

Regulatory ciśnienia bezpośredniego działania



Regulator upustowy typu 2422/2425

Copyright © 2015 by SAMSON Sp. z o.o. do wydania polskiego - Powiadanie jakikolwiek metodami wyłącznie za zgodą SAMSON Sp. z o.o. - Warszawa



Regulator upustowy typu 2422/2425

Instrukcja montażu i obsługi

EB 2549 PL

Wydanie: grudzień 2015 (04/14)



Wskazówki i ich znaczenie



NIEBEZPIECZEŃSTWO!

Niebezpieczne sytuacje, które prowadzą do utraty życia lub poważnego okaleczenia ciała.



UWAGA!

Uszkodzenie i nieprawidłowe działanie urządzenia.



OSTRZEŻENIE!

Sytuacje, które mogą prowadzić do utraty życia lub poważnego okaleczenia ciała.



Wskazówka:

informacje i wyjaśnienia.



Rada:

zalecenia praktyczne.

Spis treści	strona
1	Ogólne wskazówki dotyczące bezpieczeństwa4
2	Regulowane medium, zakres zastosowania5
2.1	Składowanie i transport 5
3	Budowa i sposób działania6
4	Montaż 8
4.1	Montaż siłownika na zaworze 8
4.2	Położenie montażowe 9
4.3	Wskazówki montażowe 9
4.4	Przewód impulsowy, naczynie kondensacyjne, zawór iglicowy 10
4.5	Filtr 11
4.6	Zawór odcinający 11
4.7	Manometr 11
5	Obsługa 12
5.1	Uruchomienie 12
5.2	Nastawa wartości zadanej 12
5.3	Wyłączenie urządzenia z eksploatacji 13
6	Zakłócenia w pracy i konserwacja urządzenia 13
6.1	Wymiana membrany nastawczej 13
7	Tabliczka znamionowa 15
8	Serwis 16
9	Wymiary 17
10	Dane techniczne 19



1 Ogólne wskazówki dotyczące bezpieczeństwa

- Urządzenie może być montowane, uruchamiane i konserwowane wyłącznie przez specjalistyczny i odpowiednio przeszkolony personel z zachowaniem powszechnie uznanych reguł techniki. Należy przy tym zadbać o to, żeby nie stwarzać zagrożenia dla osób zatrudnionych lub osób trzecich.
- Bezwzględnie należy stosować się do wskazówek zawartych w niniejszej instrukcji, zwłaszcza dotyczących montażu, uruchomienia i konserwacji urządzenia.
- Specjalistyczny personel w rozumieniu niniejszej instrukcji montażu i obsługi to osoby, które na podstawie swojego zawodowego wykształcenia, swojej wiedzy i doświadczenia oraz znajomości odnośnych norm są w stanie ocenić powierzone im prace i rozpoznać ewentualne zagrożenia.
- Urządzenie spełnia wymagania europejskiej dyrektywy 2014/68/EU dotyczącej urządzeń ciśnieniowych. W przypadku urządzeń oznaczonych znakiem CE deklaracja zgodności zawiera informację o zastosowanych procedurach oceny zgodności z dyrektywami.
W razie potrzeby stosowna deklaracja zgodności może zostać udostępniana.
- W celu właściwego wykorzystania urządzenia należy zapewnić, że regulator zostanie zastosowany tylko tam, gdzie ciśnienie robocze i temperatura nie są wyższe od kryteriów doboru urządzenia podanych w zamówieniu.
- Producent nie odpowiada za szkody powstałe w wyniku działania sił zewnętrznych lub innych zewnętrznych oddziaływań!
- Należy przedsięwziąć odpowiednie środki, aby zapobiec zagrożeniom, które może spowodować medium przepływające przez regulator, ciśnienie robocze oraz ruchome elementy urządzenia.
- Urządzenie musi być w odpowiedni sposób transportowane, montowane i zabudowywane oraz starannie obsługiwane i poddawane konserwacji.



Wskazówka

Siłowniki i zawory w wykonaniu nieelektrycznym nie mają według klasyfikacji zagrożenia zapłonowego zgodnie z normą EN 13463-1: 2009 rozdz. 5.2, także w przypadku rzadko występujących zakłóceń w pracy, potencjalnych źródeł zapłonu i w związku z tym nie podlegają wymaganiom dyrektywy 94/9/EG. W odniesieniu do podłączenia do wyrównania potencjału stosować się do zaleceń rozdz. 6.3 normy EN 60079-14 VDE 0165 część 1.

2 Regulowane medium, zakres zastosowania

Regulator ciśnienia cieczy, gazów i pary o temperaturze do 350°C.

Regulacja ciśnienia p_1 przed zaworem do ustawionej wartości zadanej. Wzrost ciśnienia przed zaworem powoduje otwieranie zaworu. Ciśnienie przed zaworem jest doprowadzane do siłownika przez przewód impulsowy dostarczany przez użytkownika we własnym zakresie.

