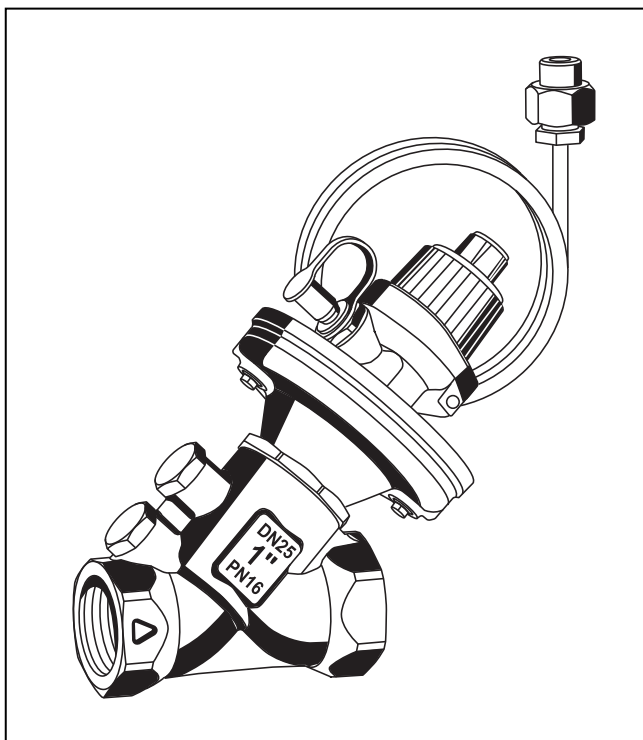


## ZAWÓR REGULACYJNY Z REGULATOREM CIŚNIENIA RÓŻNICOWEGO KARTA KATALOGOWA



### Konstrukcja

Zawór V5001P Kombi-Auto składa się z:

- Korpusu z gwintem wewnętrznym od DN15 do DN50 wg DIN2999 (ISO7) dla rur gwintowanych oraz dwóch zaślepionych otworów z gwintem wewnętrznym G1/4" do montażu króćców testowych
- Wkładu zaworowego z zespołem przepony oraz przyłączem dla rurki impulsowej
- Pokrętła nastawczego z odczytem cyfrowym wartości nastawy, pierścienia blokującego oraz śruby odcinającej
- Rurki impulsowej ze złączkami zaciskowymi oraz adapterem do połączenia z zaworem V5001S Kombi-S
- Króćce pomiarowe SafeCon™ z kolorowymi osłonami przeciwpyleowymi
- Osłon izolacyjnych wg wielkości przyłącza DN

### Materiały

- Korpus zaworu z czerwonego brązu, zawartość ołowiu <3%
- Zaśleпки wykonane z mosiądzu
- Wkład zaworowy z mosiądzu i stali nierdzewnej
- Pokrętło nastawcze wykonane z tworzywa i mosiądzu
- Króciec testowy wykonany z mosiądzu

### Zastosowanie

Zawór równoważący z regulatorem ciśnienia różnicowego typ V5001P stosowany jest w celu równoważenia ciśnienia hydraulicznego w instalacjach grzewczych i chłodniczych w budynkach mieszkalnych oraz biurowych. Zawór Kombi-Auto przeznaczony jest do montażu na przewodach powrotnych.

Zawór V5001P stosowany jest w systemach ze zmiennymi przepływami, np. w systemach grzewczych 2-rurowych, utrzymując stałe ciśnienie różnicowe, zdefiniowane przez nastawę użytkownika, niezależnie od zmieniającego się przepływu w wyniku częściowego obciążenia instalacji.

Równoważenie hydrauliczne jest ważnym wymogiem dla prawidłowego działania instalacji grzewczej lub klimatyzacyjnej. W systemach niezrównoważonych może występować nadmiar lub niedobór gorącej wody do poszczególnych grzejników lub obiegów. Poza prawidłowym doбором zaworów grzejnikowych niezbędna jest także regulacja pojedynczych obiegów – w niektórych przypadkach wymagana przez lokalne przepisy.

