

PARAMETRY URZĄDZEŃ :

medium	woda i płyny neutralne	materiał korpusu	żeliwo sferoidalne GGG40.3
ciśnienie nominalne pracy	PN 25	materiał elementów regulacyjno-wykonawczych	zabezpieczone przed rdzewieniem RYTON
maksymalna temperatura czynnika	praca krótkookresowa 150°C praca ciągła 140°C	materiał uszczelki i membran	EPDM
maksymalny spadek ciśnienia na zaworze	1600 kPa	materiał sprężyn	stal chromoniklowa
		materiał grzyba	stal nierdzewna
		i gniazda zaworu regulacyjnego	

CECHY

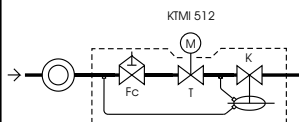
- montaż na powrocie lub zasilaniu
- każdy regulator jest wyposażony w tabelę nastaw regulatora przepływu
- zawór regulacyjny otwiera się przy nacisku na trzpień
- zawór regulacyjny zabezpieczony przed zmianami ciśnienia różnicowego

DZIAŁANIE

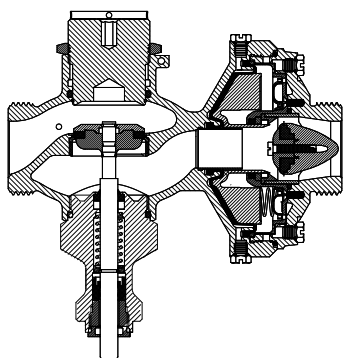
Regulator przepływu przymyka się przy wzroście przepływu.

Zawór regulacyjny, kryza pomiarowa do ustawienia przepływu i regulator przepływu są zabudowane szeregowo we wspólnym korpusie. Ciśnienie przed kryzą pomiarową działa na membranę w kierunku zamykania zaworu. Ciśnienie wewnętrzny przewód impulsowy jako ciśnienie wyższe na membranę w kierunku zamykania zaworu. Ciśnienie za zaworem regulacyjnym działa przez wewnętrzny przewód impulsowy jako ciśnienie niższe w kierunku otwierania regulatora razem ze sprężyną. Równowaga sił będących wynikiem ciśnienia różnicowego na membranie (równego ciśnieniu różnicowemu na kryzie pomiarowej) i siły sprężyny (odpowiadającej spadkowi ciśnienia na pomiarze przepływu Fc) warunkuje właściwą pozycję elementu dławiącego.

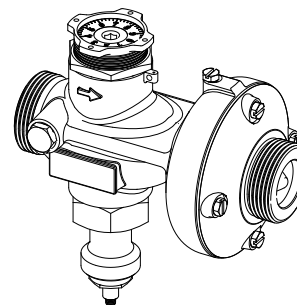
Regulator dostarczany jest ze sprężynami odpowiadającymi spadkowi ciśnienia na pomiarze przepływu Fc równemu 12 lub 20 kPa. Spadek ciśnienia na zaworze regulacyjnym nie może przekroczyć wartości Fc. Całe pozostałe ciśnienie dyspozycyjne jest przejmowane przez regulator bezpośredniego działania.



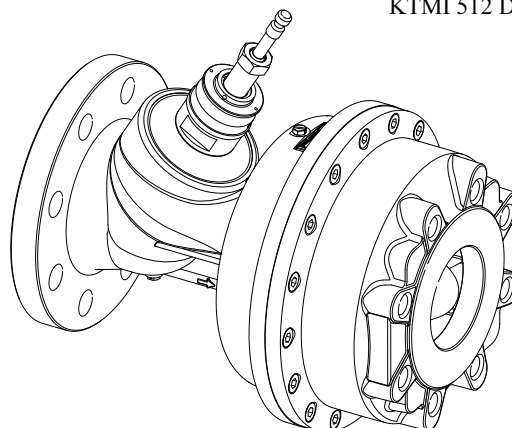
KTMI 512



KTMI 512 DN 15-50



KTMI 512 DN 65-80

**WSPÓLPRACA Z SIŁOWNIKAMI**

Regulator z zaworem regulacyjnym o skoku 5.5 mm (DN 15 - DN 50) dostarczany jest z zespołem połączeniowym pozwalającym na podłączenie siłownika SQS.

Regulator z zaworem regulacyjnym o skoku 10 mm (DN 15 - DN 50) dostarczany jest z zespołem połączeniowym pozwalającym na podłączenie siłownika SQX lub SKD.

Regulator z zaworem regulacyjnym o skoku 20 mm (DN 65 - DN 80) dostarczany jest z zespołem połączeniowym pozwalającym na podłączenie siłownika SQX lub SKD.

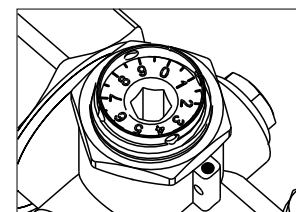
USTAWIENIE REGULATORA PRZEPIYU

Wartość przepływu przez układ można wyregulować przez odpowiednie ustawienie zadajnika regulatora przepływu.

Każdy zawór przed dostawą ma na mokro kalibrowany regulator przepływu. Na tej podstawie do każdego regulatora dołączona jest tabela opisująca zależność między względną nastawą zadajnika a wartością bezwzględną regulowanego przepływu. Pozwala to na ustawienie regulatora przepływu bez konieczności korzystania z urządzenia mierzącego przepływ. Dokładność regulacji tak ustawionego przepływu wynosi 3-5 % w zależności od typu urządzenia.

