

Primena:

Oventrop duplo regulacioni i kontrolni ventili „Hydrocontrol VFC/VFR/VFN“ se ugrađuju u cevovod toplovodnog centralnog grejanja i rashladne sisteme i služe za postizanje hidrauličkog balansa između različitih krugova sistema.

Bronzani duplo regulacioni i kontrolni ventili „Hydrocontrol VFR“ mogu takođe da se koriste za hladnu slanu vodu (max. 38 °C) i potrošnu vodu.

Duplo regulacioni i kontrolni ventili mogu da se ugrađuju bilo u odlaznu ili povratnu cev.

Kada instalirate ventile, treba obratiti pažnju da pravac proticanja odgovara strelici na telu ventila i da ugrađen sa minimum $L = 3 \times \varnothing$ (nominalni prečnik cevi) prave deonice ispred i $L = 2 \times \varnothing$ (nominalni prečnik cevi) prave deonice iza ventila.

Prednosti:

- lokacija funkcionalnih komponenti u jednoj ravni omogućava jednostavnu montažu i lak rad
- samo jedan ventil za 5 funkcija:
 - podešavanje
 - merenje
 - pregrađivanje
 - punjenje (sa priborom)
 - pražnjenje (sa priborom)
- mali pad pritiska (kosi oblik)
- beskonačno podesivo pozicioniranje, koje može da očitava u bilo kojoj poziciji zahvaljujući pokretnom displeju, tačno merenje pada pritiska i protoka preko mernih priključaka
- kugla ventil za punjenje i pražnjenje sa pregrađivanjem i priključkom za merenje pritiska, O-ring zaptivkom između kućišta ventila i merne tačke (nisu potrebne dodatne zaptivke)
- (Merna komora se usmerava oko ventila na merni priključak), razlika u pritisku merena na mernim ventilima se skoro poklapa sa stvarnom razlikom pritiska ventila

Sa ventilima od sivog liva za regulaciju granskih vodova "Hydrocontrol VFC" (DN 20 do DN 350), regulacionim ventilima od bronzne "Hydrocontrol VFR" (DN 50 - DN 200) i regulacionim ventilima od nodularnog liva "Hydrocontrol VFN" (DN 65 - DN 300) sistem grejanja je prema VOB DIN 18380 hidraulički podesiv.

Funkcija:

Izračunati protok ili pad pritiska mogu se centralno predregulisati i precizno podesiti za svaki ogranak.

Potrebne vrednosti predregulacije mogu se naći u dijagramima protoka. Sve međuvrednosti su kontinualno podesive.

Izabrana predregulacija može da očitava preko 2 skale (osnovna postavka uzdužna skala i fino podešavanje, skala po obimu, vidite SI. Podešavanje).

Predregulisana vrednost se može postavljati otvaranjem ventila dok se ne zaustavi.

Dijagrami protoka primenjuju se kod ventila za regulaciju protoka u odlazu i povratu ako se pravac protoka poklapa sa pravcem strelice.

Oventrop balansni ventili imaju 2 priključna otvora, u koje se merni ventili za merenje razlike pritiska uvijaju. (Kao što je isporučeno)

Montaža, transport i skladištenje:

Upozorenje:

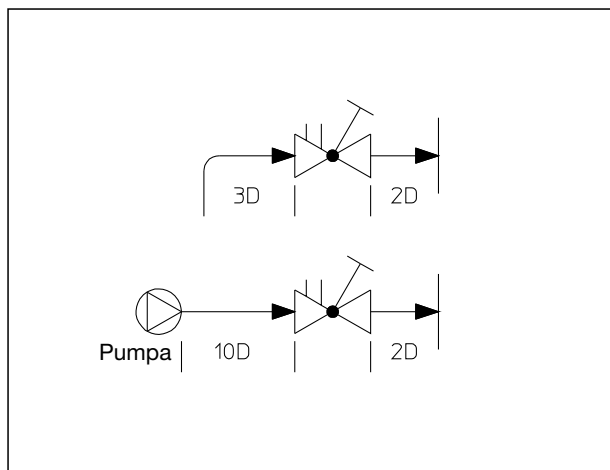
- zaštiti od spoljašnjih sila (kao što su potres, udar, viracija, itd.)
- Sklopovi ventila, kao što su ručice, merni ventili se ne smeju koristiti za apsorbovanje spoljašnjih sila, npr. kao priključne tačke za dizalice, itd.
- mora se koristiti odgovarajuća transportna i oprema za podizanje
- Skladištenje od -20 °C do +60 °C