Zawory Kombi-Auto oprócz sterowania ciśnieniowego posiadają funkcję odcięcia. Ciśnienie odniesienia w przewodzie zasilającym przekazywane jest rurką impulsową z zaworu odcinającego Kombi-S. Zwarta konstrukcja pozwala na montaż zaworu w ograniczonych warunkach montażowych.

### Właściwości

- **Solidna i odporna konstrukcja**
- **Wysokie wartości przepływu**
- **Osłony izolacyjne w komplecie**
- **Szeroki zakres regulacji**
- **Prosty sposób wyboru nastawy ciśnienia różnicowego na skali bezstopniowej  $\Delta p$  nie wymagający dodatkowych narzędzi**
- **Możliwość blokowania nastawy**
- **Prosta nastawa przy pomocy zewnętrznego pokrętła nastawczego**
- **Szybkie pomiary przepływu dzięki szybkozłączkom typu SafeCon™**

### Dane techniczne

<b>Medium</b>	Woda lub mieszanina z glikolem, wg VDI 2035
<b>Wielkość pH</b>	8...9.5
<b>Temperatura pracy</b>	-20...130 °C
<b>Ciśnienie robocze</b>	maks. 16 bar
<b>Zalecane ciśnienie pompy</b>	min. $\Delta p_c + 200$ mbar maks. $6 \times \Delta p_c$

## V5001P KOMBI-AUTO

<b>Zakres ciśnienia różnicowego</b>	50...350 mbar
<b>Nastawa fabryczna</b>	50mbar
<b>Przepływ/Flow values</b>	patrz tabela na str. 3
<b>Dł. rurki Impulsowej</b>	0,8 m

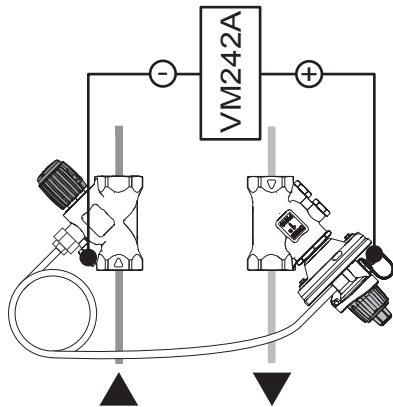
## Działanie

Zawór V5001P Kombi-Auto jest montowany na przewodzie powrotnym. Wartość ciśnienia różnicowego określona dla pełnego obciążenia pionu jest wybierana pokrętkiem (obrót w prawo zwiększanie wartości, obrót w lewo zmniejszanie). Wymagana wartość nastawy może być określona według poniżej zamieszczonej tabeli nr 2, z wykorzystaniem programu doboru zamieszczonego na [www.honeywell-valvesizing.com](http://www.honeywell-valvesizing.com), lub bezpośrednio z projektu.

### Pomiar przepływu i ciśnienia

Kombi-Auto posiada szybkozłączny króciec pomiarowy typu SafeCon™ umieszczony na korpusie regulatora membranowego oraz dwóch otworów w korpusie zaworu, w które można zamontować dodatkowe króćce typu SafeCon™ umożliwiające pomiary przy użyciu przenośnego komputera np. VM242 BasicMes-2. Poniżej możliwości różnych pomiarów:

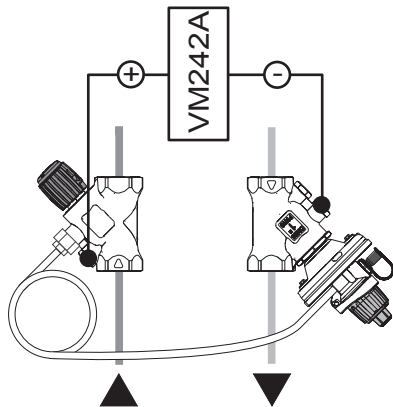
#### Przepływ



Wymagany króciec pomiarowy na zaworze zasilającym, np. Kombi-S z szybkozłącznym króćcem typu SafeCon™

- Wysokie ciśnienie: połączenie z Kombi-Auto ( $P_T$ )
- Niskie ciśnienie: połączenie z Kombi-S ( $S_V$ )

