główny zawór zamyka się poprzez nacisk sprężyny oraz ciśnienie pary.



5

Ciśnienie powyżej membrany jest wyrównane poprzez zawór błyskawiczny. Zawór pilota jest zamknięty.

Wymiary



Przyłącze	Wielkość	Max. Ciśnienie Operacyjne				Min. Ciśnienie Operacyjne				Max. Temperatura		Max. Współczynnik Ciśnienia Para : Woda (Woda : Para)	Max. Temperatura		Wymiary mm (cal)								Waga	
		Para		Woda		Para		Woda		Para			Gorąca Woda		L	L ₁	H	H ₁	H ₂	A	B	kg	lb	
		MPa	psig	MPa	psig	MPa	psig	MPa	psig	°C	°F		°C	°F										
Gwintowane Rc, NPT	1/2"	0,7	101.5	0,7	101.5	0,1	14,5	0,1	14,5	184	363	3:1 (zalecane 1:1)	93	199	100	138	134	43	47	62	102	3,9	8.6	
	(3.9)														(5.4)	(5.3)	(1.7)	(1.9)	(2.4)	(4.0)				
	140														179	168	57	51	86	147	8,6	19.0		
	(5.5)														(7.0)	(6.6)	(2.2)	(2.0)	(3.4)	(5.8)				
1 1/2"	0,5	72.5	0,5	72.5										160	189	197	70	60	86	147	14,1	31.1		
															(6.3)	(7.4)	(7.8)	(2.8)	(2.4)	(3.4)	(5.8)			

Materiał Korpusu: Mosiądz C3771 (JIS); PMA = 1,0 MPa (145 psig), TMA = 184°C (363°F)

Wydajność Gorącej Wody MX1N

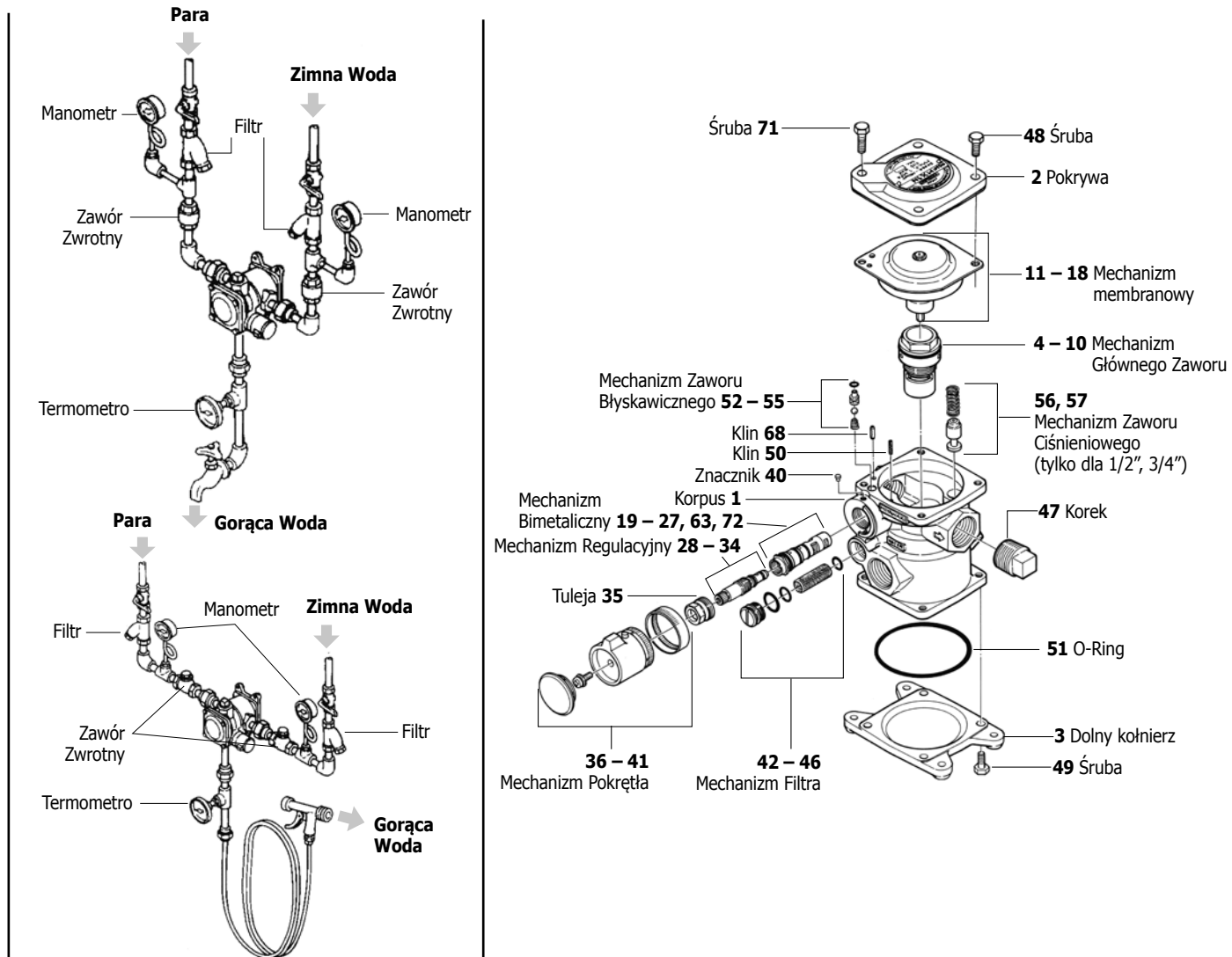
Współczynnik ciśnienia Para : Zimna Woda = 1 : 1, Zimna Woda - Temperatura 15°C

Wielkość (cal)	Ciśnienie		Wartość Przepływu Gorącej Wody (l/min)											
			40°C		50°C		60°C		70°C		80°C		90°C	
	MPa	psig	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.
1/2"	0,1	14.5	3	12	3	12	3	13	5	13	5	11	5	10
	0,2	29.0	3	20	3	21	3	21	5	20	5	17	10	14
	0,3	43.5	6	25	6	25	6	26	9	26	9	22	13	19
	0,4	58.0	6	29	6	29	6	29	12	30	12	28	17	24
	0,5	72.5	7	32	7	32	8	33	13	34	18	34	29	29
	0,6	87.0	7	35	7	36	16	36	17	37	27	37	34	34
	0,7	101.5	8	38	9	38	21	39	21	40	37	40	38	38
3/4"	0,1	14.5	5	22	5	23	5	20	8	17	8	14	9	12
	0,2	29.0	5	32	5	32	5	31	8	25	8	21	13	18
	0,3	43.5	8	39	8	39	8	40	10	34	10	28	25	25
	0,4	58.0	9	45	9	45	9	46	14	42	20	36	31	31
	0,5	72.5	11	50	11	51	11	52	15	51	23	43	37	37
	0,6	87.0	12	55	12	55	23	56	23	57	42	50	43	43
	0,7	101.5	14	59	15	60	44	61	45	62	56	56	49	49
1"	0,1	14.5	30	54	30	54	29	47	23	38	20	32	17	28
	0,2	29.0	38	76	39	77	48	70	37	57	31	49	27	42
	0,3	43.5	48	93	48	94	65	94	52	77	44	65	38	56
	0,4	58.0	54	107	55	109	66	111	67	97	57	82	49	71
	0,5	72.5	60	120	66	122	67	124	82	116	69	98	60	85
	0,6	87.0	66	131	67	133	68	135	97	136	82	115	71	100
	0,7	101.5	71	142	72	144	73	146	107	149	93	130	81	112
1 1/2"	0,1	14.5	91	140	83	116	64	90	53	74	45	63	39	54
	0,2	29.0	116	197	137	175	100	136	82	112	69	94	60	82
	0,3	43.5	136	242	170	235	136	183	112	149	94	126	82	110
	0,4	58.0	153	279	170	284	172	229	141	188	119	159	103	138
	0,5	72.5	171	312	173	317	210	276	172	226	146	191	126	166

Max. Temperatura gorącej wody - Współczynnik Ciśnienia Pary 1 : 1

1/2" | 93°C 3/4" | 93°C 1" | 93°C 1 1/2" | 93°C

W przypadku użycia współczynnika innego niż 1:1 dla wydajności wody prosimy o kontakt z MIYAWAKI Inc lub autoryzowanym przedstawicielem.

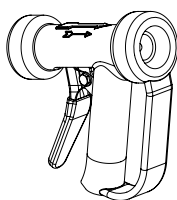


Pistolet Wodny MK

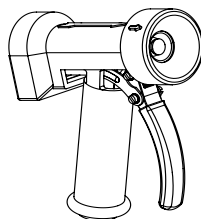
MK



MK-2



MK-82



Cechy

1. Pistolet wodny z wygodnym spustem dostępny w opcji spustu z przodu lub tyłu
2. Doskonała kontrola nad zużyciem wody
3. Jednoręczna obsługa z możliwością zmiany strumienia bezpośredniego na rozpylenie
4. Automatyczne i natychmiastowe odcięcie strumienia po zwolnieniu nacisku na spust

Odpowiednie dla

- MK2** dla większości aplikacji przemysłowych
MK-MV rekomendowany do użycia wraz z Zaworem Mieszającym Para-Woda

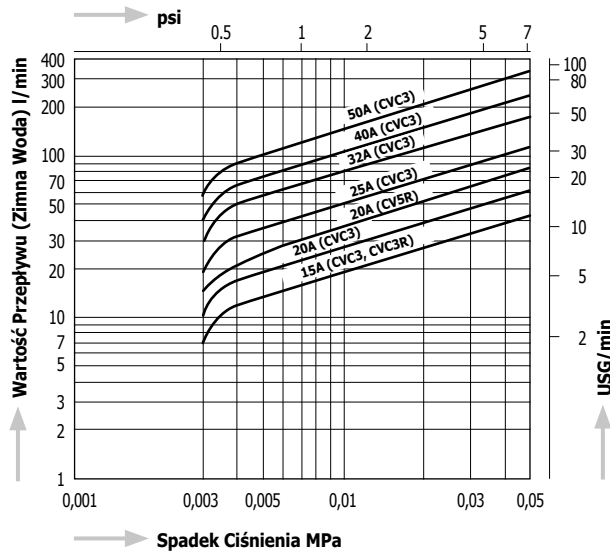
Model	Materiał	Pokrycie Gumowe	Spust	Wielkość Dyszy		Max. Ciśnienie	
				Cal	mm	MPa	psi
MK-2	Spiz lub Stal Nierdzewna	Czarny lub Biały	Tył	5/16"	7,9	0,7	101.5
MK-OH				7/16"	11,1		
MK-MV				9/16"	14,3		
MK-78	Spiz	Czarny lub Biały	Przód	5/16"	7,9	1,4	203.0
MK-80				7/16"	11,1		
MK-82				9/16"	14,3	0,7	101.5

