

# Braukmann DR300

## Regulator ciśnienia

### ZASTOSOWANIE

Regulatory tego typu zabezpieczają instalacje wewnętrzne przed nadmiernym ciśnieniem zasilania.

Regulatory DR300 stosowane są tam, gdzie przepływ przez zawory redukcyjne z bezpośrednim sterowaniem jest niewystarczający. Zwarta konstrukcja zaworów szczególnie przydatna jest w montażu w ograniczonych przestrzeniach np. w studzienkach wodociągowych.

Dzięki zastosowaniu regulatorów ciśnienia zapobiega się uszkodzeniom wynikającym z nadmiernego ciśnienia, a jednocześnie przyczynia się do zmniejszenia zużycia wody.

Zadane ciśnienie jest utrzymywane na stałym poziomie nawet przy dużej zmienności ciśnienia wlotowego.

Zmniejszenie ciśnienia roboczego i utrzymanie go na stałym poziomie minimalizuje szumy przepływu w instalacji.

### CERTYFIKATY

- DVGW
- WRAS (do temp. 23 °C)

### WŁAŚCIWOŚCI

- Wysoka dokładność regulacji przy zmiennych ciśnieniach wlotowych i małych przepływach
- Duża przepustowość
- Wysoka dokładność regulacji
- Powierzchnie zewnętrzne i wewnętrzne korpusu powlekane proszkiem fizjologicznie i toksykologicznie bezpiecznym
- Wbudowany układ regulacyjny z zaworami kulowymi
- Działanie zaworu nie wymaga energii zewnętrznej
- Wykonanie zgodne z normą BSEN 1567



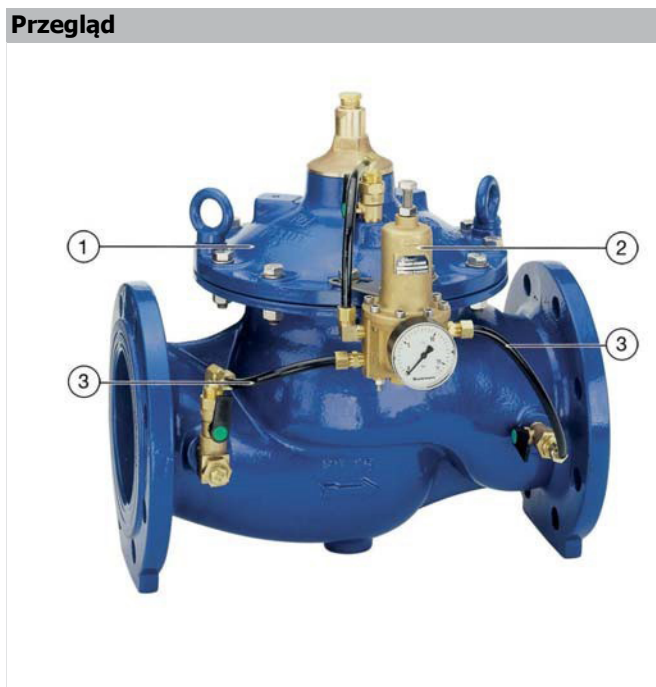
### DANE TECHNICZNE

<b>Media</b>	
Medium:	Woda pitna
<b>Przylącze/Wielkość</b>	
Wielkość przyłącza:	2" - 18"
Wielkości nominalne	DN50 - DN450
<b>Zakresy ciśnień</b>	
Ciśnienie :	0,5 - 16 bar / 0,5 - 25 bar
Zakres ciśn. wylotowego:	3 - 15 bar / 3-19 bar
Ciśnienie nominalne:	PN16 / PN25
Nastawa fabryczna:	4 bar
Min. spadek ciśnienia:	0.1 bar
<b>Temperatura pracy</b>	
Maks. temperatura medium:	80 °C
<b>Kalkulacja kawitacji</b>	

