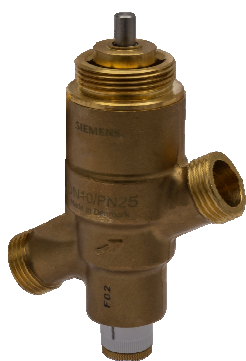


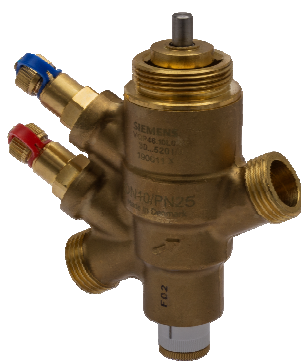
ACVATIX™

On/Off PICV, PN 25

VQP46.., VQP46..Q, VQI46.., VQI46..Q



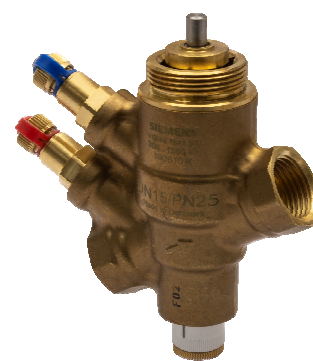
VQP46..



VQP46..Q
z punktami pomiaru ciśnienia P/T



VQI46..



VQI46..Q
z punktami pomiaru ciśnienia P/T

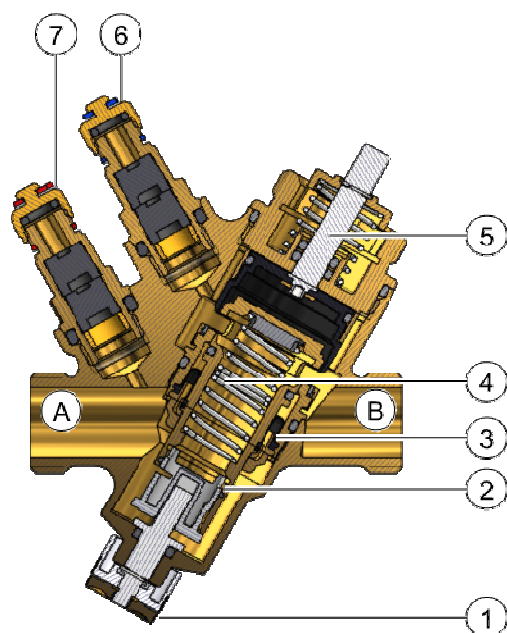
Do pomieszczeń, stref, instalacji wentylacyjnych i klimatyzacyjnych

- Z wbudowanym regulatorem różnicy ciśnienia
- Korpus zaworu wykonany z mosiądzu kutego na gorąco odpornego na odcynkowanie (DZR)
- Przepływ objętościowy 30...1800 l/h
- Zakres różnicy ciśnienia 17...600 kPa
- Z gwintem wewnętrznym Rp zgodnym z ISO 7-1
- Z gwintem zewnętrznym G zgodnym z ISO 228-1
- Wersja z punktami pomiaru ciśnienia do pomiaru Δp (opcja)
- Mogą współpracować z siłownikami elektromechanicznymi lub elektrotermicznymi
 - STA..3.. (2-stawne)
 - SUE21P (2-stawne)

Zastosowanie

- W instalacjach wentylacyjnych i klimatyzacyjnych, do regulacji po stronie wody oraz automatycznego hydraulicznego zrównoważenia urządzeń końcowych takich jak klimakonwektory, urządzenia indukcyjne czy wymienniki ciepła w instalacjach ogrzewania i chłodzenia, sterownie 2-stawne on/off
- W strefach grzewczych jak niezależne systemy ogrzewania, apartamenty, poszczególne pomieszczenia, itp.
- Do obiegów zamkniętych

Budowa i działanie



- 1 Tarcza z podziałką do ustawiania nastawy wstępnej zaworu
 - 2 Grzybek nastawy przepływu - otwarcia zaworu
 - 3 Regulator różnicy ciśnienia
 - 4 Zawór regulacji przepływu
 - 5 Regulacja przepływu On/Off
 - 6 Punkt pomiaru ciśnienia, niebieska opaska, P-
 - 7 Punkt pomiaru ciśnienia, czerwona opaska, P+
- A Króciec wlotowy A
B Króciec wylotowy B

PICV VQ..46..Q (pokazane obok) są dodatkowo wyposażone w punkty pomiaru ciśnienia P/T.

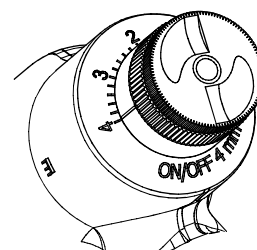
Zasada działania

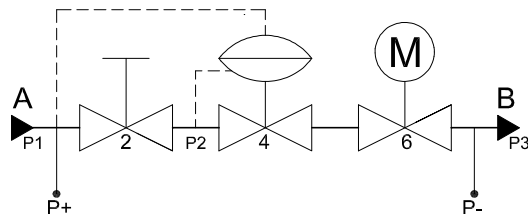
Opis zasady działania odsyła do powyższego rysunku.

Czynnik wpływający do zaworu (króciec wlotowy A) przepływa przez otwór o zmiennej nastawie [2] który jest połączony z tarczą z podziałką [1] umożliwiającą ustawienie wymaganego. Następnie medium przepływa poprzez regulator przepływu on/off [5].

Siłownik otwiera i zamyka zawór On/Off [5]. Po opuszczeniu zaworu regulacji przepływu, czynnik przepływa przez wbudowany mechaniczny regulator różnicy ciśnienia [3]. Regulator różnicy ciśnienia stanowi serce zaworów PICV i zapewnia utrzymanie ustalonej wartości przepływu objętościowego dla całego zakresu roboczego, niezależnie od ciśnienia wlotowego P1.

Zawory PICV typu VQ..46..Q są dodatkowo wyposażone w dwa punkty pomiaru ciśnienia (P+, P-). Umożliwiają one pomiar różnicy ciśnienia na zaworze PICV w celu sprawdzenia czy spadek ciśnienia na zaworze Δp przewyższa minimalną wymaganą różnicę ciśnienia Δp_{min} . Do pomiaru można wykorzystać elektroniczny manometr typu ALE10.



