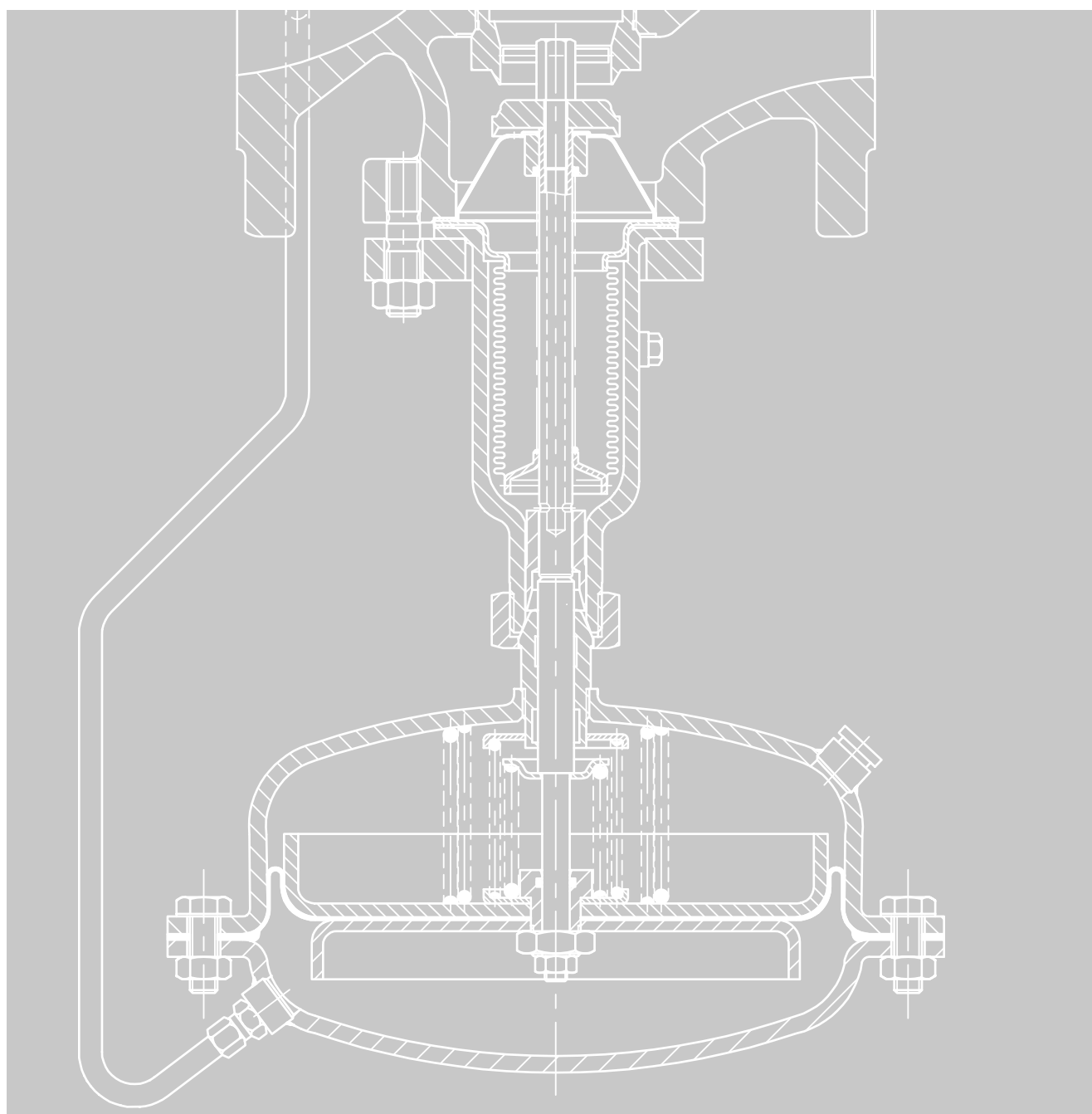


Regulatory różnicy ciśnień i przepływu bezpośredniego działania

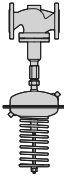
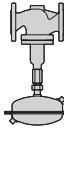


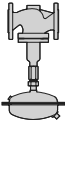
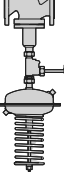
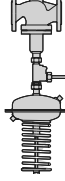
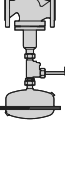


Seria 42

PN 16 do PN 40
DN 15 do DN 250
do 220°C



Regulatory różnicy ciśnień i przepływu serii 42

Zawór regulacyjny	zastosowanie dla ...	pary wodnej	•	•	•	•	•	•
		wody i innych cieczy	•	•	•	•	•	•
		olejów	•	•	•	•	•	•
		powietrza i in. gazów niepalnych	•	•	•	•	•	•
	przyłącze	zawór przelotowy kołnierzowy	•	•	•	•	•	•
		średnica nominalna	DN 15 do 50	DN 15 do 25	DN 15 do 250	DN 15 do 100	DN 15 do 25	
		ciśnienie nominalne	PN 16 do 40					
	max. dopuszczalna temperatura ⁶⁾		220°C					
	odciążony ciśnieniowo				•	•		
	nieodciążony ciśnieniowo		•	•			•	
z ogranicznikiem siły ¹⁾		•	•	•	•			
materiał korpusu ²⁾	EN-GJL-250 (GG-25)	•	•	•	•	•		
	EN-GJS400-18-RT (GGG-40.3)	•	•	•	•	•		
	GP240GH (GS-C 25)	•	•	•	•	•		
	stal nierdzewna 1.4581 ⁷⁾	•	•	•	•	•		
Zakres zastosowań	regulacja różnicy ciśnień Δp		•	•	•	•	•	
	przepływ	regulacja						
		ograniczanie						
	montaż w	przewodzie zasilającym	•	•	•	•	•	w przewodzie spinającym lub obejściowym
		przewodzie powrotnym	•	•	•	•	•	
	wartość zadana ³⁾	nastawa stała		•		•	•	
		nastawa zmienna	•		•			
	Δp (bar)	min.	0,05	0,2	0,05	0,2	0,2	
max.		1,5	0,5	10	0,5	0,5		
Szczegółowe informacje patrz karta katalogowa ...								
		Typ 42-14 T 3001	Typ 42-18 T 3001	A B Typ 42-24 T 3003	A B Typ 42-28 T 3003	Typ 42-10 T 3005		
Urządzenia z dodatkową regulacją temperatury								
Szczegółowe informacje patrz karta katalogowa ...		Typ 42-14 DoT T 3019		Typ 42-24 DoT T 3019	Typ 42-28 DoT T 3019			

¹⁾ ogranicznik siły jest urządzeniem zabezpieczającym zamontowanym w siłownikach, służącym do ochrony przed zbyt dużym obciążeniem gniazda i gryzba w wypadku przekroczenia dopuszczalnej różnicy ciśnień

²⁾ EN-GJL-250 (GG-25) tylko na PN 16; EN-GJS400-18-RT (GGG-40.3) tylko na PN 25

³⁾ zmienna nastawa wartości zadanej temperatury dla wszystkich wykonań

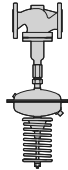
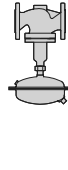
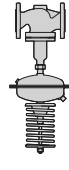
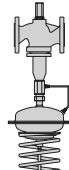
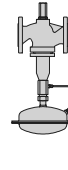