„Hydrocontrol VFC“



„Hydrocontrol VFR“



Uputstva za montažu

Granski regulacioni ventili DN 20 – DN 50
 „classic“-merna tehnika

Tenderska specifikacija:

Oventrop balansirani ventili, sa osiguranim, kontinualno kontrolisanim i bezstepenim podešavanjem pomoću ograničenja hoda.

Dužina prema DIN EN 558-1 osnovna serija 1 (odgovara ISO 5752 seriji 1)

Svi funkcionalni elementi su na strani ručice, merni ventil kuglasti ventil za punjenje i pražnjenje su zamenljivi.

Modeli:

	„Hydrocontrol VFC“		„Hydrocontrol VFR“	
	PN 16	PN 6	ANSI 150	PN 16
Veličina:	Art. br.:	Art. br.:	Art. br.:	Art. br. :
DN 20	1062646	1062676	1062946	
DN 25	1062647	1062677	1062947	
DN 32	1062648	1062678	1062948	
DN 40	1062649	1062679	1062949	
DN 50	1062650	1062680	1062950	1062350

„Hydrocontrol VFC“

PN 16, -10 do 150 °C, PN 20 za hladnu vodu.

Okrugle prirubnice prema DIN EN 1092-2, PN 16 (odgovara ISO 7005-2, PN 16)

PN 6, -10 do 150 °C.

Okrugle prirubnice prema DIN EN 1092-2, PN 6 (odgovara ISO 7005-2, PN 6)

ANSI 150, -10 do 150 °C.

Kružni otvor na prirubničkoj spojnici prema ANSI 150. Telo ventila izrađeno je od nodularnog liva (GG 25 EN-GJL-250 prema DIN EN 1561), poklopac, vreteno i disk od bronce / mesinga koji je otporan na decinkfikaciju. Disk sa PTFE zaptivkom. Zaptivka vretena bez održavanja zbog dvostrukog EPDM O-ringa.

Sa sertifikatom o odobrenju za brodogradnju (PN 16 i ANSI 150).

„Hydrocontrol VFR“

PN 16, -20 do +150 °C, PN 20 za hladnu vodu.

Okrugle prirubnice prema DIN EN 1092-2, PN 16 (odgovara prema ISO 7005-2, PN 16)

Telo ventila, poklopac i disk od bronce, vreteno od nerđajućeg čelika, disk sa PTFE zaptivkom. Zaptivka vretena bez održavanja zbog dvostrukog EPDM O-ringa.

Sa sertifikatom o odobrenju tipa za brodogradnju.

Podešavanje DN 20-DN 50:

1. Podešavanje vrednosti na ventilu obavlja se se okretanjem ručnog točka.

a. Prikaz osnovnih postavki prikazan je uzdužnom skalom zajedno sa kliznim indikatorom. Svaki obrt ručnog točka predstavljen je linijom na uzdužnoj skali.

b. Prikaz finog podešavanja prikazan je perifernom skalom na ručnom točku zajedno sa oznakom. Podeoci periferne skale odgovaraju 1/10 okreta ručnog točka.

2. Postavljena vrednost podešavanja može se ograničiti okretanjem unutrašnje osovine za podešavanje u smeru kazaljke na satu dok ne sedne. To se može postići korišćenjem dužeg kraja 3 mm imbus ključa.