Regulatory ciśnienia nie są urządzeniami odcinającymi, zapewniającymi szczelne zamknięcie. W położeniu zamkniętym może występować przeciek o wartości $\leq 0,05\%$ współczynnika K_{VS} .

W instalacji musi być zamontowane urządzenie zabezpieczające przed nadmiernym wzrostem ciśnienia.



OSTRZEŻENIE!

Nadciśnienie panujące w instalacji może stwarzać niebezpieczeństwo okaleczenia ciała i uszkodzenia urządzenia!

W instalacji musi zostać zamontowane we własnym zakresie odpowiednie urządzenie zabezpieczające przed nadmiernym wzrostem ciśnienia.

2.1 Składowanie i transport

Z urządzeniem należy obchodzić się ostrożnie, odpowiednio je składować i transportować. Podczas składowania i transportu regulator upustowy chronić przed szkodliwymi czynnikami, jak zanieczyszczenia, wilgoć i mróz.

Jeżeli, ze względu na ciężar, urządzenia nie można przenosić ręcznie, to elementy nośne wykorzystywane do jego transportu należy umieszczać w odpowiednim miejscu korpusu zaworu.



OSTRZEŻENIE!

Nieprawidłowo założone zawiesia linowe lub elementy nośne!

Okaleczenie ciała i uszkodzenie urządzenia przez spadający zawór!

Zawiesia linowe lub elementy nośne umieszczać na korpusie zaworu w bezpieczny sposób i zabezpieczyć przed obsunięciem!

3 Budowa i sposób działania

Zob. też rys. 1 na str. 7 i rys. 2 na str. 8.

Regulator upustowy typu 2422/2425 składa się z zaworu typu 2422 i siłownika typu 2425. Zawór typu 2422 jest przy tym odciążony ciśnieniowo za pomocą mieszka lub membrany.

Zadaniem regulatora upustowego jest utrzymanie ciśnienia przed zaworem na stałym poziomie odpowiednio do nastawionej wartości zadanej. Wzrost ciśnienia przed zaworem powoduje otwieranie zaworu.

Medium przepływa przez zawór w kierunku zgodnym ze wskazaniem strzałki na korpusie. Położenie grzyba (3) zaworu decyduje o wielkości prześwitu między grzybem (3) i gniazdem zaworu (2). Trzpień (4) grzyba połączony jest z trzpieniem (8) siłownika (10).

W celu regulacji ciśnienia nastawiane jest przez sprężyny (11) nastawcze i nastawnik (13) wartości zadanej ciśnienie p_1 przed zaworem. Jeżeli ciśnienie medium jest równe zero zawór pozostaje zamknięty dzięki sile sprężyn nastawczych.

Ciśnienie p_1 przed zaworem pobierane jest po stronie wlotowej za pomocą przewodu impulsowego do komory membrany (9) nastawczej i przetwarzane na siłę nastawczą. Siła ta przestawia grzyb zaworu w zależności od siły sprężyn nastawczych. Wzrost siły wynikający z oddziaływania ciśnienia p_1 przed zaworem powyżej wartości zadanej powoduje otwieranie zaworu proporcjonalnie do zmiany ciśnienia.

Sposób działania regulatora upustowego typu 2422/2425 odciążonego za pomocą mieszka lub membrany różni się tylko sposobem odciążenia. W zaworach odciążonych za pomocą membrany zamiast mieszka (5) zamontowana jest membrana (5.2). W obu przypadkach kompensowane są siły wytwarzane na grzybie przez ciśnienie oddziaływające przed i za zaworem.

Zawory mogą być dostarczone wraz z rozdzielaczem strumienia St I lub St III. Przy późniejszym montażu rozdzielacza należy wymienić gniazdo zaworu.

