

resideo

Braukmann

V5006T

Kombi-QM-F

Niezależny od ciśnienia zawór regulacyjny
kołnierzowy

ZASTOSOWANIE

V5006T Kombi-QM to zawór regulacyjny niezależny od ciśnienia (PICV). Łączy on w sobie regulator przepływu i pełnozakresowy regulator temperatury w jednym zaworze. Wyposażony w siłownik Kombi-QM umożliwia regulację temperatury w całym zakresie skoku. Jest on odpowiedni do stosowania w systemach o zmiennym i stałym przepływie.

Może być stosowany jako niezależny od ciśnienia zawór regulacyjny w systemach o zmiennym przepływie.

V5006T Kombi-QM stosowany jest zwykle do równoważenia hydraulicznego oraz do sterowania temperaturowego w instalacjach z klimakonwektorami, centralami wentylacyjnymi, sufitami chłodzącymi.

WŁAŚCIWOŚCI

- Dynamiczne równoważenie ciśnienia różnicowego
 - Niezależna od ciśnienia regulacja przepływu
 - Znaczna oszczędność energii dzięki efektywnemu przepływowi i minimalnej prędkości pomp
 - określenie optymalnego punktu pracy pompy
 - Redukcja ruchu siłownika, gdyż wahania ciśnienia nie mają wpływu na utrzymanie temperatury
 - Łatwy dobór zaworu
 - Uruchomienie nie wymaga metod równoważenia
- Szeroki zakres stosowania
 - Rozmiary od DN50 do DN250
 - Różne wersje dostosowane do standardowych a także niskich i wysokich przepływów
 - Dwie funkcje w jednym zaworze zmniejszają koszty przy uruchomieniu
- Łatwe uruchomienie
 - DN50-DN250 nastawa wstępna przez siłownik
 - Możliwa nastawa nawet przy działającej instalacji
 - Równoważenie systemu nawet jeśli tylko część instalacji jest w użyciu
- Prosty serwis



Cechy użytkowe

	niska		wysoka	
Efektywność energetyczna	●	●	●	●
Nakład inwestycyjny	●	●	○	○
Łatwość doboru	●	●	●	○

DANE TECHNICZNE

Media	
Medium:	Woda lub mieszanina wody z glikolem, zgodne z VDI 2035 (do 50 % glikolu)
Współczynnik pH:	8 - 9.5
Zakres ciśnienia	
Maks. ciśnienie pracy:	maks. 16 bar
Ciśnienie różnicowe:	
Δp_{min}	- patrz tabela na str. 4
Δp_{maks}	- 400 kPa (4 bar) do 600 kPa**
**dla wybranych zaworów; sprawdzić 'Oznaczenia katalogowe'	

Temperatura pracy	
Maks. temperatura medium:	-10 - 120 °C *
Wielkość przyłącza	
Średnica nominalna	DN15 - DN250
Właściwości	
Korpus:	żeliwo sferoidalne
Współczynnik kvs	patrz tabela na str. 4
Nieszczelność:	Zgodnie z klasą IV IEC 60534-4

* Dla średnic DN200 i DN250 maks. temperatura pracy -10°C do 105°C, jakość wody zgodna z VDI2035

BUDOWA

V5006TF, DN50 - DN250

Przegląd			
	1	Siłownik dostarczany z zaworem *Nastawa zaworu realizowana na siłowniku	
	2	Korpus z kołnierzami wg EN 1092-2	Żeliwo sferoidalne
	Pozostałe elementy		
		Uszczelnienie	EPDM
		Pozostałe części	Mosiądz, stal nierdzewna, wytrzymały polimer, EPDM

DZIAŁANIE ZAWORU

Zawór V5006T Kombi-QM spełnia dwie funkcje: zaworu równoważącego dynamicznie oraz zaworu regulacyjnego. W funkcji dynamicznego równoważenia zawór utrzymuje stałe ciśnienie różnicowe. W funkcji zaworu regulacyjnego zawór zmienia przepływ sterowanym siłownikiem elektrycznym. Stałe ciśnienie różnicowe na zaworze zapewnia dokładną regulację oraz pełny autorytet zaworu niezależnie od zmian ciśnienia w instalacji

