Datový list

HydroControl D

Regulátor diferenčního tlaku PN 25

DN 15…50

Pro automatické hydraulické vyvážení rozvodů v systémech ústředního vytápění a chlazení s uzavřenými okruhy. Regulace diferenčního tlaku zajišťuje hydraulické vyvážení i v oblasti částečného zatížení a zabraňuje vysokým diferenčním tlakům v regulované části systému, např. u ventilu radiátoru.

Měření množství proudící vody je možné při použití HydroControl V nebo M jako partnerského ventilu s měřicím systémem OV-DMC 3, a to i s připojeným impulsním vedením.

V provedení se šikmým sedadlem s bezpečným, plynule variabilním přednastavením požadované hodnoty diferenčního tlaku, kterou lze kdykoli ovládat. Všechny funkční prvky na straně ručního kola.

Funkce

- Regulace diferenčního tlaku
- Uzavíratelný
- Měření (s HydroControl V nebo M jako partnerský ventil)

Vlastnosti

+ Velký průtok
+ Malé těleso s membránou
+ Těleso z mosazi odolné proti odzinkování
+ Podpora funkce měření

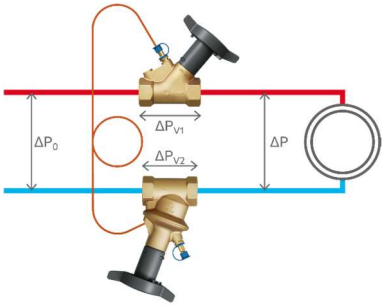
Popis výrobku

Technická data

Jmenovitá světlost	DN 15…50
Varianty	S vnitřním závitem dle EN 10226 S vnějším závitem dle ISO 228
Provozní teplota	-20…120 °C
Provozní tlak	PN 25
Médium	Topná a chladicí voda podle VDI 2035 nebo ÖNORM 5195 Směsi voda/glykol s maximálně 50% obsahem glykolu
Diferenční tlak max.	2,5 bar
Rozsahy požadovaných hodnot diferenčního tlaku	5…30 kPa nebo 25…70 kPa

Funkce

Regulace diferenčního tlaku



Hlavní funkcí HydroControl D je regulovat diferenční tlak pomocí řídicího okruhu („systém“). Za tímto účelem se sníží tlak v přívodu a zpátečce.

- K poklesu tlaku ve zpátečce dochází v rámci HydroControl D – který musí být vždy instalován ve zpátečce
- Snížení tlaku v přívodu je přenášeno do HydroControl D přes dodané impulsní vedení. Tlak se obvykle snižuje pomocí takzvaného partnerského ventilu, typicky uzavíracího nebo škrtícího ventilu

Požadovaný diferenční tlak ΔP se nastavuje jako požadovaná hodnota na ručním kolečku HydroControl D. Požadované nastavení požadované hodnoty lze zjistit z diagramů v kapitole „Projektování“ dále vzadu. HydroControl D je k dispozici se dvěma rozsahy nastavení::

- 5 až 30 kPa (50 bis 300 mbar)
- 25 až 70 kPa (250 bis 700 mbar)

Celková tlaková ztráta části systému ΔP_0 je součtem ΔP, ΔP_{V2} a případně tlakové ztráty partnerského ventilu ΔP_{V1}. K poklesu tlaku na partnerském ventilu dochází zpravidla za jeho sedlem ventilu, takže není třeba brát v úvahu tlakovou ztrátu. To je také znázorněno na obrázku výše.

IMPULSNÍ VEDENÍ

Impulsní vedení potřebné pro snížení tlaku v přívodu je součástí dodávky. Impulsní vedení lze připojit k partnerskému ventilu HydroControl V, HydroControl M nebo HydroControl A bez použití nářadí. Připojení se obvykle provádí na modrý pomocný ventil HydroPort partnerského ventilu.

U HydroControl D je impulsní vedení zašroubováno do připojovacího závitu nad pouzdrem membrány a utaženo vidlicovým klíčem.