Vidljivost / čitljivost skale za podešavanje:

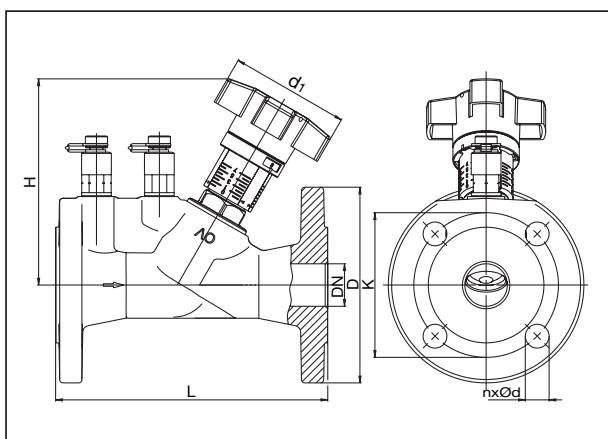
Zavisno od položaja ugradnje duplo regulacionog i kontrolnog ventila, poboljšanje vidljivosti/čitljivosti skale za podešavanja dobija se okretanjem skale. Kada je ventil potpuno zatvoren, a dve podešavajuće skale na „0“, uklonite kapu, odvijte vijak i laganim povlačenjem povucite ručni točak sa vretena ventila. Dalje, ne menjajući prethodno podešavanje (i dalje pokazuje "0"), podesite položaj ručnog točka, tako da se prozor indikatora jasno vidi. Na kraju vratite ručni točak na vreteno ventila, zategnite vijak i vratite kapu.

Zaštita podešavanja:

Žica za plombiranje (dodatna oprema) može se postaviti kroz otvor na ručnom točku i može se postaviti olovna plomba.

Zaključavanje ručnog točka:

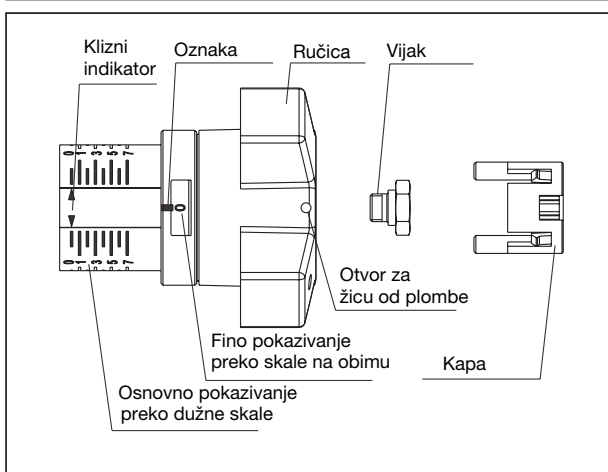
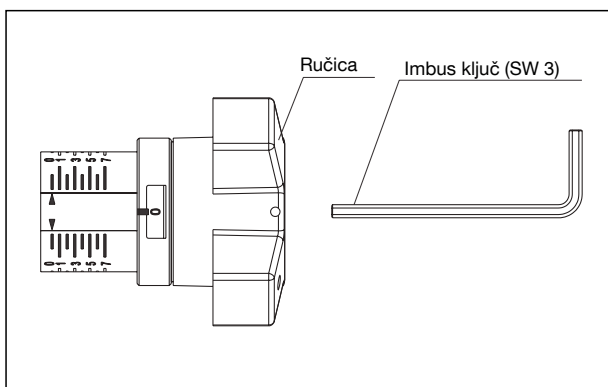
Ručni točak se može zaključati u bilo kom položaju (1/10 okretaja). Da biste to učinili, postojeća kapa zamenjuje poklopac sklopa za zaključavanje (dodatna oprema). Pored toga, zaključani ručni točak može se osigurati upotrebom žice za plombiranje.