Identyfikacja zaworu

Każdy zawór posiada informacje tj.:

- Numer katalogowy
- Średnica nominalna
- Ciśnienie nominalne PN
- Strzałka kierunku przepływu
- Numer seryjny/kod produkcji

TRANSPORT I MAGAZYNOWANIE

Przechowywać produkty w oryginalnym opakowaniu i rozpakować je na krótko przed montażem. Podczas transportu i magazynowania zachować poniższe warunki:

Parametr	Wartość
Otoczenie:	czyste, suche i bezpyłowe

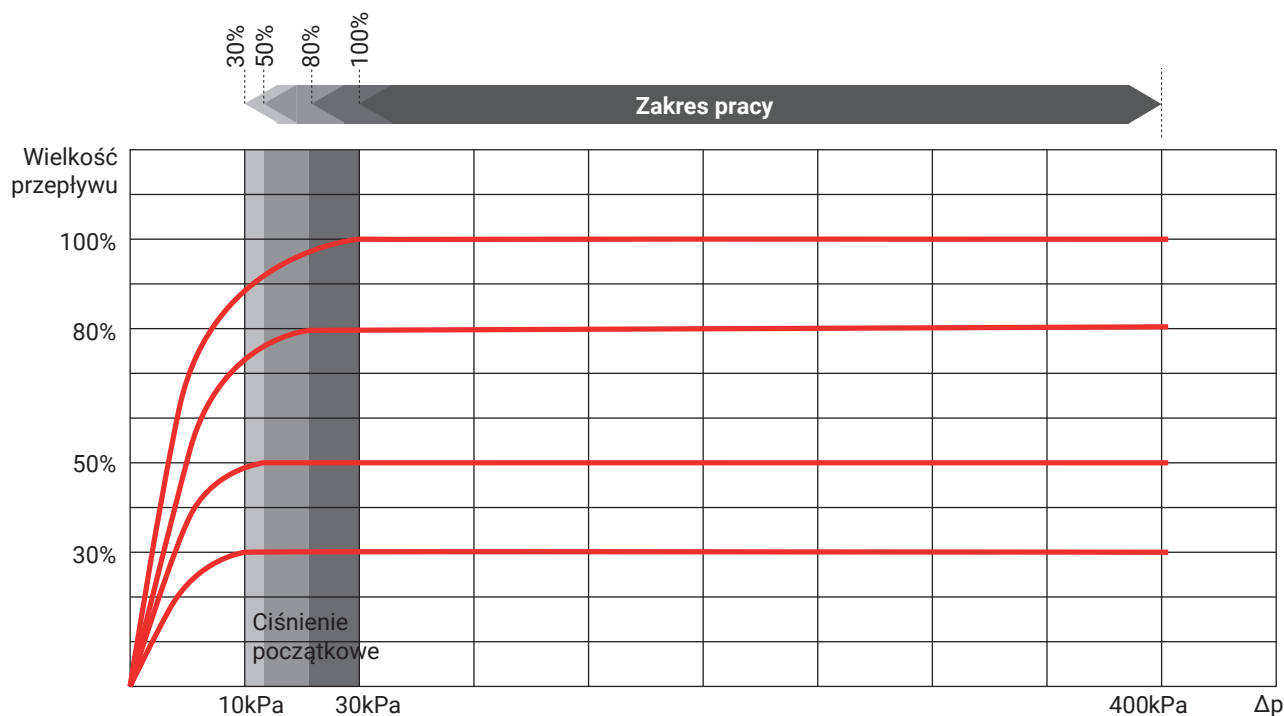
CHARAKTERYSTYKA PRZEPŁYWU

Zakresy przepływu i ciśnienia różnicowego

Numer katalogowy	Przepływ [l/h]	Skok zaworu [mm]	Ciśnienie początkowe				Δ [kPa]
			Δ [kPa] 30% przepływu	Δ [kPa] 50% przepływu	Δ [kPa] 80% przepływu	Δ [kPa] 100% przepływu	
V5006TF1050	2000 - 20000	n.a.	21	25	31	40	600
V5006TF1065	3000 - 30000	n.a.	26	29	30	30	600
V5006TF1080	3000 - 30000	n.a.	23	25	30	30	600
V5006TF1100	5500 - 55000	n.a.	16	20	24	30	600
V5006TF1125	9000 - 90000	n.a.	21	25	31	35	600
V5006TF1150	15000 - 150000	n.a.	31	35	41	50	600
V5006TF1200LF	20000 - 200000	n.a.	31	35	36	40	400
V5006TF1200HF	30000 - 300000	n.a.	32	37	38	40	400
V5006TF1250LF	30000 - 300000	n.a.	30	30	33	40	400
V5006TF1250HF	50000 - 500000	n.a.	38	49	58	65	400