PARTNERSKÝ VENTIL

Všechny uzavírací a škrticí ventily HydroControl jsou vhodné jako partnerské ventily::

- Uzavírací ventil HydroControl A umožňuje rychlé a snadné připojení impulsního vedení
- Regulační ventil HydroControl V umožňuje škrcení a měření množství vody v potrubí
- Regulační ventil HydroControl M s měřicí clonou také umožňuje měření množství vody pomocí pevné měřicí clony, což zjednodušuje měření.

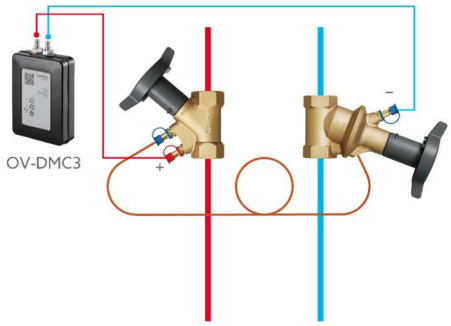
Č. výrobku partnerského ventilu HydroControl

	HydroControl A		HydroControl V		HydroControl M
Jmenovitá světlost	Vnitřní závit	Vnější závit	Vnitřní závit	Vnější závit	Vnitřní závit
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

Měření průtoku

Každý HydroControl D je standardně vybaven pomocným ventilem HydroPort. S HydroPortem lze snadno a bezpečně připojit modrou měřicí hadici zařízení na měření rozdílu tlaku OV-DMC 3 pomocí západkového zámku. Ventily HydroPort se otevírají o čtvrt otáčky.

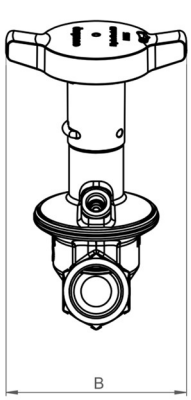
Pro měření je však nutný partnerský ventil s měřicí funkcí, tedy vyvažovací ventil HydroControl V nebo HydroControl M. K tomuto partnerskému ventilu se připojuje červená měřicí hadice OV-DMC 3, příslušný partnerský ventil je nutné zvolit v měřicím zařízení OV-DMC 3.

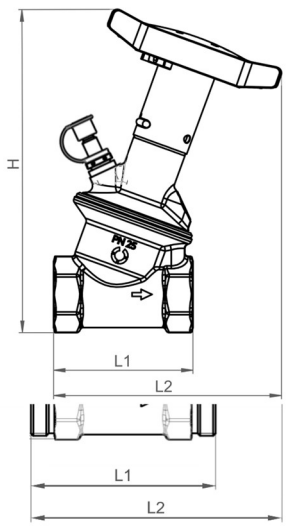


Uzavírání

Otáčením ručního kola ve směru hodinových ručiček až na doraz se potrubí uzavře.

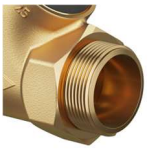
Rozměry





	VNITŘNÍ ZÁVIT			VNĚJŠÍ ZÁVIT					
DN	Připojení	L1 [mm]	L2 [mm]	Připojení	L1 [mm]	L2 [mm]	B [mm]	H [mm]	Hmotnost [kg]
15	Rp ½	73	131	G ¾	89	138	109	180	1,3
20	Rp ¾	78	133	G 1	90	140	109	186	1,4
25	Rp 1	84.5	138	G 1 ¼	96	142	109	195	1,6
32	Rp 1 ¼	107	154	G 1 ½	125	164	109	195	1,8
40	Rp 1 ½	110	155	G 1 ¾	130	165	109	200	2,0
50	Rp 2	126	166	G 2 ⅜	137	175	109	222	2,9

Čísla výrobků



		VNITŘNÍ ZÁVIT		VNĚJŠÍ ZÁVIT	
DN	Rozsah nastavení	Velikost připojení	Č. výrobku	Velikost připojení	Č. výrobku
15	5…30 kPa	Rp ½	1064524	G ¾	1064624
20		Rp ¾	1064526	G 1	1064626
25		Rp 1	1064528	G 1 ¼	1064628
32		Rp 1 ¼	1064530	G 1 ½	1064630
40		Rp 1 ½	1064532	G 1 ¾	1064632
50		Rp 2	1064536	G 2 ⅜	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		

Rozsah dodávky

- Regulátor diferenčního tlaku HydroControl D
- Impulsní vedení, délka = 1 metr, s rychlopřipojením pro pomocné ventily HydroPort
- Krátký návod