„Hydrocontrol VFC/VFR“						
PN 16						
DN	L	H	d ₁	D	K	n x Ød
20	150	118	70	105	75	4 x 14
25	160	118	70	115	85	4 x 14
32	180	136	70	140	100	4 x 19
40	200	136	70	150	110	4 x 19
50	230	145	70	165	125	4 x 19

DN	„Hydrocontrol VFC“			„Hydrocontrol VFC“		
	PN 6			ANSI 150		
DN	D	K	n x Ød	D	K	n x Ød
20	90	65	4 x 11	99	70	4 x 16
25	100	75	4 x 11	108	79	4 x 16
32	120	90	4 x 14	118	89	4 x 16
40	130	100	4 x 14	127	98	4 x 16
50	140	110	4 x 14	153	121	4 x 19

Dimenzije



Granski regulacioni ventili DN 65 – DN 150
 „classic“-merna tehnika

Specifikacija tendera:

Oventrop dvostruko regulišući ventil sa osiguranim, kontinualnim podešavanjem u svakom trenutku pomoću uređaja za ograničavanje protoka.

Dužine prema DIN EN 558-1 osnovna serija 1 (odgovara ISO 5752 Serija1)

Svi funkcionalni elementi su na strani ručice, merni ventil kuglasti ventil za punjenje i pražnjenje su zamenljivi.

Verzije:

	„Hydrocontrol VFC“			„Hydrocontrol VFR“	„Hydrocontrol VFN“
Veličina:	PN 16	PN 6	ANSI 150	PN 16	PN 25
	Art.br.:	Art.br.:	Art.br.:	Art.br.:	Art.br.:
DN 65	1062651	1062681	1062951	1062351	1062451
DN 80	1062652	1062682	1062952	1062352	1062452
DN 100	1062653	1062683	1062953	1062353	1062453
DN 125	1062654	1062684	1062954	1062354	1062454
DN 150	1062655	1062685	1062955	1062355	1062455

„Hydrocontrol VFC“

PN 16, -10 do 150 °C, PN 20 za hladnu vodu.

Okrugle priрубnice prema DIN EN 1092-2, PN 16 (odgovara ISO 7005-2, PN 16)

PN 6, -10 do 150 °C.

Okrugle priрубnice prema DIN EN 1092-2, PN 6 (odgovara ISO 7005-2, PN 6)

ANSI 150, -10 do 150 °C.

Otvor na priрубničkoj spojnici prema ANSI 150. Telo ventila izrađeno od livenog gvožđa (GG 25 EN-GJL-250 prema DIN EN 1561), poklopac, osovina i disk od mesinga koji je otporan na decinkfikaciju. Disk sa PTFE zaptivkom. Zaptivka osovine od duplog EPDM O-ringa.

„Hydrocontrol VFR“

PN 16, -20 do 150 °C, PN 20 za hladnu vodu.

Okrugle priрубnice prema DIN EN 1092-2, PN 16 (odgovara ISO 7005-2, PN 16)

Telo ventila, poklopac i disk od bronce, osovina nerđajući čelik, disk sa PTFE zaptivkom. Zaptivka osovine bez održavanja zbog duplog EPDM O-ringa.

„Hydrocontrol VFN“

PN 25, -20 do 150 °C.

Okrugle priрубnice prema DIN EN 1092-2, PN 25 (odgovara ISO 7005-2, PN 25)

Telo ventila izrađeno je od nodularnog livenog gvožđa (GGG 50 EN-GJS-500-7 prema DIN EN 1563), poklopac i disk od bronce, osovina od mesinga otpornog na decinkfikaciju. Disk sa PTFE zaptivkom. Zaptivka osovine bez održavanja zbog duplog EPDM O-ringa.

Podešavanje DN 65 – DN 150:

- Podešavanje pozicije ventila izvršava se okretanjem ručnog točka.
 - Osnovno podešavanja prikazano je uzdužnom skalom zajedno sa kliznim indikatorom. Svaki ceo okretaj ručnog točka predstavljen je linijom na uzdužnoj skali.
 - Fino podešavanja prikazano je perifernom skalom na ručnom točku zajedno sa oznakom. Podeoci periferne skale odgovaraju 1/10 okreta ručnog točka.
- Postavljena pozicija može se ograničiti okretanjem unutrašnje osovine u smeru kazaljke na satu dok ne sedne. To se može postići korišćenjem dugog kraja 4-mm imbus ključa.