$$\begin{aligned} &P_e - \text{ciśn. wejściowe} \\ &P_a - \text{ciśn. wyjściowe} \end{aligned} \quad \sigma_c = \frac{(P_e + 9)}{(P_e - P_a)} \quad \begin{aligned} &P \text{ w mSw (m słu\pka wody)} \\ &\sigma_c \geq 1,45 \text{ wielkość} \\ &\text{bezpieczna} \end{aligned}$$

$$\text{np. } \begin{aligned} &P_e = 8 \text{ bar} = 80 \text{ mSw} \\ &P_a = 3 \text{ bar} = 30 \text{ mSw} \end{aligned} \quad \sigma_c = \frac{(80 + 9)}{(80 - 30)} = 1,78 \text{ w zakresie} \\ &\text{bezpiecznym}$$

## BUDOWA



Elementy	Materiały
<b>1</b> Korpus z kołnierzami wg ISO 7005-2 / EN 1092-2	Żeliwo sferoidalne (ISO 1083), powlekane
<b>2</b> Zawór pilotowy	Mosiądz
<b>3</b> Obwód sterujący z wbudowanym samoczyszczącym filtrem i zaworami kulowymi na wlocie i wylocie	Wysokiej jakości materiały syntetyczne
Pozostałe elementy	
Pokrywa	Żeliwo sferoidalne (ISO 1083), powlekane
Kołnierz membrany	Żeliwo sferoidalne (ISO 1083), powlekane
Membrana	EPDM
Sprężyna	Stal nierdzewna
Stożek regulacyjny	Stal nierdzewna
Gniazdo zaworu	Stal nierdzewna
Zaciski przewodów	Mosiądz
Korpus zaworu pilotowego	Mosiądz
Wkład filtra	Stal nierdzewna
Uszczelnienie	EPDM

## ZASADA DZIAŁANIA

Przy braku ciśnienia zawór jest zamknięty. Uruchamiając przepływ wody wpływa do zaworu i go otwiera. Ciśnienie wylotowe poprzez rurkę impulsową skierowane jest na pilota, który powoduje zamknięcie zaworu. Jeśli pilot zaworu jest zamknięty ciśnienie nad membraną w komorze pokrywy rośnie. Powierzchnia membrany w komorze pokrywy jest większa niż powierzchnia membrany od strony gniazda zaworu i dlatego też zawór zostaje zamknięty. Przy rozbiórce wody ciśnienie po stronie wylotowej spada, co powoduje otwarcie zaworu pilotowego. W momencie, gdy jego otwarcie osiągnie ustaloną wartość, woda z przestrzeni nad membraną zacznie wypływać i zawór się otworzy.

W ten sposób zawór pilotowy reguluje ciśnienie sterujące w komorze nad membraną, dzięki czemu zawór otwiera się w stopniu umożliwiającym utrzymanie stałego ciśnienia na wyjściu.

## TRANSPORT I MAGAZYNOWANIE

Magazynować produkty w ich oryginalnych opakowaniach dopóki nie są rozpakowywane przed ich montażem.

Poniżej warunki magazynowania i transportu:

Parametr	Wartość
Otoczenie:	Czyste, suche i bezpyłowe
Min. temp. otoczenia:	5 °C
Maks. temp. otoczenia:	55 °C
Min. wilgotność otoczenia:	25 % *
Maks. wilgotność względna otoczenia	85 % *