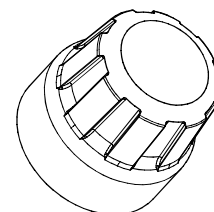


- A Czynniki wpływający (króciec wlotowy)
- B Czynniki wypływający (króciec wylotowy)
- 2 Zawór/ Tarcza z podziałką do nastawy wstępnej
- 4 Regulator różnicy ciśnienia utrzymuje stałą różnicę ciśnienia P1 – P2 zaworze nastawy wstępnej
- 6 Zawór regulacyjny On/Off z zamontowanym siłownikiem

- P1 Ciśnienie na wlocie zaworu PICV
- P2 Ciśnienie na wyjściu zaworu nastawy wstępnej
- P3 Ciśnienie na wylocie zaworu PICV
- P+ P/T port, punkt pomiaru ciśnienia z czerwoną opaską [7]
- P- P/T port, punkt pomiaru ciśnienia z niebieską opaską [6]

Sterowanie ręczne

Pokrętło sterowania ręcznego może być zamontowane w celu zabezpieczenia trzpienia zaworu oraz umożliwić ręczne sterowanie zaworem PICV podczas uruchomienia. Pokrętło sterowania ręcznego jest dostarczane z zaworem, nie jest zamontowane na nim.



Nastawa fabryczna:

Zawór jest otwarty. Aby go zamknąć, pokrętło sterowanie ręcznego należy obracać zgodnie z ruchem wskazówek zegara. Zawór musi być otwarty do przepłukania instalacji.

Dobór zaworów

Przykład obliczenia

Podstawy obliczeń

1. Określić zapotrzebowanie cieplne Q [kW]
2. Określić różnicę temperatur (zasilanie – powrót) ΔT [K]
3. Obliczyć przepływ objętościowy

$$\dot{V} = \frac{Q[\text{kW}] \cdot 1000}{1,163 \cdot \Delta T[\text{K}]} \left[\frac{\text{l}}{\text{h}} \right]$$

Wskazówka: przepływ objętościowy można zdefiniować przy użyciu suwaka doboru zaworów.

4. Wybrać odpowiedni zawór PICV
 - Przyłącza instalacji (gwint wewnętrzny lub zewnętrzny)
 - Z lub bez przyłączami pomiaru ciśnienia
 - Idealnie, zawory Kombi powinny być dobrane tak, aby pracowały z przepływem ok. 80% przepływu maksymalnego, co pozwoli na dostarczenie zapasowej ilości czynnika w razie potrzeby.
- ⇒ Określić nastawę przepływu, wykorzystując tabelę przepływ / nastawa na skali.

Tabela przepływu / nastawa wstępna [→ 4]

Przykład

▷ Dany jest wymiennik ciepła:

1. Zapotrzebowanie cieplne: $Q = 1.9 \text{ kW}$
2. Różnica temperatury: $\Delta T = 6 \text{ K}$
3. Przepływ objętościowy:

$$\dot{V} = \frac{1.9 \text{ kW} \cdot 1000}{1,163 \cdot 6 \text{ K}} = 272.28 \text{ l/h}$$
4. Zawór ma posiadać przyłącz gwintowane zewnętrznie wg ISO 228-1 i średnicę DN 15.
 - wybór zaworu PICV:
 VQP46.15L0.5 (przyłącza gwintowane zewnętrznie, bez punktów pomiaru ciśnienia, nominalny przepływ objętościowy 520 l/h)
5. Przepływ objętościowy: 270 l/h
 Ustawienie tarczy: 2.6

Przepływ objętościowy / nastawa na skali

Tabele do określenia ustawienia tarczy dla żądanego przepływu objętościowego.

Δp_{\min} [kPa] na podstawie przepływu objętościowego; brakujące wartości należy interpolować.

Nieliniowy zakres nastawy wstępnej¹⁾

Nieliniowy zakres nastawy wstępnej

Niedopuszczalny zakres nastaw

VQP46.10L0.5, VQP46.10L0.5Q																	520 l/h nominalnie					
\dot{V} [l/h]				30	45	60	76	95	116	140	167	197	231	267	305	345	385	424	460	493	520	
Nastawa	Min.	0.2	0.4	0.6	0.8	1	1.2	1.4	1.6	1.8	2	2.2	2.4	2.6	2.8	3	3.2	3.4	3.6	3.8	Max.	
Δp_{\min} [kPa]				17	22	26	26	27	28	29	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30

VQP46.15L0.5, VQP46.15L0.5Q, VQI46.15L0.5, VQI46.15L0.5Q																	520 l/h nominalnie					
\dot{V} [l/h]				30	45	60	76	95	116	140	167	197	231	267	305	345	385	424	460	493	520	
Nastawa	Min.	0.2	0.4	0.6	0.8	1	1.2	1.4	1.6	1.8	2	2.2	2.4	2.6	2.8	3	3.2	3.4	3.6	3.8	Max.	
Δp_{\min} [kPa]				19	23	27	27	27	27	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28

VQP46.15F1.3, VQP46.15F1.3Q, VQI46.15F1.3, VQI46.15F1.3Q																	1300 l/h nominalnie					
\dot{V} [l/h]				300	411	500	573	636	692	746	800	855	913	974	1037	1100	1161	1216	1261	1291	1300	
Nastawa	Min.	0.2	0.4	0.6	0.8	1	1.2	1.4	1.6	1.8	2	2.2	2.4	2.6	2.8	3	3.2	3.4	3.6	3.8	Max.	
Δp_{\min} [kPa]				27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	28	28	28	28

VQP46.20F1.5, VQP46.20F1.5Q, VQI46.20F1.5, VQI46.20F1.5Q																	1500 l/h nominalnie					
\dot{V} [l/h]				320	411	500	586	669	749	826	900	971	1040	1106	1169	1230	1288	1344	1398	1450	1500	
Nastawa	Min.	0.2	0.4	0.6	0.8	1	1.2	1.4	1.6	1.8	2	2.2	2.4	2.6	2.8	3	3.2	3.4	3.6	3.8	Max.	
Δp_{\min} [kPa]				35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35

VQP46.25F1.8, VQP46.25F1.8Q, VQI46.25F1.8, VQI46.25F1.8Q																	1800 l/h nominalnie					
\dot{V} [l/h]				620	731	850	971	1089	1198	1296	1380	1450	1505	1546	1577	1600	1640	1680	1720	1760	1800	
Nastawa	Min.	0.2	0.4	0.6	0.8	1	1.2	1.4	1.6	1.8	2	2.2	2.4	2.6	2.8	3	3.2	3.4	3.6	3.8	Max.	
Δp_{\min} [kPa]				30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	31	31	31	31

¹⁾ Użycie liniowej interpolacji spowoduje niewielki błąd.

