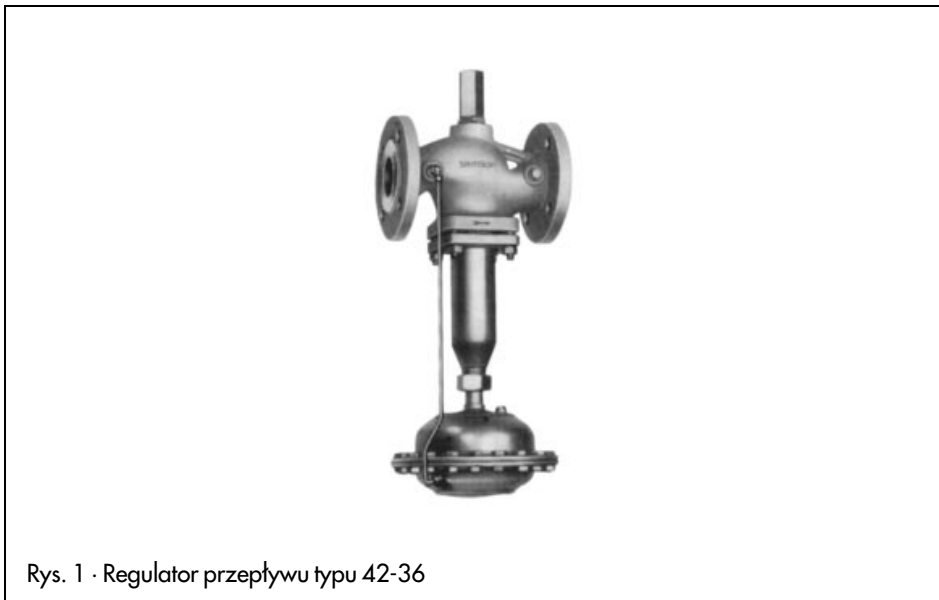


Seria 42

## Regulator przepływu Typ 42-36

Regulator przepływu i temperatury typu 42-36 DoT



Rys. 1 · Regulator przepływu typu 42-36

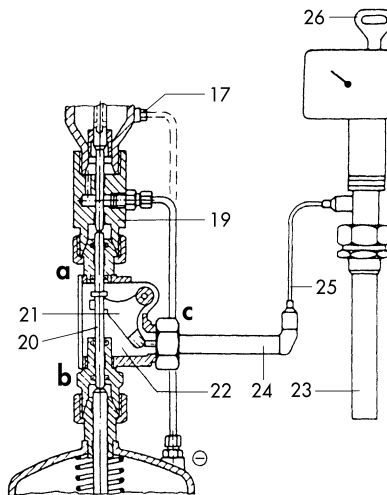
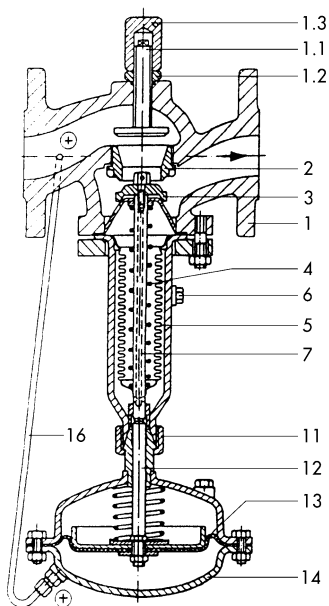
### 1. Budowa i sposób działania

Regulatory przepływu typu 42-36 mają za zadanie, szczególnie w systemach ciepłowniczych i rozbudowanych systemach grzewczych, utrzymywanie stałego przepływu w wysokości nastawionej wartości zadanej.

Regulator składa się z **zaworu regulacyjnego typu 2423** i **siłownika typu 2426**. Dostarcza się je oddzielnie.

W typie 42-37 DoT można po zamontowaniu między zaworem regulacyjnym i siłownikiem przyłączyć podwójnego z termostatem dodatkowo regulować lub ograniczać temperaturę.

