

Zawory regulacyjne przy klimakonwektorach

Niezależny od ciśnienia zawór regulacyjny o liniowej charakterystyce regulacji niezależnej od dostępnego ciśnienia i nastawy.

Zawór niezależny od ciśnienia powinien mieć następujące cechy:

- Funkcja automatycznego ograniczania przepływu
- Konstrukcja z elementem membranowym zmniejsza ryzyko zanieczyszczenia
- Regulowanie przepływu z rozdzielczością poniżej 1% przepływu nastawionego, niezależnie od nastawy
- Przepływ maksymalny wyraźnie oznaczony na zaworze
- Autorytet równy 1 przy wszystkich nastawach
- Możliwość zamknięcia przepływu przy 16 barach różnicy ciśnień.
- Liniowa charakterystyka regulacji
- Ustawienie liniowe
- Zakres regulacji 1:1000
- Złączki pomiarowe do optymalizacji pracy pompy i weryfikowania przepływu dla średnic od DN 15 do DN 250 Dostępność średnic od DN 10 do DN 250 u jednego dostawcy
- Możliwość zmiany charakterystyki z liniowej na stałoprocentową przy wszystkich średnicach poprzez regulację ustawień siłownika.
- Stopień szczelności bez widocznego wycieku (IEC 60534-4:2007 klasa IV) dla średnic od DN 15 do DN 20 z zalecanym siłownikiem
- Wyciek wynoszący 0,05% Q_{nom} dla średnic DN 25-100 (IEC 60534-4:2007 klasa III) w połączeniu z zalecanym siłownikiem
- Wyciek wynoszący 0,01% Q_{nom} dla średnic DN 125-250 (IEC 60534-4:2007 klasa III) w połączeniu z zalecanym siłownikiem
- Pomiary przepływu (15, 20) zgodnie z BS7350:1990

Zawór grzejnikowy:

- Zawory grzejnikowe, niezależne od zmian ciśnienia, do 2-rurowych instalacji centralnego ogrzewania,
- Zawory współpracujące z wszystkimi typami głowic termostatycznych ze złączem zatraskowym
- Zawory wyposażone w automatyczny ogranicznik przepływu , który ogranicza maks. przepływ wody. Dostępny zakres nastaw przepływu od wartości min. 10 do maks. 135 l/h.
- Zawór z wbudowanym regulatorem ciśnienia, który utrzymuje stałą różnicę ciśnień 0,1 bar na części regulacyjnej

- Zawór fabrycznie wyposażony jest w kapturek ochronny, który wyłącznie na etapie montażu można używać do ręcznej regulacji.

Siłownik zaworu klimakonwektora :

Siłownik termiczny wł./wył. używany do sterowania niezależnymi od ciśnienia zaworami regulacyjnymi DN 10-32.

- Napięcie zasilające: 24 V AC/DC lub 230 V AC, 50/60 Hz.
- Kable: PVC 1,2 m lub 5 m. Bezhalogenowy 2 m.
- Wersje normalnie zamknięta
- Funkcja pierwszego otwarcia dla wariantu normalnie zamkniętego dla łatwej instalacji.
- Widoczny wskaźnik skoku.
- Pobór mocy: < 2 W, po aktywacji. 1) kable bezhalogenowe dostępne jedynie w wersji normalnie zamkniętej

Siłownik zaworu termostatycznego:

- Napędy termiczne przeznaczone są do współpracy z regulatorami pracującymi w trybie włącz/ wyłącz.
- Napędy zasilane napięciem 230 V AC. Obie wersje
- Normalnie otwarte (NO)
- Napięcie zasilania 24 V (Klasa II (SELV)) i 230 V (3 A na bezpiecznik)
- Maks. prąd rozruchowy 24 V: 350 mA, 230 V: 250 mA
- Częstotliwość 50-60 Hz
- Średni pobór mocy 2 W
- Czas przejścia ~3 min.
- Temperatura otoczenia 0 °C do +60 °C
- Stopień ochrony IP 41 Długość kabla 950 mm

Pompy obiegowe wody lodowej oraz CT:

- Korpus urządzenia z żeliwa szarego, żeliwa sferoidalnego lub stali nierdzewnej.
- Przyłącza śrubunkowe lub kołnierzowe).
- Urządzenie dostarczane z fabryczną izolacją termiczną.
- Zasilanie jednofazowe 230 V lub trójfazowe 400V
- Bezstopniowa elektroniczna regulacja wydajności w trybach dp-c, dp-v, dp-T.