Nomogram przepływu

Przykład zachowania się zaworu przy różnych ustawieniach (30%, 50%, 80%, 100%)



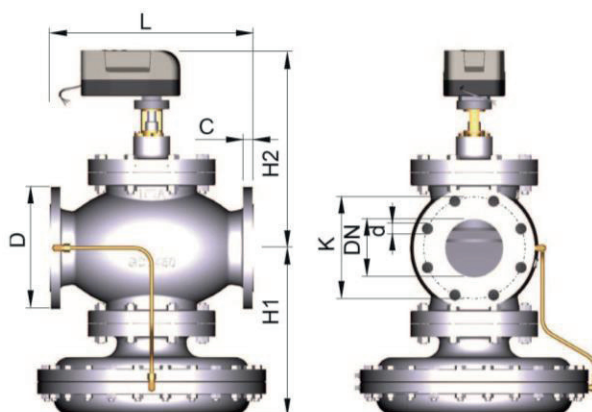
Charakterystyka przepływu

Zakresy przepływu i ciśnienia różnicowego

	Nastawa	100 %	90 %	80 %	70 %	60 %	50 %	40 %	30 %	20 %	10 %
Numer katalogowy	Prze- pływ										
V5006TF1050	[l/h]	20000	18000	16000	14000	12000	10000	8000	6000	4000	2000
V5006TF1065	[l/h]	30000	27000	24000	21000	18000	15000	12000	9000	6000	3000
V5006TF1080	[l/h]	30000	27000	24000	21000	18000	15000	12000	9000	6000	3000
V5006TF1100	[l/h]	55000	49500	44000	38500	33000	27500	22000	16500	11000	5500
V5006TF1125	[l/h]	90000	81000	72000	63000	54000	45000	36000	27000	18000	9000
V5006TF1150	[l/h]	150000	135000	120000	105000	90000	75000	60000	45000	30000	15000
V5006TF1200LF	[l/h]	200000	180000	160000	140000	120000	100000	80000	60000	40000	20000
V5006TF1200HF	[l/h]	300000	270000	240000	210000	180000	150000	120000	90000	60000	30000
V5006TF1250LF	[l/h]	300000	270000	240000	210000	180000	150000	120000	90000	60000	30000
V5006TF1250HF	[l/h]	500000	450000	400000	350000	300000	250000	200000	150000	100000	50000

WYMIARY

V5006TF, DN50 - DN250

Przegląd

Parametr		Wielkości							
Średnica nominalna:	DN	50	65	80	100	125	150	200	250
Wymiary:	H1	190	183	183	247	264	348	393	421
	H2	291	300	300	318	347	397	440	508
	L	254	272	272	352	400	451	543	730
	D	165	185	200	220	250	285	340	405
	K	125	145	160	180	210	240	295	355
	d	18	18	18	18	18	22	22	26
	C	16	18	18	18	20	22	22	24
Wielkość kołnierza:		2"	2 1/2"	3"	4"	5"	6"	8"	10"

Uwaga: Wszystkie wymiary w mm, o ile nie podano inaczej

OZNACZENIA KATALOGOWE

Poniżej przedstawiono niezbędne informacje potrzebne do zamówienia odpowiedniego produktu. Przy zamawianiu należy zawsze powoływać się na typ, numer zamówieniowy lub numer części **Opcje**