Ciśnienie		Wielkość Dyszy					
		5/16"	7/16"	9/16"	5/16"	7/16"	9/16"
MPa	psig	l/min			GPM		
0,035	5.0	3,2	13,5	15,0	0.84	3.56	3.96
0,07	10.2	5,6	20,0	21,0	1.48	5.28	5.54
0,1	14.5	7,0	22,5	24,0	1.85	5.94	6.34
0,2	29.0	10,0	25,0	36,0	2.64	6.60	9.50
0,3	43.5	12,5	32,0	47,0	3.30	8.45	12.41
0,35	50.8	14,5	37,0	52,0	3.83	9.77	13.73
0,4	58.0	16,0	38,0	55,0	4.22	10.03	14.52
0,5	72.5	18,0	40,0	60,0	4.75	10.56	15.84
0,6	87.0	20,5	42,0	65,0	5.41	11.09	17.16
0,7	101.5	22,3	44,0	69,0	5.89	11.62	18.22
1,0	145.0	27,5	51,0	-	7.26	13.46	-
1,5	217.5	35,0	62,0	-	9.24	16.37	-
2,0	290.0	43,0	74,0	-	11.35	19.54	-
2,5	362.5	50,5	85,0	-	13.33	22.44	-

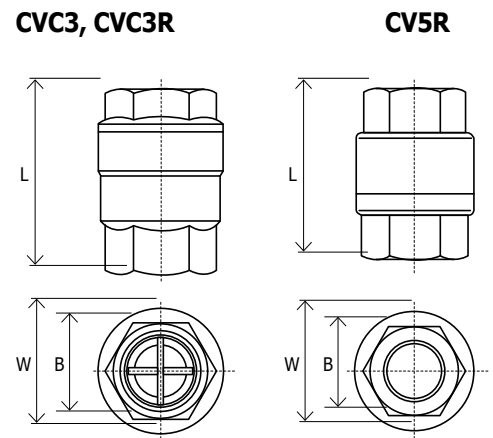
CVC3, CVC3R, CV5R



Wykres Spadku Ciśnienia



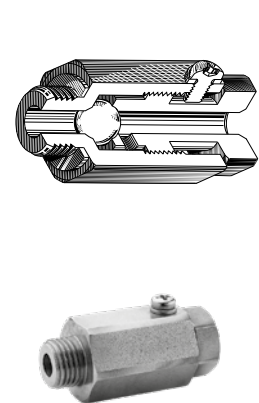
Wymiary



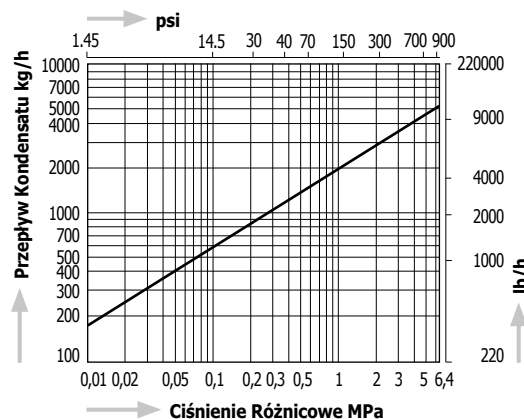
Model	Przylączka	Wielkość	Zakres Ciśnienia Operacyjnego		Ciśnienie Otwarcia		Max. Temperatura Operacyjna		Wymiary (mm)			Wymiary (cal)			Materiał Korpusu	Waga	
			MPa	psig	MPa	psig	°C	°F	L	W	B	L	W	B		kg	lb
CVC3	Gwintowane Rc. NPT	1/2"	2,1	305	0,003	0,44	220	428	48	35	27	1,9	1,4	1,1	Stal Nierdzewna SCS13A	0,2	0,4
		3/4"							61	43	33	2,4	1,7	1,3		0,3	0,7
		1"							73	54	41	2,9	2,1	1,6		0,6	1,3
		1 1/4"							80,5	62	50	3,2	2,4	2,0		0,8	1,8
		1 1/2"							87	75	58	3,4	3,0	2,3		1,2	2,6
		2"							100	90	72	3,9	3,5	2,8		1,8	4,0
CVC3R	Gwintowane Rc. NPT	1/2"	2,1	305	0,003	0,44	80	176	48	35	27	1,9	1,4	1,1	SCS13A	0,2	0,4
CV5R	Gwintowane Rc. NPT	3/4"	1,6	230	0,003	0,44	80	176	60	46	34	2,4	1,8	1,3	SCS13A	0,29	0,6

VB1, VB1R Zawór Wdmuchowy

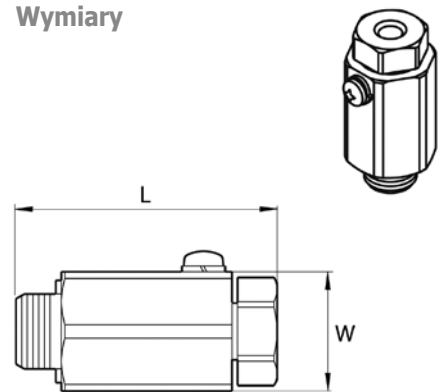
VB1, VB1R



Wykres Wydajności



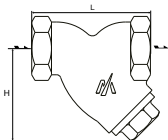
Wymiary



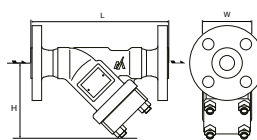
Model	Przylączka	Wielkość	Zakres Ciśnienia Operacyjnego		Max. Temperatura Operacyjna		Wymiary (mm)				Wymiary (cal)				Materiał Korpusu	Waga	
			MPa	psig	°C	°F	L	H1	H2	W	L	H1	H2	W		kg	lb
VB1	Gwintowane G	1/4"	6,4	928	425	800	46			25	1,8			1,0	Stal Nierdzewna SUS304	0,08	0,18
VB1R	Gwintowane R						50			2,0							

Y

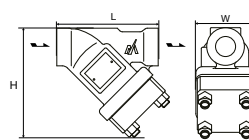
Wymiary YM1



YSF-F



YSF-W



Model	Przyłącza	Wielkość	Zakres Ciśnienia Operacyjnego		Max. Temperatura Operacyjna		Mesh	Wymiary (mm)		Wymiary (cal)		Materiał Korpusu	Waga	
			MPa	psig	°C	°F		L	H	L	H		kg	lb
YM1	Gwintowane Rc. NPT	1/2"	2,0	290	220	428	60	75	55	3.0	2.2	Żeliwo Sferoidalne	0,5	1.1
		3/4"						90	70	3.5	2.8		0,9	2.0
		1"						110	85	4.3	3.3		1,4	3.1
YSF-F	Kołnierkowe JIS. ASME	1/2"	4,9	710	425	797	60	230	125	9.1	4.9	Stal Kuta A105	7,0	15.4
		3/4" - 1"						8,0	17.6					
		1 1/4"						310	170	12.2	6.7	Stal Kuta S25C	16,0	35.3
1 1/2" - 2"	17,0	37.5												
YSF-W	Gniazda do Spawania JIS. ASME. DIN	1/2" - 1"	4,9	710	425	797	60	140	125	5.5	4.9	Stal Kuta A105	5,0	11.0
		1 1/4" - 2"						190	170	7.5	6.7		Stal Kuta S25C	9,5

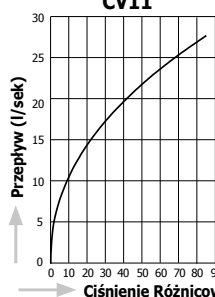
Połączenie gwintowane (NPT) dostępne jako wykonanie specjalne.

Aby uzyskać więcej informacji prosimy o kontakt z MIYAWAKI Inc. lub autoryzowanym przedstawicielem.

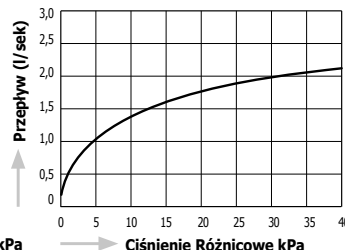
Przerywacz Prózni **CV11, CVU15**

CV11, CVU15

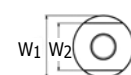
Wykres Wydajności CV11



Wykres Wydajności CVU15



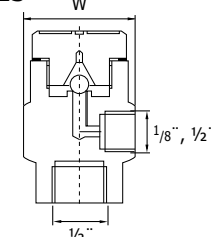
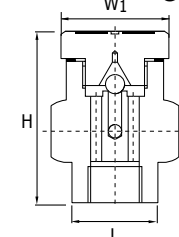
Wymiary



CV11



CVU15

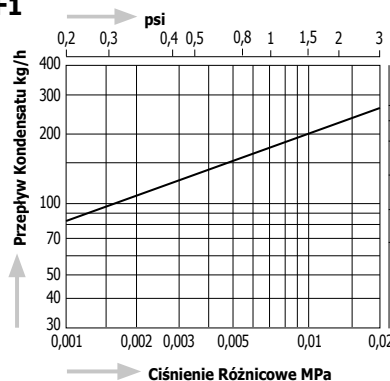


Model	Przyłącza		Wielkość	Max. Ciśnienie Operacyjne		Max. Temperatura Operacyjna		Wymiary (mm)					Wymiary (cal)					Materiał Korpusu		Waga	
				MPa	psig	°C	°F	L	H	W	W1	W2	L	H	W	W1	W2			kg	lb
CV11	Gwint Zewnętrzny R		1/2"	0,9	130	150	302	130	50	38	5.1	2.0	1.5	Stal Nierdzewna SUS304	0,8	1.8					
			3/4"					135									5.3				
			1"					135									5.3				
CVU15	Przyłącze do systemu	Przyłącze wlotu powietrza	1/2" x 1/8"	2,1	305	450	842	32	55	41	36	1.26	2.17	1.61	1.42	Stal Nierdzewna AISI 304 (DIN 1.4301)	0,4	1.0			
	1/2" Gwintowane (BSPP, BSPT, NPT)	1/8", 1/2" Gwintowane (BSPP, BSPT, NPT)	1/2" x 1/2"																70	2.75	0,6

Zawór Przeciw-Zamarzający **F1**

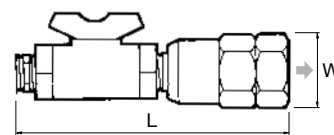
F1

Wykres Wydajności F1

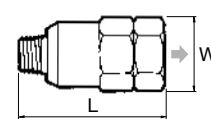


Wymiary

F1B



F1



Cechy

1. Łatwa instalacja, kompaktowe rozmiary
2. Brak konieczności regulacji
3. Łatwa konserwacja

Odpowiednie dla

Odprowadzenie pozostałego kondensatu z odwadniaczy i tras parowych

Model	Przyłącze	Wielkość	Max. Ciśnienie Operacyjne		Ciśnienie Pracy				Max. Temperatura Operacyjna		Wymiary (mm)		Wymiary (cal)		Materiał Korpusu	Waga	
			MPa	psig	Otwarcie		Zamknięcie		°C	°F	L	W	L	W		kg	lb
					MPa	psig	MPa	psig									
F1B	Gwintowane Rc, NPT	1/4"	0,98	142	0,01 - 0,04	1.5 - 5.8	0,02 - 0,05	2.9 - 7.3	220	428	113	27	4.4	1.1	Mosiądz C3604	0,2	0.4
	3/8"	119									4.7		0,2			0.5	
F1	Gwintowane Wlot: R Wylot: Rc, NPT	1/4", 3/8"	1,6	230							52	2.0		0,1		0.3	