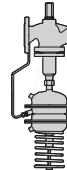
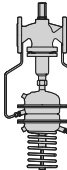
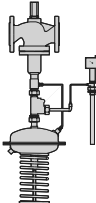
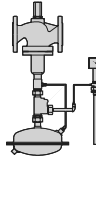
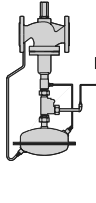
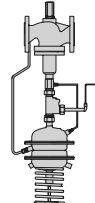
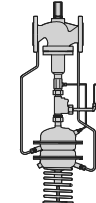
⁴⁾ zastosowanie również jako regulator przepływu i ciśnienia

⁵⁾ wartości zadane przepływu dla wody w m³/h przy mierniczym spadku ciśnienia 0,5 bar

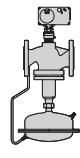
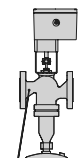
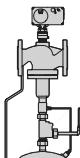
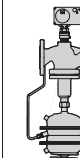
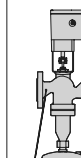
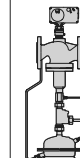
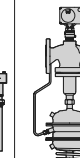
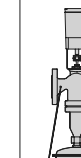
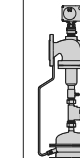
⁶⁾ wyższe temperatury na życzenie klienta

⁷⁾ dla niektórych średnic nominalnych także stal nierdzewna 1.4571 (por. przynależną kartę katalogową)

kontynuacja tabeli ze strony 2

	•	•	•	•	•	•	•	•
	•	•	•	•	•	•	•	•
	•	•	•	•	•	•	•	•
	•	•	•	•	•	•	•	•
	•	•	•	•	•	•	•	•
	DN 15 do 50	DN 15 do 100	DN 15 do 250	DN 15 do 250	DN 15 do 100	DN 15 do 250	DN 15 do 250	DN 15 do 250
	PN 16 do 40							
	220°C							
		•	•	•	•	•	•	•
	•							
	•	•	•	•	•	•	•	•
	•	•	•	•	•	•	•	•
	•	•	•	•	•	•	•	•
	•	•	•	•	•	•	•	•
						•	•	• 4)
	•			•	•			
	w przewodzie spinającym lub obejściowym	w przewodzie spinającym lub obejściowym	w przewodzie spinającym lub obejściowym			•		•
		•			• (Δp)			
	•		•	•		•	•	•
	0,05	0,2	0,05	0,1	0,2	0,15 ⁵⁾	0,1	0,1
	1,5	0,5	10	1,5	0,5	300 ⁵⁾	5	5
								
	Typ 42-15 T 3005	Typ 42-20 T 3007	Typ 42-25 T 3007	Typ 42-34 T 3013	Typ 42-38 T 3013	Typ 42-36 T 3015	Typ 42-37 T 3017	Typ 42-39 T 3017
								
				Typ 42-34 DoT T 3019	Typ 42-38 DoT T 3019	Typ 42-36 DoT T 3019	Typ 42-37 DoT T 3019	Typ 42-39 DoT T 3019

Wielofunkcyjne regulatory z dodatkowym siłownikiem elektrycznym

Szczegółowe informacje na temat regulatorów wielofunkcyjnych z siłownikami typu 5824/25, 3374 i 3274 patrz karta katalogowa T 3018.										
Regulator	Typ	42-36 E	42-36 E	42-36 DoT E	42-37 E	42-37 E	42-37 DoT E	42-39 E	42-39 E	42-39 DoT E
Urządzenie podstawowe	Typ p. karta katalog.	42-36 T 3015			42-37 T 3017			42-39 T 3017		

Sposób działania i zastosowania

Regulatory różnicy ciśnień i przepływu bezpośredniego działania są sterowanymi medium regulatorami proporcjonalnymi. Każdej odchyłce od nastawionej wartości zadanej odpowiada określone położenie grzyba zaworu.

Regulatory pobierają energię z przepływającego medium. Różnica między wartością rzeczywistą i zadaną powoduje uruchomienie siłownika.

Regulowana różnica ciśnień Δp wytwarza na membranie siłę, która porównywana jest na trzpieniu grzyba z siłą napięcia sprężyny F_s (= wartość zadana w). F_s można nastawić na nastawniku wartości zadanej. Jeżeli zmienia się wartość różnicy ciśnień p , a wraz z nią również siła F_m , grzyb zaworu przesuwany jest do momentu, gdy $F_m = F_s$. Dla zadanej powierzchni membrany A stała sprężyny regulacyjnej określa wielkość skoku nominalnego, a dzięki temu współczynnik proporcjonalności K_p i zakres proporcjonalności x_p .

Regulacja przepływu odbywa się na podstawie mierniczego spadku ciśnienia.

Dokładność regulacji oraz jej stabilność zależą od występujących zakłóceń (np. zmiana ciśnienia po stronie zasilania i zmiany natężenia przepływu). Regulatory wykonane zostały w taki sposób, żeby zakłócenia wywierały jak najmniejszy wpływ na ich pracę. Siły działające na grzyb, pochodzące od ciśnienia przed zaworem lub od różnicy ciśnień zostają wyeliminowane dzięki odciążeniu ciśnieniowemu. W wypadku wykonania nie odciążonych ciśnieniowo wpływ wywierają siły zależne od średnicy gniazda i spadku ciśnienia na zaworze.

Wykonania regulatorów bezpośredniego działania:

- regulator różnicy ciśnień,
- regulator przepływu,
- regulator różnicy ciśnień i przepływu,
- regulator różnicy ciśnień i ogranicznik przepływu,
- regulator różnicy ciśnień, przepływu i temperatury,
- kombinowany regulator różnicy ciśnień i przepływu z dodatkowym siłownikiem elektrycznym.

Rys. 1.1

Regulator różnicy ciśnień z siłownikiem zamykającym. W wypadku tego wykonania zawór jest zamykany przy różnicy ciśnień Δp większej od nastawionej wartości zadanej. Górny rysunek przedstawia siłownik zamykający ze zmienną, a dolny ze stałą nastawą wartości zadanej.

Siłowniki bez nastawnika wartości zadanej przeznaczone są do regulacji ze stałą nastawą wartości zadanej. O wartości zadanej decyduje fabrycznie zamontowana sprężyna nastawcza.

Rys. 1.2

Regulator z siłownikiem otwierającym. W wypadku tego wykonania zawór jest zamknięty przy różnicy ciśnień $\Delta p = 0$. Wzrost ciśnienia powoduje otwieranie zaworu.

Rys. 1.3

Zawór regulacyjny z metalowym mieszkem odciążającym, którego strona wewnętrzna przejmuje ciśnienie minusowe, zaś zewnętrzna plusowe. Siły działające na grzyb zostają wyeliminowane dzięki odciążeniu ciśnieniowemu i nie zależą od zmian różnicy ciśnień i przepływu medium.

Te w pełni odciążone zawory pozwalają na projektowanie regulatorów bezpośredniego działania serii 42 dla średnic nominalnych do DN 250 i wielkości przepływu do 300 m³/h.

Rys. 1.4

Regulatory przepływu dla instalacji ciepłowniczych.

W przeciwieństwie do powszechnie stosowanych sposobów regulacji przepływu, system ten opracowano dla stałego mierniczego spadku ciśnienia, np. dla $\Delta p = 0,2$ bar.