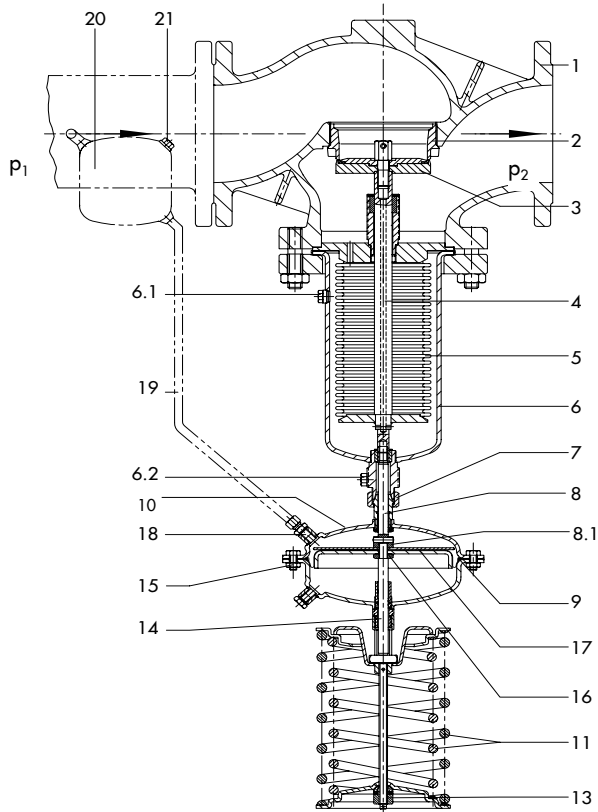
Regulacja pary i cieczy o temperaturze ponad 150°C jest możliwa tylko za pomocą zaworu typu 2422 odciążonego za pomocą mieszka. W tym przypadku w przewodzie impulsowym jest już zamontowane naczynie (20) kondensacyjne ¹⁾. Zawór iglicowy (18) jest otwarty i zaplombowany.

Przed uruchomieniem regulatora upustowego naczynie kondensacyjne napełnić regulowanym medium wlewając je przez otwór (21) napełniający.

¹⁾ Tylko razem z zestawem montażowym przewodu impulsowego. W innym przypadku naczynie kondensacyjne należy zamówić osobno (zob. ► T 2595).

**zawór typu 2422
– odciążony za
pomocą mieszka –**

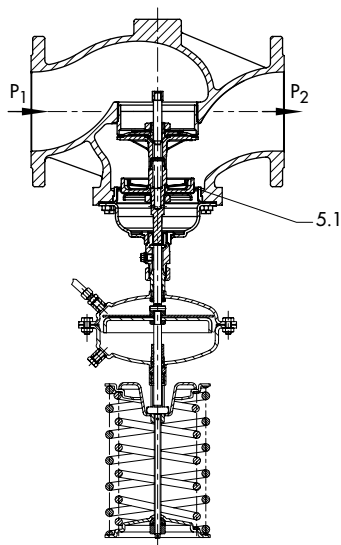
**siłownik typu
2425**



- | | | | | | |
|-----|---|-----|----------------------------|-------|---|
| 1 | zawór typu 2422 | 8 | górny trzpień membrany | 18 | przylącze przewodu impulsowego (w przypadku pary: ze złączką gwintowaną z dławikiem i zawór iglicowy) |
| 2 | gniazdo (wymienne) | 8.1 | nakrętka | 19 | przewód impulsowy |
| 3 | grzyb | 9 | membrana nastawcza | 20 | naczynie kondensacyjne – dla temperatury powyżej 150°C i dla pary – |
| 4 | trzpień grzyba | 10 | siłownik typu 2424 | 21 | otwór do napełniania, z korkiem |
| 4.1 | trzpień siłownika | 11 | sprężyny nastawcze | p_1 | ciśnienie przed regulatorem |
| 5 | mieszek odciążający | 13 | nastawnik wartości zadanej | p_2 | ciśnienie za regulatorem |
| 6 | korpus mieszka | 14 | dolny trzpień membrany | | |
| 6.1 | śruba odpowietrzająca (siłownik 640 cm ² , korpus mieszka) | 15 | śruby, nakrętki | | |
| 6.2 | śruba odpowietrzająca (przyłącze siłownika) | 16 | nakrętka | | |
| 7 | nakrętka kołpakowa | 17 | talerz membrany | | |

Rys. 1 · Budowa i sposób działania regulatora upustowego typu 2422/2425 z odciążeniem za pomocą mieszka

zawór typu 2422
– odciążony za pomocą
membrany –



siłownik typu
2425

5.1 membrana odciążająca

p_1 ciśnienie przed regulatorem

p_2 ciśnienie za regulatorem

Rys. 2 · Budowa i sposób działania regulatora upustowego typu 2422/2425 z odciążeniem za pomocą mieszka

4 Montaż

Zob. też rys. 1 na str. 7 i rys. 2 na str. 8

4.1 Montaż siłownika na zaworze

Siłownik można zamontować na zaworze przed lub po zamontowaniu zaworu w rurociągu.

- Za pomocą nastawnika (13) wartości zadanej całkowicie poluzować sprężyny nastawcze siłownika.
- Siłownik nasadzić na korpus mieszka i ostrożnie wkręcić do oporu. Pamiętać o prawidłowym położeniu przyłącza przewodu impulsowego po stronie ciśnienia przed zaworem.
- Siłownik przytrzymać i przykręcić do korpusu mieszka za pomocą nakrętki (7) kołpakowej.

4.2 Położenie montażowe

Miejsce zamontowania wybrać w taki sposób, żeby redukcje średnicy nominalnej, urządzenia lub elementy zmiany kierunku znajdowały się w odległości przynajmniej $6 \times DN$ od regulatora upustowego. Takie elementy powodują zmiany z przepływającym strumieniem medium, które zwłaszcza w przypadku gazu, powietrza i pary mogą być przyczyną niestabilnej regulacji.