TS1



T3



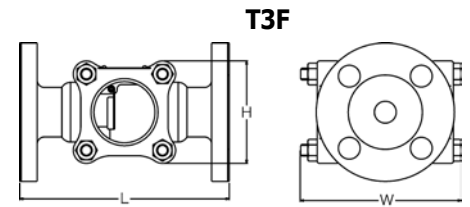
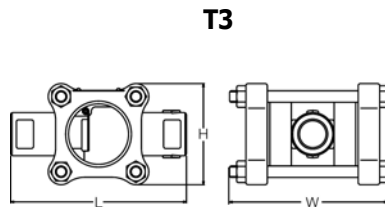
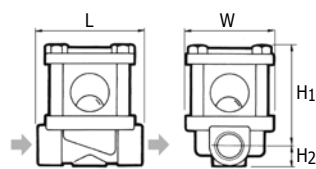
Cechy

Do kontroli poprawności pracy odwadniaczy

Odpowiednie dla

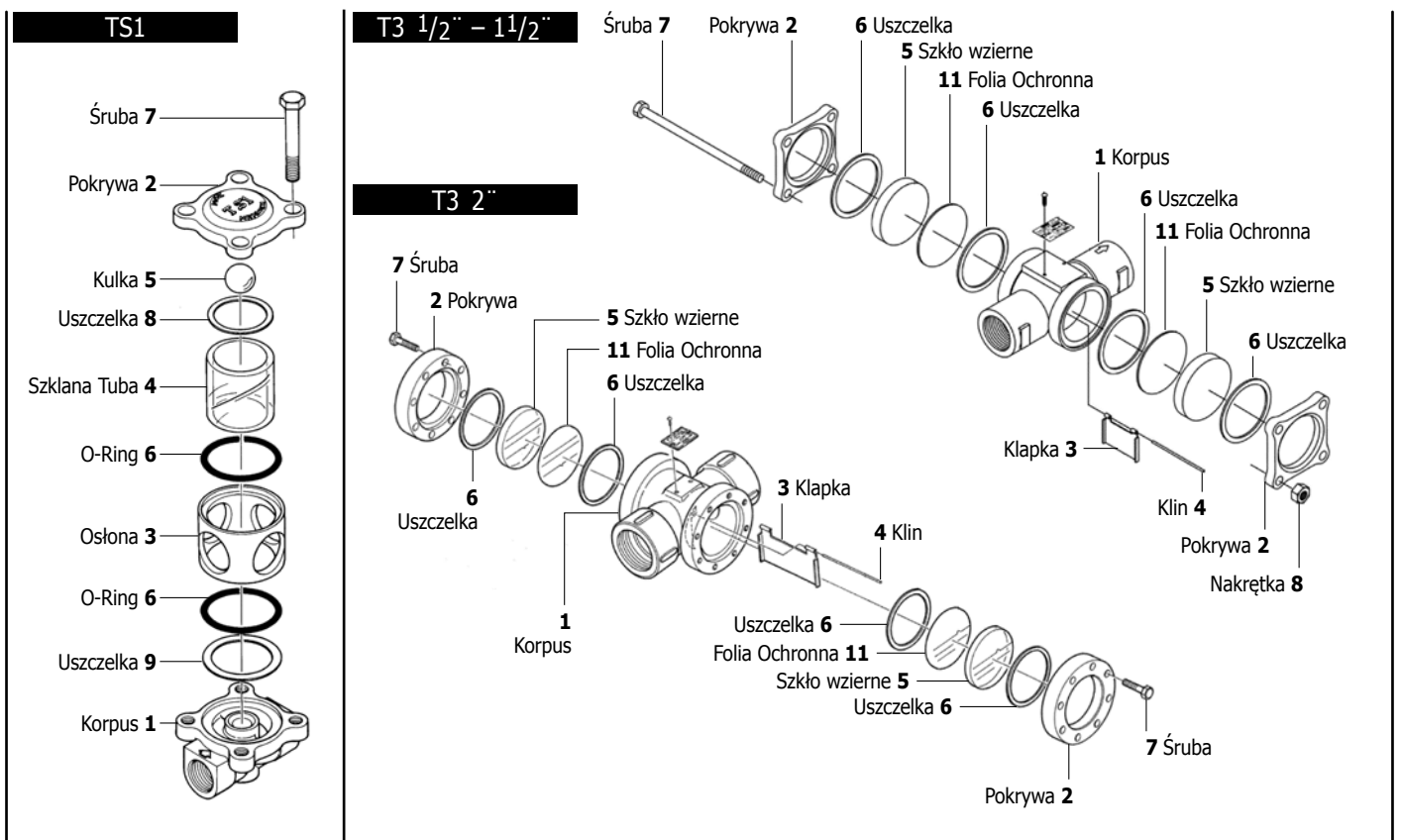
Trasy pary i cieczy

Wymiary

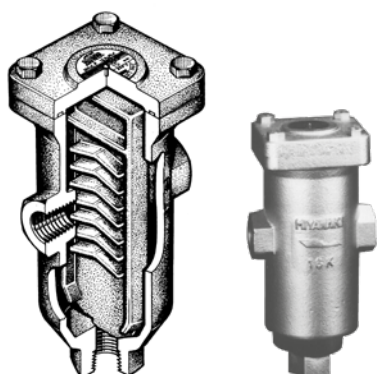


Model	Przyłącza	Wielkość	Max. Ciśnienie Operacyjne		Max. Temperatura Operacyjna		Wymiary (mm)					Wymiary (cal)					Materiał Korpusu		Waga						
			MPa	psi	°C	°F	L	H	H1	H2	W	L	H	H1	H2	W	kg	lb							
TS1	Gwintowane Rc, NPT	1/2"	0,8 Para 1,0 Woda	116 Para 145 Woda	180 Para 100 Woda	356 Para 212 Woda	80		69	14	60	3.1		2.7	0.6	2.4	Mosiądz C3771	0,8	1.8						
		3/4"							71	17				2.8	0.7			0,85	1.9						
		1"							85	21				3.0	0.8			1,2	2.2						
T3	Gwintowane Rc, NPT	1/2"	1,0	145	183	361	123	70			115	4.8	2.8			4.5	Staliwo A216WCB	1,6	3.5						
		3/4", 1"																170	85	155	6.7	3.3	6.1	1,7	3.7
		1 1/4"																						3,3	7.3
		1 1/2"																						3,2	7.1
		2"																195	115	185	7.7	4.5	7.3	Żeliwo FC200	7,3
T3F	Kołnierzowe JIS, ASME, DIN	1/2"	1,0	145	183	361	144	70			115	5.7	2.8			4.5	Staliwo A216WCB	3,3	7.3						
		3/4"																180	85	155	7.1	3.3	6.1	4,4	9.7
		1"																						5,0	11.0
		1 1/4"																						8,0	17.6
		2"																210	115	185	8.3	4.5	7.3	Żeliwo FC200	12,0

Części Zamienne



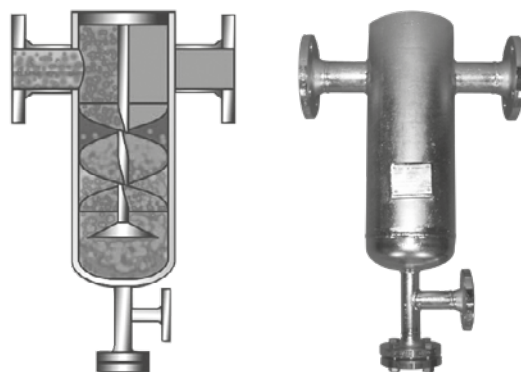
H3



H5



H9XF



Cechy

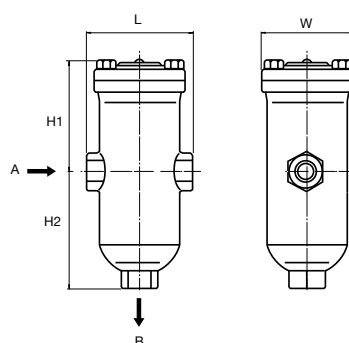
1. Separuje zabrudzenia i kondensat z linii pary i powietrza
2. Kompaktowe rozmiary - łatwa zabudowa wraz z Reduktorem Ciśnienia i Odwadniaczem
3. Bardzo niska strata ciśnienia (0,002 MPa)

Odpowiednie dla

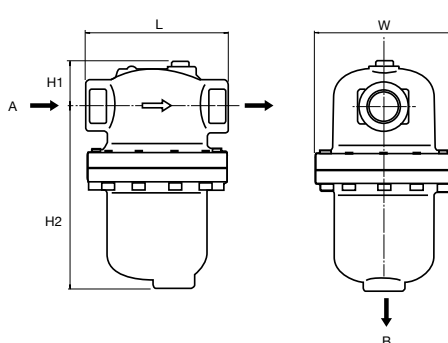
Wszystkie linie pary i powietrza

Wymiary

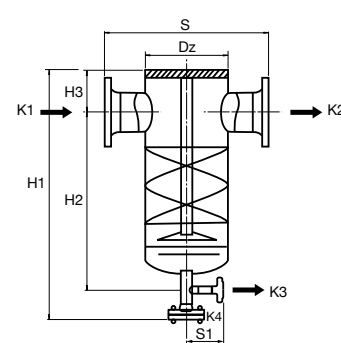
H3



H5



H9XF



Model	Przyłącza	Wielkość (cal)		Max. Ciśnienie Operacyjne		Max. Temperatura Operacyjna		Wymiary (mm)				Wymiary (cal)				Materiał Korpusu	Waga						
		A	B	MPa	psig	°C	°F	L	H1	H2	W	L	H1	H2	W		kg	lb					
H3	Gwintowane Rc, NPT	1/2"	1/2"	1,6	230	220	428	100	93	120	86	3.9	3.7	4.7	3.4	Żeliwo Sferoidalne FCD450	3,6	7,9					
		3/4"	1/2"					130	120	158	108	5.1	4.7	6.2	4.3		6,7	14,7					
		1"	1/2"					160	130	180	128	6.3	5.1	7.1	5.0		10,1	22,2					
H5	Gwintowane Rc, NPT	1/2"	3/4"	2,0	290	220	428	150	50	193	146	5.9	2.0	7.6	5.7	Żeliwo Sferoidalne FCD450	7,1	15,6					
		3/4"						190	69	213	175	7.5	2.7	8.4	6.9		7,3	16,1					
		1"						219	82	260	199	8.6	3.2	10.2	7.8		12,5	27,5					
		1 1/4"	1"																				
		1 1/2"																					
		2"																					

Dla H3 i H5 dostępne jest przyłącze kołnierzowe jako wykonanie specjalne. Aby uzyskać więcej informacji prosimy o kontakt z MIYAWAKI Inc. lub z autoryzowanym przedstawicielem.

Model	Przyłącze	Wielkość (DN)	PN	Wlot		Wylot		Wyczystka	Wymiary (mm)						Wymiary (cal)						Materiał Korpusu	Waga	
				K1 (DN)	K2 (DN)	K3 (DN)	K4 (DN)		Dz	H1	H2	H3	S	S1	Dz	H1	H2	H3	S	S1		kg	lb
H9XF	Kołnierzowe DIN, ASME	15	16	15	15	15	15	15	88,9	360	240	50	240	90	3.5	14.2	9.4	2.0	9.4	Stal P265 GH	6,8	14,96	
		20		20	7,3																16,06		
		25		25	7,8																17,16		
		32		32	12																26,4		
		40		40	12,5																27,5		
		50		50	26																57,2		
		65		65	27	59,4																	
		80		80	29	63,8																	
		100		100	61	134,2																	
		125		125	65	143,0																	
		150		150	95	209,0																	
		200		200																			

Inne zakresy ciśnień (PN25, PN40), przyłącza i materiały na życzenie.