Wartość zadaną ustawia się na dławiku, który pracuje jako kryza o regulowanej wielkości otworu.

Rys. 1.5

Regulatory przepływu działają na zasadzie mierniczego spadku ciśnienia.

Mierniczy spadek ciśnienia Δp_{mier} , wytwarzany na dławiku przenoszony jest na powierzchnię membrany siłownika. Różnica wielkości siły działającej na membranę i siły napięcia sprężyny powoduje zmianę położenia grzyba zaworu. Powstaje przy tym następująca zależność pomiędzy przepływem, miernicznym spadkiem ciśnienia Δp_{mier} i siłą F_m na membranie:

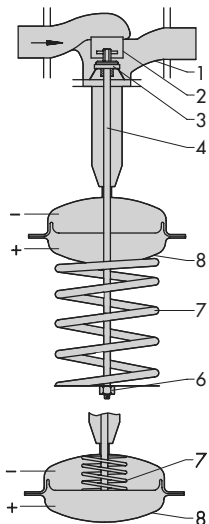
$$\dot{V} = K \cdot \sqrt{\Delta p_{\text{mier}}} \hat{=} K \cdot \sqrt{F_m} \text{ lub } \dot{V}^2 = K' \cdot \Delta p \hat{=} K' \cdot F_m$$
$$\Delta p_{\text{mier}} = \frac{F_m}{A}$$

- \dot{V} = przepływ
- F_m = siła działająca na membranę
- Δp_{mier} = mierniczy spadek ciśnienia – spadek ciśnienia na dławiku w celu pomiaru przepływu
- K, K' = wartości stałe
- A = powierzchnia membrany

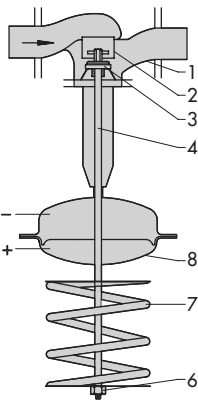
Rys. 1.6 i 1.7

Regulator przepływu i różnicy ciśnień lub przepływu i ciśnienia. Urządzenie posiada dwie membrany. Na górnej membranie regulowane jest natężenie przepływu, a na dolnej różnica ciśnień (lub ciśnienie). Pierwszeństwo ma zawsze sygnał o większym uchybie w kierunku zamykania zaworu.

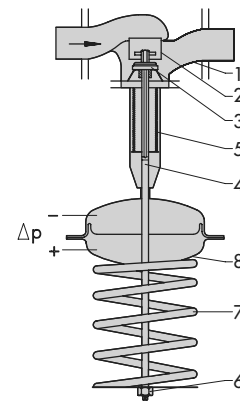
Regulatory wyposażone są w odpowiednie przewody impulsowe w zależności od przeznaczenia.



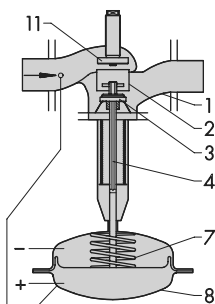
Rys. 1.1 · Regulator różnicy ciśnień z siłownikiem zamykającym ze zmienną (na górze) lub stałą nastawą wartości zadanej (na dole)



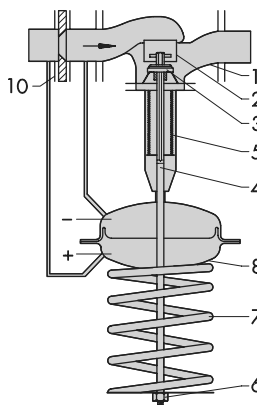
Rys. 1.2 · Regulator różnicy ciśnień z siłownikiem otwierającym i zmienną nastawą wartości zadanej



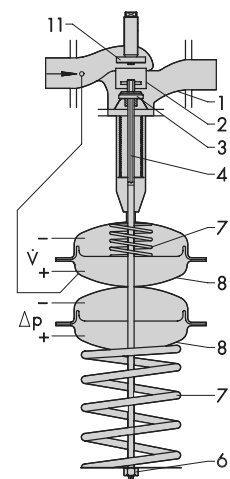
Rys. 1.3 · Regulator różnicy ciśnień z metalowym mieszkem odciążającym



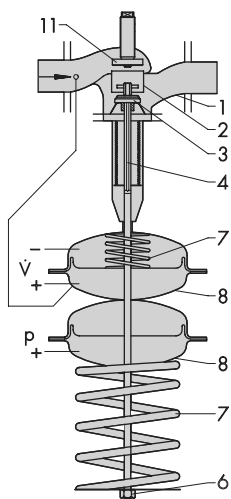
Rys. 1.4 · Regulator przepływu



Rys. 1.5 · Regulator różnicy ciśnień jako regulator przepływu



Rys. 1.6 · Regulator różnicy ciśnień i przepływu (zasilanie)



Rys. 1.7 · Regulator przepływu i ciśnienia

Legenda do rysunków

- 1 korpus zaworu
- 2 gniazdo
- 3 grzyb
- 4 trzpień grzyba
- 5 mieszek
- 6 nastawnik wartości zadanej
- 7 sprężyna nastawcza
- 8 siłownik
- 10 dławik (kryza)
- 11 dławik regulowany

Regulacja różnicy ciśnień i przepływu · Regulatory i zasady regulacji

Regulatory różnicy ciśnień i przepływu bezpośredniego działania serii 42 składają się z zaworu regulacyjnego z przyłączem kofnerzowym oraz siłownika, w którym wzrost różnicy ciśnień/przepływu powoduje zamykanie lub otwieranie zaworu. Medium przepływa przez zawór w kierunku zgodnym ze wskazaniem strzałki na korpusie. Położenie grzyba wpływa na różnicę ciśnień i przepływ poprzez prześwit między grzybem i gniazdem zaworu.

W regulatorze z odciążeniem ciśnieniowym położenie grzyba nie zależy od zmian ciśnienia medium. Ciśnienie za zaworem oddziałuje na zewnętrzną, a ciśnienie za zaworem na wewnętrzną stronę metalowego mieszka odciążającego. Działające siły znoszą się stanowiąc odciążenie ciśnieniowe.

Siłowniki mogą być wyposażone w ograniczniki siły działającej na trzpień grzyba, co zapobiega przed uszkodzeniem gniazda i grzyba.

Podobne działanie ma zintegrowany w siłowniku upustowy regulator ciśnienia. Przewód obejściowy otwiera się w razie potrzeby powodując wyrównanie ciśnień, co zapobiega powstaniu zbyt dużej siły nastawczej.

Regulacja różnicy ciśnień

Zadaniem regulatora różnicy ciśnień jest utrzymywanie na stałym poziomie różnicy ciśnień między dwoma rurociągami odpowiednio do wartości zadanej. Może on być zamontowany w przewodzie plusowym lub minusowym (zasilanie lub powrót) np. w węźle cieplnym.

Regulowana różnica ciśnień oddziałuje na membranę nastawczą, gdzie przetwarzana jest na siłę, która powoduje

zmianę położenia grzyba w zależności od siły napięcia sprężyn (wartość zadana).

W zależności od typu regulatora wartość zadaną można nastawić na nastawniku lub za pośrednictwem sprężyn zamontowanych w siłowniku.