#### $\Delta p$ obiegu

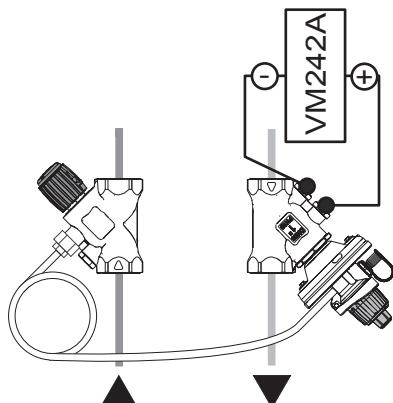


Wymagany króciec pomiarowy na zaworze zasilającym, np. Kombi-S z szybkozłącznym króćcem typu SafeCon™

Wymagany górny szybkozłączny króciec pomiarowy typu SafeCon™ na korpusie zaworu Kombi-Auto

- Wysokie ciśnienie: połączenie z Kombi-S ( $S_V$ )
- Niskie ciśnienie: połączenie z Kombi-Auto ( $P_R$ )

#### $\Delta p$ zaworu



Wymagane oba szybkozłączne króćce pomiarowe typu SafeCon™ na zaworze Kombi-Auto

- Wysokie ciśnienie: połączenie z górnym króćcem PT zaworu ( $P_R$ )
- Niskie ciśnienie: połączenie z dolnym króćcem PT zaworu ( $P_V$ )

Króćce SafeCon™ są dostępne jako akcesoria – patrz kolejny rozdział „Akcesoria”. W zależności od rodzaju pomiaru wymagane są króćce pomiarowe na zaworze Kombi-Auto i/lub na zaworze odcinającym Kombi-S (jeśli zastosowany). Jeśli użyto inny zawór na zasilaniu, należy zastosować inne metody pomiaru oraz zapewnić możliwość przyłącza rurki impulsowej. Szybkość oraz szczelność pomiarów zapewnia komputer pomiarowy typ BasicMes-2 z szybkozłączkami typu SafeCon™.

## Wymiary

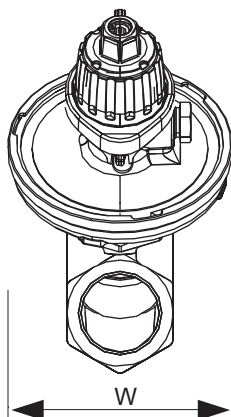


Fig. 1. Widok z przodu

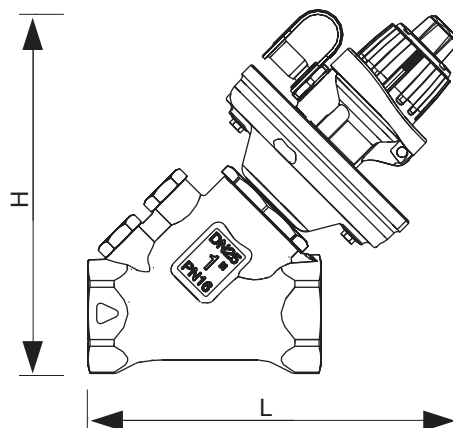


Fig. 2. Widok z boku

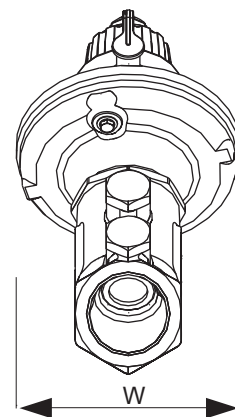


Fig. 3. Widok z tyłu

Tabela 1. Wymiary

DN	Przyłącze	Bez osłon izolacyjnych			Z osłonami izolacyjnymi			Waga
		Długość	Szerokość	Wysokość	Długość	Szerokość	Wysokość	
15	Rp1/2"	140	87	127	170	87	160	1.5kg
20	Rp3/4"	140	87	138	167	93	163	1.6kg
25	Rp1"	143	87	138	173	104	171	1.8kg
32	Rp1 1/4"	188	117	183	225	117	222	3.6kg
40	Rp1 1/2"	194	117	185	231	126	229	4.0kg
50	Rp2"	206	117	201	243	147	245	4.9kg

UWAGA: Jeśli nie podano inaczej wszystkie wymiary w mm.