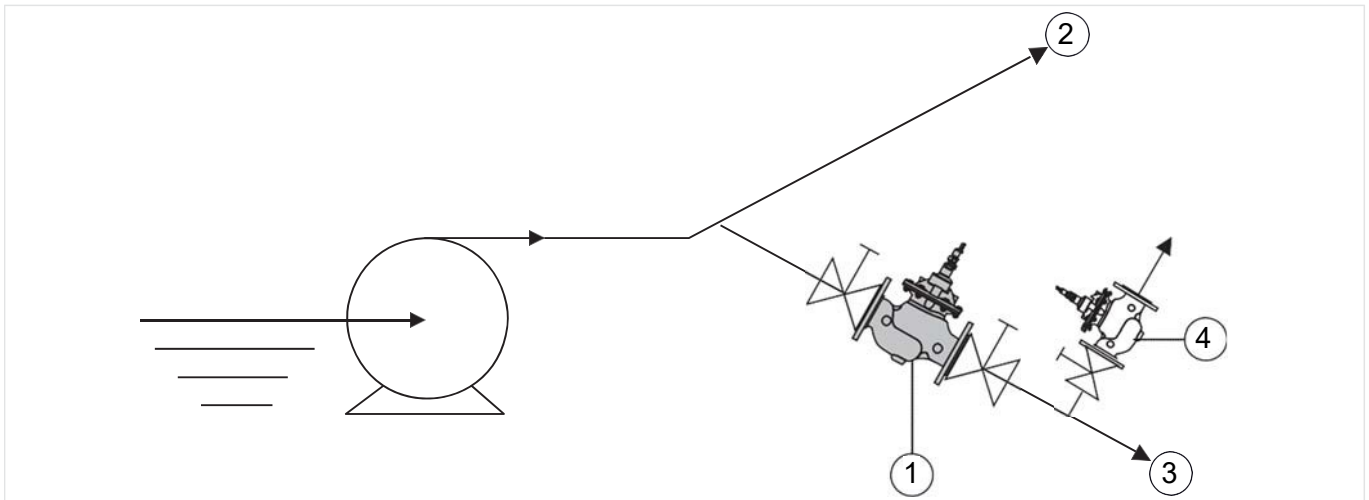
\* bez kondensacji

## ZASADY INSTALACJI

### Warunki montażu

- Zamontować zawory odcinające
- Przed zaworem zainstalować filtr skośny:
  - zabezpieczający przed większymi zanieczyszczeniami
  - zachować właściwy kierunek przepływu (wskazanie na korpusie)
- Miejsce montażu powinno być zabezpieczone przed mrozem oraz łatwo dostępne, aby
  - zapewnić łatwość odczytu z manometrów
  - ułatwić serwis i czyszczenie
- Zapewnić prosty odcinek rury za regulatorem, co najmniej o długości 5 średnic nominalnych zaworu (zgodnie z normą EN 806-2)
- Opcjonalnie zainstalować zawór bezpieczeństwa SV300
- Zawór wymaga regularnego serwisu zgodnie z normą EN 806-5

## Przykładowy montaż



Rys. 1 Standardowy przykład montażu regulatora ciśnienia

- 1 Regulator ciśnienia
- 2 Strefa wysokiego ciśnienia
- 3 Strefa niskiego ciśnienia
- 4 Zawór bezpieczeństwa SV300 (opcjonalny)

Wielkości przyłącza:	2"	2 1/2"	3"	4"	6"	8"	10"	12"	14"	16"	18"
Odległość w mm (W*):	100	110	120	130	160	190	220	250	270	310	330