Szczegółowe informacje na temat montażu zawiera także instrukcja TV-SK 17041 opracowana przez firmę SAMSON.

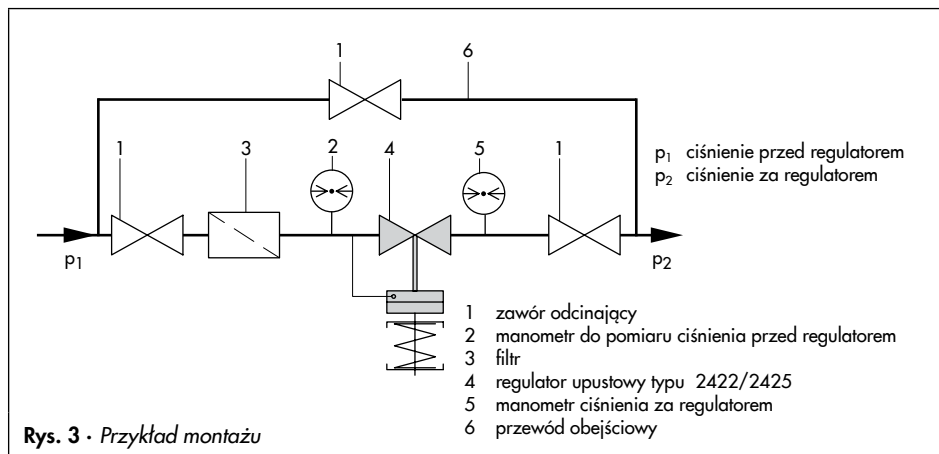
4.3 Wskazówki montażowe

Regulator upustowy ciśnienia montować w rurociągach o przebiegu poziomym.

- Przed zamontowaniem regulatora rurociąg dokładnie przepłukać, tak żeby przenoszone ewentualnie przez medium obce ciała i inne zanieczyszczenia nie zakłócały pra-

widłowego działania urządzenia i przede wszystkim nie wpływały na szczelność zamknięcia zaworu regulatora.

- Kierunek przepływu musi zgadzać się z kierunkiem wskazywanym przez strzałkę umieszczoną na korpusie zaworu.
- Regulator montować bez naprężeń, w razie potrzeby rurociąg podeprzeć w pobliżu kołnierzy przyłączeniowych. Podpór nie mocować bezpośrednio do zaworu ani siłownika.
- Przed regulatorem upustowym zamontować filtr.
- W przypadku regulacji zamarzających mediów regulator chronić przed zamarznięciem. Jeżeli regulator jest zamontowany w pomieszczeniu nie zabezpieczonym przed zamarzaniem, to w przypadku przerwy w eksploatacji musi on być, po zredukowaniu ciśnienia do zera i opróżnieniu z medium, wymontowany z instalacji.



Rys. 3 · Przykład montażu

Położenie montażowe

Zawór odciążony za pomocą mieszka/membrany

- Siłownik skierowany do dołu.



Próba ciśnieniowa instalacji · Podczas przeprowadzania próby ciśnieniowej z zamontowanym regulatorem nie wolno dopuszczać do przekroczenia maks. ciśnienia dopuszczalnego dla regulatora i instalacji. Za wysokie ciśnienie próbne może prowadzić do uszkodzenia membrany.

UWAGA!

! *Niekontrolowany nadmierny wzrost ciśnienia w instalacji może spowodować uszkodzenie membrany nastawczej!*

Nie wolno dopuszczać do przekraczania maks. dop. ciśnienia w siłowniku podanego w tabeli 1.

Tabela 1 · Maks. dop. ciśnienie dla siłownika

Powierzchnia membrany siłownika	maks. dop. ciśnienie
640 cm ²	1,5 bar
320 cm ²	3 bar

W celu uniknięcia uszkodzenia membrany można np.:

- regulator wymontować lub zamknąć i ominąć za pomocą przewodu obejściowego (zob. Bild 3 auf Seite 9) lub
- wymontować przewód impulsowy i zamknąć otwory za pomocą korków zasłaniających lub

- w przewodzie impulsowym zamontować zawór odcinający.

4.4 Przewód impulsowy, naczynie kondensacyjne, zawór iglicowy

Przewód impulsowy · Należy dostarczyć we własnym zakresie. Dla pary: rurka miedziana $\frac{3}{8}$ " , dla powietrza/wody rurka miedziana $\varnothing 8 \times 1$ lub $\varnothing 6 \times 1$ mm.