Asystent Przeglądów Odwadniaczy

Dr. Trap® Jr.

PM15

To idealny partner w przeglądach odwadniaczy.

PM15 może współpracować z bardzo wieloma odwadniaczami głównych producentów.



Ultradźwiękowy Przystroj Pomiarowy PM11



Czujnik Temperatury



SurveyPro Light PM150 V2.0

Cechy PM15

Ultradźwiękowy Przystroj do Pomiaru Odwadniaczy PM11 zaprojektowany został by móc oszacować stan odwadniacza podczas pracy poprzez pomiar poziomu wibracji oraz temperaturę powierzchni.

- System składa się z Ultradźwiękowego Przystroju Pomiarowego PM11, czujnika temperatury oraz oprogramowania SurveyPro Light PM150 wersja 2.0
- Mierzy poziom wibracji oraz temperaturę w tym samym czasie
- Czujnik temperatury może mierzyć temperaturę pomiędzy 0°C, a 250°C
- Szacuje i wyświetla ciśnienie nasycenia na podstawie pomiaru temperatury
- Użyteczny w pomiarach nie tylko odwadniaczy ale też zaworów
- Jeden przycisk do operowania wszystkimi funkcjami
- Długa żywotność baterii – 40 godzin lub więcej ciągłej pracy
- Automatyczne wyłączenie po 5 minutach bezczynności urządzenia
- Zawiera stoper umożliwiający monitorowanie charakterystyki wibracji w określonym okresie czasu
- Kompaktowy, lekki i łatwy w noszeniu

Oprogramowanie SurveyPro Light PM150 V2.0

Oprogramowanie analizujące dane które zostały zmierzone przyrządem pomiarowym PM11 określające stan odwadniacza.

- Dostępne wykonania Standardowe i Specjalne
- Obie wersje pozwalają na określenie emisji CO2 która wynika z pracy wadliwego odwadniacza.
- Kompatybilny z Windows 7, Windows 7/8.1 oraz Windows 10 – wersje 32 i 64 bit
- Pełna kompatybilność danych. Dane generowane przez wcześniejsza wersję programu w pełni zintegrowane z nowym oprogramowaniem*
- Wersja 2.0 zawiera zaktualizowaną listę modeli odwadniaczy głównych producentów
- Zaktualizowane oprogramowanie pozwala na lepszą klasyfikację odwadniaczy w różne grupy i obszary co umożliwi bardziej szczegółową analizę tych grup i obszarów.

* Aby uzyskać więcej informacji prosimy o kontakt z MIYAWAKI Inc. lub z autoryzowanym przedstawicielem.

Przebieg pracy

<p>1 Oznaczenie odwadniaczy</p> <p>Umieść tabliczkę lub opis na każdym odwadniaczu w zakładzie, tak by była możliwa ich łatwa identyfikacja w każdym momencie.</p>	<p>2 Przygotowanie listy pomiaru</p> <p>Uruchom Program Survey Pro Light i wprowadź podstawowe informacje o odwadniaczach. Informacje takie jak nazwa listy, numery znaczników, obszar, producent, ciśnienie zasilające czy rozmiar są wprowadzane w tym momencie.</p>	<p>3 Pomiar odwadniaczy</p> <p>Wykonaj pomiar każdego odwadniacza na instalacji używając przyrządu PM11. Zapisz poziom wibracji dla każdego odwadniacza.</p>
<p>4 Wypełnienie listy pomiaru</p> <p>Uruchom ponownie oprogramowanie SurveyPro Light i wprowadź zmierzone poziomy wibracji do listy pomiaru dla każdego odwadniacza. Kiedy poziomy wibracji w odwadniaczach będą wprowadzone warunki pracy odwadniacza pojawiają się niezwłocznie.</p>	<p>5 Analiza</p> <p>Po wprowadzeniu wszystkich wyników pomiaru oprogramowanie może wykonać analizę strat par oraz powiązanych z tym strat finansowych dla każdego producenta i typu odwadniacza, analizę emisji CO2 oraz analizę rodzajów aplikacji (procesowe, przesyłowe itp.) z możliwością wskazania rezultatów grupowo lub obszarowo.</p>	<p>6 Analiza Trendów</p> <p>Porównanie może być wykonane na podstawie producenta, zastosowanego typu, klasyfikacji ciśnieniowej i po aplikacji. W każdym przypadku:</p> <ul style="list-style-type: none"> - wskaźnik awarii - strata pary - tendencje straty finansowej zostaną przedstawione.

Specyfikacja Techniczna

<p>Czujniki</p> <p>Wibracje</p> <p>Temperatura</p>	<p>Piezo-elektryczny ceramiczny czujnik przyspieszenia (10 kHz - 40 kHz)</p> <p>Zakres Termistora: 0 – 250°C / 32 – 482°F</p>	<p>Wyświetlacz</p>	<p>Podświetlany wyświetlacz ciekłokrystaliczny (LCD)</p>
<p>Waga</p>	<p>230 g (włącznie z bateriami)</p>	<p>Obudowa</p>	<p>Odporny na ciepło plastik (ABS), prosta, wodoodporna konstrukcja</p>
<p>Źródło napięcia</p>	<p>2 x 1.5V AA baterie alkaliczne (80 godzin lub więcej (45 godzin lub więcej z ciągle włączonym oświetleniem LCD))</p> <p>2 x 1.2V AA NiMH (75 godzin lub więcej (40 godzin lub więcej z ciągle włączonym oświetleniem LCD))</p>	<p>Robocza temperatura otoczenia</p>	<p>0 – 40°C (32 – 104°F)</p>

Asystent Przeglądów Odwadniaczy

Dr. Trap® Jr.

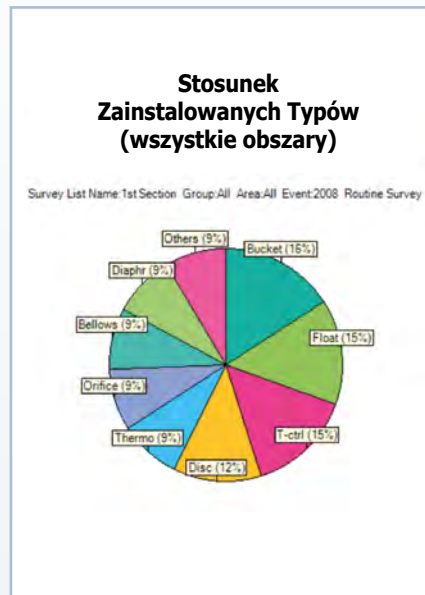
SurveyPro Light PM150 V2.0

Główne Funkcje - Standardowa Wersja

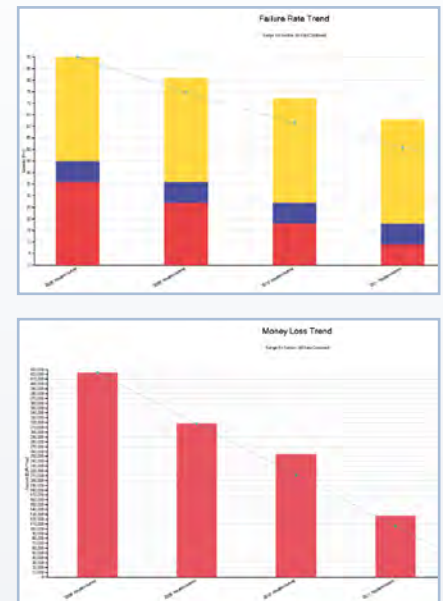
Lista pomiaru

Survey List Name	Group	Area	Trap No.	Event Name	Survey/Service Date	Appl.	Location	Type
1st Section	01MYA	20	2011	Routine Survey	4/1/2011	Trace		T-ctrl
1st Section	01MYA	30	2011	Routine Survey	4/1/2011	Trace		T-ctrl
1st Section	01MYA	50	2011	Routine Survey	4/1/2011	Trace		T-ctrl
1st Section	01MYA	60	2011	Routine Survey	4/1/2011	Trace		T-ctrl
1st Section	01MYA	70	2011	Routine Survey	4/1/2011	Trace		T-ctrl
1st Section	01MYA	80	2011	Routine Survey	4/1/2011	Trace		T-ctrl
1st Section	01MYA	90	2011	Routine Survey	4/1/2011	Trace		T-ctrl
1st Section	01MYA	100	2011	Routine Survey	4/1/2011	Trace		T-ctrl
1st Section	01MYA	110	2011	Routine Survey	4/1/2011	Trace		T-ctrl

Analiza



Analiza Trendów



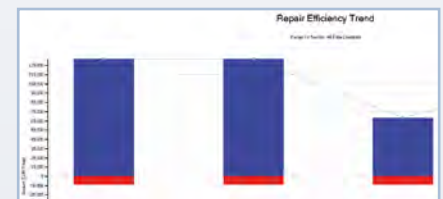
Dodatkowe Funkcje - Wersja Specjalna

Wersja specjalna zawiera wszystkie funkcje wersji standardowej plus następujące:

Połączenie wielu plików pomiaru w jeden

Zarządzanie kosztami napraw

Skuteczność Napraw



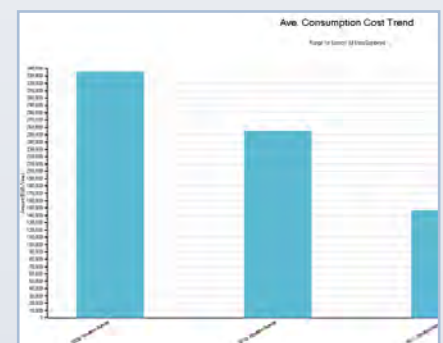
Zarządzanie innymi rodzajami awarii

- Awaria zaworu na wlocie
- Awaria zaworu na wylocie
- Awarie inne niż zaworów

Podsumowanie Użytkowników i Rankingów

Serwis Okresowy

Średnie koszty zużycia



System Zarządzania Odwadniaczami

Dr. Trap®

PM500

System Zarządzania Odwadniaczami PM500

Przyrząd pomiarowy (PM520)

Wykrywa wibracje i temperaturę w tym samym czasie. Dokładność pomiaru została ulepszona w stosunku do poprzedniego modelu (PM321) poprzez technologię czujników MIYAWAKI.

Aplikacja Pomiaru Odwadniaczy (PM510)

Aplikację zainstalować można na tablecie który musi przygotować użytkownik.

Wyświetlać on będzie i przechowywać wszystkie wyniki przesłane z przyrządu pomiarowego za pośrednictwem połączenia Bluetooth.

Oprogramowanie SurveyPro 4.0 (PM530)

Oprogramowanie zainstalować można na komputerze. Sumuje on i analizuje dane o odwadniaczach z Aplikacji Pomiaru Odwadniaczy, identyfikuje wadliwe odwadniacze dostarczając wartość straty pary oraz strat finansowych. Zawiera również wiele innych możliwości zarządzania odwadniaczami w bardzo prosty sposób. Daje on również dokładne karty i wykresy danych.