Vhodné partnerské ventily

- Při použití vyvažovacích ventilů HydroControl V, HydroControl M nebo HydroCom V jako partnerského ventilu, lze průtok měřit pomocí měřicího systému OV-DMC 3
- Při použití uzavíracích ventilů HydroControl A nebo HydroCom A jako partnerských ventilů není měření průtoku možné

	Regulační ventily: možnost měření průtoku				Uzavírací ventily: bez možnosti měření průtoku		
	HydroControl V		HydroControl M	HydroCom V	HydroControl A		HydroCom A
DN	Č. výrobku IG	Č. výrobku AG	Č. výrobku IG	Č. výrobku IG	Č. výrobku IG	Č. výrobku AG	Č. výrobku IG
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	

Příslušenství

Prodloužení impulsního vedení

Originální impulsní kabel v prodloužené verzi. Na jedné straně se šroubením pro připojení k membránovému krytu HydroControl D. Na druhé straně s rychlouzávěrem pro připojení k pomocným ventilům HydroPort.

Délka	Vhodné pro	Č. výrobku
2 metry	Pro všechny jmenovité světlosti a varianty	1069626
5 metrů	Pro všechny jmenovité světlosti a varianty	1069627

Izolační pláště

Pouze pro topné systémy. Odpovídá požadavkům dle Přílohy 8 k §§ 69 a 71 odst. 1, ř. ee) Energetického zákona (GEG). Třída stavebního materiálu B2 dle DIN 4102.

Provozní teplota do 110 °C.

Vhodné pro	Č. výrobku
DN 15	1069620
DN 20	1069621
DN 25	1069622
DN 32	1069623
DN 40	1069624
DN 50	1069625

Šroubení PN 16

Připojovací sada koncovek s vnějším závitem.

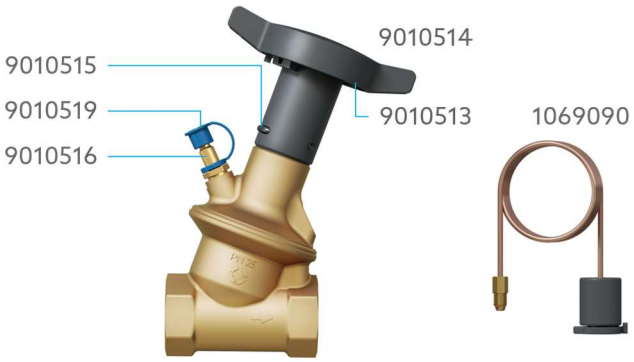
Skládá se z dvou koncovek, převlečných matic a těsnících kroužků.

Vhodné pro HydroControl s vnějším závitem.

Při použití těchto koncovek je úroveň tlaku snížena na PN 16 = max. provozní tlak 16 bar!

Velikost připojení	Vhodné pro	Č. výrobku
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

Náhradní díly



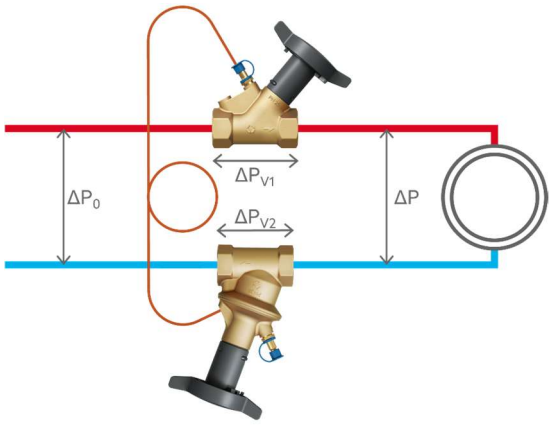
Náhradní díl	Vhodné pro	Č. výrobku
Impulsní vedení, komplet	Všechny jmenovité světlosti a varianty	1069090
Blokovací spona (skrytá 10 kusů)		9010513
Ruční kolo, komplet		9010514
Bezpečnostní pojistka (10 kusů)		9010515
HydroPort		9010516
Ochranná krytka (10 kusů)		9010519