Przewód impulsowy należy podłączyć do przewodu ciśnienia przed zaworem (p_1) w odległości przynajmniej 1 m od wlotu do zaworu. Jeżeli przed regulatorem upustowym zamontowany jest rozdzielacz, to przewód impulsowy należy podłączyć do rozdzielacza, także wtedy, gdy odległość wynosi kilka metrów. Jeżeli średnica przewodu ciśnienia przed zaworem jest zwiększana za pomocą dyfuzora, to przewód impulsowy należy koniecznie podłączyć do części rurociągu o zwiększonej średnicy. Przewód impulsowy wspawać z boku rurociągu w jego osi i poprowadzić do naczynia kondensacyjnego z nachyleniem około 1 : 10.

Przewód impulsowy prowadzony od punktu poboru ciśnienia należy przyspawać do króćca $\frac{3}{8}$ " naczynia kondensacyjnego. Naczynie kondensacyjne zawsze należy montować w najwyższym punkcie rurociągu, tzn. że także przewód impulsowy łączący naczynie kondensacyjne i siłownik musi być poprowadzony z nachyleniem. W tym przypadku należy zastosować rurkę $\frac{3}{8}$ " z gwintowanymi złączkami przyłączeniowymi.

Jeżeli przyłączy przewodu impulsowego znajduje się poniżej środka kołnierza po stronie wylotu zaworu, to naczynie kondensacyjne należy umieścić na wysokości kołnierza po stronie wylotu zaworu. W tym przypadku jako przewód impulsowy łączący punkt pomiaru ciśnienia z naczyniem kondensacyjnym należy zastosować rurkę o średnicy przynajmniej 1/2".

Jeżeli przyłączy przewodu impulsowego znajduje się powyżej środka kołnierza po stronie wylotu zaworu, to naczynie kondensacyjne należy zamontować na wysokości punktu poboru ciśnienia przed zaworem. Dodatkowe ciśnienie słupa kondensatu należy wyrównać przez wyższą nastawę wartości zadanej.

Zestaw montażowy przewodu impulsowego · Zestaw montażowy do poboru ciśnienia bezpośrednio na korpusie zaworu można zamówić bezpośrednio w firmie SAMSON (dla wartości zadanych $\geq 0,8$ bar). Zob. karta katalogowa ► T 2595.

Naczynie kondensacyjne · Wymagane w przypadku cieczy o temperaturze ponad 150°C oraz pary. Położenie montażowe naczynia kondensacyjnego jest oznaczone za pomocą naklejonej tabliczki ze strzałką oraz wybitego na górnej części zaworu napisu „oben”.

Położenie montażowe trzeba bezwzględnie zachować, ponieważ w przeciwnym razie regulator upustowy nie będzie prawidłowo pracować.

Zawór iglicowy · Jeżeli regulatora upustowy ma skłonność do wpadania w drgania, to w przyłączy (1) przewodu impulsowego należy, oprócz standardowej złączki z dławikiem, zamontować dodatkowo zawór iglicowy.

4.5 Filtr

Filtr montuje się przed regulatorem upustowym (zob. rys. 3 na str. 9).

- Kierunek przepływu musi zgadzać się z kierunkiem wskazywanym przez strzałkę umieszczoną na korpusie zaworu.
- Kosz sita musi zwieszać się ku dołowi lub, w przypadku pary, być skierowany na bok.



Rada:

pamiętać o zachowaniu dostatecznej ilości miejsca do wymontowania sita.

4.6 Zawór odcinający

Przed filtrem i za reduktorem ciśnienia zamontować po jednym ręcznym zaworze odcinającym, żeby umożliwić zamknięcie instalacji na czas czyszczenia i konserwacji oraz dłuższych przerw w pracy (zob. rys. 3 na str. 9).

4.7 Manometr

W celu obserwacji panujących w instalacji ciśnień należy zamontować dwa manometry – jeden przed i jeden za regulatorem (zob. rys. 3 na str. 9).

Manometr montowany po stronie ciśnienia plusowego trzeba umieścić przed miejscem pomiaru ciśnienia.

5 Obsługa

Zob. też rys. 1 na str. 7 i rys. 2 na str. 8.

5.1 Uruchomienie

Regulator uruchamiać dopiero po zamontowaniu wszystkich elementów. Przewód impulsowy musi być otwarty i prawidłowo podłączony.

Instalację powoli napełniać medium. Unikać uderzeń ciśnienia. Najpierw otwierać zawory odcinające przed regulatorem ciśnienia, potem po stronie użytkownika (za regulatorem).

Regulacja ciśnienia pary

Zwłaszcza w przypadku regulacji ciśnienia pary pamiętać o tym, że:

- w celu uniknięcia uderzeń pary przed uruchomieniem regulatora upustowego wszystkie przewody, przez które płynie medium muszą być w całości pozbawione wody i suche.
- przed uruchomieniem regulatora upustowego do naczynia kondensacyjnego (20) wlać przez otwór (21) napełniającą tyle wody, aż wypłynie ona na zewnątrz. Korek ponownie wkręcić.
- Instalację otwierać powoli, a czas wzrostu temperatury dobrać tak, żeby przewody rurowe i zawory ogrzewały się równomiernie.