## zawór typu 2423



## siłownik typu 2426

- |                                     |  |  |
|-------------------------------------|--|--|
| 1 korpus zaworu                     | 6 śruba odpowietrzająca (od DN 65)         | Tylko typ 42-36 DoT/DoVT   |
| 1.1 dławik nastawy wartości zadanej | 7 trzpień grzyba                           | 17 przyłącze dla przewodu impulsowego o znaku (-) dla DN 125...250 |
| 1.2 nakrętka kontrująca             | 11 nakrętka kołpakowa                      | 19 złączka dla przewodu impulsowego o znaku (-) dla DN 15...100    |
| 1.3 nakrętka                        | 12 trzpień membrany                        | 20 iglica przekazująca   |
| 2 gniazdo                           | 13 membrana robocza                        | 21 dźwignia  |
| 3 grzyb                             | 14 korpus siłownika membranowego           | 22 przyłącze podwójne  |
| 4 sprężyna                          | 16 przewód impulsowy (ciśnienia plusowego) | 23 czujnik temperatury   |
| 5 metalowy worek odcciążający       |  | 24 siłownik termostatyczny   |
|                                     |  | 25 kapilara  |
|                                     |  | 26 klucz nastawy wartości zadanej                                  |

Rys. 2 - Przekroje

Czynnik hydrauliczny przepływa przez zawór w kierunku zgodnym ze wskazaniem strzałki. Prześwit między dławikiem (1.1) i grzybem zaworu (3) decyduje o wielkości przepływu. Powstałe przed dławikiem (1.1) ciśnienie plusowe przenoszone jest przez otwór (+) w korpusie zaworu i prze-

wód impulsowy (16) do zewnętrznej komory membrany. Powstałe za dławikiem ciśnienie minusowe przenoszone jest przez otwór w trzpieniu grzyba (7) i trzpieniu membrany (12) do górnej komory membrany.

Różnica ciśnień (mierniczy spadek ciśnienia) na powierzchni membrany kompensowana jest przez sprężynę (4).

Wzrost przepływu wywołuje wzrost mierniczego spadku ciśnienia na membranie roboczej i przemykanie zaworu.

Zmianę nastwy wartości zadanej uzyskuje się poprzez przestawienie dławika (1.1)

Przestawienie dławika (1.1) powoduje zmianę nastawy wartości zadanej.

### Typ 42-36 DoT/DoVT

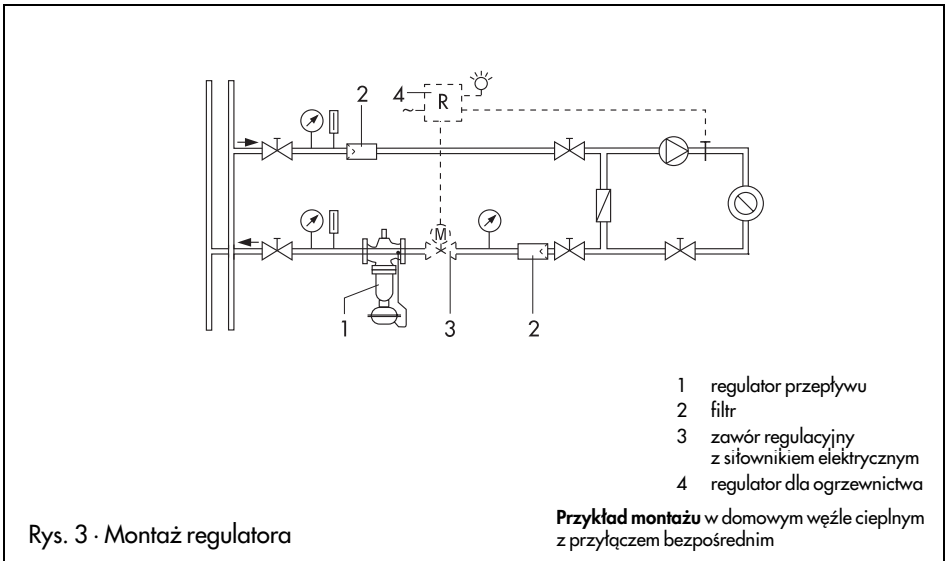
W wykonaniu z podwójnym przyłączem termostat regulacyjny, pracujący na zasadzie rozszerzalności termicznej cieczy roboczej, reguluje (DoT) lub ogranicza (DoVT) temperaturę. Sygnał od poszczególnych elementów regulacyjnych przenoszony jest bezpośrednio (przyłącze b) lub poprzez dźwignię (21) na iglicę przekazującą (20) i trzpień grzyba zaworu. O położeniu grzyba zaworu decyduje zawsze sygnał silniejszy.