## Przepływ

Tabela 2. Przepływ dla Kombi-Autoz zakresem  $\Delta p$  50...350mbar

DN	Nastawa $\Delta p$ w mbar											
	50			100			150			200		
	$Q_{min}$	$Q_{nom}$	$Q_{max}$	$Q_{min}$	$Q_{nom}$	$Q_{max}$	$Q_{min}$	$Q_{nom}$	$Q_{max}$	$Q_{min}$	$Q_{nom}$	$Q_{max}$
15	40	750	1600	40	750	1600	40	780	1600	40	800	1600
20	60	1200	2100	60	1250	2150	60	1300	2400	60	1300	2450
25	100	1800	2500	100	1400	2650	100	1450	2800	100	1470	2850
32	150	1700	3600	150	2500	4200	150	3000	5500	150	3200	5700
40	200	3900	7500	200	3900	7700	200	4000	7900	200	4000	8250
50	450	5000	10500	450	5000	11000	500	5000	13000	500	6500	14000

DN	Nastawa $\Delta p$ w mbar								
	250			300			350		
	$Q_{min}$	$Q_{nom}$	$Q_{max}$	$Q_{min}$	$Q_{nom}$	$Q_{max}$	$Q_{min}$	$Q_{nom}$	$Q_{max}$
15	40	800	1600	40	800	1650	40	850	1700
20	60	1300	2500	60	1300	2550	60	1350	2600
25	100	1500	2900	100	1500	2950	100	1800	3000
32	150	3600	5900	150	3800	6100	150	4000	6500
40	200	4300	8500	200	4700	8750	200	5000	9000
50	500	8000	15000	500	10000	17000	500	12000	19000

## Oznaczenia katalogowe

Tabela 3. Dostępne wersje i numery katalogowe

Opis	DN	Przyłącze	Zakres ΔP	Nr katalogowy
Zawór V5001P Kombi-Auto z gwintem wewnętrznym zgodnym z DIN2999 (ISO7)	DN15	Rp1/2"	50...350mbar	V5001PY1015
	DN20	Rp3/4"	50...350mbar	V5001PY1020
	DN25	Rp1"	50...350mbar	V5001PY1025
	DN32	Rp1 1/4"	50...350mbar	V5001PY1032
	DN40	Rp1 1/2"	50...350mbar	V5001PY1040
	DN50	Rp2"	50...350mbar	V5001PY1050

## Identyfikacja zaworu

Każdy zawór znakowany jest w następujący sposób:

- Logo 'Honeywell', nr katalogowy i wielkość przyłącza umieszczone na wierzchniej powierzchni pokrętki nastawczego
- Logo 'Honeywell', nr katalogowy i numer seryjny na prawej powierzchni korpusu zaworu
- Wielkość przyłącza DN, w calach i ciśnienie nominalne PN na lewej stronie powierzchni korpusu zaworu
- Kierunek przepływu po obustronach części wlotowej

## Zakres dostawy

- Zawór regulacyjny Kombi-Auto
- Rurka impulsowa o dł. 0,8 m z adapterem do montażu na zaworze Kombi-S na zislaniu oraz złączkami zaciskowymi
- Izolacja termiczna
- Instrukcja montażu i obsługi

## Akcesoria

## VM242A BasicMes-2 Komputer pomiarowy przenośny



Dla wszystkich przyłączy. VM242A0101  
Komputer dostarczany jest w futerale i z akcesoriami

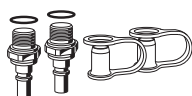
## V5001S Kombi-S Zawór odcinający



DN15	V5001SY2015
DN20	V5001SY2020
DN25	V5001SY2025
DN32	V5001SY2032
DN40	V5001SY2040
DN50	V5001SY2050

UWAGA: więcej informacji znajduje się w karcie katalogowej 'V5001S Kombi-S Zawór odcinający'