* Tablet powinien być przygotowany przez użytkownika
* Wyłącznie dla Windows®

Przyrząd Pomiarowy (PM520)

Aplikacja Pomiaru Odwadniaczy (PM510)



* Dostępna wersja Standardowa i Specjalna

Oprogramowanie SurveyPro 4.0 (PM530)

Cechy PM500

• Wysoka szybkość pomiaru

Specjalna konstrukcja czujnika wibracji zawierająca kontaktowy czujnik termoelektryczny który gwarantuje bardzo wysoką szybkość pomiaru. Każdy odwadniacz można zmierzyć najkrócej w 2 sekundy, a maksymalnie w 10 sekund.

• Zwiększona dokładność pomiaru

Mechanizm mocujący końcówkę czujnika zapewnia odpowiednią siłę docisku co znacznie zmniejsza rozbieżność wyników badań.

• Prosta obsługa

Przyrząd pomiarowy ma ergonomiczny kształt by trzymać go i obsługiwać jedną ręką. Pomiar rozpocznie się automatycznie poprzez docięnięcie czujnika do odwadniacza z maksymalną siłą. Jest możliwe przeprowadzenie pomiaru nieprzerwanie bez konieczności używania tableta.

• Zwiększona odporność

Odporność na brud i wodę: IP34 (zgodny z IEC 60529)
Test Wytrzymałościowy (Zgodny z IEC 60068-2-31)

• Szacowanie emisji CO₂

Oprogramowanie szacuje poziom emisji CO₂ bazując na wielkości przecieku na odwadniaczu.

• Pełna kompatybilność danych

Po konwersji danych wygenerowanych w poprzedniej wersji programu (V3.1) dane mogą być wprowadzone do nowego oprogramowania bez żadnego problemu.

Specyfikacja Techniczna

Sprzęt	Waga		Czujnik		Robocza temperatura otoczenia		Max. temperatura powierzchni		Źródło zasilania *nie ujęte w zestawie	Ciągła praca (w przybliżeniu) Godziny	Roboczy czas pomiaru Sekundy	Bluetooth	
	g	lb	Wibracje	Temperatura	°C	°F	°C	°F				Interface	Zasięg Komunikacji
Przyrząd pomiarowy PM520	220	0.49	Piezo-elektro-ceramiczny czujnik	Termoelement typ K	-5 to +50	23 to 122	400	752	2 x 1.2V AA Wielkość NiMH	8 (pojemność rozładowania: 1900mAh)	10 (2 minimum)	Ver. 2.1 + EDR SPP	Approx. 5 m

Akcesoria: 1 x Miękka Walizka

Wyświetlacz: Typ transmisji TFT, kolorowy, ciekłokrystaliczny

Oprogramowanie	Medium	Środowisko					
		System Operacyjny	CPU	Pamięć (RAM)	Dysk twardy	Rozdzielczość ekranu (pixel)	Inne
Aplikacja Pomiaru Odwadniaczy PM510*	CD-ROM	Windows 7, Windows 8/8.1, Windows 10 (32 or 64 bit)	1,6 GHz lub więcej	4Gb lub więcej	20Gb lub więcej wolnego miejsca (z wyłączeniem przestrzeni na dane)	1280 x 800 lub więcej	Bluetooth: Ver.2.1 + EDR SPP Microsoft NET Framework 4.5 Microsoft SQL Server Compact 3.5 SP2
SurveyPro PM530 V4.0		1 GHz lub więcej	1Gb (64bit: 2Gb) lub więcej	1024 x 768 lub więcej	Microsoft NET Framework 4.5 Microsoft SQL Server Compact 3.5 SP2 USB Port, Napęd CD		

*PM510 jest przeznaczony do instalacji na tablecie. Powyższa specyfikacja dotyczy sprzętu wymaganego dla tableta.

System Zarządzania Odwadniaczami

Dr. Trap®

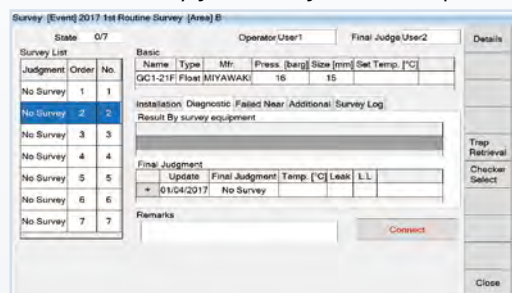
Aplikacja Pomiaru Odwadniaczy PM510

Aplikacja wyświetla i przechowuje wyniki pomiaru z przyrządu pomiarowego. Zawiera wiele nowych, dodatkowych funkcji takich jak podgląd i edycja mapy pomiaru lub też funkcja kamery. Może przyczynić się do stworzenia środowiska bez wydruku. Dostępne funkcje zależą od wersji oprogramowania SurveyPro 4.0, standard czy specjalna.

Główne Funkcje

Ekran pomiaru

Tablet z ekranem dotykowym sprawia, że przeglądanie i edycja listy pomiaru staje się łatwa. Na ekranie pomiaru dostępnych jest dużo szczegółowych informacji i możliwość ich edycji. Informacje z dziennika pomiarów są tam również dostępne.



Mapa pomiaru

Mapa pomiaru może być wyświetlona i edytowana na tablecie. Mapa może być połączona z każdym odwadniaczem z listy pomiaru. Na tej podstawie łatwo jest zgłosić konieczność pomiaru.



Funkcja kamery

Funkcja kamery pozwala na robienie zdjęć i nagrań wideo na ekranie kamery. Możliwy jest zapis i edycja zdjęć każdego miejsca instalacji odwadniacza. Zdjęcia i filmy dostępne będą na szczegółowym ekranie każdego odwadniacza.

Tabela porównawcza funkcji PM510

Część funkcji PM510 jest niedostępnych zależnie od wersji PM530.

[○] : Dostępne, [-] : Niedostępne

Funkcje PM510	PM530	
	Standard	Specjalna
Import/Export listy	○	○
Wyszukiwanie na liście	○	○
Edycja obszaru	○	○
Pomiar	○	○
Mapa pomiaru	-	○
Cała mapa	-	○
Edycja rysunków	-	○
Kamera	-	○

SurveyPro 4.0 PM530

Oprogramowanie zostało ulepszone z wersji V3.1. Umożliwia analizę danych pomiaru, przeglądanie trendów i zarządzanie plikami pomiarów. Tak samo jak w wersji V3.1 wyświetla sumaryczne zestawienia i wykresy w zależności od potrzeb co następnie łatwo przenosi do Excel lub jako plik obrazu. Pomaga to w przygotowywaniu raportu z badania. Dostępna jest zarówno wersja standardowa jak i specjalna.

Udoskonalone Funkcje

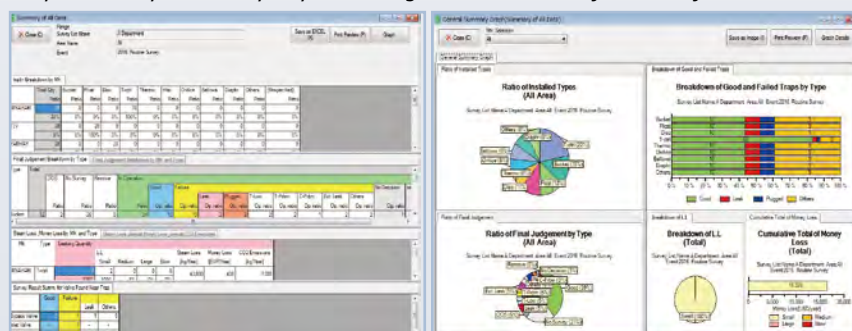
Pojedyncza karta

Każda lista pomiaru może być wyświetlona jako osobna karta. Tak może być eksportowana do Excel. Możliwe jest zarówno przeglądanie jak i edycja szczegółowych informacji na ekranie karty.



Karta danych sumarycznych

Inaczej niż w poprzedniej wersji, SurveyPro V3.1 karta danych sumarycznych będzie wyświetlana na jednej stronie. W konsekwencji łatwiej jest użyć różnych funkcji analizy do stworzenia sumarycznej karty jak np. zgodnie z producentem czy zgodnie z typem. Suma wszystkich danych może być wyświetlona graficznie tak samo jak w wersji V3.1



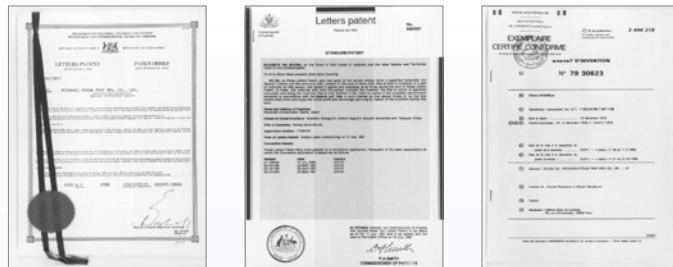
Technologia MIYAWAKI

System SCCV®

System SCCV® MIYAWAKI: opatentowany na całym świecie

MIYAWAKI opatentowało międzynarodowo Samo-Zamykający i Centrujący zawór SCCV® udowadniając jego niezawodność i skuteczność przez ponad dwie dekady. Wiele tysięcy odwadniaczy zaopatrzonych w system SCCV® udowodniło ogromne zalety dla naszych klientów:

1. Zauważalnie dłuższy okres bezawaryjności w porównaniu do innych odwadniaczy
2. Brak częściowego albo jednostronnego zużycia zaworu czy gniazda
3. Zminimalizowane zużycie części wewnętrznych ze względu na znaczne zmniejszenie sił wymaganych do zamknięcia.
4. Żadnych strat pary we wszystkich Odwadniaczach z Regulacją Temperatury

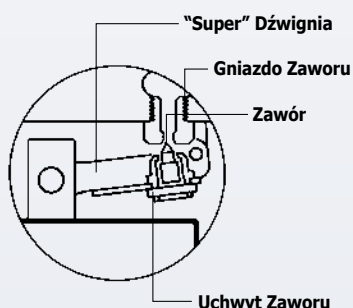


System SCCV® MIYAWAKI: zmiennie dostosowanie do różnych typów

Intensywne działania badawczo-rozwojowe prowadzone przez wiele lat spowodowało, że MIYAWAKI włączyło System SCCV® w konstrukcję różnych typów odwadniaczy. Stało się zatem możliwe by dostosować System SCCV® do szerokiego zakresu ciśnień i do wykorzystania Systemu SCCV® nie tylko w odwadniaczach Bimetalicznych ale także w Dzwonowych i Pływakowych.

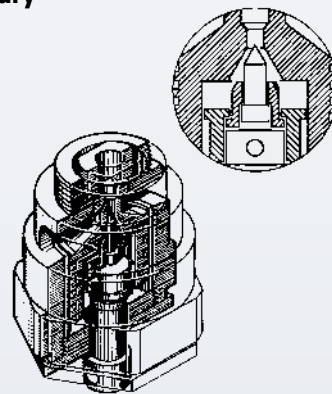
Odwadniacze Dzwonowe Pary Seria ES

Uchwyt zaworu jest zamocowany w specjalnie opracowanej "Super Dźwigni". Zawór jest "swobodnie pływającym" elementem wewnątrz uchwytu. A zatem przestrzeń kontrolna uchwytu zaworu zmniejsza siłę działającą w kierunku gniazda spowodowaną poprzez ruch dzwonka. Zawór zamyka delikatnie i dokładnie w centrum gniazda.