Plánování

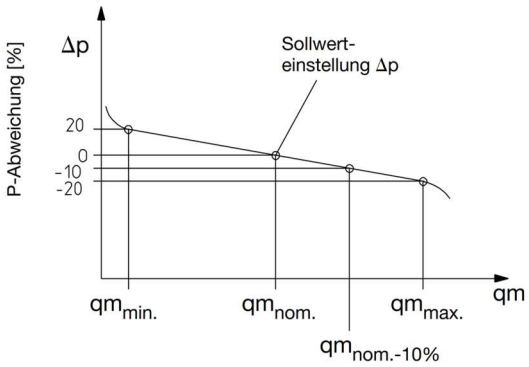
Doporučený rozsah použití je určen minimálním průtokem (qm min) a maximálním průtokem (qm max). Návrh ventilu lze provést pomocí diagramů. V závislosti na průtoku a diferenčním tlaku lze určit vhodný ventil. Očekávaný maximální průtok systémem nesmí překročit průtok ventilu (qm max). Pro křivku qmnom odpovídá systémový diferenční tlak nastavené cílové hodnotě.

Křivka qmnom –10 % ukazuje hodnoty s odchylkou P –10 %. Údaje o výkonu platí pro podmínku ΔP0 ⩾ 2 x ΔP. Aby byla zajištěna dostatečná autorita ventilu regulačního ventilu diferenčního tlaku, ΔP0 by mělo být ⩾ 1,5 x ΔP.

Poznámka: Regulační ventil diferenčního tlaku stále funguje i pod touto hodnotou.



Zobrazení systému



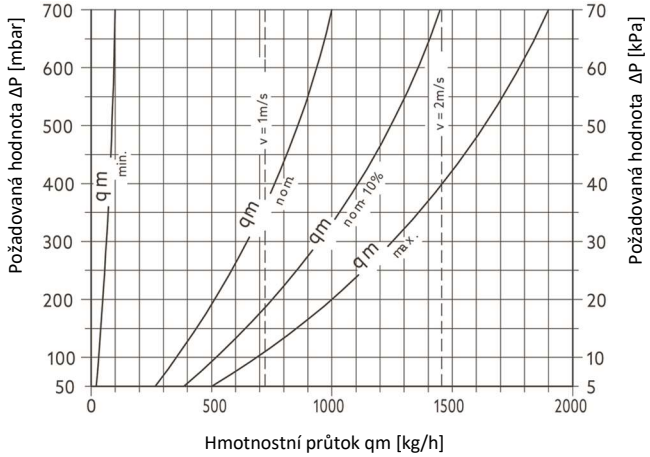
Nejmenší odchylka P při středním nastavení žádané hodnoty ($q_m$nom)

