

HydroControl D

Regulator de presiune diferențială PN 25 DN 15...50



Pentru echilibrarea hidraulică automată a coloanelor din instalațiile de încălzire centrală și de răcire cu circuit închis. Reglajul presiunii diferențiale asigură echilibrarea hidraulică chiar și la sarcină parțială, evitându-se astfel presiunile diferențiale mari pe segmentul de instalație echilibrat, de exemplu la ventilul radiatorului.

Măsurarea cantității de apă de pe coloană este posibilă și cu tubul capilar conectat, dacă se utilizează un ventil HydroControl V sau M în combinație cu aparatul de măsurare OV-DMC 3.

Ventil cu scaun înclinat, cu presetări infinite, protejate și controlabile în orice moment ale presiunii diferențiale nominale dorite. Toate componentele funcționale se află pe partea cu rozeta manuală.

Funcții

- Reglarea presiunii diferențiale
- Izolarea
- Măsurarea (în combinație cu ventilul HydroControl V sau M)

Caracteristici

- + Debit mare
- + Carcasă mică a membranei
- + Corpul robinetului din alamă rezistentă la dezincare
- + Asistă funcția de măsurare

Specificațiile produsului

Date tehnice

Diametre nominale	DN 15...50
Variante	cu filet interior conform EN 10226 cu filet exterior conform ISO 228
Temperatură de funcționare	-20...120 °C
Presiune de funcționare	PN 25
Agent	Apă de încălzire și de răcire conform VDI 2035 sau ÖNORM 5195 Amestecuri de apă și glicol cu un conținut maxim de glicol de 50%
Presiune diferențială max.	2,5 bar
Valori nominale de presiune diferențială	5...30 kPa sau 25...70 kPa

Funcții

Reglarea presiunii diferențiale

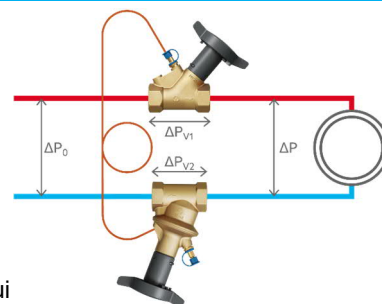
Funcția principală a ventilului HydroControl D este reglarea presiunii diferențiale prin circuitul de control (instalație). În acest scop are loc măsurarea presiunii pe conducta de tur și retur.

- Măsurarea presiunii pe retur are loc în interiorul ventilului HydroControl D – care trebuie montat întotdeauna pe retur.
- Presiunea măsurată pe tur este transmisă ventilului HydroControl D prin intermediul tubului capilar inclus la livrare. Măsurarea presiunii are loc de regulă prin intermediul unui așazis ventil-partener, de obicei un ventil de închidere sau o supapă de reglare a debitului.

Presiunea diferențială dorită Δp se setează ca valoare nominală la rozeta manuală a robinetului HydroControl D. Presetarea necesară poate fi determinată cu ajutorul diagramei de la capitolul „Selectarea robinetului” de la pagina 6. HydroControl D este disponibil în două variante:

- cu un interval de reglare de la 5 la 30 kPa (50 la 300 mbar)
- cu un interval de reglare de la 25 la 70 kPa (250 la 700 mbar)

Pierdere totală de presiune a segmentului de instalație ΔP_0 este suma dintre ΔP , ΔP_{V2} și eventuala pierdere de presiune a ventilului-partener ΔP_{V1} . De regulă, măsurarea presiunii se face la ventilul-partener, în spatele scaunului acestuia, astfel încât să nu fie necesare corecții pentru pierderea de presiune, așa cum se vede și în graficul de mai sus.



TUBUL CAPILAR



Tubul capilar necesar pentru măsurarea presiunii este inclus la livrare. Tubul capilar poate fi conectat manual la un ventil-partener HydroControl V, HydroControl M sau HydroControl A. Racordul se realizează de regulă la ventilul auxiliar HydroPort albastru al ventilului-partener.

La ventilul HydroControl D se înșurubează tubul capilar în racordul cu filet de deasupra carcasei membranei și se strânge bine cu o cheie fixă cu cap deschis.