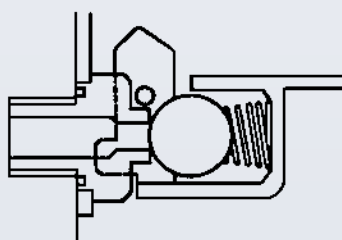
Odwadniacze Dzwonowe Pary Seria ER

System SCCV® jest częścią "Dwuzaworowego Mechanizmu" który operuje na bazie ciśnienia różnicowego wewnątrz mechanizmu. Tak więc odwadniacz charakteryzuje się wydłużoną żywotnością zespołu zaworu i większą wydajnością kondensatu w stosunku do tych samych wielkości korpusu porównując do tradycyjnych odwadniaczy dzwonowych.



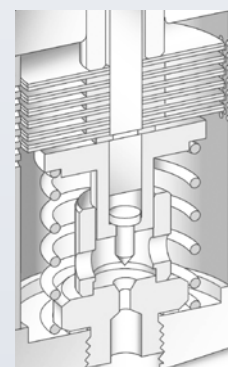
Odwadniacz Pływakowy Pary G11N, G12N

Zawór (kulka) leży wewnątrz Uchwytu Zaworu który jest bezpośrednio połączony dźwignią z pływakiem. Poprzez zastosowanie sprężyny wewnątrz uchwytu zaworu ruch pływaka i siła przez niego powodowana nie działają bezpośrednio na zawór. To zwiększa żywotność powierzchni zamykającej zaworu.



Odwadniacze Pary z Regulacją Temperatury TB7N

Mechanizm bimetaliczny wraz z zaworem jest wmontowany w korpus. Sprężyna redukuje siłę powodowaną przez odkształcanie się bimetalu, który przesuwając zawór w dół do gniazda. Prowadzenie zaworu w gnieździe i unoszenie się zaworu jest tak zaprojektowane by zawór zamykał bardzo płynnie dokładnie w centrum gniazda.



Technologia MIYAWAKI

System SCCV®

Zasada Działania

Regulacja

Konstrukcja Zaworu i Gniazda oraz przestrzeni unoszenia (dystansu pomiędzy zamkniętą i otwartą pozycją zaworu) są obliczone i zaprojektowane tak by zawór zamknął gniazdo w momencie gdy kondensat uzyska temperaturę nasycenia.

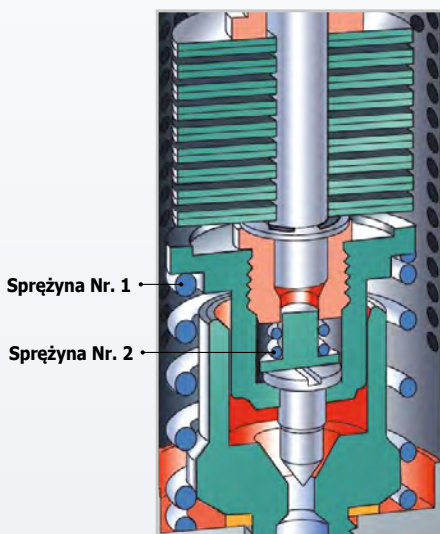
Centrowanie i Miękkie Zamknięcie

Zawór jest elementem "swobodnie pływającym" wewnątrz uchwyty. Zawór ustawia się w środku dzięki ciśnieniu i przepływowi kondensatu. Szpic zaworu jest ciągnięty w dół zgodnie z osią centryczną gniazda zaworu. Sprężyna i pierścień hamujący wewnątrz komory kontrolnej absorbują i łagodzą ruch zaworu (spowodowany przez temperaturę i ciśnienie pary w układzie) w stronę gniazda. Centrowanie i miękkie zamknięcie zapobiegają przedwczesnemu lub nierównemu zużyciu zaworu i gniazda, przedłużając w ten sposób żywotność odwadniacza.

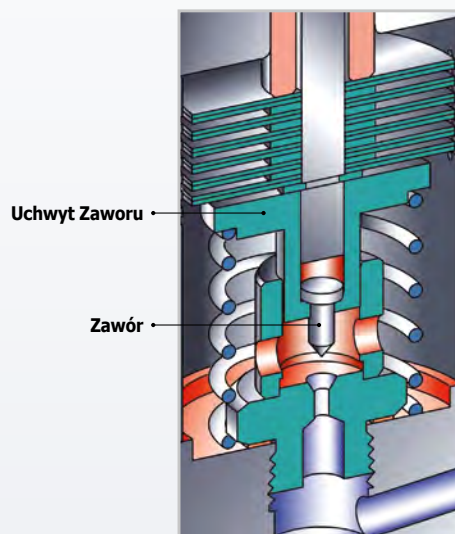
Brak Strat Pary

Zawór zamyka dokładnie centrycznie gniazdo przy temperaturze nastawy nieco poniżej temperatury nasycenia zapewniając zerowe straty pary.

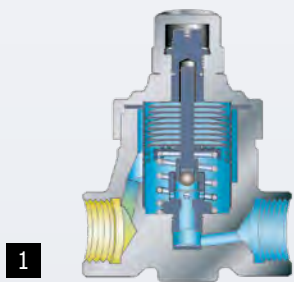
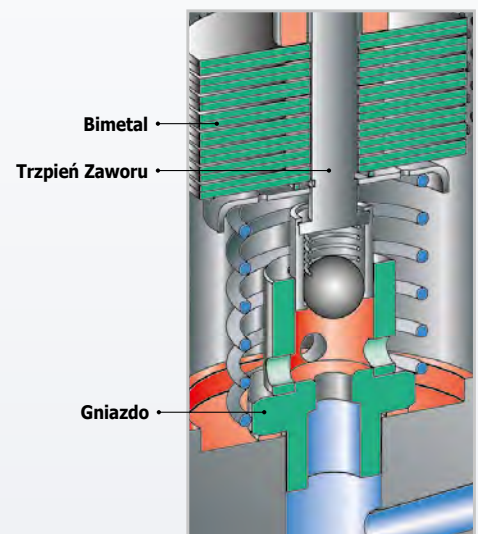
TB51



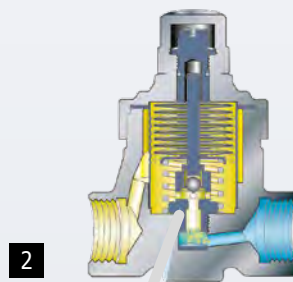
TB7N



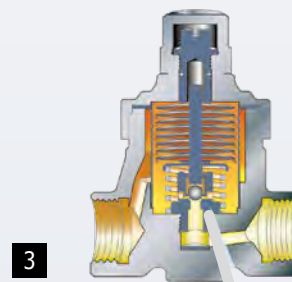
TB9N



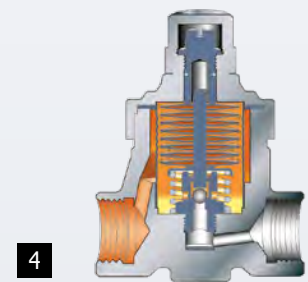
1 Podczas rozruchu płytki bimetalu są płaskie i trzpień zaworu jest uniesiony w górę przez co zawór jest w pełni otwarty. Właściwie cały kondensat i powietrze są odprowadzane.



2 Wraz ze wzrostem temperatury kondensatu płytki bimetalu zaczynają się stopniowo wyginać co przesuwają trzpień i uchwyt zaworu w dół.



3 Kiedy napływa kondensat o wysokiej temperaturze (bliskiej temperatury nastawy) płytki bimetalu wyginają się jeszcze bardziej, a tym samym trzpień zaworu przesuwają się w dół i uchwyt zaworowy domyka częściowo otwory gniazda.



4 W przypadku bardzo niskiego przepływu kondensatu otwory w gnieździe są całkowicie domykane przez uchwyt zaworu, a zawór precyzyjnie zamyka otwór centryczny gniazda. W normalnych warunkach odwadniacz jest wypełniony gorącym kondensatem i jego praca wyglądać będzie jak pokazano w etapie 3. Kondensat będzie odprowadzany w sposób ciągły.

Większość kondensatu jest dalej odprowadzana szybko ponieważ zawór i wszystkie otwory w gnieździe zaworowym są nadal w pełni otwarte.



Ilość odprowadzanego kondensatu spada bardzo szybko. To powoduje, że kondensat jest przytrzymywany niedaleko bimetalu i jego ciepło przekazywane jest bezpośrednio na płytki w sposób bardziej efektywny.

Standardy Materiałów

Poniżej znaleźć można listę oznaczeń materiałów głównie używanych przez MIYAWAKI w swoich odwadniaczach. Oznaczenia zgodne z normą japońską (JIS) oraz jej odpowiednikami norm amerykańskich (ASTM), europejskich (EN) oraz niemieckich (DIN).

1. Odlewy Żeliwne

JIS	ASTM	EN	DIN
FC200	A48 – class 30	EN-GJL-200	GG-20 (0.6020)
FC250	A48 – class 35	EN-GJL-250 (EN-JL 1040)	GG-25 (0.6025)
FCD400	A536-584 Gr.60-40-18	EN-GJS-400-15 (EN-JS1030)	GGG40 (0.7040)
FCD450	A536 65-45-12	EN-GJS-450-10 (EN-JS1040)	GGG40.3 (0.7043)

2. Odlewy Staliwne i Odkuwki

JIS	ASTM	EN	DIN
S25C	A181 Gr. I	C25E (1.1158)	Ck25
SCPH 2	A216WCB	GP240GH (1.0619)	GS-C25
SCPH 21	A217WC6	G17CrMo5-5 (1.7357)	GS17CrMo55 (1.7357)
SCPH32	A217WC9	GS12CrMo9-10 (1.7380)	10CrMo9-10 (1.7380)
SFVC2A	A105	P250GH (1.0460)	C22.8 (1.0460)
SFVAF22B	A182F22	10CrMo9-10 (1.7380)	10CrMo9-10 (1.7380)

3. Stal Nierdzewna i Żaroodporna

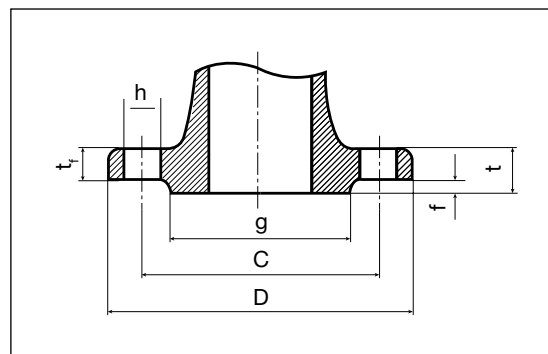
JIS	ASTM	EN	DIN
SCS13	–	–	G-X6CrNi189 (1.4308)
SCS13A	A351CF8	GX5CrNi19-10 (1.4308)	G-X6CrNi189 (1.4308)
SCS14	A351CF8M	GX5CrNiMo19-11-2 (1.4408)	G-X6CrNiMo1810 (1.4408)
SUS303	A582S30300	X8CrNiS18-9 (1.4305)	X10CrNiS189 (1.4305)
SUS304	A276S30400	X5CrNi18-10 (1.4301)	X5CrNi1810 (1.4301)
SUSF304	A182F304	–	–
SUS316	A276316	X5CrNiMo17-12-2 (1.4401)	X2CrNiMo1810 (1.4401)
SUS321	A240 321	X6CrNiTi18-10 (1.4541)	X6CrNiTi18-10 (1.4541)
SUS403	A276S40300	X6Cr13 (1.4000)	X6Cr13 (1.4000)
SUS416	–	X12CrS13 (1.4005)	X12CrS13 (1.4005)
SUS420J2	–	X30Cr13 (1.4028)	X30Cr13 (1.4028)