Opis	Średnica DN	Zakres przepływu		Zakres ciśnienia różnicowego		Waga kg	Numer Katalogowy
		Minimalny (l/h)	Maksymalny (l/h)	Δp (kPa)	Δp (kPa)		
Zawór kołnierzowy V5006TF... DN50 do DN250, w komplecie z siłownikiem	DN50	2000	20000	40	600* ¹	33.0	V5006TF1050
	DN65	3000	30000	30		40.0	V5006TF1065
	DN80	3000	30000	30		43.0	V5006TF1080
	DN100	5500	55000	30		74.0	V5006TF1100
	DN125	9000	90000	35		93.0	V5006TF1125
	DN150	15000	150000	50		140.0	V5006TF1150
	DN200	20000	200000	40	400	280	V5006TF1200LF
	DN200	30000	300000	40		280	V5006TF1200HF
	DN250	30000	300000	40		385	V5006TF1250LF
	DN250	50000	500000	65		385	V5006TF1250HF

Uwaga: Zawór kołnierzowy V5006TF... DN50 do DN250 dostarczany wraz z siłownikiem.

Należy zapoznać się z zawartymi poniżej informacjami dotyczącymi siłowników dla Kombi-QM (DN50-DN250).

Uwaga: *1 400 przy normalnym działaniu, 600 tylko jako maksymalne ciśnienie odcięcia

Części zamienne

Przegląd



	Opis	Wielkość	Nr katalogowy
1	Siłownik		
	Siłownik do V5006TF1050		M5006F1050
	Siłownik do V5006TF1065		M5006F1065
	Siłownik do V5006TF1080		M5006F1080
	Siłownik do V5006TF1100		M5006F1100
	Siłownik do V5006TF1125		M5006F1125
	Siłownik do V5006TF1150		M5006F1150
	Siłownik do V5006TF1200LF		M5006F1200LF
	Siłownik do V5006TF1200HF		M5006F1200HF
	Siłownik do V5006TF1250LF		M5006F1250LF
	Siłownik do V5006TF1250HF		M5006F1250HF
2	Akumulator		
	Akumulator zapasowy do siłownika M5006		VA5006TF1001

M5006

ZASTOSOWANIE

Siłowniki elektryczne M5006 - 24V są stosowane w różnych systemach sterowania w aplikacjach HVAC, tj. ZAŁ. / WYŁ., 3-punktowych, proporcjonalnych. W instalacjach HVAC zastosowany zawór równoważący V5006T F z siłownikiem M5006 może być zarządzany termostatem lub sygnałem analogowym z systemu BMS lub sygnałem PWM; w celu prawidłowego ustawienia wstępnego siłownika należy zapoznać się z informacjami w dalszej części niniejszego materiału.

APROBATY

- CE

DANE TECHNICZNE

Temperatura pracy

Temperatura otoczenia: -20°C...+60 °C*1

Temperatura składowania: -20°C...+80 °C*1

Parametry

Waga:	0,975 kg
Zasilanie	24 VAC/DC – 50/60 Hz
Kabel	18 AWG
Połączenie z zaworem	Czworokąt 8 mm. Szybki montaż
Żywotność	50.000 cykli
Sygnał sterujący	0(2)-10 V 0(4)-20 mA ZAŁ/WYŁ 3-punktowe
Pobór mocy	5 W; 2.5 W, w trybie maks.
Moment nominalny	10 Nm, samo-ograniczenie przy 7 Nm
Obciążenie prądowe:	80 mA, przy maks. obciążeniu 380 mA
Sprężenie zwrotne:	0(4) - 20 mA, 0(2) – 10 V
Tryb ręczny:	Przez przycisk zwalniający i klucz imbusowy 6 mm
Klasa zabezpieczenia/Ochronność	II IP54
Silnik elektryczny:	Bezszcotkowy prądu stałego
Prędkość obrotowa	Do wyboru: 1 lub 1,5 obrotu/minutę
Tryb awaryjny:	Przez dodatkową baterię

Uwaga: * bez kondensacji

ZASADA DZIAŁANIA

Siłownik elektromotoryczny 24 V służy do napędu zaworu równoważąco-regulacyjnego typ V5006TF. Sygnał sterujący do wyboru tj. analogowy (napięciowy i prądowy), PWM, 3-punktowe lub ZAŁ./WYŁ.

Ustawienie siłownika poprzez wyświetlacz i przyciski sterujące.

Tryb ręczny możliwy tylko po demontażu siłownika.

Siłownik dostarczany w standardzie z zaworem V5006TF lub dostępny jako część zamienna (w takim przypadku przy zamówieniu podać szczegóły dotyczące zaworu, w celu ustawienia siłownika w fabryce).