Charakterystyka zaworu

Zawór PICV VQP/VQI jest zaworem on/off, dlatego krzywa charakterystyki zaworu nie jest zdefiniowana. Charakterystyka zaworu składa się z dwóch punktów:

- Zawór PICV jest zamknięty dla skoku $H/H_{100} = 0$ i przepływu objętościowego $V/V_{100} = 0$
- Zawór PICV jest w pełni otwarty dla skoku $H/H_{100} = 1$ i przepływu objętościowego $V/V_{100} = 1$

Zestawienie typów

Typ	Numer magazynowy	DN	H ₁₀₀ [mm]	Przyłącza		Punkty pomiaru ciśnienia P/T	V̇ _{min} [l/h]	V̇ ₁₀₀ [l/h]	
				[inch]					
VQP46.10L0.5	S55264-V134	10	4	G ½	Gwint zewnętrzny	Nie	30	520	
VQP46.10L0.5Q	S55264-V133					Tak			
VQP46.15L0.5	S55264-V138	Nie							
VQP46.15L0.5Q	S55264-V137	Tak							
VQP46.15F1.3	S55264-V142	15				G ¾	Nie	300	1300
VQP46.15F1.3Q	S55264-V141						Tak		
VQP46.20F1.5	S55264-V146	20				G 1	Nie	320	1500
VQP46.20F1.5Q	S55264-V145						Tak		
VQP46.25F1.8	S55264-V150	25	G 1 ¼	Nie	620	1800			
VQP46.25F1.8Q	S55264-V149			Tak					

Typ	Numer magazynowy	DN	H ₁₀₀ [mm]	Przyłącza		Punkty pomiaru ciśnienia P/T	V̇ _{min} [l/h]	V̇ ₁₀₀ [l/h]
				[cali]				
VQI46.15L0.5	S55264-V136	15	4	Rp ½	Gwint wewnętrzny	Nie	30	520
VQI46.15L0.5Q	S55264-V135					Tak		
VQI46.15F1.3	S55264-V140					Nie		
VQI46.15F1.3Q	S55264-V139					Tak		
VQI46.20F1.5	S55264-V144	20		Rp ¾		Nie	320	1500
VQI46.20F1.5Q	S55264-V143					Tak		
VQI46.25F1.8	S55264-V148	25		Rp 1		Nie	620	1800
VQI46.25F1.8Q	S55264-V147					Tak		

DN = Średnica nominalna

H₁₀₀ = Skok nominalny

V̇_{min} = Najmniejszy nastawiany przepływ objętościowy przez całkowicie otwarty zawór (H₁₀₀)

V̇₁₀₀ = Przepływ objętościowy przez całkowicie otwarty zawór (H₁₀₀)

Dostawa

Zawory PICV, siłowniki i wyposażenie dodatkowe są dostarczane w oddzielnych opakowaniach.

Wyposażenie dodatkowe

Typ	Numer magazynowy		Opis
ALE10	ALE10		<p>Manometr elektroniczny bez linii pomiarowych i bez końcówek pomiarowych. Zakres pomiarowy 0...700 kPa. Różnica ciśnienia większa niż 1000 kPa może uszkodzić czujnik ciśnienia.</p> <p>Przeznaczony do pomiaru różnicy ciśnienia pomiędzy punktami P+ i P- zaworów PICV (patrz schemat w punkcie Zasada działania [→ 2]).</p> <p>Funkcje manometru:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Start/stop • Automatyczne zerowanie • Podświetlany wyświetlacz • Wyświetlacz: Out → przekroczony zakres pomiarowy • Funkcja podtrzymania
ALE11	ALE11		<p>Linie pomiarowe i proste końcówki pomiarowe przeznaczone do zaworów PICV firmy Siemens.</p> <p>Wyposażone w przyłącza G 1/8" z iglicami 2 x 40 mm.</p>
ALP45	ALP45		<p>Zapasy króćce pomiarowe P/T (zestaw 2 sztuk)</p> <p>Zawiera 1 sztukę z czerwoną opaską i 1 sztukę z niebieską.</p> <p>Przyłącze: gwint zewnętrzny G 1/8" wg ISO 228</p> <p>Połączenie z korpusem zaworu: G 1/4" wg ISO 228, z uszczelką O-ring</p> <p>Długość: 40 mm</p>
ALP46	S55264-V115		<p>Korki zaślepiające do przyłączy P/T</p> <p>Połączenie z korpusem zaworu: G 1/4" wg ISO 228, z uszczelką O-ring</p>
ALP47	S55264-V116		<p>Kulowy zawór spustowy z uszczelką</p> <p>Przyłącze: gwint zewnętrzny G 1/2" wg ISO 228</p> <p>Połączenie z korpusem zaworu: G 1/4" wg ISO 228, z uszczelką O-ring</p> <p>Długość: 48 mm</p>
ALP48	S55264-V117		<p>Króciec pomiarowy P/T z kulowym zaworem spustowym i czerwoną opaską</p> <p>Przyłącze: gwint zewnętrzny G 1/8" wg ISO 228</p> <p>Połączenie z korpusem zaworu: G 1/4" wg ISO 228, z uszczelką O-ring</p> <p>Długość: 80 mm</p>
ALP49	S55264-V118		<p>Długie króćce pomiarowe P/T (zestaw 2 sztuk)</p> <p>Zawiera 1 sztukę z czerwoną opaską i 1 sztukę z niebieską.</p> <p>Przyłącze: gwint zewnętrzny G 1/8" wg ISO 228</p> <p>Połączenie z korpusem zaworu: G 1/4" wg ISO 228, z uszczelką O-ring</p> <p>Długość: 120 mm</p>