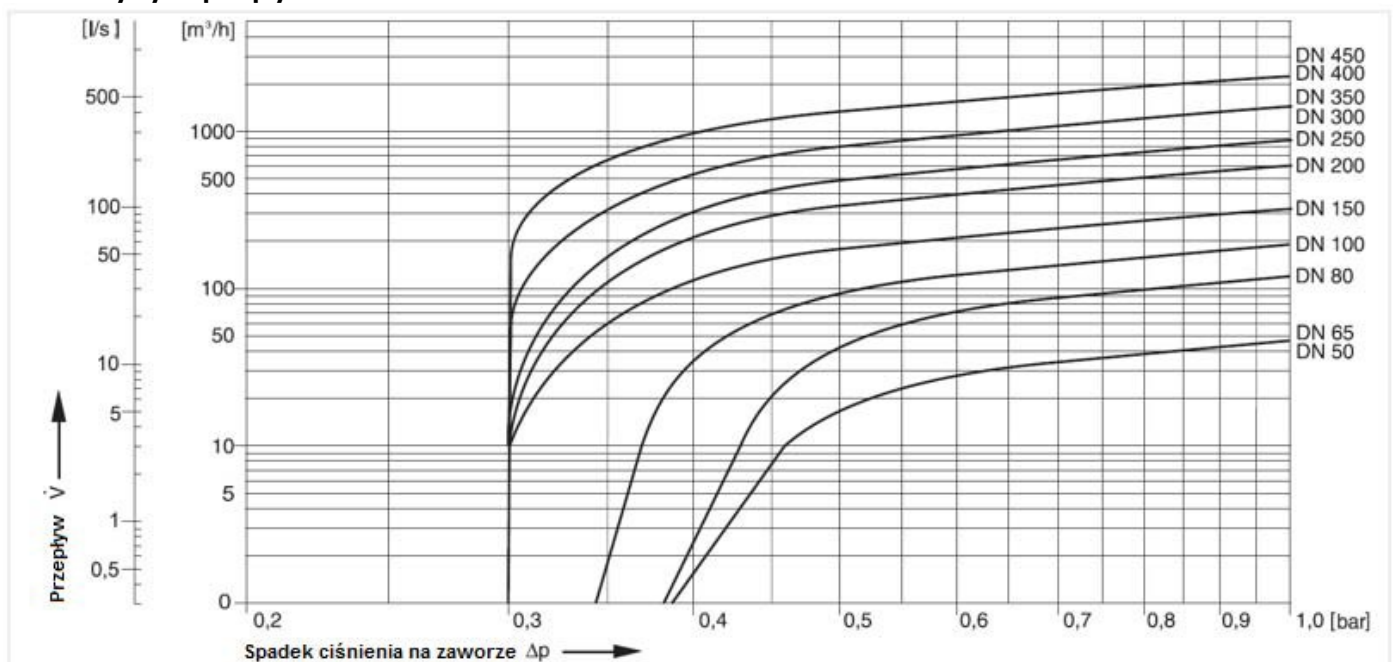
\*Wymagana odległość montażowa między osią przewodu rurowego a otoczeniem w zależności od wielkości połączenia.

## PODSTAWOWE DANE TECHNICZNE

### Wartość współczynnika $k_{vs}$

Wielkości przyłącza:	50	65	80	100	150	200	250	300	350	400	450
$k_{vs}$ (m <sup>3</sup> /h):	43	43	103	167	407	676	1160	1600	2000	3000	3150
Przepływ ( $Q_{max}$ ) w m <sup>3</sup> /h przy $V=5.5$ m/s:	40	40	100	160	350	620	970	1400	1900	2500	3100