Zewnętrzne przewody impulsowe przenoszą ciśnienie plusowe i minusowe.

Regulacja przepływu

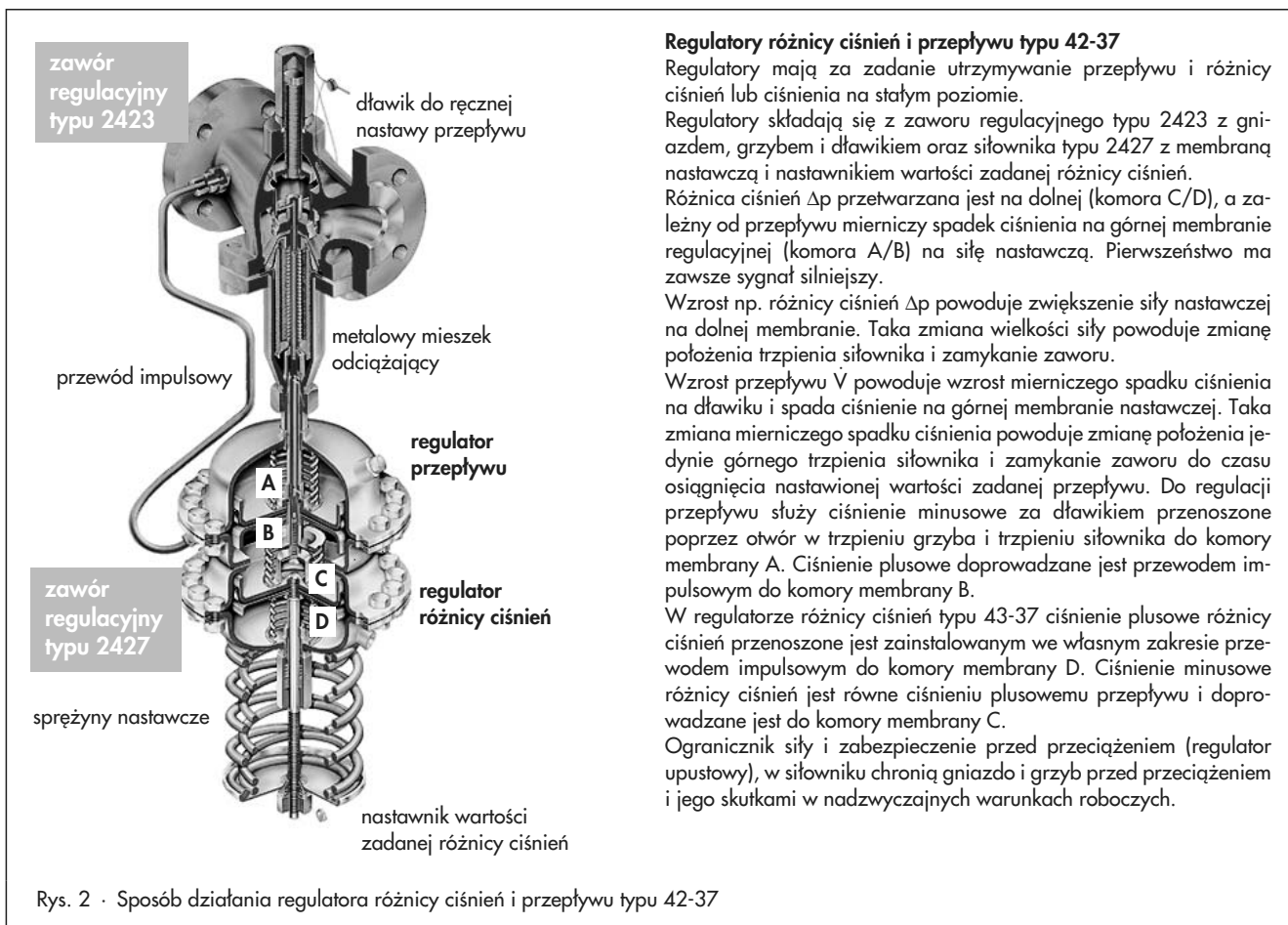
Przepływ wyznaczany jest na podstawie różnicy ciśnień lub mierniczego spadku ciśnienia za pomocą znormalizowanej krzywej lub dławika regulowanego zamontowanego w przewodzie.

Prześwit między dławikiem i grzybem zaworu wpływa na wielkość przepływu. Ciśnienie plusowe przed dławikiem oddziałuje poprzez przewód impulsowy na plusową stronę membrany, a ciśnienie minusowe za dławikiem poprzez otwór w grzybie zaworu na minusową stronę membrany.

Wzrost różnicy ciśnień na membranie regulacyjnej powyżej wartości zadanej powoduje przesunięcie membrany z trzpieniem grzyba i grzybem. Przepływ jest ograniczany do czasu, gdy spadek ciśnienia na dławiku będzie równy zadanemu mierniczemu spadkowi ciśnienia.

Regulatory kombinowane służą do regulacji różnicy ciśnień lub ciśnienia i przepływu lub do jednego z tych zadań.

Rysunek 2 przedstawia regulator różnicy ciśnień i przepływu typu 42-37 firmy Samson.



Rys. 2 · Sposób działania regulatora różnicy ciśnień i przepływu typu 42-37

Regulatory różnicy ciśnień i przepływu bezpośredniego działania serii 42

Regulatory różnicy ciśnień i przepływu

Regulatory różnicy ciśnień i przepływu firmy SAMSON mogą być stosowane w instalacjach przemysłowych, komunalnych i domowych, np. w domowych węzłach ciepłych, w instalacjach grzewczych, klimatyzacyjnych i wentylacyjnych, w instalacjach wytwarzania pary i ciepła, w wymiennikach ciepła, w urządzeniach zaopatrzenia w energię w elektrorowniach, instalacjach chemicznych oraz w rozbudowanych systemach rurociągowych.

- nie wymagający konserwacji, niskoszumny regulator proporcjonalny bezpośredniego działania
- korpus z żeliwa szarego, żeliwa sferoidalnego, staliwa lub stali nierdzewnej
- przeznaczony dla wody, pary, powietrza i innych cieczy lub gazów, o ile nie wpływają one na właściwości membrany regulacyjnej
- wykonanie specjalne dla oleju
- przyłącze kołnierzowe

Regulatory różnicy ciśnień

Typ 42-14 · z nastawnikiem wartości zadanej

Typ 42-18 · ze stałą nastawą wartości zadanej

- zawór regulacyjny typu 2421 z siłownikiem typu 2424/2428 z ogranicznikiem siły i wewnętrznym upustowym regulatorem ciśnienia
- regulator różnicy ciśnień z siłownikiem zamykającym do montażu w przewodzie ciśnienia plusowego lub minusowego
- zawór jednogniazdowy bez odciążenia ciśnieniowego
- siłownik z ogranicznikiem siły i zabezpieczeniem przed przeciążeniem

Dane techniczne	Karta katalogowa T 3001
Średnica nominalna	
Typ 42-14	DN 15 do 50
Typ 42-18	DN 15 do 25
Ciśnienie nominalne	PN 16 do 40
Wartości zadane różnicy ciśnień	
Typ 42-14	0,05 do 1,5 bar
Typ 42-18	0,2 · 0,3 · 0,4 · 0,5 bar
Zakres temperatury	
para i ciecze	do 220°C
ciecze	do 150°C
powietrze i gazy niepalne	do 80°C