VENTILUL-PARTENER

Ca ventil-partener se pretează oricare din ventilele de închidere și supapele de reglare a debitului din seria HydroControl:

- Ventilul de închidere HydroControl A permite conectarea rapidă și simplă a tubului capilar

- Ventilul de echilibrare HydroControl V permite în plus limitarea debitului și măsurarea cantității de apă de pe coloană
- Ventilul de echilibrare HydroControl M cu diafragmă de măsurare permite în plus măsurarea cantității de apă de pe coloană prin intermediul unei diafragme fixe, ceea ce simplifică procedura de măsurare

Codurile articolelor ce pot fi utilizate ca ventile-partener

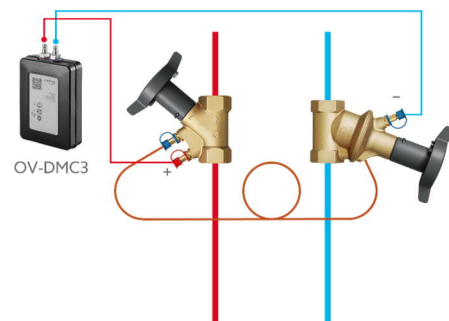
Diametru nominal	HydroControl A		HydroControl V		HydroControl M
	Filet interior	Filet exterior	Filet interior	Filet exterior	Filet interior
DN 15	1067524	1067624	1062404	1062604	1065804
DN 20	1067526	1067626	1062406	1062606	1065806
DN 25	1067528	1067628	1062408	1062608	1065808
DN 32	1067530	1067630	1062410	1062610	1065810
DN 40	1067532	1067632	1062412	1062612	1065812
DN 50	1067536	1067636	1062416	1062616	1065816

Măsurarea debitului



Fiecare ventil HydroControl D are ca dotare standard un ventil auxiliar HydroPort. Cu ajutorul acestui ventil auxiliar, se poate racorda furtunul albastru al aparatului de măsurare a presiunii diferențiale OV-DMC 3 printr-un sistem cu închidere automată. Ventilele HydroPort se deschid printr-un sfert de rotație.

Pentru măsurare se impune utilizarea unui ventil-partener, adică un ventil de echilibrare HydroControl V sau HydroControl M. Furtunul roșu de măsurare al aparatului OV-DMC 3 se racordează la acest ventil-partener, iar la aparatul OV-DMC 3 se selectează ventilul-partener corespunzător.

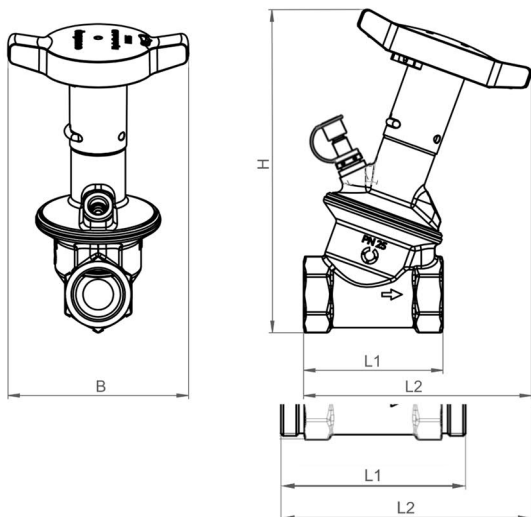


Izolarea

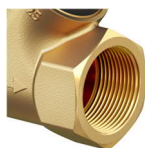
Izolarea etanșă a conductei se realizează prin rotirea rozetei manuale în sensul acelor de ceasornic, până la oprire.

Dimensiuni

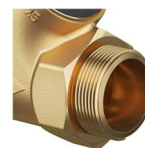
DN	FILET INTERIOR			FILET EXTERIOR			B [mm]	H [mm]	Greutate [kg]
	Racord	L1 [mm]	L2 [mm]	Racord	L1 [mm]	L2 [mm]			
15	Rp ½	73	131	F ¾	89	138	109	180	1,3
20	Rp ¾	78	133	F 1	90	140	109	186	1,4
25	Rp 1	84.5	138	F 1 ¼	96	142	109	195	1,6
32	Rp 1 ¼	107	154	F 1 ½	125	164	109	195	1,8
40	Rp 1 ½	110	155	F 1 ¾	130	165	109	200	2,0
50	Rp 2	126	166	F 2 ¾	137	175	109	222	2,9