## 2. Montaż

### 2.1 Montaż regulatora

Zgodnie ze schematem montażowym na rys. 3 regulator może być montowany w przewodzie zasilającym lub powrotnym. Zawór bez siłownika zainstalować w rurociągu tak, aby przyłącze dla siłownika było skierowane ku dołowi, a kierunek przepływu zgodny ze wskazaniem strzałki na korpusie. Siłownik mocuje się do zaworu za pomocą nakrętki kołpakowej (11).

Aby uchronić regulator od uszkodzeń i zakłóceń wywołanych niesionymi przez medium zanieczyszczeniami zaleca się montaż filtra np. typu 2N (rys. 3 i rozdz. 2.4).



## 2.2 Przewody impulsowe

W miejscu zamontowania regulatora zamontować dostarczony przewód impulsowy (średnica zewnętrzna 8 mm). W wypadku stosowania regulatora różnicy ciśnień z ogranicznikiem przepływu przewód ciśnienia plusowego (o średnicy 8, 10 lub 12 mm) należy podłączyć do przewodu zasilającego zgodnie ze schematem na rysunku 3.

### 2.2.1 Iglicowe zawory dławiące

W celu wytlumienia występujących w instalacji wahań ciśnienia, zaleca się wyposażyć przewody impulsowe w iglicowe zawory dławiące.

### 2.2.2 Naczynia wyrównawcze

W celu zabezpieczenia membrany siłownika przed przegrzaniem należy dla temperatur powyżej 150 °C zainstalować w przewodzie impulsowym naczynie wyrównawcze.

## 2.3 Filtr

Montaż filtra musi przebiegać tak, aby kierunek przepływu był zgodny ze wskazaniem strzałki na korpusie. Kosz sita musi zwieszać ku dołowi. Należy przy tym pamiętać o zachowaniu odpowiedniej ilości miejsca dla demontażu sita.

## 2.4 Dodatkowe prace montażowe

Zaleca się zainstalowanie przed filtrem i za regulatorem po jednym ręcznym zaworze odcinającym służącym do zamknięcia instalacji w celu oczyszczenia filtra lub dla przeprowadzenia prac na regulatorze. Ponadto można w ten sposób odciążyć membrany podczas dłuższych przerw w eksploatacji.

Dla obserwacji panujących w instalacji ciśnień należy za i przed regulatorem zamontować po jednym manometrze.

## 2.5 Montaż termostatu w regulatorze typu 42-36 DoT w wykonaniu z przyłączem podwójnym

### 2.5.1 Czujnik temperatury (czujnik prętowy)

Miejsce montażu wybrać tak, aby czujnik znajdował się możliwie blisko źródła ciepła, zwracając przy tym uwagę na to, aby nie dopuścić w tym miejscu do przegrzania.