Śrubunki

Typ	Nr magazynowy	Opis
ALG132	ALG132	<p>Zestaw 2 śrubunków gwintowanych do zaworów 2-drogowych, składających się z 2 nakrętek złączkowych, 2 półśrubunków i 2 uszczelki płaskich. ALG..2B są śrubunkami mosiężnymi, do mediów o temperaturze do 100 °C.</p>
ALG142	ALG142	
ALG152	ALG152	
ALG152B	S55846-Z100	
ALG202	ALG202	
ALG202B	S55846-Z102	

Zamawianie (przykład)

Typ	Nr magazynowy	Opis
VQP46.15L0.5	S55264-V138	Zawór PICV On/Off, PN 25, z gwintem zewnętrznym
STA23	S55174-A101	Siłownik

Urządzenia współpracujące

Siłowniki

Typ	Napięcie zasilające	Pozycjonowanie		Siłownik (bez zasilania) ¹⁾	Sprężyna powrotna	Skok	Kabel podłączeniowy	Karta katalogowa
		Sygnal	Siła					
SUE21P	AC 230 V	2-position	100 N	NC	Nie	5 mm	0.8 m	A6V1178077 7
STA23..								N4884
STA73..	AC/DC 24 V				Tak	2.5 mm Max 4.5 mm	1 m	

- ¹⁾ NC = normalnie zamknięty = VQP46..VQI46.. zamknięty przy braku zasilania
 NO = normalnie otwarty = VQP46..VQI46.. otwarty przy braku zasilania
 Zawór bez siłownika jest całkowicie otwarty

Śrubunki

Zawór PICV		Zestaw śrubunków			
Gwint zewnętrzny		Żeliwo ciągliwe		Mosiądz	
Typ	Nr magazynowy	Typ	Nr magazynowy	Typ	Nr magazynowy
VQP46.10L0.5	S55264-V134	-	-	ALG132 ¹⁾	ALG132
VQP46.10L0.5Q	S55264-V133				
VQP46.15L0.5	S55264-V138				
VQP46.15L0.5Q	S55264-V137			ALG142 ¹⁾	ALG142
VQP46.15F1.3	S55264-V142				
VQP46.15F1.3Q	S55264-V141				
VQP46.20F1.5	S55264-V146	ALG152	ALG152	ALG152B ²⁾	S55846-Z100
VQP46.20F1.5Q	S55264-V145	ALG202	ALG202	ALG202B ²⁾	S55846-Z102
VQP46.25F1.8	S55264-V150				
VQP46.25F1.8Q	S55264-V149				

- ¹⁾ Gwint podłączeniowy od strony instalacji: gwint wewnętrzny
²⁾ Może być stosowany do czynników temperaturze do maksymalnie 100 °C

Dokumentacja produktu

Tytuł	Temat	ID dokumentu:
Instrukcja montażu VQP46.., VQP46..Q, VQI46.., VQI46..Q	Instrukcja montażu	A6V11878322
Siłowniki elektrotermiczne STA..3.., STP..3..	Karta katalogowa: opis produktu	CE1N4884en


Tytuł	Temat	ID dokumentu:
Instrukcja montażu siłowników STA..3.., STP..3..	Instrukcja montażu	M4884
Siłowniki elektryczne SUE21P	Karta katalogowa: opis produktu	A6V11780777
Instrukcja montażu siłowników SUA21/3P, SUE21P	Instrukcja montażu	A6V11678006

Powiązane dokumenty takie jak deklaracje środowiskowe, deklaracje CE, itp. można pobrać ze strony internetowej <http://siemens.com/bt/download>:

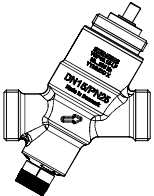
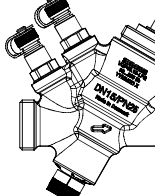
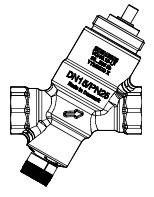
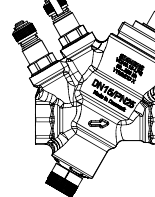
<http://siemens.com/bt/download>


Wskazówki

Bezpieczeństwo

	⚠ UWAGA
	<p>Krajowe przepisy bezpieczeństwa</p> <p>Nieprzestrzeganie krajowych przepisów bezpieczeństwa może spowodować obrażenia osób i uszkodzenie mienia.</p> <ul style="list-style-type: none"> Przestrzegać krajowych postanowień i odpowiednich przepisów dotyczących bezpieczeństwa.


Projektowanie

Zawór	Symbole / Kierunek przepływu		Regulowany przepływ	Trzpień zaworu	
	VQ..46..	VQ..46..Q		Wsuwa się	Wysuwa się
On/Off PICV VQP46..			stały	Zamyka się	Otwiera się
On/Off PICV VQI46..					

	⚠ UWAGA
	<p>Oznaczony kierunek przepływu oznaczony strzałką na korpusie zaworu jest obowiązkowy!</p>

Zawór powinien zostać zamontowany na przewodzie powrotnym, gdzie panują niższe temperatury i uszczelnienie jest mniej narażone na uszkodzenia.

Symbole

Symbol używane w katalogach i opisach aplikacji	Symbol używany na schematach
	Nie ma standardowych symboli zaworów PICV na schematach.

Zalecenia

Przed zaworem powinien być zamontowany filtr lub odmulacz zwiększający niezawodność i trwałość zaworu.