4. Stopy

JIS	ASTM	EN	DIN
CAC502C	C90700	CuSn10-C (CC480K)	CuSn10-C (CC480K)
C3771	C37700 (B 124-89)	CuZn39Pb2 (CW612N)	CuZn39Pb2

Średnice i owiercenia kołnierzy

(zobacz na stronie 93)



Formuła Przeliczeniowa

$$T_{\text{°C}} = \frac{5}{9}(T_{\text{°F}} - 32) \quad T_{\text{°F}} = 1,8 T_{\text{°C}} + 32$$

°C	°F	°F	°C	°F	°F
10,0	50	122	127	260	500
12,8	55	131	132	270	518
15,6	60	140	138	280	536
18,3	65	149	143	290	554
21,1	70	158	149	300	572
23,9	75	167	154	310	590
26,7	80	176	160	320	608
29,2	85	185	166	330	626
32,2	90	194	171	340	644
35,0	95	203	177	350	662
37,8	100	212	182	360	680
40,6	105	221	188	370	698
43	110	230	193	380	716
46	115	239	199	390	734
49	120	248	204	400	752
52	125	257	210	410	770
54	130	266	216	420	788
57	135	275	221	430	806
60	140	284	227	440	824
63	145	293	232	450	842
66	150	302	238	460	860
68	155	311	243	470	878
71	160	320	249	480	896
74	165	329	254	490	914
77	170	338	260	500	932
79	175	347	266	510	950
82	180	356	271	520	968
85	185	365	277	530	986
88	190	374	282	540	1004
91	195	383	288	550	1022
93	200	392	293	560	1040
99	210	410	299	570	1058
104	220	428	304	580	1076
110	230	446	310	590	1094
116	240	464	316	600	1112
121	250	482			

Standard Amerykański ASME B 16.5-2009

Wielkość (cal)	Wymiary	Klasa 150		Klasa 300		Klasa 600		Klasa 900		Klasa 1500	
		cal	mm	cal	mm	cal	mm	cal	mm	cal	mm
1/2"	D	3.5	90	3.75	95	3.75	95	4.75	120	4.75	120
	tr	0.38	9,6	0.5	12,7	0.56	14,3	0.88	22,3	0.88	22,3
	f	0.06	2	0.06	2	0.25	7	0.25	7	0.25	7
	g	1.38	34,9	1.38	34,9	1.38	34,9	1.38	34,9	1.38	34,9
	C	2.38	60,3	2.62	66,7	2.62	66,7	3.25	82,6	3.25	82,6
n x h	4 x 5/8	4 x 15,9	4 x 5/8	4 x 15,9	4 x 5/8	4 x 15,9	4 x 7/8	4 x 22,2	4 x 7/8	4 x 22,2	
3/4"	D	3.88	100	4.62	115	4.62	115	5.12	130	5.12	130
	t	0.44	11,2	0.56	14,3	0.62	15,9	1	25,4	1	25,4
	f	0.06	2	0.06	2	0.25	7	0.25	7	0.25	7
	g	1.69	42,9	1.69	42,9	1.69	42,9	1.69	42,9	1.69	42,9
	C	2.75	69,9	3.25	82,6	3.25	82,6	3.5	88,9	3.5	88,9
n x h	4 x 5/8	4 x 15,9	4 x 3/4	4 x 19,0	4 x 3/4	4 x 19,0	4 x 7/8	4 x 22,2	4 x 7/8	4 x 22,2	
1"	D	4.25	110	4.88	125	4.88	125	5.88	150	5.88	150
	t	0.5	12,7	0.62	15,9	0.69	17,5	1.12	28,6	1.12	28,6
	f	0.06	2	0.06	2	0.25	7	0.25	7	0.25	7
	g	2	50,8	2	50,8	2	50,8	2	50,8	2	50,8
	C	3.12	79,4	3.5	88,9	3.5	88,9	4	101,6	4	101,6
n x h	4 x 5/8	4 x 15,9	4 x 3/4	4 x 19,0	4 x 3/4	4 x 19,0	4 x 1	4 x 25,4	4 x 1	4 x 25,4	
1 1/4"	D	4.62	115	5.25	135	5.25	135	6.25	160	6.25	160
	t	0.56	14,3	0.69	17,5	0.81	20,7	1.12	28,6	1.12	28,6
	f	0.06	2	0.06	2	0.25	7	0.25	7	0.25	7
	g	2.5	63,5	2.5	63,5	2.5	63,5	2.5	63,5	2.5	63,5
	C	3.5	88,9	3.88	98,4	3.88	98,4	4.38	111,1	4.38	111,1
n x h	4 x 5/8	4 x 15,9	4 x 3/4	4 x 19,0	4 x 3/4	4 x 19,0	4 x 1	4 x 25,4	4 x 1	4 x 25,4	
1 1/2"	D	5	125	6.12	155	6.12	155	7	180	7	180
	t	0.62	15,9	0.75	19,1	0.88	22,3	1.25	31,8	1.25	31,8
	f	0.06	2	0.06	2	0.25	7	0.25	7	0.25	7
	g	2.88	73	2.88	73	2.88	73	2.88	73	2.88	73
	C	3.88	98,4	4.5	114,3	4.5	114,3	4.88	123,8	4.88	123,8
n x h	4 x 5/8	4 x 15,9	4 x 7/8	4 x 22,2	4 x 7/8	4 x 22,2	4 x 1 1/8	4 x 28,6	4 x 1 1/8	4 x 28,6	
2"	D	6	150	6.5	165	6.5	165	8.5	215	8.5	215
	t	0.69	17,5	0.81	20,7	1	25,4	1.5	38,1	1.5	38,1
	f	0.06	2	0.06	2	0.25	7	0.25	7	0.25	7
	g	3.62	92,1	3.62	92,1	3.62	92,1	3.62	92,1	3.62	92,1
	C	4.75	120,7	5	127	5	127	6.5	165,1	6.5	165,1
n x h	4 x 3/4	4 x 19,0	8 x 3/4	8 x 19,0	8 x 3/4	8 x 19,0	8 x 1	8 x 25,4	8 x 1	8 x 25,4	

Standard Japoński: JIS B 2210 - 1984

Wielkość (cal)	Wymiary	Wymiary dla Zakresów Ciśnień (mm)					
		10 K	16 K	20 K	30 K	40 K	63 K
1/2"	D	95	95	95	115	115	120
	t	12	12	14	18	20	23
	f	1	1	1	1	1	1
	g	51	51	51	55	55	55
	C	70	70	70	80	80	80
n x h	4 x 15	4 x 15	4 x 15	4 x 19	4 x 19	4 x 19	
3/4"	D	100	100	100	120	120	135
	t	14	14	16	18	20	25
	f	1	1	1	1	1	1
	g	56	56	56	60	60	60
	C	75	75	75	85	85	95
n x h	4 x 15	4 x 15	4 x 15	4 x 19	4 x 19	4 x 23	
1"	D	125	125	125	130	130	140
	t	14	14	16	20	22	27
	f	1	1	1	1	1	1
	g	67	67	67	70	70	70
	C	90	90	90	95	95	100
n x h	4 x 19	4 x 19	4 x 19	4 x 19	4 x 19	4 x 23	
1 1/4"	D	135	135	135	140	140	150
	t	16	16	18	22	24	30
	f	2	2	2	2	2	2
	g	76	76	76	80	80	80
	C	100	100	100	105	105	110
n x h	4 x 19	4 x 19	4 x 19	4 x 19	4 x 19	4 x 23	
1 1/2"	D	140	140	140	160	160	175
	t	16	16	18	22	24	32
	f	2	2	2	2	2	2
	g	81	81	81	90	90	90
	C	105	105	105	120	120	130
n x h	4 x 19	4 x 19	4 x 19	4 x 23	4 x 23	4 x 25	
2"	D	155	155	155	165	165	185
	t	16	16	18	22	26	34
	f	2	2	2	2	2	2
	g	96	96	96	105	105	105
	C	120	120	120	130	130	145
n x h	4 x 19	8 x 19	8 x 19	8 x 19	8 x 19	8 x 23	

Standard Europejski EN 1092-1

Wielkość (cal)	Wymiary	PN 10	PN 16	PN 25	PN 40	PN 63	PN 100
		mm	mm	mm	mm	mm	mm
DN15	D	95	95	95	95	105	105
	t	16	16	16	16	20	20
	f	2	2	2	2	2	2
	g	45	45	45	45	45	45
	C	65	65	65	65	75	75
n x h	4 x 14	4 x 14	4 x 14	4 x 14	4 x 14	4 x 14	
DN20	D	105	105	105	105	130	130
	t	18	18	18	18	22	22
	f	2	2	2	2	2	2
	g	58	58	58	58	58	58
	C	75	75	75	75	90	90
n x h	4 x 14	4 x 14	4 x 14	4 x 14	4 x 18	4 x 18	
DN25	D	115	115	115	115	140	140
	t	18	18	18	18	24	24
	f	2	2	2	2	2	2
	g	68	68	68	68	68	68
	C	85	85	85	85	100	100
n x h	4 x 14	4 x 14	4 x 14	4 x 14	4 x 18	4 x 18	
DN32	D	140	140	140	140	155	155
	t	18	18	18	18	24	24
	f	2	2	2	2	2	2
	g	78	78	78	78	78	78
	C	100	100	100	100	110	110
n x h	4 x 18	4 x 18	4 x 18	4 x 18	4 x 22	4 x 22	
DN40	D	150	150	150	150	170	170
	t	18	18	18	18	26	26
	f	3	3	3	3	3	3
	g	88	88	88	88	88	88
	C	110	110	110	110	125	125
n x h	4 x 18	4 x 18	4 x 18	4 x 18	4 x 22	4 x 22	
DN50	D	165	165	165	165	180	195
	t	18	18	20	20	26	28
	f	3	3	3	3	3	3
	g	102	102	102	102	102	102
	C	125	125	125	125	135	145
n x h	4 x 18	4 x 18	4 x 18	4 x 18	4 x 22	4 x 26	