Vidljivost / čitljivost vaga za podešavanje:

Zavisno od položaja ugradnje dvostruko regulišućeg ventila, poboljšanje vidljivosti / čitljivosti skale za podešavanje postiže se okretanjem skale. Kada je ventil potpuno zatvoren i dve podešavajuće skale na „0“, uklonite kapu, odvijte vijak i laganim trzajem povucite ručni točak sa osovine ventila.

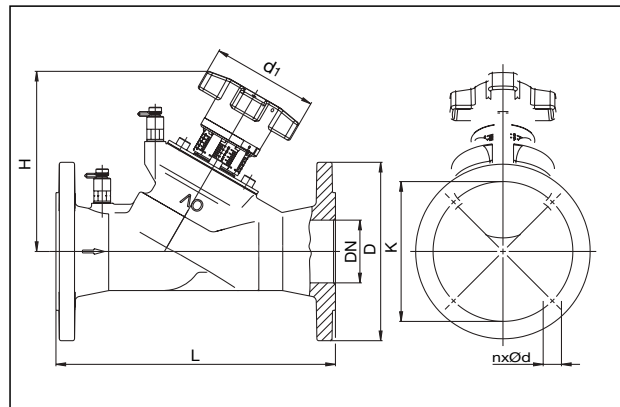
Zatim, ne menjajući prethodno podešavanje (i dalje pokazuje "0"), podesite položaj ručnog točka, tako da se prozor indikatora jasno vidi. Na kraju vratite ručni točak na osovinu ventila, zategnite vijak i vratite kapu.

Osiguranje pozicije:

Kroz otvor na ručnom točku može se postaviti žica za plombiranje, a može se ugraditi i olovna plomba.

Zaključavanje ručnog točka:

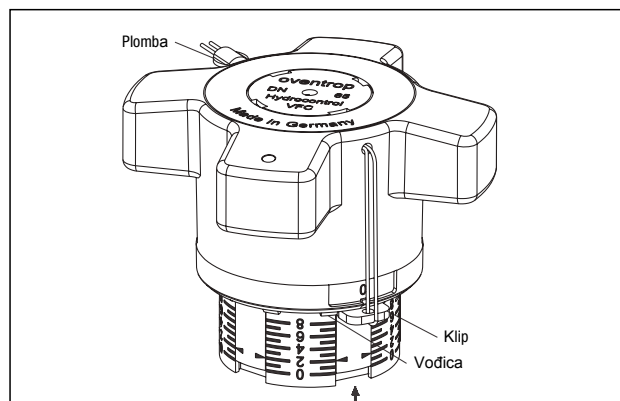
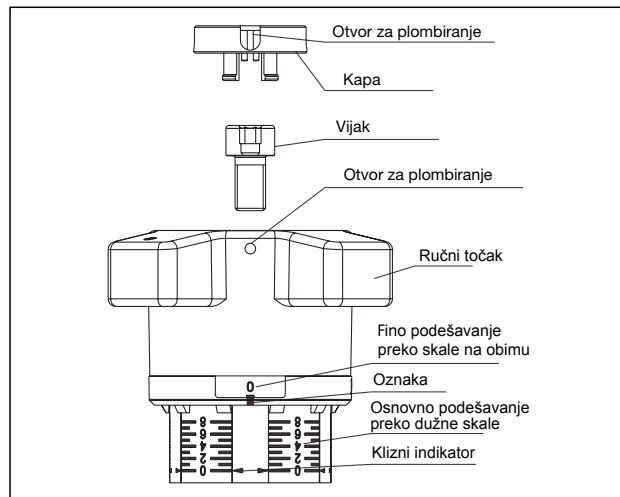
Ručni točak se može zaključati u bilo kom položaju (1/10 okreta). Montirajte priloženi klip u isečak na ručnom točku ispod rupa između vođica, pazeći da se smesti u klizni indikator (vidi skicu). Klip se sada može zapečatiti kao što je prikazano. Važno je da se žica za plombiranje dobro postavi.