W miejscu montażu wspawać króciec (mufa wspawana) o długości ok. 40 mm z gwintem wewnętrznym (dotyczy także zastosowania osłony czujnika). Zdjąć z czujnika podwójną złączkę ew. osłonę (jeżeli jest) i szczelnie umieścić we wspawanym króćcu. Włożyć czujnik z pierścieniem uszczelniającym w podwójną złączkę ew. w osłonę i zamocować za pomocą nakrętki kołpakowej. Czujnik temperatury (23), czy też jego osłona, musi być zanurzony bezpośrednio w czynniku na całej swojej długości.

Przy zastosowaniu osłony zalecane jest wypełnienie wolnej przestrzeni między czujnikiem a osłoną olejem ew. przy montażu poziomym innym przewodnikiem ciepła w celu zapobieżenia opóźnieniom w przewodzeniu ciepła.

### 2.5.2 Kapilara

Ostrożnie zamontować kapilarę (25) unikając jej łamania i skręcania.

W żadnym przypadku nie może być ona uszkodzona lub skręcona, zbędną długość zrolować. Najmniejszy dopuszczalny promień gięcia wynosi 50 mm.

Temperatura otoczenia na całej długości kapilary powinna być możliwie jednakowa. Jeżeli graniczna wartość zakresu nastawy wynosi 150 °C lub więcej, temperatura przy kapilarze w żadnym miejscu nie może spaść poniżej +20 °C. W przeciwnym razie może się zdarzyć, że regulator przestanie działać (nie zostanie jednak uszkodzony).

### 2.5.3 Siłownik termostatu

Wartość zadaną ustawić za pomocą dostarczonego klucza na wartość najwyższą. Siłownik termostatu (24) połączyć z podwójnym przyłączem za pomocą nakrętki kołpakowej.

## 3. Obsługa

### 3.1 Uruchomienie

Wszystkie zawory po stronie odbiorcy muszą być zamknięte lub silnie przymknięte. Zawory odcinające otwierać powoli unikając jednostronnego obciążenia membrany roboczej. Jeżeli w przewodach impulsowych zamontowano iglicowe zawory dławicowe (zawory odcinające), należy je otwierać również powoli.

W zaworach o średnicy nominalnej 65...250 poluzować śrubę odpowietrzającą (6) i odpowietrzyć mieszk.

W wypadku przewodów z naczyniami wyrównawczymi należy przed uruchomieniem napełnić je wodą.

## 3.2 Nastawa wartości zadanej

### 3.2.1 Nastawa przepływu

Przestawiając śrubę dławika (1.1) można nastawić zadany przepływ. Dla przeprowadzenia nastawy przepływu można posłużyć się wykresami przedstawionymi na rysunku 4.

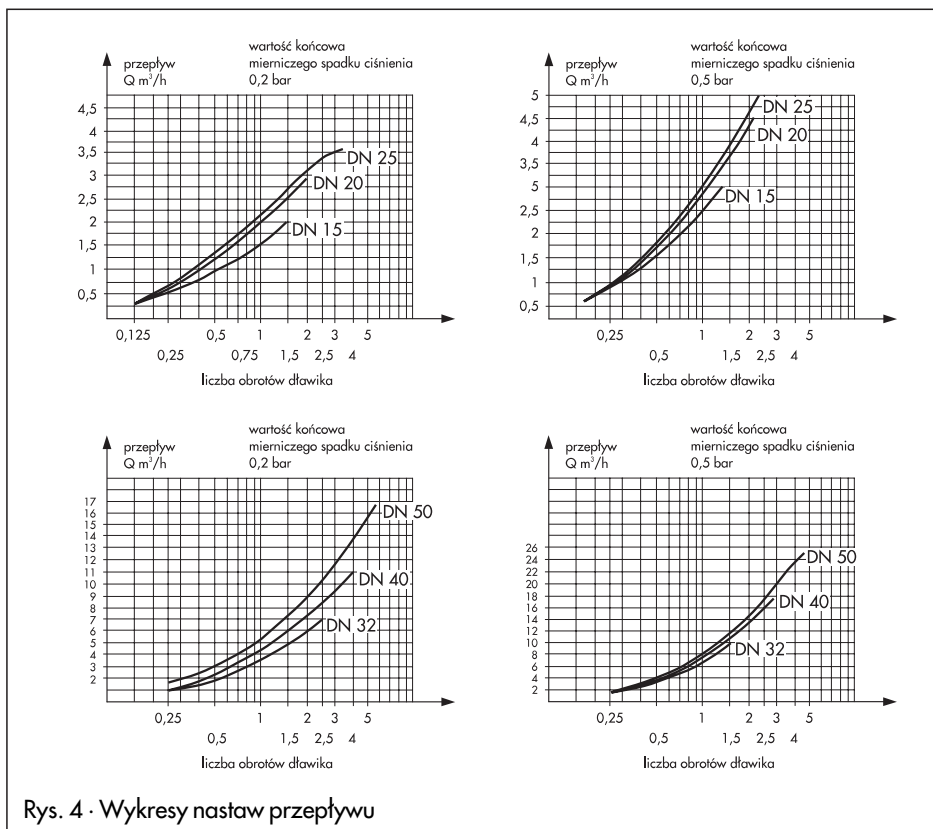
W celu nastawienia lub zmiany wartości przepływu należy:

odkręcić nakrętkę (1.3), poluzować nakrętkę kontrującą (1.2) i obrócić dławik (1.1).

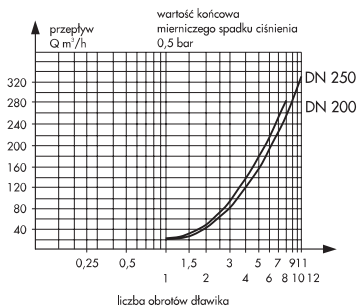
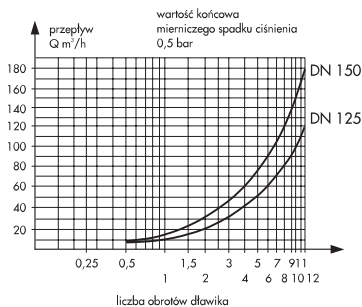
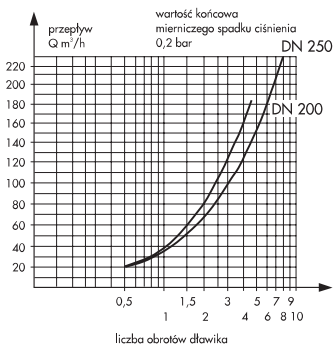
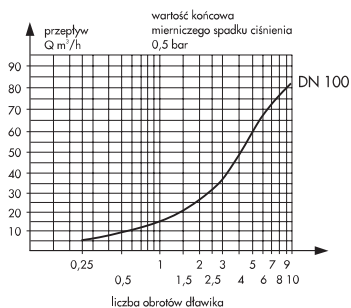
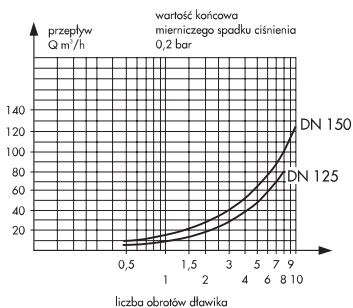
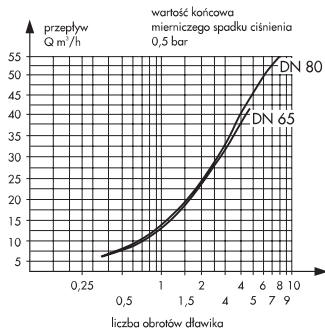
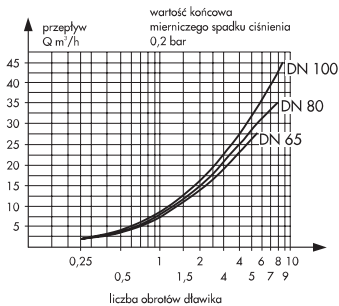
Obrót w prawo powoduje zamykanie dławika i obniżenie wartości zadanej.