Tabela Przeliczenia Jednostek z psi na bar

1	0,07	105	7,24	310	21,37	510	35,17	820	56,55	1250	86,19
1,5	0,1	108,8	7,5	319,0	22,0	514,8	35,5	826,5	57,0	1276	88,0
5	0,34	110	7,58	320	22,06	520	35,86	840	57,93	1300	89,66
7,3	0,5	116,0	8,0	326,3	22,5	522,0	36,0	855,5	59,0	1305	90,0
10	0,69	120	8,27	330	22,75	530	36,55	860	59,31	1350	93,08
14,5	1,0	123,3	8,5	333,5	23,0	536,5	37,0	870,0	60,0	1378	95,0
15	1,03	130	8,96	340	23,44	540	37,24	880	60,69	1400	96,55
18,9	1,3	130,5	9,0	348,0	24,00	543,8	37,5	899,0	62,0	1407	97,0
20	1,38	140	9,65	350	24,13	550	37,92	900	62,06	1450	100,00
21,8	1,5	145,0	10,00	355,3	24,5	551,0	38,0	913,5	63,0	1479	102,0
25	1,72	150	10,34	360	24,82	560	38,62	920	63,45	1500	103,45
29,0	2,0	159,5	11,0	362,5	25,0	565,5	39,0	928,0	64,0	1523	105,0
30	2,07	160	11,03	370	25,51	570	39,31	940	64,83	1550	106,87
33,4	2,3	166,8	11,5	377,0	26,00	572,8	39,5	942,5	65,0	1595	110,0
35	2,41	170	11,72	380	26,20	580	40,00	960	66,21	1600	110,32
36,3	2,5	174,0	12,0	384,3	26,5	587,3	40,5	971,5	67,0	1624	112,0
40	2,76	180	12,41	390	26,89	590	40,69	980	67,59	1650	113,77
43,5	3,0	188,5	13,0	391,5	27,0	594,5	41,0	986,0	68,0	1668	115,0
45	3,10	190	13,10	400	27,85	600	41,37	1000	68,95	1700	117,22
47,9	3,3	195,8	13,5	406,0	28,0	609,0	42,0	1015	70,0	1711	118,0
50	3,45	200	13,79	410	28,27	620	42,76	1020	70,34	1750	120,66
50,8	3,5	203,0	14,0	413,3	28,5	623,5	43,0	1029	71,0	1784	123,0
55	3,79	210	14,48	420	28,96	640	44,14	1040	71,72	1800	124,11
58,0	4,0	217,5	15,0	420,5	29,0	652,5	45,0	1044	72,0	1813	125,0
60	4,14	220	15,17	430	29,65	660	45,52	1060	73,10	1850	127,56
62,4	4,3	224,8	15,5	435,0	30,0	667,0	46,0	1073	74,0	1885	130,0
65	4,48	230	15,86	440	30,34	680	46,90	1080	74,48	1900	131,01
65,3	4,5	232,0	16,0	449,5	31,0	696,0	48,0	1088	75,0	1929	133,0
70	4,83	240	16,55	450	31,03	700	48,27	1100	75,86	1950	134,45
72,5	5,0	246,5	17,0	456,8	31,5	710,5	49,0	1117	77,0	1958	135,0
75	5,17	250	17,24	460	31,72	720	49,66	1120	77,24	2000	137,90
79,8	5,5	253,8	17,5	464,0	32,0	725,0	50,0	1131	78,0	2030	140,0
80	5,52	260	17,93	470	32,41	740	51,03	1140	78,62	2050	141,35
82,7	5,7	261,0	18,0	478,5	33,0	754,0	52,0	1146	79,0	2074	143,0
85	5,86	270	18,62	480	33,10	760	52,41	1160	80,00	2100	144,80
87,0	6,0	275,5	19,0	485,8	33,5	768,5	53,0	1175	81,0	2103	145,0
90	6,21	280	19,31	490	33,79	780	53,79	1180	81,38	2150	148,24
94,3	6,5	282,8	19,5	493,0	34,0	797,5	55,0	1189	82,0	2175	150,0
95	6,55	290	20,00	500	34,48	800	55,16	1200	82,76	2200	151,69
97,2	6,7	297,3	20,5	507,5	35,0	812	56,0	1233	85,0	2320	160,0
100	6,9	300	20,69								
101,5	7,0	304,5	21,0								

Tabela przeliczeń

Jednostki miary								
Pa	KPa	Mpa	bar	kg/cm ²	atm	mm H2O	mm Hg (Torr)	lbf/in ² (psi)
1	0,001	1 x 10 ⁻⁶	1 x 10 ⁻⁵	1,01972 x 10 ⁻⁵	9,86923 x 10 ⁻⁶	0,101972	7,50062 x 10 ⁻³	1,450377 x 10 ⁻⁴
1000	1	0,001	0,01	0,0101972	9,86923 x 10 ⁻³	101,972	7,50062	0,1450377
1 x 10 ⁶	1000	1	10	10,1972	9,86923	1,01972 x 10 ⁵	7500,62	145,0377
1 x 10 ⁵	100	0,1	1	1,01972	0,986923	1,01972 x 10 ⁴	750,062	14,50377
9,80665 x 10 ⁴	98,0665	0,0980665	0,980665	1	0,967841	10000	735,559	14,22334
1,01325 x 10 ⁵	101,325	0,101325	1,01325	1,03323	1	10332,3	760,000	14,69595
9,80665	9,80665 x 10 ⁻³	9,80665 x 10 ⁻⁶	9,80665 x 10 ⁻⁵	0,0001	9,67841 x 10 ⁻⁵	1	0,0735559	0,001422334
133,322	0,133322	1,33222 x 10 ⁻⁴	0,00133322	0,00135951	0,00131579	13,5951	1	0,01933678
6894,76	6,89476	0,00689476	0,0689476	0,0703070	0,0680460	703,070	51,7149	1

Własności Pary Nasyconej

Ciśnienie Absolutne	Temperatura Nasycenia	Objętość Pary	Gęstość Pary	Ciepło Jawne	Całkowite Ciepło Pary	Ciepło Utajone
p MPa	t _s °C	v ^{''} m ³ /kg	ρ ^{''} kg/m ³	h ^{''} kJ/kg	h ^{''} kJ/kg	r = h ^{''} - h ['] kJ/kg
0,1	99,63	1,6940	0,5904	417,51	2.675,4	2.257,9
0,15	111,37	1,1590	0,8628	467,13	2.693,4	2.226,3
0,2	120,23	0,8854	1,1290	504,70	2.706,3	2.201,6
0,25	127,43	0,7184	1,3920	535,34	2.716,4	2.181,1
0,3	133,54	0,6056	1,6510	561,43	2.724,7	2.163,3
0,35	138,87	0,5240	1,9080	584,27	2.731,6	2.147,3
0,4	143,62	0,4622	2,1630	604,67	2.737,6	2.132,9
0,45	147,92	0,4138	2,4170	623,16	2.742,9	2.119,7
0,5	151,84	0,3747	2,6690	640,12	2.747,5	2.107,4
0,55	155,46	0,3426	2,9200	655,78	2.751,7	2.095,9
0,6	158,84	0,3155	3,1700	670,42	2.755,5	2.085,1
0,65	161,99	0,2925	3,4190	684,12	2.758,8	2.074,7
0,7	164,96	0,2727	3,6670	697,06	2.762,0	2.064,9
0,75	167,75	0,2554	3,9150	709,29	2.764,8	2.055,5
0,8	170,41	0,2403	4,1620	720,94	2.767,5	2.046,6
0,85	172,94	0,2268	4,4090	732,02	2.769,9	2.037,9
0,9	175,36	0,2148	4,6550	742,64	2.772,1	2.029,5
0,95	177,66	0,2040	4,9010	752,81	2.774,2	2.021,4
1,0	179,88	0,1930	5,1470	762,61	2.776,2	2.013,6
1,1	184,07	0,1747	5,6370	781,13	2.779,7	1.998,6
1,2	187,96	0,1632	6,1270	798,43	2.782,7	1.984,3
1,3	191,61	0,1511	6,6170	814,70	2.785,4	1.970,7
1,4	195,04	0,1407	7,1060	830,08	2.787,8	1.957,7
1,5	198,29	0,1317	7,5960	844,67	2.789,9	1.945,2
1,6	201,37	0,1237	8,0850	858,56	2.791,7	1.933,1
1,7	204,31	0,1166	8,5750	871,84	2.793,4	1.921,6
1,8	207,11	0,1103	9,0650	884,58	2.794,8	1.910,2
1,9	209,80	0,1047	9,5550	896,81	2.796,1	1.899,3
2,0	212,37	0,0996	10,0500	908,59	2.797,2	1.888,6
2,2	217,24	0,0907	11,0300	930,95	2.799,1	1.868,2
2,4	221,78	0,0832	12,0200	951,93	2.800,4	1.848,5
2,6	226,04	0,0769	13,0100	971,72	2.801,4	1.829,7
2,8	230,05	0,0714	14,0100	990,48	2.802,0	1.811,5
3,0	233,84	0,0666	15,0100	1.008,40	2.802,3	1.793,9
3,2	237,45	0,0624	16,0200	1.025,40	2.802,3	1.776,9
3,4	240,88	0,0587	17,0300	1.041,80	2.802,1	1.760,3
3,6	244,16	0,0554	18,0500	1.057,60	2.801,7	1.744,1
3,8	247,31	0,0524	19,0700	1.072,70	2.801,1	1.728,4
4,0	250,33	0,0498	20,1000	1.087,40	2.800,3	1.712,9
5,0	263,91	0,0394	25,3600	1.154,50	2.794,2	1.639,7
6,0	275,55	0,0324	30,8300	1.213,70	2.785,0	1.571,3
7,0	285,79	0,0274	36,5300	1.267,40	2.773,5	1.506,1
8,0	294,97	0,0235	42,5100	1.317,10	2.759,9	1.442,8
9,0	303,31	0,0205	46,7900	1.363,70	2.744,6	1.380,9
10,0	310,96	0,0180	55,4300	1.408,00	2.727,7	1.319,7
11,0	318,05	0,0160	62,4800	1.450,60	2.709,3	1.258,7
12,0	324,65	0,0143	70,0100	1.491,80	2.689,2	1.197,4
13,0	330,83	0,0128	78,1400	1.532,00	2.667,0	1.135,0
14,0	336,64	0,0115	86,9900	1.571,60	2.642,4	1.070,8
15,0	342,13	0,0103	86,7100	1.611,00	2.615,0	1.004,0
16,0	347,33	0,0093	107,4000	1.650,50	2.584,9	934,4
17,0	352,26	0,0084	119,5000	1.691,70	2.551,6	859,9
18,0	356,96	0,0075	133,4000	1.734,80	2.513,9	779,1
19,0	361,43	0,0067	149,8000	1.778,70	2.470,6	691,9
20,0	365,70	0,0059	170,2000	1.826,50	2.418,4	591,9
22,0	373,69	0,0037	268,3000	2.011,10	2.195,6	184,5
22,12	374,15	0,0032	315,5000	2.107,40	2.107,4	0,0



Przyjaźni środowisku dzięki redukcji zużycia energii
i poprawie efektywności systemów parowych.



MIYAWAKI Inc.

2-1-30, Tagawakita, Yodogawa-ku
Osaka 532-0021
JAPAN

Tel.: + 81 6 6302 5549
E-Mail: export@miyawaki-inc.co.jp
Website: www.miyawaki-inc.com/en



MIYAWAKI GmbH

Birnbaumsmühle 65
15234 Frankfurt (Oder)
GERMANY

Tel.: + 49 335 4007 0097
E-Mail: info@miyawaki.de
Website: www.miyawaki.de