Regulatory różnicy ciśnień

Typ 42-10 · ze stałą nastawą wartości zadanej

Typ 42-15 · z nastawnikiem wartości zadanej

- zawór regulacyjny typu 2421 z siłownikiem typu 2420/2425
- regulator różnicy ciśnień z siłownikiem otwierającym do montażu z przewodzie obejściowym lub spinającym
- zawór jednogniazdowy bez odciążenia ciśnieniowego
- element pośredniczący, (patrz rys.) oddziela ciśnienie w zaworze od ciśnienia w siłowniku



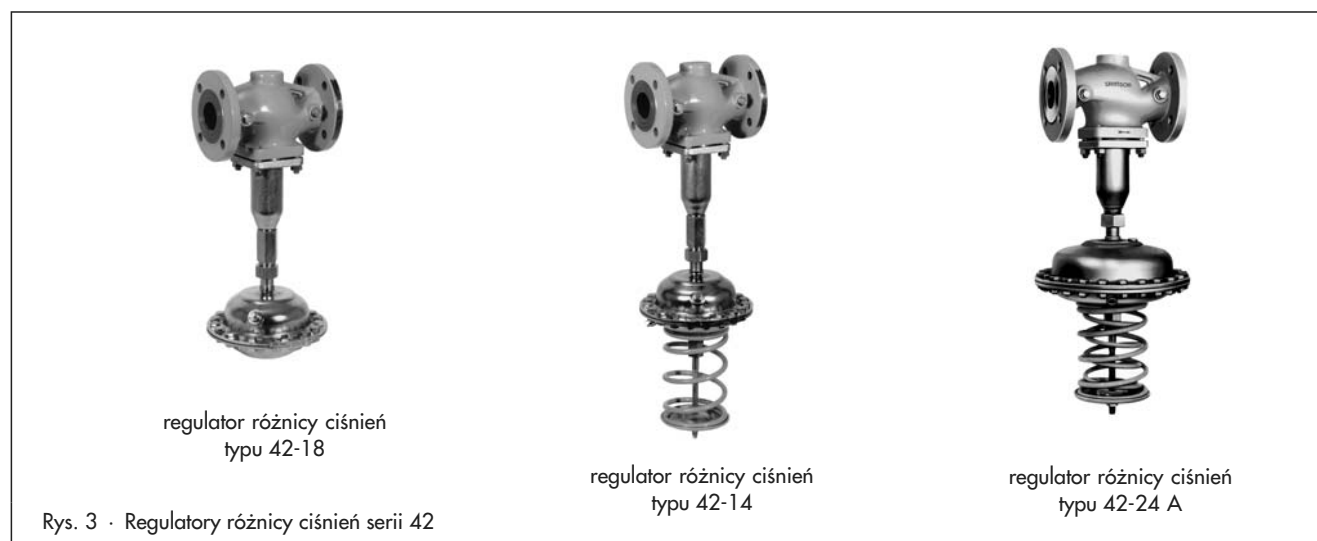
Dane techniczne	Karta katalogowa T 3005
Średnica nominalna	
Typ 42-10	DN 15 do 25
Typ 42-15	DN 15 do 50
Ciśnienie nominalne	PN 16 do 40
Wartości zadane różnicy ciśnień	
Typ 42-10	0,2 · 0,3 · 0,4 · 0,5 bar
Typ 42-15	0,05 do 1,5 bar
Zakres temperatury	
para i ciecze	do 220°C
ciecze	do 150°C
powietrze i gazy niepalne	do 80°C

Regulatory różnicy ciśnień

Typ 42-24 A · **Typ 42-24 B** · z nastawnikiem wart. zadanej

Typ 42-28 A · **Typ 42-28 B** · ze stałą nastawą wart. zadanej

- zawór regulacyjny typu 2422 z siłownikiem typu 2424/2428
- regulator różnicy ciśnień z siłownikiem zamykającym do montażu w przewodzie ciśnienia minusowego, np. w przewodzie powrotnym (typ 42-24 A lub 42-28 A)
- zawór jednogniazdowy z odciążeniem ciśnieniowym za pomocą nierdzewnego mieszka metalowego
- typ 42-24 B/42-28 B: zalecany montaż w przewodzie zasilającym. Element pośredniczący oddziela ciśnienie w zaworze od ciśnienia w siłowniku.



regulator różnicy ciśnień
typu 42-18

regulator różnicy ciśnień
typu 42-14

regulator różnicy ciśnień
typu 42-24 A

Rys. 3 · Regulatory różnicy ciśnień serii 42

Typ 42-24 A · Typ 42-24 B · z nastawnikiem wart. zadanej
Typ 42-28 A · Typ 42-28 B · ze stałą nastawą wart. zadanej

- siłownik z ogranicznikiem siły i zabezpieczeniem przed przeciążeniem

Dane techniczne	Karta katalogowa T 3003
Średnica nominalna	
Typ 42-24 A/B	DN 15 do 250
Typ 42-28 A/B	DN 15 do 100
Ciśnienie nominalne	PN 16 do 40
Wartości zadane różnicy ciśnień	
Typ 42-24 A/B	0,05 do 10 bar
Typ 42-28 A/B	0,2 · 0,3 · 0,4 · 0,5 bar
Zakres temperatury	
para i ciecze	do 220°C
ciecze	do 150°C
powietrze i gazy niepalne	do 80°C

Regulatory różnicy ciśnień

Typ 42-20 · ze stałą nastawą wartości zadanej

Typ 42-25 · z nastawnikiem wartości zadanej

- zawór regulacyjny typu 2422 z siłownikiem typu 2420/2425
- regulator różnicy ciśnień z siłownikiem otwierającym do montażu w przewodzie obejściowym lub spinającym
- zawór jednogniazdowy z odciążeniem ciśnieniowym za pomocą nierdzewnego mieszka metalowego

Dane techniczne	Karta katalogowa T 3007
Średnica nominalna	
Typ 42-20	DN 15 do 100
Typ 42-25	DN 15 do 250
Ciśnienie nominalne	PN 16 do 40
Wartości zadane różnicy ciśnień	
Typ 42-20	0,2 · 0,3 · 0,4 · 0,5 bar
Typ 42-25	0,05 do 10 bar
Zakres temperatury	
para i ciecze	do 220°C
ciecze	do 150°C
powietrze i gazy niepalne	do 80°C

Regulatory różnicy ciśnień z ograniczeniem przepływu

Typ 42-38 · ze stałą nastawą wartości zadanej

Typ 42-34 · z nastawnikiem wartości zadanej

- zawór regulacyjny typu 2423 z siłownikiem typu 2424/2428
- siłownik z ogranicznikiem siły i zabezpieczeniem przed przeciążeniem
- regulator różnicy ciśnień z ograniczeniem przepływu z siłownikiem zamykającym do montażu w przewodzie ciśnienia minusowego, np. przewodzie powrotnym
- zawór jednogniazdowy z odciążeniem ciśnieniowym za pomocą nierdzewnego mieszka metalowego