Skala zadajnika regulatora przepływu wraz z tabelą nastaw pozwalają na określenie w dowolnym momencie jaka będzie maksymalna wielkość przepływu przez regulator w sytuacji maksymalnego zapotrzebowania.

Ustalone położenie zadajnika można zablokować przy pomocy nakrętki blokującej oraz zaplombować.



WYMIAROWANIE

Podczas doboru urządzenia należy zachować następujące warunki brzegowe:

1. Obliczeniowy przepływ czynnika mniejszy niż Q_{max} dla dobrego regulatora
2. Obliczeniowy współczynnik przepływu K_{vobl} mniejszy niż K_{vs} dobieranego urządzenia
3. Zalecana prędkość wypływu czynnika 0.5 - 3.0 m/s
4. Minimalny stopień otwarcia w warunkach obliczeniowych 15 % (liczony jako K_{vobl}/K_{vs})
5. Współczynnik kawitacji "z" nie większy niż 70%

Spadek ciśnienia na całkowicie otwartym zaworze można określić wg wzoru:

$$p = 100 \times (Q/K_{vs})^2 + F_c \quad [\text{kPa}]$$

gdzie Q = przepływ objętościowy czynnika [m^3/h]

K_{vs} = współczynnik przepływu dobieranego zaworu [m^3/h]

F_c = spadek ciśnienia na pomiarze przepływu [kPa]

KTMI 512

Dokładność regulacji przepływu dla $F_c = 40 \text{ kPa}$: <3%

Dokładność regulacji przepływu dla $F_c = 20 \text{ kPa}$: <3%

Dokładność regulacji przepływu dla $F_c = 12 \text{ kPa}$: <5%

Wielkość	DN	15	20	25	32	40	50	65	80
K_{vs}	m^3/h	4.1	4.1	16	16	35	35	70	70

KTMI 512 - 5.5

zawór regulacyjny o skoku 5.5 mm pod siłownik SQS

Q_{max} dla $F_c=40 \text{ kPa}$ m^3/h 1.4 1.4 5.2 5.2 12 12

Q_{max} dla $F_c=20 \text{ kPa}$ m^3/h 1.0 1.0 3.7 3.7 9 9

Q_{max} dla $F_c=12 \text{ kPa}$ m^3/h 0.7 0.7 2.8 2.8 7 7

F_c - spadek ciśnienia na pomiarze przepływu

Q_{max} - maksymalna nastawa regulatora przepływu

KTMI 512 - 10

zawór regulacyjny o skoku 10 mm pod siłownik SQX lub SKD

Q_{max} dla $F_c=40 \text{ kPa}$ m^3/h 1.5 1.5 6.2 6.2 16 16

Q_{max} dla $F_c=20 \text{ kPa}$ m^3/h 1.1 1.1 4.4 4.4 12 12

Q_{max} dla $F_c=12 \text{ kPa}$ m^3/h 0.8 0.8 3.4 3.4 8 8

F_c - spadek ciśnienia na pomiarze przepływu

Q_{max} - maksymalna nastawa regulatora przepływu

KTMI 512 - 20

zawór regulacyjny o skoku 20 mm pod siłownik SQX lub SKD

Q_{max} dla $F_c=40 \text{ kPa}$ m^3/h - - - - - 28 33

Q_{max} dla $F_c=20 \text{ kPa}$ m^3/h - - - - - 20 24

Q_{max} dla $F_c=12 \text{ kPa}$ m^3/h - - - - - 15 18

F_c - spadek ciśnienia na pomiarze przepływu

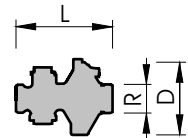
Q_{max} - maksymalna nastawa regulatora przepływu

Długość L	mm	110	110	150	150	190	190	290	310
Średnica D	mm	78	78	97	97	125	125	185	200
Gwint R		1"	1"	5/4"	5/4"	2"	2"	-	-
Waga	kg	1.3	1.3	2.9	2.9	5.2	5.2	20	20

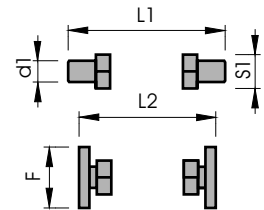
Długość L1	mm	184	194	244	244	280	290
Średnica d1	mm	20.8	26.3	33.7	41.3	48	60
Nakrętka S1	mm	37	37	46	50	65	70

Długość L2	mm	130	150	160	180	200	230
Średnica F	mm	95	105	115	140	150	165

Długość L4	mm	-	-	-	-	-	290	310
------------	----	---	---	---	---	---	-----	-----

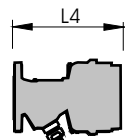


półśrubunki do wstawiania



kołnierze dokręcane

połączenie dokołnierzowe



SPOSÓB ZAMAWIANIA

Należy podać kod urządzenia wg schematu:

KTMI 512 - skok zaworu - DN - F_c - kod króćca

np.:

KTMI 512 - 5.5 - 25 - 20 - 1

Gdzie:

KTMI512
skok zaworu

DN

F_c

kod króćca

- typ urządzenia

- "5.5" = 5.5 mm pod siłownik SQS (DN 15-50)

- "10" = 10 mm pod siłownik SQX lub SKD (DN 15-50)

- "20" = 20 mm pod siłownik SQX lub SKD (DN 65-80)

- średnica nominalna połączenia [mm]

- spadek ciśnienia na pomiarze przepływu [kPa]

- "1" dla półśrubunków do wstawiania

- "2" dla dokręcanych kołnierzy

- "4" dla połączenia dokołnierzowego