Powietrze i kondensat muszą mieć możliwość swobodnego ujścia z instalacji. Odwadniacz parowy oraz odpowietrzacz i napowietrzacz (np. typ 13 E lub typ 3 firmy SAMSON) pary zamontować w odpowiednim miejscu.

Regulacja ciśnienia cieczy

Uruchomić regulator upustowy powoli otwierając zawory odcinające. W przypadku zaworów z siłownikiem o powierzchni membrany 640 cm² wykręcić śrubę odpowietrzającą aż do wypchnięcia całego powietrza, a następnie ją ponownie wkręcić.

W przypadku mediów o temperaturze powyżej 150°C należy najpierw napełnić naczynie kondensacyjne regulowanym medium.

5.2 Nastawa wartości zadanej

Nastawy żądanej wartości ciśnienia przed zaworem dokonuje się obracając nastawnik (13) wartości zadanej.

Obrót zgodnie z ruchem wskazówek zegara ↻

- ciśnienie przed zaworem zostaje podwyższone (wyższa wartość zadana ciśnienia)

Obrót przeciwnie do ruchu wskazówek zegara ↻

- ciśnienie przed zaworem zostaje obniżone (niższa wartość zadana ciśnienia)

Wzrost siły wynikającej z ciśnienia p_1 przed zaworem powyżej nastawionej wartości zadanej ciśnienia powoduje otwieranie zaworu proporcjonalnie do zmiany ciśnienia.



Rada:

za pomocą manometru zamontowanego po stronie plusowego ciśnienia można kontrolować ustawioną wartość zadaną.

Zmiana zakresu wartości zadanej

Zakres wartości zadanej określany jest przez wielkość siłownika oraz odpowiednie sprężyny nastawcze. Inny zakres wartości zadanej można osiągnąć jedynie przez wymianę całego siłownika. Szczegółowych informacji udziela producent.

5.3 Wyłączenie urządzenia z eksploatacji

Najpierw zamknąć zawór odcinający przed, potem za regulatorem upustowym.

6 Zakłócenia w pracy i konserwacja urządzenia

Jeżeli ciśnienie przed zaworem znacznie odbiega od nastawionej wartości zadanej, to należy w pierwszej kolejności sprawdzić drożność przewodu impulsowego i szczelność membrany nastawczej.

W wypadku wystąpienia innych przyczyn, jak np. uszkodzenie gniazda i gryzba zaworu, należy skontaktować się z serwisem firmy SAMSON (zob. rozdz. „8 Serwis” na str. 16).

Jeżeli uszkodzeniu uległa membrana nastawcza, postąpić zgodnie z opisem w rozdz. „6.1 Wymiana membrany nastawczej”.



OSTRZEŻENIE!

Gorące medium wypływające w niekontrolowany sposób na zewnątrz może spowodować oparzenia!

Regulator wymontowywać z rurociągu tylko po zredukowaniu ciśnienia do zera, opróżnieniu go z medium i ochłodzeniu.

6.1 Wymiana membrany nastawczej

Zob. też rys. 1 na str. 7 i rys. 2 na str. 8.

Powoli zamknąć zawory odcinające i wyłączyć instalację. W odpowiednim odcinku instalacji zredukować ciśnienie do zera i – w razie konieczności – opróżnić go z medium.

Siłownik można odłączyć od zaworu bez konieczności wymontowywania zaworu z instalacji. Należy zwrócić przy tym uwagę na to, aby stożek siłownika uszczelniał korpus mieszka, a zawór opróżnił się podczas zdejmowania siłownika.

1. Całkowicie zwolnić napięcie sprężyn obracając w lewo nastawnik (13) wartości zadanej.
2. Odkręcić przewód impulsowy i oczyścić go.
3. Odkręcić nakrętkę kołpakową (7) i zdjąć siłownik.
4. Odkręcić nastawnik (13) wartości zadanej, wyjąć łożysko i tuleję oraz sprężynę/sprężyny i talerz sprężyn.

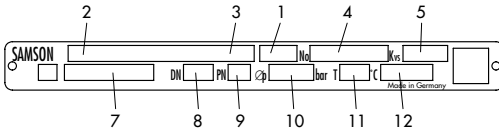
5. Odkręcić zdjęć śruby (15) oraz nakrętki, zdjęć przez trzpień siłownika górną blachę pokrywę.
6. Z dolnego korpusu membrany wyjąć membranę łącznie z jej trzpieniami i talerzami.
7. Na dolną nakrętkę (16) nałożyć klucz nasadowy w celu jej zablokowania i odkręcić górny trzpień membrany odkręcając nakrętkę (8.1) (nakrętka pokryta jest lakierem zabezpieczającym!).
8. Zdjąć górny talerz (17) membrany i wymienić membranę (9) nastawczą.