## Komplet 2 króćców pomiarowych z gwintem G1/4"



Dla wszystkich przyłączy VS2600C001

## Zawór odcinający do rurki impulsowej



Dla wszystkich przyłączy VS5501A008

## Części zamienne

## Wymienne wkłady zaworu

50...350mbar, dla DN15	V5001PZ1015
50...350mbar, dla DN20	V5001PZ1020
50...350mbar, dla DN25	V5001PZ1025
50...350mbar, dla DN32	V5001PZ1032
50...350mbar, dla DN40	V5001PZ1040
50...350mbar, dla DN50	V5001PZ1050

## Rurka impulsowa



Dla wszystkich typów V5001P, dł. 0,8 m VA2500CU04

## Złączka zaciskowa rurki impulsowej



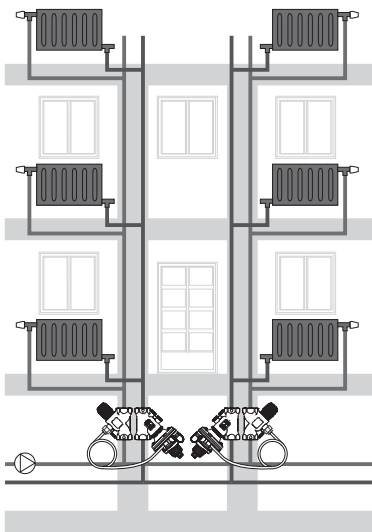
Dla rurki Ø4 x 1mm VS5500A004

## Izolacja termiczna

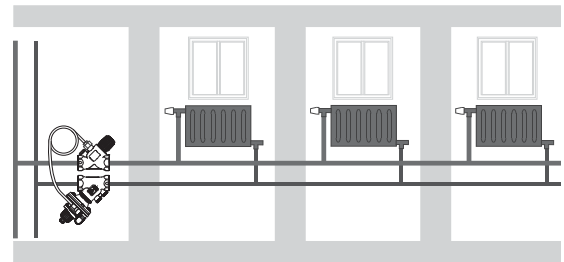


dla zaworów DN15	VA2510D015
dla zaworów DN20	VA2510D020
dla zaworów DN25	VA2510D025
dla zaworów DN32	VA2510D032
dla zaworów DN40	VA2510D040
dla zaworów DN50	VA2510D050

## Zastosowanie

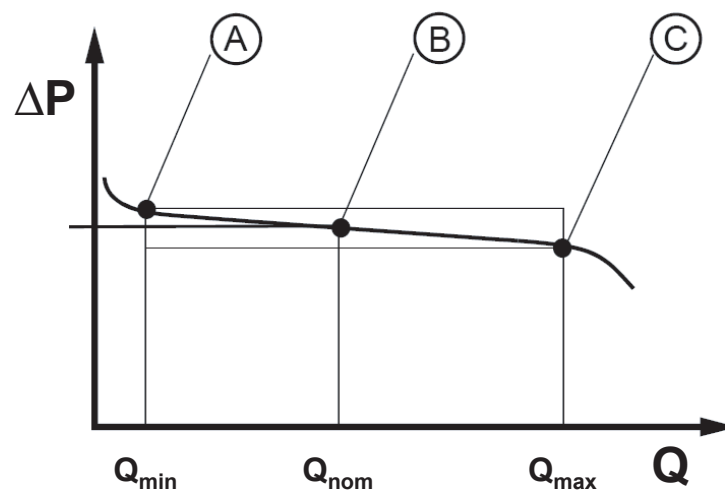


Rys. 4



Rys. 5

## Charakterystyka przepływu



Rys. 6 Charakterystyka przepływu

### Legenda

- A –  $Q_{\min}$  Minimalny przepływ, przy którym zawór zaczyna regulować (najmniejsza wartość regulacji)
- B –  $Q_{\text{nom}}$  Wartość, przy której wartość nastawy  $D_p$  znajduje się w środkowej strefie histerezy (optymalna wartość regulacji)
- C –  $Q_{\max}$  Maksymalny przepływ, po której krzywa gwałtownie spada (największa wartość regulacji)