Codurile articolelor



FILET INTERIOR



FILET EXTERIOR

DN	Valori nominale	Dimensiune racord	Cod art.	Dimensiune racord	Cod art.
15	5...30 kPa	Rp ½	1064524	F ¾	1064624
20		Rp ¾	1064526	F 1	1064626
25		Rp 1	1064528	F 1 ¼	1064628
32		Rp 1 ¼	1064530	F 1 ½	1064630
40		Rp 1 ½	1064532	F 1 ¾	1064632
50		Rp 2	1064536	F 2 ¾	1064636
15	25...70 kPa	Rp ½	1064724		
20		Rp ¾	1064726		
25		Rp 1	1064728		
32		Rp 1 ¼	1064730		
40		Rp 1 ½	1064732		
50		Rp 2	1064736		

Furnitura

- Ventil HydroControl D pentru reglarea presiunii diferențiale
- Tub capilar, lungime = 1 metru, cu cuplă rapidă pentru ventilele auxiliare HydroPort
- Scurte instrucțiuni de utilizare

Ventile-parteneri adecvate

- Dacă se utilizează ventilele de echilibrare HydroControl V, HydroControl M sau HydroCom V ca ventil-partener, debitul poate fi măsurat cu ajutorul aparatului OV-DMC 3.
- Dacă se utilizează ventilele de închidere HydroControl A sau HydroCom A ca ventil-partener, atunci măsurarea debitului nu este posibilă.

Ventile de echilibrare: permit măsurarea debitului

HydroControl V

HydroControl M

HydroCom V

Ventile de închidere: nu permit măsurarea debitului

HydroControl A

HydroCom A



DN	Cod art. FI	Cod art. FE	Cod art. FI	Cod art. FI	Cod art. FI	Cod art. FE	Cod art. FI
15	1062404	1062604	1065804	1062704	1067524	1067624	1062724
20	1062406	1062606	1065806	1062706	1067526	1067626	1062726
25	1062408	1062608	1065808	1062708	1067528	1067628	1062728
32	1062410	1062610	1065810	1062710	1067530	1067630	1062730
40	1062412	1062612	1065812		1067532	1067632	
50	1063616	1062616	1065816		1067536	1067636	

FE = filet exterior

FI = filet interior

Accesorii

Tuburi capilare prelungite



Tub capilar original, model prelungit.
Pe o parte cu fitting filetat pentru înșurubarea în carcasa membranei ventilului HydroControl D. Pe cealaltă parte cu cuplă rapidă pentru racordarea la ventilele auxiliare HydroPort.

Lungime

Adecvate pentru

Cod art.

2 metri

Toate diametrele nominale și variantele

1069626

5 metri

Toate diametrele nominale și variantele

1069627

Carcase termoizolante



Numai pentru instalațiile de încălzire. Corespund cerințelor specificate în anexa 8 la secțiunile 69 și 71, paragraful 1, rândul (ee) din Legea germană privind energia în clădiri (GEG). Clasa materialelor de construcție B2 conform DIN 4102.
Temperaturi de funcționare de până la 110 °C.

Adecvate pentru

Cod art.

DN 15

1069620

DN 20

1069621

DN 25

1069622

DN 32

1069623

DN 40

1069624

DN 50

1069625

Conectori PN 16



Set de racordare cu mufe cu filet exterior.

Compus din câte două mufe, piulițe olandeze și inele de etanșare.

Adecvat pentru HydroControl cu fileturi exterioare.

La utilizarea acestor conectori, treapta de presiune admisă se reduce la **PN 16** = presiune max. de funcționare **16 bar**!

Dimensiune racord

Adecvați pentru

Cod art.

R ½

DN 15

1140792

R ¾

DN 20

1140793

R 1

DN 25

1140794

R 1 ¼

DN 32

1140795

R 1 ½

DN 40

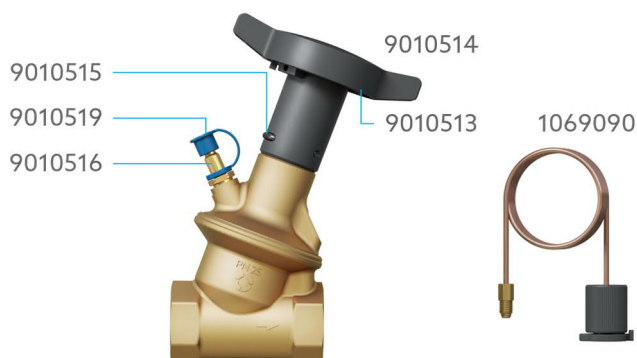
1140796

R 2

DN 50

1140797

Piese de schimb



Piesă de schimb

Adecvată pentru

Cod art.