Údaje o výkonu

Oblast použití při $\Delta P_0 = 2 \times \Delta P$

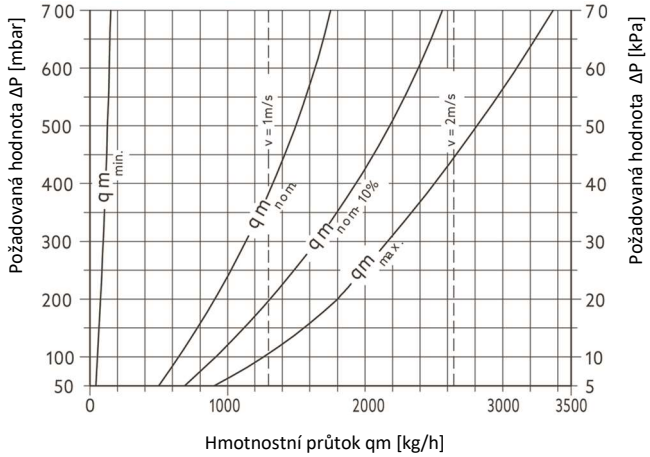
DN 15

Kvs = 4,0



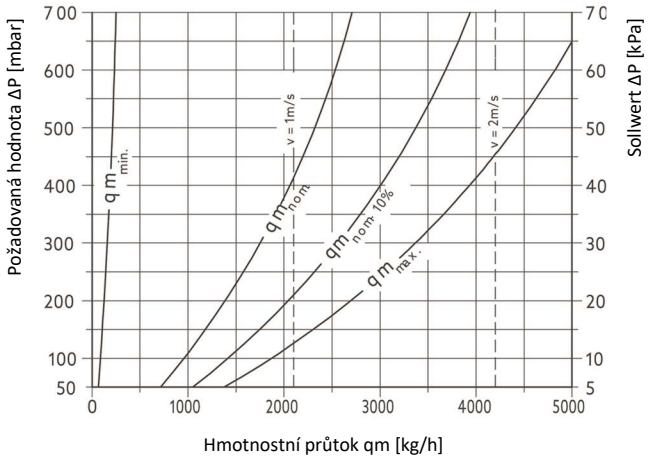
DN 20

Kvs = 5,5



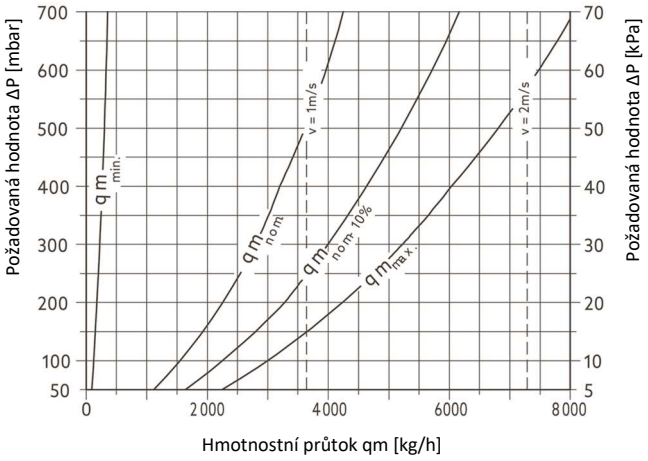
DN 25

Kvs = 7,5



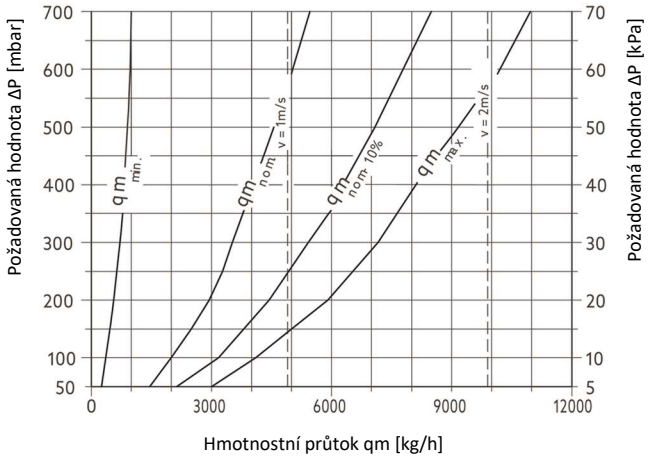
DN 32

Kvs = 9,5



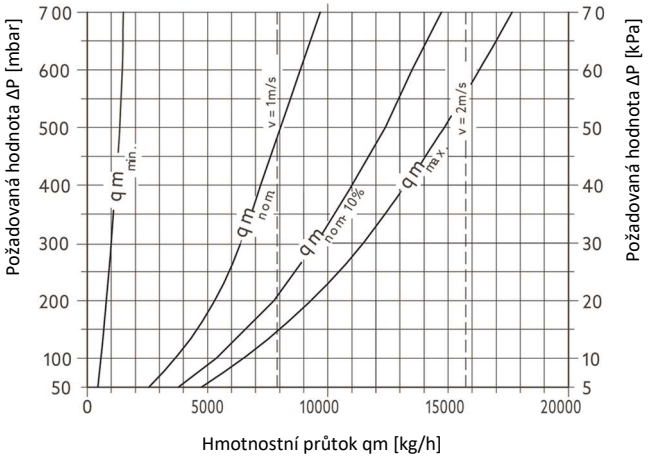
DN 40

Kvs = 11,5



DN 50

Kvs = 20,0



Technické změny vyhrazeny • Všechna práva vyhrazena • © 2022 Oventrop GmbH & Co. KG
DE-03124-106452-DB-V2413 – Juni 2024

Oventrop GmbH & Co. KG • Paul-Oventrop-Straße 1 • 59939 Olsberg • Deutschland
T +49 2962 820 • mail@oventrop.com • www.oventrop.com