Dane techniczne	Karta katalogowa T 3013
Średnica nominalna	
Typ 42-38	DN 15 do 100
Typ 42-34	DN 15 do 250
Ciśnienie nominalne	PN 16 do 40
Wartości zadane różnicy ciśnień	
Typ 42-38	0,2 · 0,3 · 0,4 · 0,5 bar
Typ 42-34	0,1 do 1,5 bar
Zakres temperatury	
ciecze	do 220°C

Regulatory przepływu

Typ 42-36

- zawór regulacyjny typu 2423 z siłownikiem typu 2426
- regulator przepływu z siłownikiem zamykającym do montażu w przewodzie ciśnienia plusowego lub minusowego, np. w przewodzie zasilającym lub powrotnym
- zawór jednogniazdowy z odciążeniem ciśnieniowym za pomocą nierdzewnego mieszka metalowego

Dane techniczne	Karta katalogowa T 3015
Średnica nominalna	DN 15 do 250
Ciśnienie nominalne	PN 16 do 40
Zakres wartości zadanej przepływu	0,05 do 300 m ³ /h
Wartość krańcowa mierniczego spadku ciśnienia	0,2 lub 0,5 bar
Zakres temperatury	
para i ciecze	do 220°C
ciecze	do 150°C
powietrze i gazy niepalne	do 80°C



regulator różnicy ciśnień
typu 42-25



regulator przepływu
typu 42-36



regulator różnicy ciśnień
z ograniczeniem przepływu
typu 42-34

Rys. 4 · Regulator różnicy ciśnień i przepływu serii 42

Regulatory przepływu i różnicy ciśnień lub ciśnienia

Typ 42-37 · Typ 42-39

- zawór jednogniazdowy z odciążeniem ciśnieniowym za pomocą nierdzewnego mieszka metalowego

Regulatory różnicy ciśnień i przepływu typu 42-37

- zawór regulacyjny typu 2423 z siłownikiem typu 2427
- regulator różnicy ciśnień i przepływu z siłownikiem zamykającym do montażu w przewodzie powrotnym węzła cieplnego
- wartość zadana przepływu nastawiana za pomocą dławika, wartość zadana różnicy ciśnień nastawiana na siłowniku
- siłownik z ogranicznikiem siły i zabezpieczeniem przed przeciążeniem

Dane techniczne	Karta katalogowa T 3017
Średnica nominalna	DN 15 do 250
Ciśnienie nominalne	PN 16 do 40
Zakres wartości zadanej przepływu	0,05 do 300 m ³ /h
Wartość krańcowa mierniczego spadku ciśnienia	0,2 lub 0,5 bar
Zakres wartości zadanej różnicy ciśnień	0,1 do 10 bar
Zakres temperatury cieczy	do 220°C

Regulatory przepływu i różnicy ciśnień lub ciśnienia typu 42-39

- zawór regulacyjny typu 2423 z dławikiem i siłownikiem typu 2429
- regulator przepływu i różnicy ciśnień lub przepływu i ciśnienia z siłownikiem zamykającym do montażu w przewodzie zasilającym węzeł cieplny
- wartość zadana przepływu nastawiana za pomocą dławika, wartość zadana różnicy ciśnień nastawiana na siłowniku

Dane techniczne	Karta katalogowa T 3017
Średnica nominalna	DN 15 do 250
Ciśnienie nominalne	PN 16 do 40
Zakres wartości zadanej przepływu	0,05 do 300 m ³ /h
Wartość krańcowa mierniczego spadku ciśnienia	0,2 lub 0,5 bar
Zakres wartości zadanej różnicy ciśnień lub ciśnienia	0,1 do 10 bar
Zakres temperatury cieczy	do 220°C

Regulatory różnicy ciśnień i temperatury

Typ 42-14 DoT · Typ 42-24 DoT · Typ 42-28 DoT

- regulator różnicy ciśnień i temperatury z siłownikiem zamykającym do montażu w przewodzie zasilającym lub powrotnym
- siłownik z ogranicznikiem siły i zabezpieczeniem przed przeciążeniem

Typ 42-14 DoT

- zawór regulacyjny typu 2421 i przyłącze podwójne z siłownikiem typu 2424, z płynną nastawą wartości zadanej i termostatem regulacyjnym typu 2231/32
- zawór jednogniazdowy bez odciążenia ciśnieniowego

Typ 42-24 DoT

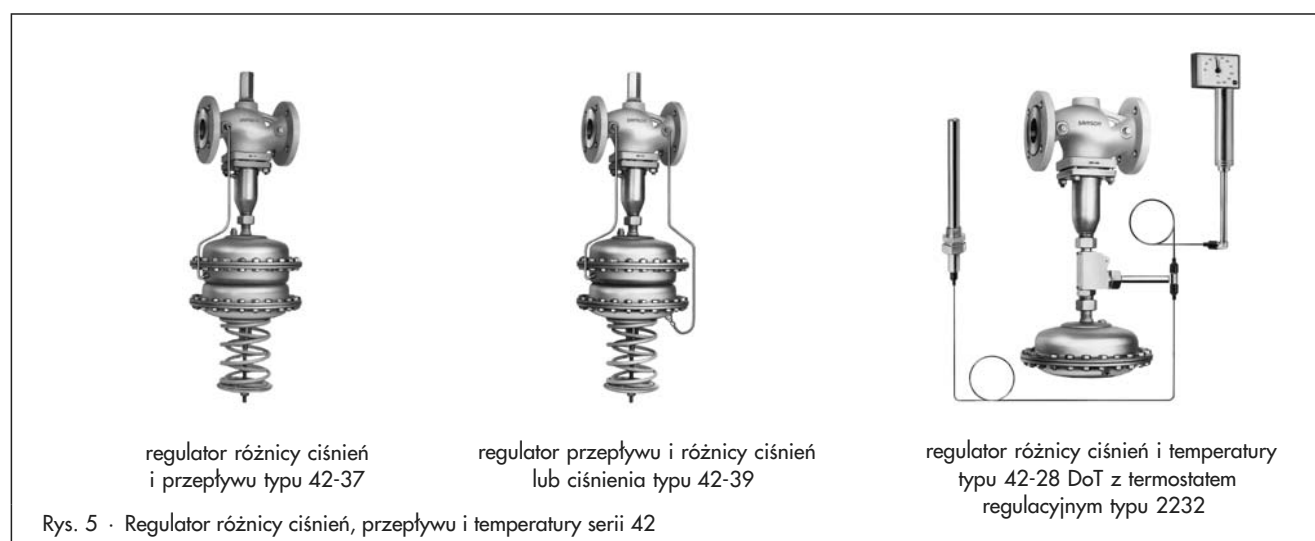
- zawór regulacyjny typu 2422 i przyłącze podwójne z siłownikiem typu 2424, z płynną nastawą wartości zadanej i termostatem regulacyjnym typu 2231/32
- zawór jednogniazdowy z odciążeniem ciśnieniowym za pomocą nierdzewnego mieszka metalowego

42-28 DoT

- zawór regulacyjny typu 2422 i przyłącze podwójne z siłownikiem typu 2428, ze stałą nastawą wartości zadanej i termostatem regulacyjnym typu 2231/32
- zawór jednogniazdowy z odciążeniem ciśnieniowym za pomocą nierdzewnego mieszka metalowego