Obrót w lewo powoduje otwieranie dławika i wzrost wartości zadanej.

W momencie osiągnięciażądanego przepływu dokręcić nakrętkę kontrującą (1.2) i nakręcić capturek (1.3).



Rys. 4 - Wykresy nastaw przepływu



## Wykresy nastaw przepływu

### 3.2.2 Nastawa temperatury dla typu 42-36 DoT

W celu dokonania nastawy wartości zadanej w wykonaniu DoT należy najpierw nastawić maksymalną wartość zadaną dla termostatu, a następnie wartość przepływu w sposób opisany powyżej. Po osiągnięciu żądanej wartości zadanej przepływu należy nastawić wartość zadaną temperatury, postępując następująco:

Dostarczonym kluczem nastawić wg skali żadaną wartość zadaną temperatury.

Sprawdzić nastawioną temperaturę na termometrze umieszczonym w czynniku i znajdującym się w pobliżu czujnika.

Powolny obrót klucza w prawo powoduje podwyższenie, a obrót w lewo obniżenie temperatury.

Zwiększanie wartości zadanej temperatury może odbywać się o dowolnie dużą wartość, zaś zmniejszanie powinno odbywać się stopniowo o 10 do 20 °C z przerwami na wychłodzenie się instalacji ew. medium.

### 3.2.3 Korekcja skali wartości zadanej

W następstwie szczególnych lokalnych warunków może się zdarzyć, że ustawiona na skali temperatura nie zgadza się z wartością na termometrze kontrolnym.

W takim przypadku należy postąpić następująco:

Poluzować oznaczoną symbolem „Korektur” śrubę nastawy wartości zadanej, znajdującą się na tylnej ścianie obudowy skali. Obracać obudowę skali tak długo aż wskazanie wartości zadanej będzie jednakowe ze wskazaniem termometru kontrolnego.

Obrót w prawo powoduje zwiększenie wartości nastawy, a obrót w lewo jej zmniejszenie. (Widok z przodu, górna część obudowy skali). Obrót o 360° odpowiada zmianie wartości o ok. 1,5 °C.

### 3.3.3 Wyłączenie urządzenia z eksploatacji

Zamykać powoli zawory odcinające. Jeżeli w przewodach impulsowych zamontowane są iglicowe zawory dławiące, należy je najpierw zamknąć, a następnie zamykać zawory odcinające w dowolnej kolejności.

### 4. W przypadku dalszych pytań prosimy podać następujące dane:

1. Typ i średnica nominalna urządzenia
2. Numer wyrobu i zlecenia (wybite na tabliczce identyfikacyjnej)
3. Rodzaj czynnika hydraulicznego
4. Przepływ maksymalny i minimalny
5. Ciśnienie przed i za zaworem
6. Temperatura przepływającego czynnika
7. Szkic montażowy (z zaznaczeniem filtrów, manometrów i zaworów odcinających)









# Zastąpienie chromianowania pasywowaniem iryzacyjnym



---

## **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-en.html](http://www.samson.de/chrome-en.html)

---

---

SAMSON Sp. z o.o. • AUTOMATYKA I TECHNIKA POMIAROWA • 02 - 323 Warszawa • ul. Radomska 22 - 32 • Telefon/Fax (0 22) 22 54 22 • Komertel/Fax (0 39) 12 15 15 • Telex 81 50 96



## **SAMSON Sp. z o.o.**

AUTOMATYKA I TECHNIKA POMIAROWA  
02 - 323 Warszawa • ul. Radomska 22 - 32  
Telefon/Fax (0 22) 22 54 22  
Komertel/Fax (0 39) 12 15 15 • Telex 81 50 96

## **SAMSON AG**

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

EB 3015 PL