Tub capilar, complet

1069090

Clips de blocare (mască, 10 buc.)

9010513

Set rozetă manuală, complet

Toate diametrele nominale și variantele

9010514

Clips de siguranță (10 buc.)

9010515

HydroPort

9010516

Capac de protecție (10 buc.)

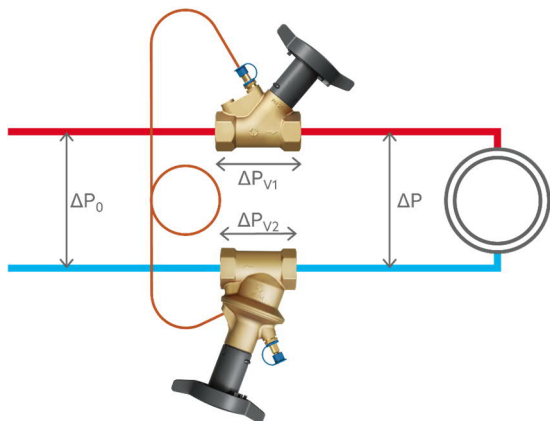
9010519

Selectarea robinetelor

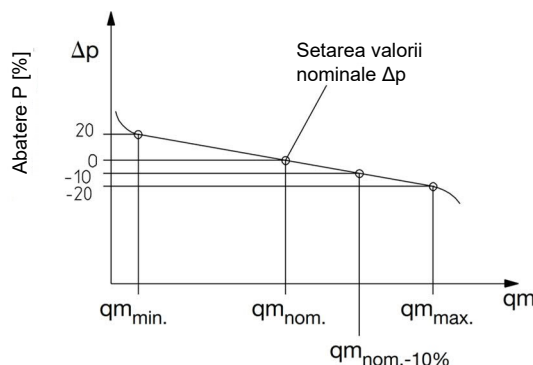
Intervalul recomandat de utilizare se determină cu ajutorul debitului minim ($q_{m,min}$) și al debitului maxim ($q_{m,max}$). Dimensiunea ventilului poate fi aleasă cu ajutorul diagramelor. În funcție de debit și de presiunea diferențială, poate fi determinat ventilul adecvat. Debitul maxim preconizat al instalației nu are voie să depășească debitul maxim al ventilului ($q_{m,max}$). Pentru curba $q_{m,nom}$, presiunea diferențială a instalației corespunde valorii nominale setate.

Curba $q_{m,nom} -10\%$ indică valorile la o abatere proporțională de -10% . Datele de performanță sunt valabile pentru condiția $\Delta P_0 \geq 2 \times \Delta P$. Pentru a asigura o autoritate suficientă a ventilului de reglare a presiunii diferențiale, trebuie ca $\Delta P_0 \geq 1,5 \times \Delta P$.

Notă: Regulatorul de presiune diferențială funcționează și sub această valoare.



Prezentarea sistemului



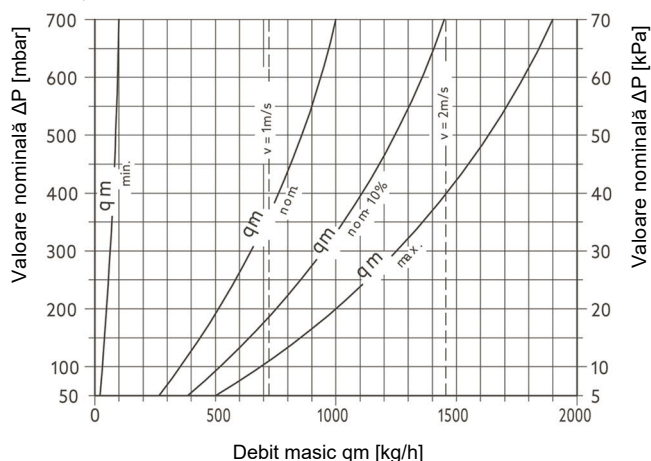
Abaterea P minimă la o setare medie a valorii nominale ($q_{m,nom}$)