Funkcja awaryjna możliwa na żądanie (dodatkowa bateria VA5006TF0001).

WARUNKI MONTAŻU

Schematy połączeń

Oznaczenia przewodów

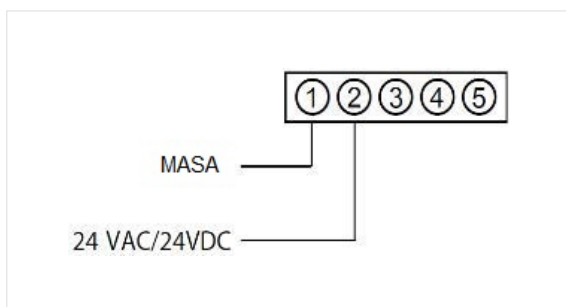
Czarny	1	Masa
Czerwony	2	24VAC/DC
Biały	3	Sygnał sterujący 1
Zielony	4	Sygnał sterujący 2
Niebieski	5	Sprężenie zwrotne

Kombinacje połączeń

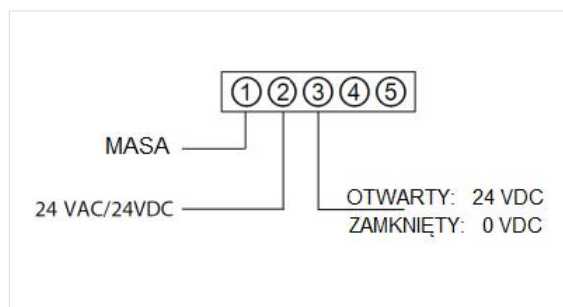
Wejście	Numer	1	2	3	4	5	Uwagi
	Kolor	Czarny	Czerwony	Biały	Zielony	Niebieski	
Sterowanie wewnętrzne	Masa	Masa	24 AC/DC			Sprężenie: 0(2) - 10 V 0(4) - 20 mA	Zasilanie: zaciski 1 - 2
Sygnał napięciowy	Masa	Masa	24 AC/DC	0 - 10 V DC 2 - 10 V DC		Sprężenie: 0(2) - 10 V 0(4) - 20 mA	Zasilanie: zaciski 1 - 2 Sygnał napięciowy: zaciski 1 - 3
Prąd sterujący	Masa	Masa	24 AC/DC	0 - 20 mA 4 - 20 mA		Sprężenie: 0(2) - 10 V 0(4) - 20 mA	Zasilanie: zaciski 1 - 2 Sygnał prądowy: zaciski 1 - 3
Sygnał ZAŁ./WYŁ.	Masa	24 AC/DC	24 V DC (otwarty)			Sprężenie: 0(2) - 10 V 0(4) - 20 mA	Zasilanie: zaciski 1 - 2
			0 V (zamknięty)				Sygnał ZAŁ./WYŁ.: zaciski 1 - 3
3-punktowy	Masa	Masa	24 AC/DC	Otwieranie 24 V AC/DC	Zamykanie 24 V AC/DC	Sprężenie: 0(2) - 10 V 0(4) - 20 mA	Zasilanie: zaciski 1 - 2 Sygnał 3-pkt: zaciski 3 - 4
Sterowanie PWM	Masa	Masa	24 AC/DC	Sygnał PWM		Sprężenie: 0(2) - 10 V 0(4) - 20 mA	Zasilanie: zaciski 1 - 2 Sygnał PWM : zaciski 1 - 3

Połączenia elektryczne 1)

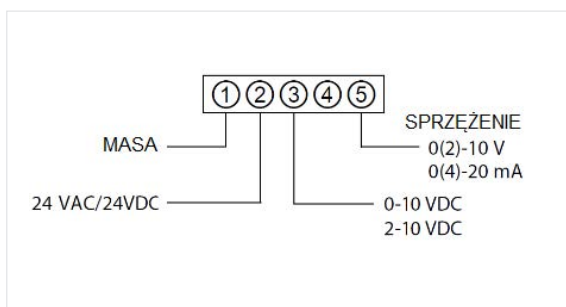
Sterowanie wewnętrzne *



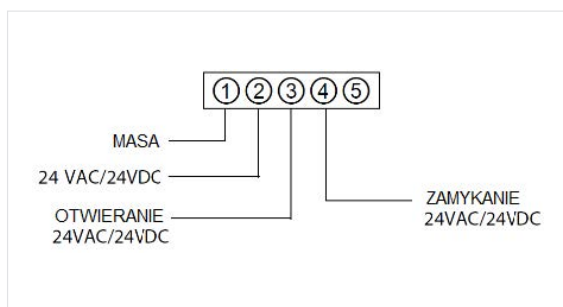
4) Sygnał ZAŁ./WYŁ.