Dane techniczne Karta katalogowa T 3001 · T 3003 · T 3019

Średnica nominalna	
Typ 42-14	DN 15 do 50
Typ 42-24	DN 15 do 250
Typ 42-28	DN 15 do 100
Ciśnienie nominalne	PN 16 do 40
Zakres wartości zadanej różnicy ciśnień	
Typ 42-14	0,05 do 1,5 bar
Typ 42-24	0,05 do 10 bar
Typ 42-28	0,2 · 0,3 · 0,4 · 0,5
Regulator temperatury typu 2231/2232	
Zakres wartości zadanej	-10 do +250°C
Zakres temperatury para i cieczy	do 220°C
cieczy	do 150°C
powietrze i gazy	do 80°C



Regulatory różnicy ciśnień, przepływu i temperatury

Typ 42-34 DoT · Typ 42-36 DoT · Typ 42-37 DoT

Typ 42-38 DoT · Typ 42-39 DoT

- zawór jednogniazdowy z odciążeniem za pomocą nierdzewnego mieszka metalowego

Regulatory przepływu i temperatury

Typ 42-36 DoT

- regulator przepływu i temperatury z siłownikiem zamykającym do montażu w przewodzie zasilającym lub powrotnym
- zawór regulacyjny typu 2423 i przyłącze podwójne z siłownikiem typu 2426 i termostatem regulacyjnym typu 2231/2232

Regulatory różnicy ciśnień, przepływu i temperatury

Typ 42-37 DoT

- regulator różnicy ciśnień, przepływu i temperatury z siłownikiem zamykającym do montażu w przewodzie powrotnym węzła cieplnego
- zawór regulacyjny typu 2423 i przyłącze podwójne z siłownikiem typu 2427, z płynną nastawą wartości zadanej i termostatem regulacyjnym typu 2231/2232
- siłownik z ogranicznikiem siły i zabezpieczeniem przed przeciążeniem

Regulator różnicy ciśnień lub ciśnienia, przepływu i temperatury

Typ 42-39 DoT

- jak typ 42-37 DoT, ale z siłownikiem typu 2429
- regulator do montażu w przewodzie zasilającym węzeł cieplny

Regulator różnicy ciśnień i temperatury z ograniczeniem przepływu

Typ 42-34 DoT · Typ 42-38 DoT

- do montażu w przewodzie powrotnym

Typ 42 -34 DoT

- zawór regulacyjny typu 2423 i przyłącze podwójne z siłownikiem typu 2424, z płynną nastawą wartości zadanej i termostatem regulacyjnym typu 2231/2232
- siłownik z ogranicznikiem siły i zabezpieczeniem przed przeciążeniem

Typ 42 -38 DoT

- zawór regulacyjny typu 2423 i przyłącze podwójne z siłownikiem typu 2428, ze stałą nastawą wartości zadanej i termostatem regulacyjnym typu 2231/2232
- siłownik z ogranicznikiem siły i zabezpieczeniem przed przeciążeniem

Dane techniczne

Karta katalogowa

T 3013 · T 3015 · T 3017 · T 3019

Średnica nominalna	
Typ 42-34	DN 15 do 250
Typ 42-36	DN 15 do 250
Typ 42-37	DN 15 do 250
Typ 42-38	DN 15 do 100
Typ 42-39	DN 15 do 250
Ciśnienie nominalne	PN 16 do 40
Zakres wartości zadanych różnicy ciśnień	
Typ 42-34	0,1 do 1,5 bar
Typ 42-36	-
Typ 42-38	0,2 · 0,3 · 0,4 · 0,5 bar
Typ 42-37/Typ 42-39	0,1 do 10 bar
Zakres wartości zadanych przepływu przy mierniczym spadku ciśnienia 0,2/0,5 bar	0,05 do 300 m ³ /h
Regulator temperatury typu 2231/2232	
Zakres wartości zadanych	-10 do +250°C
Zakres temperatury	
para i ciecze	do 220°C
ciecze	do 150°C
powietrze i gazy	do 80°C



regulator różnicy ciśnień i temperatury typu 42-24 DoT z termostatem regulacyjnym typu 2231



regulator przepływu i temperatury typu 42-36 DoT z termostatem regulacyjnym typu 2231



regulator różnicy ciśnień, przepływu i temperatury typu 42-37 DoT z termostatem regulacyjnym typu 2231

Rys. 6 · Regulatory różnicy ciśnień, przepływu i temperatury serii 42

Wielofunkcyjne regulatory różnicy ciśnień lub przepływu bezpośredniego działania z dodatkowym siłownikiem elektrycznym – typ 42-36 E · 42-37 E · 42-39 E

- wzrost różnicy ciśnień, przepływu i sygnału wyjściowego z regulatora elektrycznego powoduje zamykanie zaworu. Pierwszeństwo ma zawsze sygnał silniejszy.
- oferujemy regulatory atestowane, nr rejestru na życzenie klienta
- oferujemy regulatory z następującymi siłownikami elektrycznymi:
 - DN 15 do 50
siłownik elektryczny typu 5824 lub 5825
 - DN 65 do 100
siłownik elektryczny typu 3374
 - DN 125 do 250
siłownik elektrohydrauliczny typu 3274

Siłowniki elektryczne typu 5824 · typu 5825 · typu 3374
Siłownik elektrohydrauliczny typu 3274

Dane techniczne	Karta katalogowa		
	T 5824 · T 8331	T 8340	T 3018
Typ	5824 - .../ 5825 - ...	3374 - ...	3274 - ...
do zaworów ...	DN 15 do 50	DN 65 do 100	DN 125 do 250
Podłączenie elektryczne	24 V lub 230 V, 50 Hz	230 V, 50/60 Hz ±10%	
Dop. temperatura otoczenia	0 do 50°C	5 do 60°C	-35 ¹⁾ do 60°C

¹⁾ z ogrzewaniem

Typ 42-36 E

- regulator przepływu z siłownikiem zamykającym do montażu w przewodzie zasilającym lub powrotnym
- zawór regulacyjny typu 2423 z dławikiem i siłownikiem membranowym typu 2426

Typ 42-37 E

- regulator różnicy ciśnień i przepływu z siłownikiem zamykającym do montażu w przewodzie powrotnym
- zawór regulacyjny typu 2423 z dławikiem i siłownikiem membranowym typu 2427
- siłownik z ogranicznikiem siły i zabezpieczeniem przed przeciążeniem

Typ 42-39 E

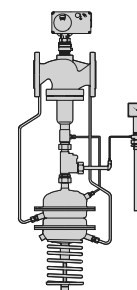
- regulator różnicy ciśnień i przepływu z siłownikiem zamykającym do montażu w przewodzie zasilającym
- zawór regulacyjny typu 2423 z dławikiem i siłownikiem membranowym typu 2429

Wielofunkcyjne regulatory różnicy ciśnień lub przepływu i temperatury bezpośredniego działania z dodatkowym siłownikiem elektrycznym

Regulatory typu 42-3... DoT E wyposażone są dodatkowo w podwójne przyłącze i termostat regulacyjny typu 2231 lub 2232 z czujnikiem temperatury, nastawnik wartości zadanej, kapilarę i siłownik.

Nastawiona na termostacie temperatura jest kolejną wielkością regulowaną.