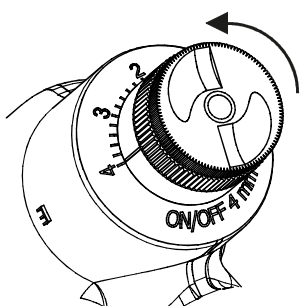
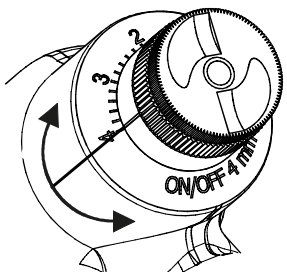
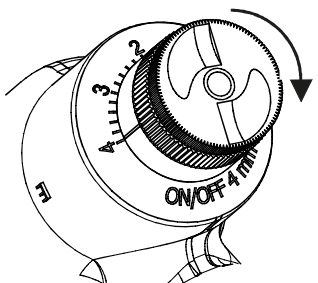
Z zaworów i przewodów instalacji należy usunąć zanieczyszczenia, pozostałości po spawaniu, itp.

Nie izolować mocowania siłownika, ponieważ konieczna jest cyrkulacja powietrza!

Instalacja

Nastawa wstępna przepływu

Nastawa wstępna może być ustawiona przed lub po zamontowaniu siłownika.

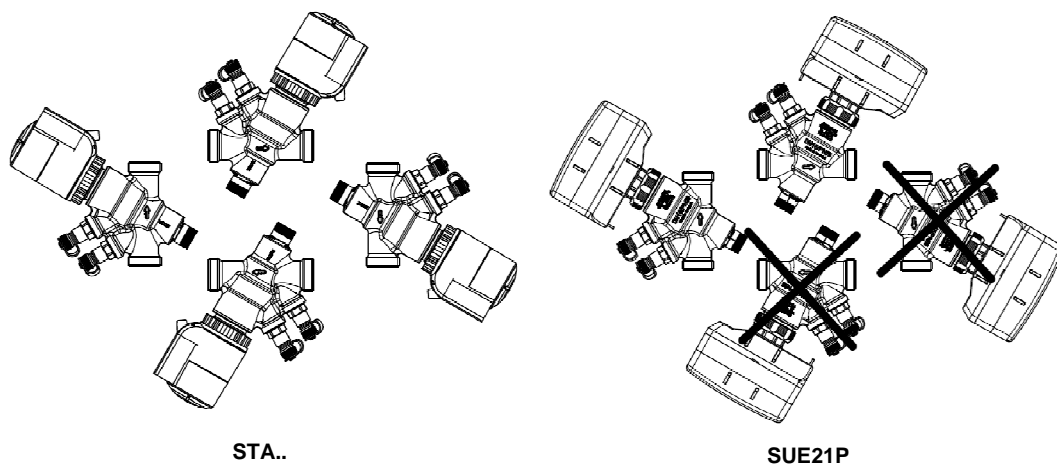
1. Poluzować radełkową nakrętkę.	2. Wybrać odpowiednie ustawienie na tarczy, za pomocą białego pokrętki.	3. Ręcznie dokręcić radełkową nakrętkę.
		

Montaż

Zawór PICV i siłownik można w prosty sposób zamontować na obiekcie. Nie są do tego wymagane żadne specjalne narzędzia ani regulacje. Przed zamontowaniem siłownika należy ustawić wymaganą wartość przepływu objętościowego zaworu.


Zawór dostarczany jest z instrukcją montażu (A6V11878322).

Pozycja montażu



Siłowniki termiczne STA.. mogą być montowane w dowolnej pozycji.

Siłowniki SUE21P muszą być montowane poziomo do 90°, nigdy w dół.

	▲ UWAGA
	Silne uderzenia ciśnienia mogą uszkodzić zamknięty zawór PICV. <ul style="list-style-type: none">• Zawór PICV musi być uruchomiony z poprawnie zamontowanym pokrętkiem sterowania ręcznego lub siłownikiem.• Zawory PICV muszą być otwarte podczas płukania i próby ciśnieniowej instalacji. Płukanie instalacji może się odbywać tylko we właściwym kierunku przepływu.• Ciśnienie różnicowe Δp_{\max} na zaworze PICV nie może przekroczyć 600 kPa


Sterowanie ręczne

Obracanie pokrętła sterowania ręcznego w kierunku przeciwnym do kierunku ruchu wskazówek zegara lub ręczne sterowanie siłownikiem, powoduje otwieranie zaworu. Siłownik zamyka zawór. Zawory są dostarczane w położeniu całkowitego otwarcia. Pokrętło sterowania ręcznego nie jest przeznaczone do długotrwałej obsługi ręcznej.

Konserwacja

Zawory PICV VQP/VQI46.. PICVs nie wymagają konserwacji z wyłączeniem regulatora różnicy ciśnienia.

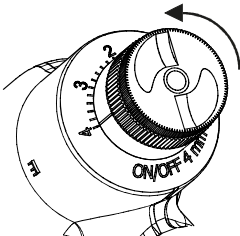
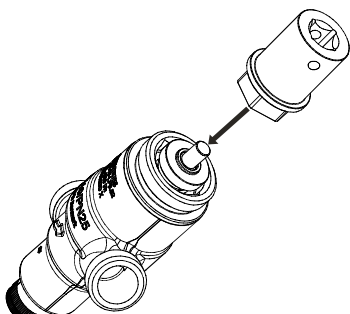
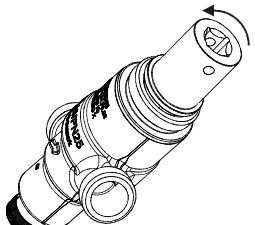
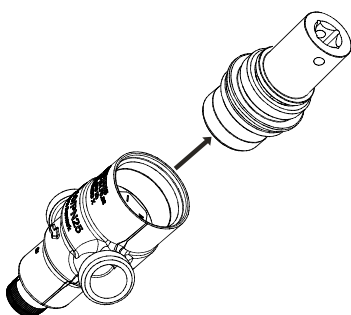
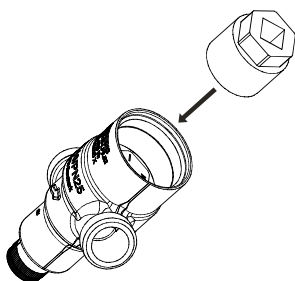
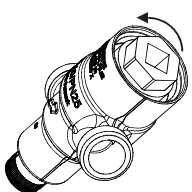
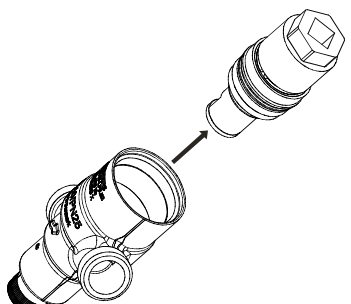
Grzybka zaworu, wrzeczona, nastawy przepływu, membrany, itp. nie można demontować.