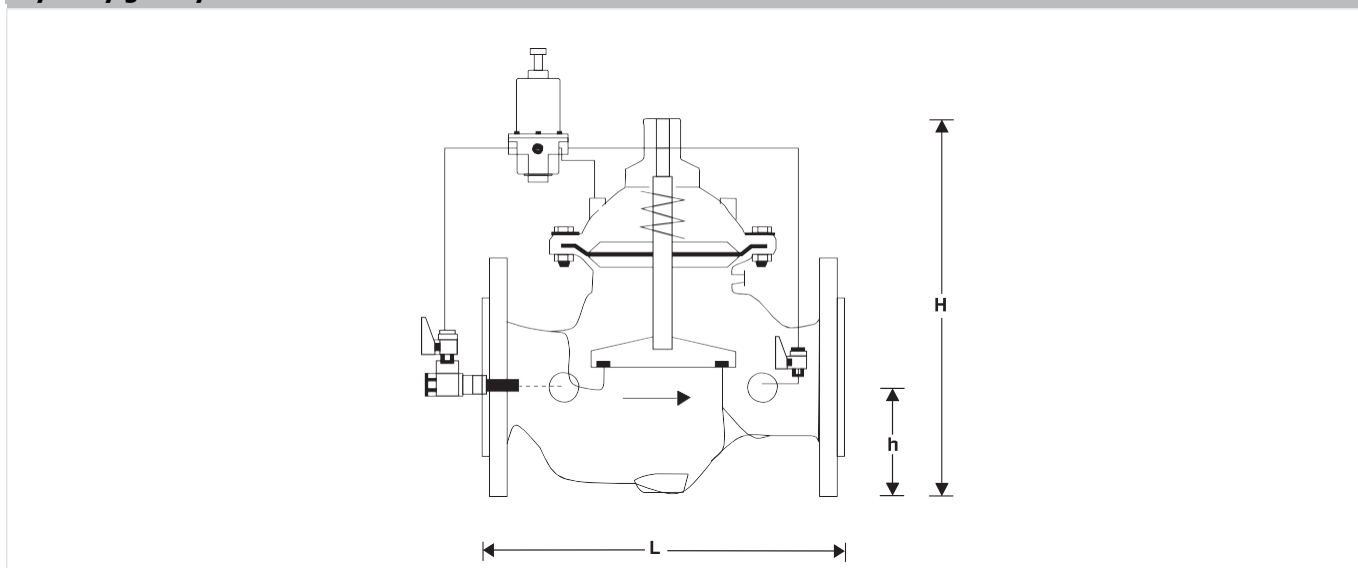
### Charakterystyka przepływu



Rys. 2 Spadek ciśnienia w zależności od wielkości przepływu dla różnych wielkości

## Wymiary

### Wymiary gabarytowe



Parameter	Wartość											
Wielekość przyłącza:	DN	50	65	80	100	150	200	250	300	350	400	450
Ciężar z zaworem pilotowym	kg	14	15	24	39	82	159	247	407	512	824	947
Ciężar bez zaw. pilotowego:	kg	12	13	22	37	80	157	245	405	510	822	945
Wymiary:	L	230	292	310	350	480	600	730	850	980	1100	1200
	H	270	280	330	350	480	570	730	870	910	1150	1170
	h	83	93	100	110	143	173	205	230	260	290	310

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 zamówienia

Zawór jest dostępny w następujących wielkościach: DN50, 60, 80, 100, 150, 200, 250, 300, 350, 400, 450.


- Wykonanie standardowe
- nie dostępne

		DR300...A	DR300...B
Przyłącze:	Kołnierz PN16, ISO 7005-2, EN 1092-2	•	-
	Kołnierz PN25, ISO 7005-2, EN 1092-2	-	•

Uwaga: ... = należy wpisać wielkość zaworu

Przykład: zamówienie zaworu z przyłączem DN50 oraz w typie A: DR300-50A

## Akcesoria

	Opis	Wymiar	Nr części
	<b>EXF125-A Przeciwołnierz DN125</b> Adapter kołnierzowy DN100 na DN125 Żeliwo sferoidalne, PN16 wg ISO 7005-2 oraz EN1092-2. Całkowity wymiar montażowy z przeciwołnierzami (bez śrub) dla DN125 L=416mm, deklaracja DVGW, wraz ze śrubami, nakrętkami i pierścienia uszczelniającego.		
			EXF125-A

**Części zamienne**

Regulator ciśnienia DR300, produkcja od 2002

Przeгляд	Opis	Wymiar	Nr części
	<b>1 Wymienny zawór pilotowy</b>	DN 50 - 450	CX-PR
	<b>2 Zestaw uszczelnienia</b>	DN50	0903750
		DN65	0903751
		DN80	0903752
		DN100	0903753
		DN150	0903754
		DN200	0903755
		DN250	0903756
		DN300	0903757
		DN350	0903758
		DN400	0903759
		DN450	0903760
		<b>3 Manometr</b>	0 - 16 bar