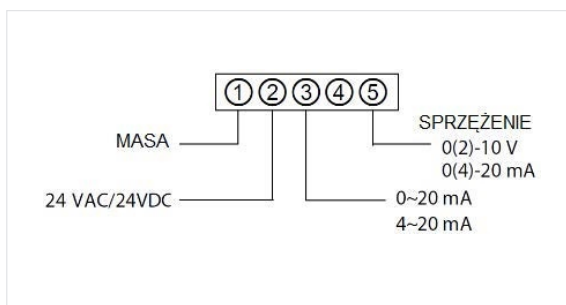
2) Sygnał napięciowy



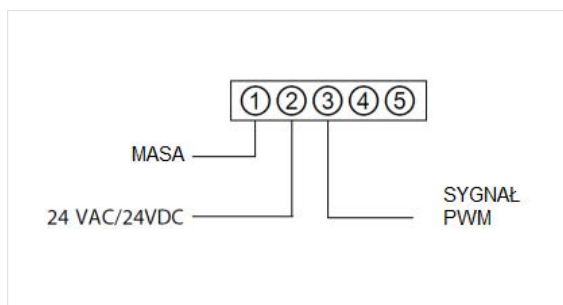
5) Sygnał 3-punktowy



3) Sygnał prądowy



6) Sygnał PWM

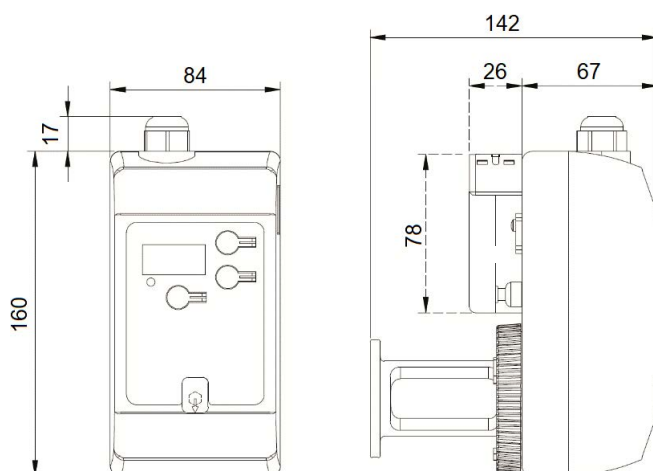


Uwaga: Sygnał PWM typu 1: 0,1 – 5 s (co 20ms) ; Sygnał PWM typu 2: 0,1 – 25 s (co 100ms)

Uwaga: * Wielkość przepływu ustawiona przyciskami na siłowniku i widoczna cyfrowo na wyświetlaczu (4 cyfry).

WYMIARY

Przegląd



Uwaga:: Wymiary w mm

resideo

ul. Domaniewska 44,
02-672 Warszawa
+48 22 152 32 12

Wyprodukowany dla i w imieniu
firmy
Pittway Sàrl, Z.A., La Pièce 6,
1180 Rolle, Szwajcaria

Dane mogą ulec zmianie bez powiadomienia.
V5006T-F-k-pl01r1123UW
© 2023 Resideo Technologies, Inc.
Wszelkie prawa zastrzeżone.

**Więcej informacji na
stronie**

resideo.com/pl

Ten dokument zawiera zastrzeżone informacje należące do firmy Pittway Sàrl oraz jej powiązanych firm, a także jest chroniony prawem autorskim i innymi prawami międzynarodowymi. Powielanie lub nieprawidłowe użytkowanie bez wyraźnej pisemnej zgody firmy Pittway Sàrl jest surowo wzbronione.