	▲ UWAGA
	Przeprowadzając prace serwisowe przy zaworze i/lub też siłowniku, należy: <ul style="list-style-type: none">• Wyłączyć pompę i napięcie zasilające.• Zamknąć zawory odcinające.• Upuścić ciśnienie z instalacji i odczekać do jej całkowitego ostygnięcia.

Czyszczenie regulatora różnicy ciśnienia

Uwagi ogólne

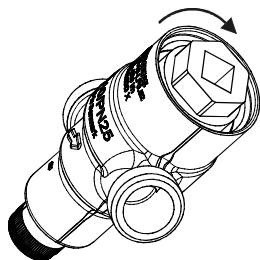
Zawór w regulatorze różnicy ciśnienia może zostać wyjęty w celu wymiany lub czyszczenia. Do przeprowadzenia tej czynności nie jest wymagane usunięcie zaworu z rurociągu. Do przeprowadzenia procesu czyszczenia regulatora niezbędne jest specjalne narzędzie¹⁾.

Demontaż		
1. Poluzować radełkową nakrętkę	2. Umieść specjalne narzędzie w miejscu wkładki On/Off	3. Poluzuj wkładkę On/Off
		
4. Wyjmij wkładkę On/Off z korpusu zaworu	5. Umieść klucz 19 mm w regulatorze różnicy ciśnienia	6. Poluzuj regulator różnicy ciśnienia
		
7. Usuń regulator różnicy ciśnienia z korpusu zaworu.		
		

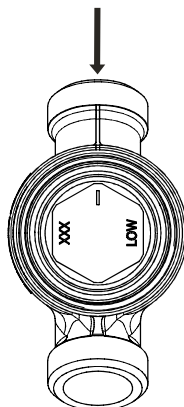
¹⁾ Nov. 2019: Narzędzie będzie wkrótce dostępne, zamawiane jako wyposażenie dodatkowe.

Montaż

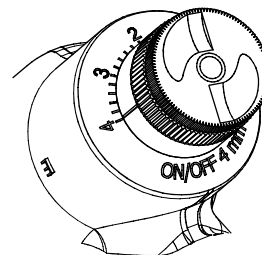
1. Włóż regulator różnicy ciśnienia i dokręć do końca



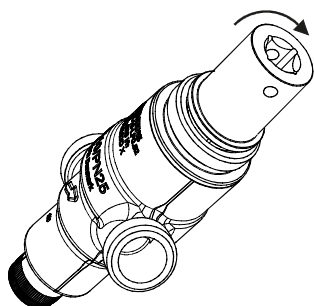
2. Poluzuj regulator różnicy ciśnienia tak, by oznaczenie na regulatorze było skierowane przeciwnie do kierunku przepływu



3. Nastaw wskaźnik w pozycję całkowicie otwartego zaworu, jeśli jest to niezbędne powtórz krok 2.



4. Włóż wkładkę on/off i dokręć z siłą 20Nm.



Uszczelnienie trzpienia

Dławica uszczelniająca nie podlega wymianie. W przypadku nieszczelności, należy wymienić cały zawór.

Utylizacja



UWAGA

Napięta sprężyna powrotna

Z powodu napiętej sprężyny powrotnej, otwarcie zaworu może spowodować obrażenia wskutek szybko poruszających się jego części.

- Nie otwierać korpusu zaworu.

Nie utylizować urządzeń jako odpady komunalne.

- Sposób złomowania poszczególnych elementów może być nakazany prawnie lub istotny z ekologicznego punktu widzenia.
- Przestrzegać wszystkich lokalnych i obowiązujących przepisów w tym zakresie.

Dane techniczne w konkretnych aplikacjach obowiązują wyłącznie w przypadku stosowania z produktami Siemens wymienionymi w punkcie „Urządzenia współpracujące”.

Stosowanie produktów innych producentów powoduje utratę gwarancji.

Parametry funkcjonalne		
PN ciśnienie nominalne		PN 25 wg EN 1333
Dopuszczalne ciśnienie robocze		2500 kPa (25 bar) wg ISO 7628 / EN 1333
Różnica ciśnienia	Max.	600 kPa
	Min.	patrz tabele przepływ objętościowy / nastawa [→ 4]
Charakterystyka zaworu		On/Off
Kierunek działania		Normalnie otwarty (wciśnij by zamknąć)
Poziom nieszczelności ogólnie		Klasa IV (0...0.01 % przepływu objętościowego V_{100}) wg EN 1349
Średnia dokładność przepływu		$\pm 5\%$ do $\pm 10\%$ od Δp_{\min} ...600kPa
Dopuszczalne czynniki		Woda grzewcza niskiej temperatury
		Woda lodowa
		Woda z dodatkami przeciwwzmarzaniowymi
	Zalecenia	Jakość wody wg VDI 2035
Temperatura medium	Zawór z siłownikiem	1...90 °C
Skok nominalny		4.0 mm

Warunki środowiskowe		
Praca		IEC 60721-3-3
	Warunki klimatyczne	Klasa 3K5
	Temperatura	0...55 °C
	Wilgotność	5...95 % r.h.
Transport		IEC 60721-3-2
	Warunki klimatyczne	Klasa 2K3
	Temperatura	-30...65 °C
	Wilgotność	< 95 % r.h.
Składowanie		IEC 60721-3-1
	Warunki klimatyczne	Klasa 1K3
	Temperatura	-15...50 °C
	Wilgotność	5...95 % r.h.