Performanțe

Interval de utilizare la $\Delta P_0 = 2 \times \Delta P$

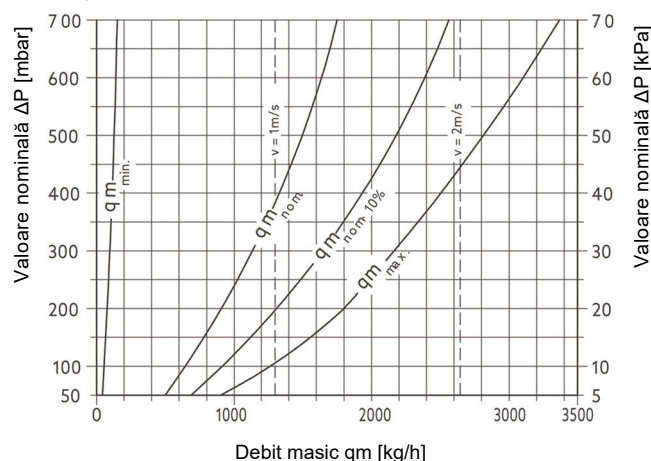
DN 15

$Kvs = 4,0$



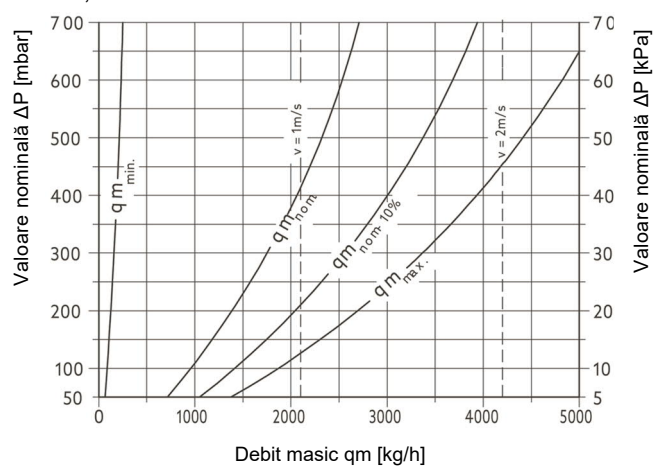
DN 20

$Kvs = 5,5$



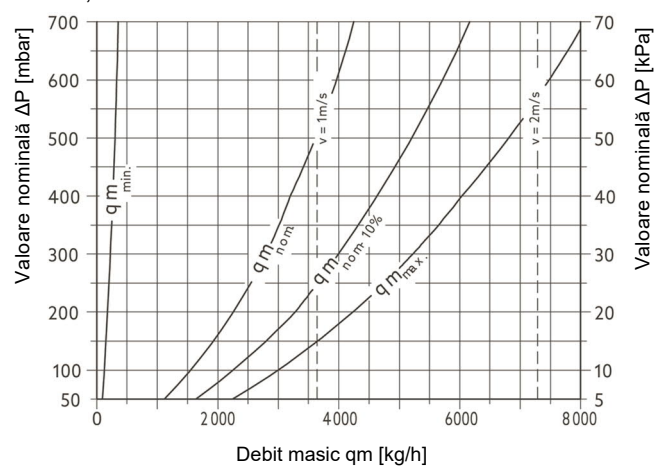
DN 25

Kvs = 7,5



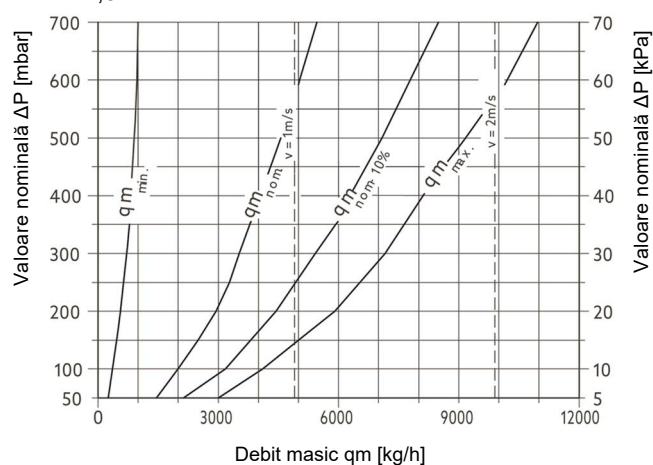
DN 32

Kvs = 9,5



DN 40

Kvs = 11,5



DN 50

Kvs = 20,0