Zmontować w odwrotnej kolejności. Uruchomienie w sposób opisany w rozdz. „5.1 Uruchomienie” na str. 12.

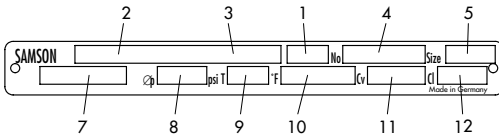
7 Tabliczka znamionowa

Zawór i siłownik są wyposażone w tabliczkę znamionową.

Tabliczki znamionowe zaworu

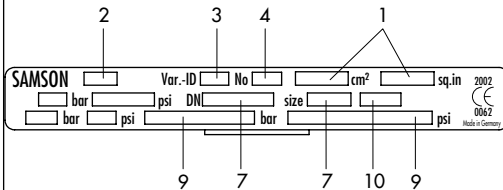


Wykonanie zgodnie z normami DIN



Wykonanie zgodnie z normami ANSI

Tabliczka znamionowa siłownika



Rys. 4 · Tabliczki znamionowe

Wykonanie zgodnie z normami DIN

- 1 typ zaworu
- 2 indeks numeru wyrobu
- 3 numer Var-ID
- 4 numer zamówienia lub data
- 5 współczynnik K_{VS}
- 7 siła sprężyny/zakres wartości zadanej
- 8 średnica nominalna
- 9 ciśnienie nominalne
- 10 dop. różnica ciśnień
- 11 dop. temperatura
- 12 materiał korpusu

Wykonanie zgodnie z normami ANSI

- 5 średnica nominalna
- 7 siła sprężyny
- 8 dop. różnica ciśnień
- 9 dop. temperatura (°F)
- 10 materiał korpusu
- 11 współczynnik C_v ($K_{VS} \times 1,17$)
- 12 ANSI-Class (ciśnienie nominalne)

Wykonanie zgodnie z normami DIN-/ANSI

- 1 powierzchnia robocza (DIN/ANSI)
- 2 typ
- 3 numer Var-ID
- 4 numer identyfikacyjny
- 7 przyporządkowanie średnicy nominalnej zaworu (DIN/ANSI)
- 9 zakres wartości zadanej (DIN/ANSI)
- 10 materiał membrany

8 Serwis

W przypadku wystąpienia zakłóceń w pracy lub uszkodzenia serwis firmy SAMSON oferuje swoje wsparcie.

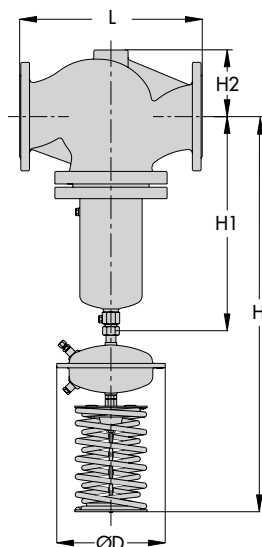
Adres i dane kontaktowe zob. ostatnia strona niniejszej instrukcji obsługi.

Poniższe informacje (zob. rozdz. „7 Tabliczka znamionowa” na str. 15) ułatwią ustalenie przyczyny niesprawności urządzenia:

- typ i średnica nominalna zaworu
- numer wyrobu lub Var-ID
- numer kontraktu lub data
- ciśnienie przed i za zaworem
- temperatura i regulowane medium
- min. i maks. przepływ (objętościowy) w m³/h
- czy zamontowano filtr?
- szkic montażowy pokazujący dokładnie miejsce zamontowania regulatora i wszystkich dodatkowych elementów wyposażenia (zawory odcinające, manometry, filtr itd.).

9 Wymiary

Regulator typu 2422/2425 ·
odciążony za pomocą mieszka



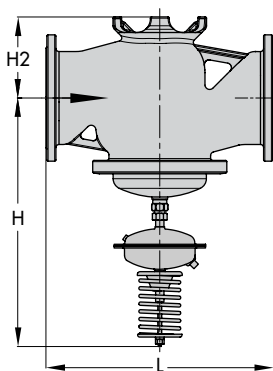
Wymiary w mm i ciężar w kg · Wartości w nawiasach obowiązują dla wykonania dla temperatury od 220°C do 350°C