Materiały			
Zawór	Korpus	Przyłącza	Mosiądz kuty na gorąco odporny na odcynkowanie (DZR), CW602N
	Gniazdo	Dławica	
	Punkty pomiaru ciśnienia		
Trzpień	Sprężyna		Stal nierdzewna
Element nastawy przepływu zaworu			PPO i ABS
Wkładka On/off			PPS
Uszczelnienie	Membrana		EPDM, HNBR
Seat	Damper		

Wymiary / waga		
Wymiary		Patrz Wymiary [→ 17]
Połączenie gwintowane	VQP46..	G to ISO 228-1 (gwint zewnętrzny)
	VQI46..	Rp to ISO 7-1 (gwint wewnętrzny)
Przyłącze siłownika	DN 10...25	M30 x 1.5 mm
Punkty pomiaru ciśnienia (porty P/T)	Przyłącza na korpusie zaworu	G ¼ "
	Iglice	2 mm x 40 mm
Waga		Patrz: Wymiary [→ 17]

Standardy, dyrektywy i zatwierdzenia		
Dyrektywa dla urządzeń ciśnieniowych		PED 2014/68/EU
Osprzęt ciśnieniowy	Zakres	Artykuł 1, par. 1
	Definicja	Artykuł 2, par. 5
Grupa płynów 2	DN 10...25	Bez oznakowania CE zgodnie z art. 4, par. 3 (ogólnie uznana praktyka inżynierska) ¹⁾
Zgodność EAC		Euroazjatycka zgodność

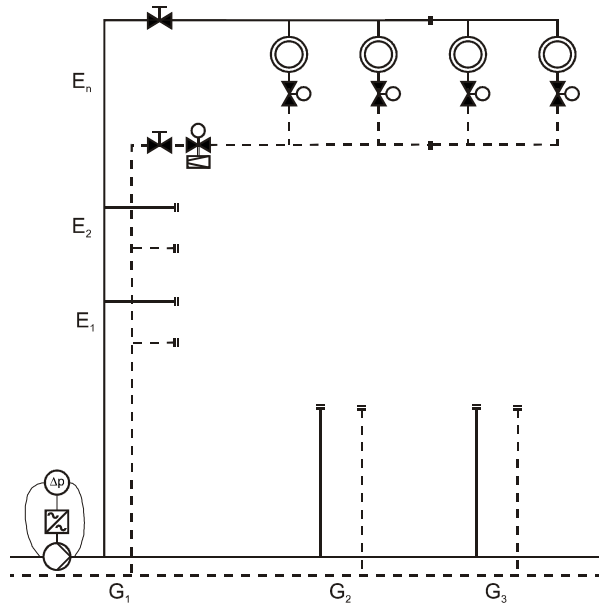
Zgodność środowiskowa	
Deklaracja środowiskowa produktu A5W00077471 (VQP46..) i A5W00077470 (VQI46..) ²⁾ zawiera dane dotyczące zgodnej środowiskowo konstrukcji produktu i oceny (zgodność z RoHS, skład materiałów, opakowanie, wpływ na środowisko i utylizacja).	

- ¹⁾ Zawory, dla których PS x DN < 1000, nie wymagają specjalnego sprawdzania i nie mogą być oznaczane znakiem CE.
- ²⁾ Dokumentację można pobrać ze strony <http://siemens.com/bt/download>.

Zawory PICV w systemach HVAC w połączeniu z pompami o regulowanej prędkości, mogą zapewnić jeszcze wyższą sprawność energetyczną. Dobierając pompę należy upewnić się, że najbardziej krytyczne odgałęzienie lub odbiorca w instalacji – zwykle najbardziej oddalony od pompy – mają zapewnione dostateczne ciśnienie (wysokość podnoszenia pompy). Dlatego zaleca się stosowanie pomp o regulowanej prędkości w trybie stałego ciśnienia z sygnałem zwrotnym ciśnienia z punktu końcowego, w celu utrzymania minimalnej różnicy ciśnienia na krytycznym zaworze.

Budynki mieszkalne

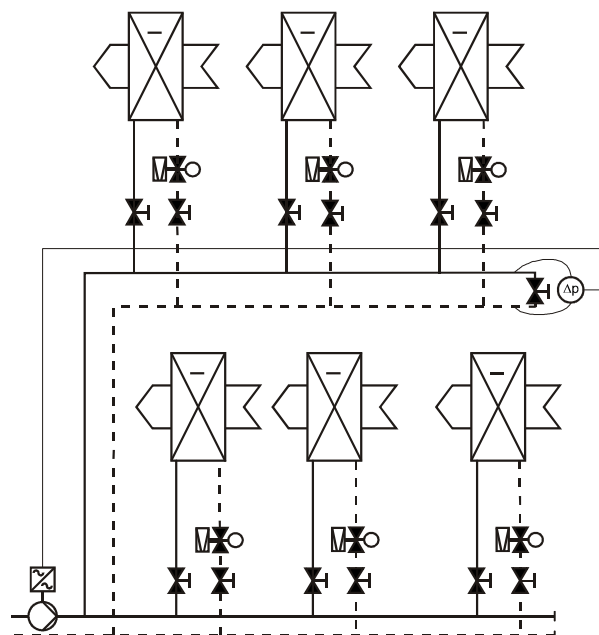
Budynki mieszkalne, wyposażone na przykład w niezależne systemy ogrzewania mieszkań:



E = podłoga
G = grupa lub strefa

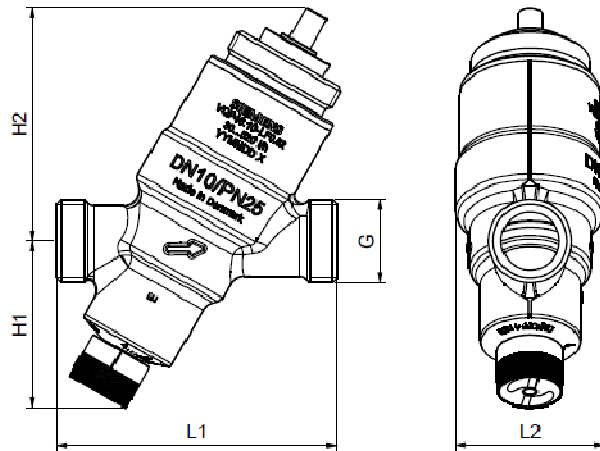
Budynki niemieszkalne

Budynki handlowe, wyposażone przykładowo w klimakonwektory lub wymienniki ciepła do ogrzewania lub chłodzenia:

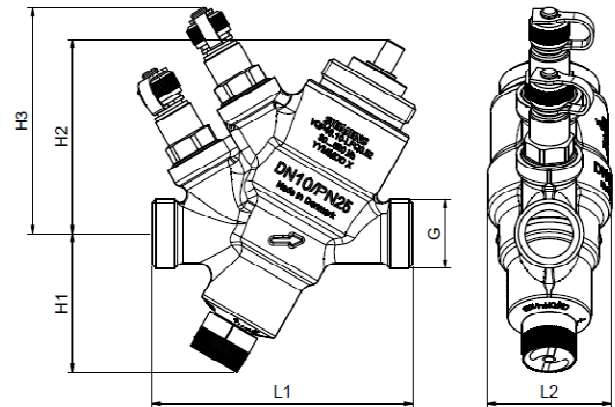



Wymiary

VQP46..

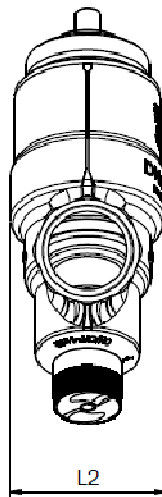
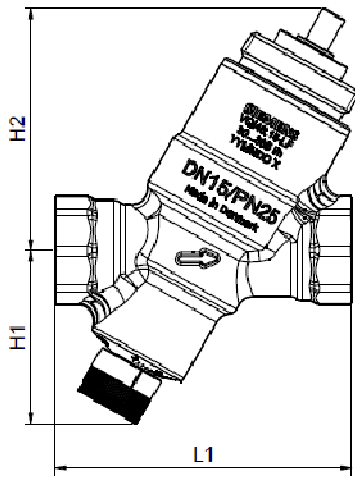


VQP46..Q

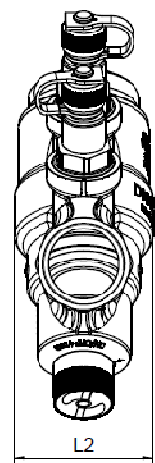
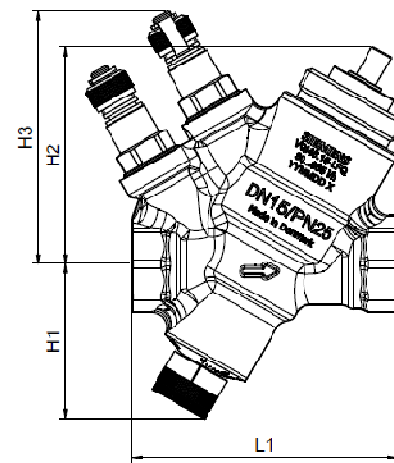


Typ	DN	G [cale]	L1 [mm]	L2 [mm]	H1 [mm]	H2 [mm]	H3 [mm]	 [kg]		
VQP46.10L0.5	10	½	70	37	42	59	-	0.339		
VQP46.10L0.5Q			79				69	0.442		
VQP46.15L0.5	15	¾	75				69	-	0.362	
VQP46.15L0.5Q			84					69	0.465	
VQP46.15F1.3			75					-	0.362	
VQP46.15F1.3Q			84					69	0.465	
VQP46.20F1.5	20	1	80				69	-	0.396	
VQP46.20F1.5Q			90					69	0.518	
VQP46.25F1.8	25	1 ¼	87					69	-	0.478
VQP46.25F1.8Q			98						69	0.594

VQI46..



VQI46..Q



Typ	DN	G [cale]	L1 [mm]	L2 [mm]	H1 [mm]	H2 [mm]	H3 [mm]	kg [kg]
VQI46.15L0.5	15	½	72	37	42	59	-	0.360
VQI46.15L0.5Q							69	0.458
VQI46.15F1.3							-	0.360
VQI46.15F1.3Q							69	0.458
VQI46.20F1.5	20	¾	78				-	0.387
VQI46.20F1.5Q							69	0.488
VQI46.25F1.8	25	1	86				-	0.465
VQI46.25F1.8Q							69	0.566

Zestawy śrubunków gwintowanych z uszczelkami

ALG..2..: zestaw 2 śrubunków gwintowanych¹⁾

ALG132 ALG142	Od strony instalacji gwint wewnętrzny R						
ALG152 ALG152B ALG202 ALG202B	Od strony instalacji gwint zewnętrzny Rp						
Typ	do zaworów typu	DN	G [cale]	R [cale]	Rp [cale]	L [mm]	T [mm]
Żeliwo ciągliwe	Mosiądz ²⁾						
-	ALG132	VQP46..10..	10	G ½	R 3/8	~ 24	~ 9
-	ALG142	VQP46..15..	15	G ¾	R ½	~ 29.5	~ 12
ALG152	ALG152B	VQP46..20..	20	G 1	R ½	~ 23	~ 13
ALG202	ALG202B	VQP46..25..	25	G 1 ¼	R ¾		

- 1) Od strony zaworu: gwint cylindryczny wg ISO 228-1
Od strony instalacji: gwint cylindryczny wg ISO 7-1
- 2) Maksymalna temperatura czynnika 100 °C

Numery wersji

Typ	Obowiązuje od wersji nr	Typ	Obowiązuje od wersji nr
VQP46.10L0.5	..A	VQI46.15L0.5	..A
VQP46.10L0.5Q	..A	VQI46.15L0.5Q	..A
VQP46.15L0.5	..A	VQI46.15F1.3	..A
VQP46.15L0.5Q	..A	VQI46.15F1.3Q	..A
VQP46.15F1.3	..A	VQI46.20F1.5	..A
VQP46.15F1.3Q	..A	VQI46.20F1.5Q	..A
VQP46.20F1.5	..A	VQI46.25F1.8	..A
VQP46.20F1.5Q	..A	VQI46.25F1.8Q	..A
VQP46.25F1.8	..A		
VQP46.25F1.8Q	..A		