Pierwszeństwo ma zawsze sygnał silniejszy.



regulator przepływu i różnicy ciśnień (lub ciśnienia) i temperatury typu 42-39 DoT z siłownikiem elektrycznym

Dane techniczne	Karta katalogowa			
	T 3013	T 3015	T 3017	T 3018
Średnica nominalna	DN 15 do 250			
Ciśnienie nominalne	PN 16 do 40			
Zakres wartości zadanych różnicy ciśnień	-			
Typ 42-36	-			
Typ 42-37/Typ 42-39	0,1 do 10 bar			
Zakres wartości zadanych przepływu przy mierniczym spadku ciśnienia 0,2/0,5 bar	0,05 do 220 m ³ /h			
Regulator temperatury typu 2231/2232	-			
Zakres wartości zadanych	-10 do +250°C			
Zakres temperatury cieczy	do 150°C			

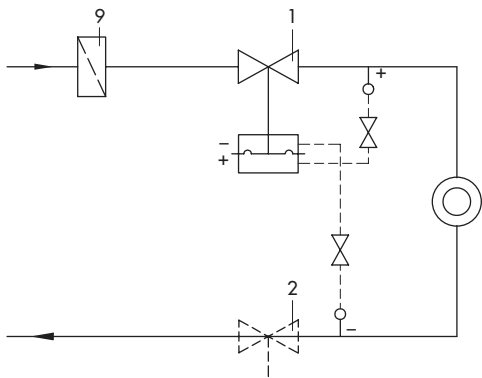


regulator przepływu typu 42-36 E z siłownikiem typu 5825

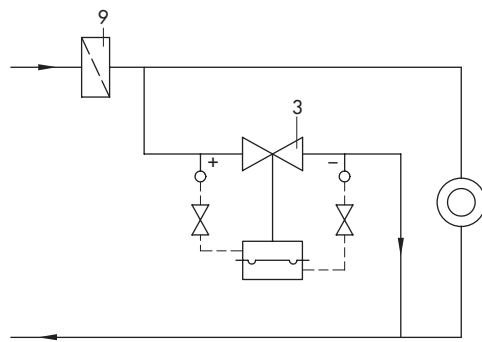


regulator przepływu i różnicy ciśnień lub ciśnienia typu 42-39 E z siłownikiem typu 3274

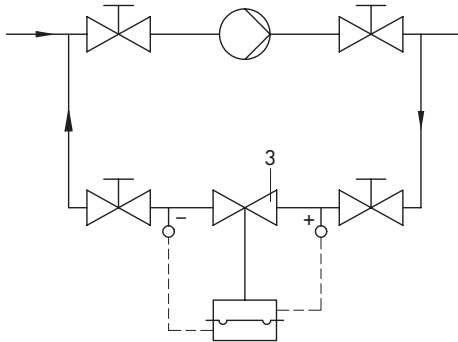
Rys. 7 · Regulatory wielofunkcyjne z dodatkowym siłownikiem elektrycznym



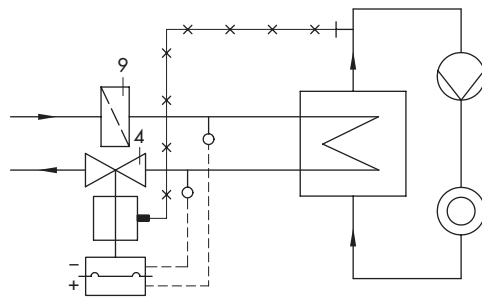
Regulacja różnicy ciśnień w przewodzie zasilającym lub powrotnym instalacji grzewczej lub chłodzącej



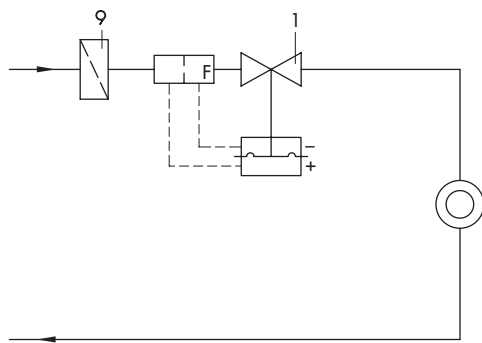
Regulacja różnicy ciśnień w przewodzie spinającym instalacji grzewczej lub chłodzącej



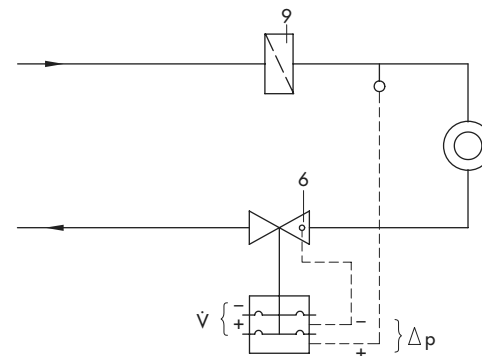
Regulacja różnicy ciśnień w przewodzie obojętnym pompy wirnikowej



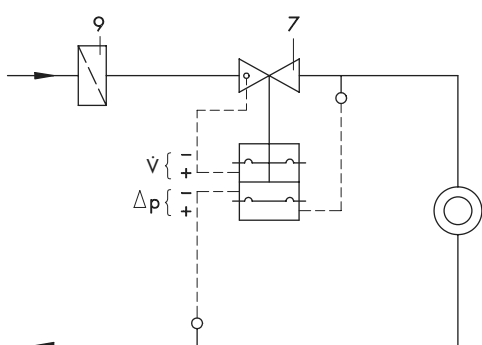
Regulacja różnicy ciśnień i temperatury



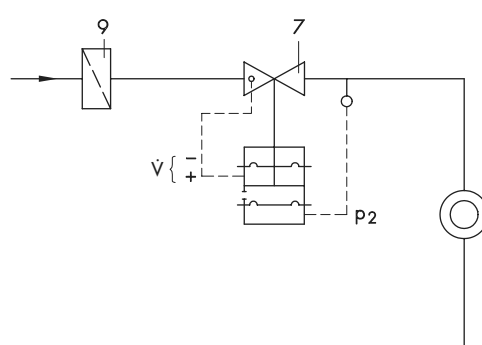
Regulacja przepływu za pomocą zewnętrznej kryzy



Wielofunkcyjna regulacja różnicy ciśnień i przepływu w przewodzie powrotnym instalacji grzewczej lub chłodzącej



Wielofunkcyjna regulacja różnicy ciśnień i przepływu w przewodzie zasilającym instalacji grzewczej lub chłodzącej



Wielofunkcyjna regulacja ciśnienia i przepływu

Legenda do rysunków

- 1 Typ 42-14/18, 42-24 B lub 28 B
- 2 Typ 42-14/18, 42-24 A lub 28 A

- 3 Typ 42-10/15 lub 42-20/25

- 4 Typ 42-14 DoT lub 42-24A/28A DoT
- 6 Typ 42-37

- 7 Typ 42-39

- 9 Filtr firmy SAMSON

Rys. 8 · Przykłady zastosowań

Zmiany techniczne zastrzeżone

DF 09/05



SAMSON Sp. z o.o.

AUTOMATYKA I TECHNIKA POMIAROWA
02-180 Warszawa · Al. Krakowska 197
Tel. (0 22) 57 39 777 · Fax (0 22) 57 39 776
www.samson.com.pl

SAMSON AG

MESS- UND REGELTECHNIK
D-60019 Frankfurt am Main 1
Weismüllerstraße 3 · Postfach 10 19 01
Tel. (0 69) 4 00 90

T 3000 PL