Średnica nominalna		DN 125	DN 150	DN 200	DN 250
Długość L		400 mm	480 mm	600 mm	730 mm
Wysokość H1		460 (600) mm	590 (730) mm	730 (870) mm	
Wysokość H2		145 mm	175 mm	235 mm	260 mm
Zakresy wartości zadanej w [bar]	od 0,05 do 0,25	wysokość H	990 (1130) mm	1120 (1260)	1260 (1400) mm
		siłownik	ØD = 380 mm, A = 640 cm ²		
	od 0,1 do 0,6	wysokość H	990 (1130) mm	1120 (1260) mm	1260 (1400) mm
		siłownik	ØD = 380 mm, A = 640 cm ²		
	od 0,2 do 1,0	wysokość H	990 (1130) mm	1120 (1260) mm	1260 (1400) mm
		siłownik	ØD = 380 mm, A = 640 cm ²		
	od 0,5 do 1,5	wysokość H	940 (1080) mm	1070 (1210) mm	1210 (1350) mm
		siłownik	ØD = 285 mm, A = 320 cm ²		
	od 1,0 do 2,5	wysokość H	940 (1080) mm	1070 (1210) mm	1210 (1350) mm
		siłownik	ØD = 285 mm, A = 320 cm ²		
Ciężar ¹⁾ (zaworu wraz z siłownikiem), wykonanie z żeliwa szarego PN 16, około					
od 0,05 do 1,0		135 kg	116 kg	286 kg	296 kg
od 0,5 do 1,5/od 1 do 2,5		125 kg	110 kg	280 kg	290 kg

¹⁾ Wykonanie ze staliwa, żeliwa sferoidalnego lub stali nierdzewnej: +10%

rys. 5 · Wymiary regulatora typu 2422/2424, odciążonego za pomocą mieszka

Regulator typu 2422/2425 ·
odciążony za pomocą **membrany**



Wymiary w mm i ciężar w kg

Średnica nominalna	DN 125	DN 150	DN 200	DN 250
Długość L	400 mm	480 mm	600 mm	730 mm
Wysokość H	720 mm	745 mm	960 mm	960 mm
Wysokość H2	145 mm	175 mm	260 mm	260 mm
Ciężar (zaworu wraz z siłownikiem), około				
od 0,05 do 1 bar	80 kg	94 kg	239 kg	249 kg
od 0,5 do 2,5 bar	75 kg	88 kg	233 kg	243 kg

Rys. 6 · Wymiary regulatora upustowego typu 2422/2425, odciążonego za pomocą membrany

10 Dane techniczne

Zawór typu 2422		PN 16, PN 25 lub PN 40			
Ciśnienie nominalne		PN 16, PN 25 lub PN 40			
Średnica nominalna		DN 125	DN 150	DN 200	DN 250
Maks. dop. temperatura	zawór odciążony za pomocą mieszka	uszczelnienie metal na metal: 350°C · uszczelnienie miękkie z PTFE: 220°C · uszczelnienie miękkie z EPDM/FPM: 150°C · uszczelnienie miękkie z NBR: 80°C ¹⁾			
	zawór odciążony za pomocą membrany	150 °C			
Klasa przecieku zgodnie z normą DIN EN 60534-4		≤ 0,05 % współczynnika K _{VS}			
Siłownik typu 2425					
Zakresy wartości zadanych		od 0,05 do 0,25 bar · od 0,1 do 0,6 bar · od 0,2 do 1,0 bar od 0,5 do 1,5 bar · od 1,0 do 2,5 bar ²⁾			
Maks. dop. ciśnienie na siłowniku	powierzchnia robocza membrany	320 cm ²		640 cm ²	
	ciśnienie	3 bar		1,5 bar	
Maks. dop. temperatura		gazy, na siłowniku: 80°C ¹⁾ · ciecz: 150°C, z naczyniem kondensacyjnym: 350°C · para, z naczyniem kondensacyjnym: 350°C			

¹⁾ Dla tlenu 60°C

²⁾ Zakresy wartości zadanej ponad 2,5 bar zob. karta katalogowa ► T 2552 · Regulator upustowy typu 2335

Zastąpienie chromianowania pasywowaniem iryzacyjnym



Wskazówka

Zastąpienie chromianowania pasywowaniem iryzacyjnym

SAMSON zmienia metodę obróbki powierzchni pasywowanych stalowych elementów konstrukcyjnych. Z tego powodu mogą Państwo otrzymać urządzenie, w którym zastosowano części poddane obróbce powierzchni różnymi metodami. To powoduje, że niektóre elementy będą wykazywały różne refleksy powierzchni. Elementy konstrukcyjne mogą mieć żółtawy połysk lub kolor srebrzysty. Nie ma to żadnego wpływu na ochronę przeciwkorozyjną.

Więcej informacji zob.: # www.samson.de/chrome-de.html.

Copyright © 2015 by SAMSON Sp. z o.o. do wydania polskiego · Powielanie jakiegokolwiek metodami wyłącznie za zgodą SAMSON Sp. z o.o. · Warszawa



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-60314 Frankfurt am Main

Weismüllerstraße 3 · Postfach 10 19 01

Tel. (069) 4 00 90

EB 2549 PL

WJ 12/2015