- Klasa sprawności energetycznej A.
- Pompy montować w sposób zabezpieczający przed przenoszeniem drgań na konstrukcję budynku i instalację.

Rurociągi stalowe

"Materiał i prowadzenie przewodów - instalacje prowadzone po ścianach i w posadzce pionowy i poziomy, wykonać z rur ze stali węglowej obustronnie ocynkowanej, łączonej za pomocą zaprasowania zgodnych z normą UNI PN-EN 10305-3, łączone za pomocą kształtek systemowych z trójnikami ciągnionymi, system wyposażony w uszczelkę "oring" z kauczuku EPDM (-20oC/120oC), PN max 16 bar, wyposażone w "oring" spłaszczony posiadający do 20-25% większą powierzchnię przylegania po zaciśnięciu, z systemem pomiaru niezaciśnięcia kształtki przy próbach szczelności - "oring kropla",

Grzejniki:

Grzejniki stalowe kolumnowe członowe z zasileniem bocznym. Grzejniki z atestem higienicznym.

Z odpowietrznikiem. W pełni odwracalne – wykonanie prawe oraz lewe.

- Temperatura maksymalna 110
- Normy EN442
- Wymiary przyłączy 4 x G 1/2
- Maksymalne ciśnienie robocze PN10
- Materiał: Profil stalowy
- Standardowy kolor: Biały RAL 9016
- Typy: 2; 3; 4; 5; 6
- Dostępne wysokości [mm]
155; 300; 350; 365; 400; 415; 450; 500; 550; 565; 600; 665; 750; 900; 965; 1000; 1065; 1100; 1200; 1500; 1800; 2000; 2200; 2500; 2800; 3000
- Dostępne szerokości [mm]
200; 250; 300; 350; 400; 450; 500; 550; 600; 650; 700; 750; 800; 850; 900; 950; 1000; 1050; 1100; 1150; 1200; 1250; 1300; 1350; 1400; 1450; 1500; 1550; 1600; 1650; 1700; 1750; 1800; 1850; 1900; 1950; 2000; 2050; 2100; 2200; 2250; 2300; 2400; 2450; 2500
- Spawane laserowo
- Odstęp 25 mm między elementami przy długości elementu 50 mm dla ułatwienia czyszczenia

Agregat wody lodowej:

Wydajność chłodnicza minimum 300kW

Pobór mocy nie więcej niż 102,5kW

COP – 2,98

Parametry wody 16/10

Wewnętrzny spadek ciśnienia – 76,6 kPa

SEER – nie mniej niż 4,36

Dane freecoolingu

- 1) Przy 10 – EER 10,38
- 2) 5 – EER 19,05
- 3) 0 – EER 36,74
- 4) -5 – EER 36,74
- 5) -10 – EER 45,77
- 6) -15 – EER 54,94
- 7) -19 – EER 62,37

Ilość obiegów ziębniczych - 2

Wielostopniowa regulacja – minimum 4 stopnie

Czynnik R410A

Wymiary – nie większy niż:

- 1) Długość – 5653
- 2) Szerokość – 2280
- 3) Wysokość – 2025

Moc akustyczna poniżej 90 dB(A)

Poziom mocy akustycznej nie większy niż 60,9dB(A)

Klimakonwektory:

- 1) FCU naścienny / stojący w obudowie

Moc 3,50kW na środkowym biegu, przepływ powietrza 544m³/h przy emisji hałasu 43,6dB(A)

Moc 2,50kW na środkowym biegu, przepływ powietrza 476m³/h przy emisji hałasu 40,9dB(A)

Moc 1,75kW na środkowym biegu, przepływ powietrza 2826m³/h przy emisji hałasu 41,2dB(A)

Moc 2,00kW na środkowym biegu, przepływ powietrza 590m³/h przy emisji hałasu 37dB(A)

Moc 2,75kW na środkowym biegu, przepływ powietrza 590m³/h przy emisji hałasu 37dB(A)

Sterowanie – poprzez pilot bezprzewodowy lub sterownik ścienny