„Hydrocontrol VFC/ VFR/VFN“	„Hydrocontrol VFC“			„Hydrocontrol VFC“					
	PN 16			PN 6					
DN	L	H	d1	D	K	n x Ød	D	K	n x Ød
65	290	188	110	185	145	4 x 19	160	130	4 x 14
80	310	203	110	200	160	8 x 19	190	150	4 x 19
100	350	240	160	220	180	8 x 19	210	170	4 x 19
125	400	283	160	250	210	8 x 19	240	200	8 x 19
150	480	285	160	285	240	8 x 23	265	225	8 x 19

DN	„Hydrocontrol VFC“			„Hydrocontrol VFR“			„Hydrocontrol VFN“		
	ANSI 150			PN 16			PN 25		
DN	D	K	n x Ød	D	K	n x Ød	D	K	n x Ød
65	185	140	4 x 19	185	145	4 x 19	185	145	8 x 19
80	200	152	4 x 19	200	160	8 x 19	200	160	8 x 19
100	220	191	8 x 19	220	180	8 x 19	235	190	8 x 23
125	250	216	8 x 22	250	210	8 x 19	270	220	8 x 28
150	285	241	8 x 22	285	240	8 x 23	300	250	8 x 28

Dimenzije



Granski regulacioni ventili DN 200 – DN 400
 „classic“-merna tehnika

Specifikacija tendera:

Oventrop dvostruko regulišući ventil sa osiguranim, kontinualnim podešavanjem u svakom trenutku pomoću uređaja za ograničavanje protoka.

Dužine prema DIN EN 558-1 osnovna serija 1 (odgovara ISO5752 Serija1)

Svi funkcionalni elementi su na strani ručice, merni ventil i kuglasti ventil za punjenje i pražnjenje su zamenljivi.

Verzije:

	„Hydrocontrol VFC“			„Hydrocontrol VFR“	„Hydrocontrol VFN“
Veličina:	PN 16	PN 6	ANSI 150	PN 16	PN 25
	Art.-br.:	Art.-br.:	Art.-br.:	Art.-br.:	Art.-br.:
DN 200	1062656	1062686	1062956	1062356	1062456
DN 250	1062657		1062957		1062457
DN 300	1062658		1062958		1062458
DN 350	1062659		1062959		
DN 400	1062660				

„Hydrocontrol VFC“

PN 16, -10 do 150 °C, PN 20 za hladnu vodu.

Okrugle prirubnice prema DIN EN 1092-2, PN 16 (odgovara ISO 7005-2, PN 16)

PN 6, -10 do 150 °C.

Okrugle prirubnice prema DIN EN 1092-2, PN 6 (odgovara ISO 7005-2, PN 6)

ANSI 150, -10 do 150 °C.

Otvor na prirubničkoj spojnici prema ANSI 150

Kućište ventila (DN 200-DN 300 od livenog gvožđa GG25, EN-GJL-250 prema DIN EN 1561; DN 350 i DN 400 izrađeni od nodularnog liva GGG50, EN-GJS-500-7 prema DIN EN 1563), poklopac (DN 200-DN 300 od nodularnog liva GGG40, EN GJS-400-15 prema DIN EN 1563; DN 350 i DN 400 nodularni liv GGG50, EN-GJS-500-7 prema DIN EN 1563), bronzani disk, vreteno izrađeno od mesinga otpornog na decinkfikaciju. Disk sa PTFE ili EPDM zaptivkom. Zaptivka vretena bez održavanja zbog duplog O-ringa od EPDM.

„Hydrocontrol VFR“

PN 16, -20 do 150 °C, PN 20 za hladnu vodu.

Okrugle prirubnice prema DIN EN 1092-2, PN 16 (odgovara ISO 7005-2, PN 16)

Telo ventila, poklopac i zatvarač od bronzne, vreteno izrađeno od nerđajućeg čelika. Zatvarač sa PTFE zaptivačem. Vreteno bez održavanja - zaptivanje preko dvostrukog EPDM O-ringa.

Sa certifikatom o odobrenju tipa za brodogradnju.

„Hydrocontrol VFN“

PN 25, -20 do 150 °C.

Okrugle prirubnice prema DIN EN 1092-2, PN 25 (odgovara ISO 7005-2, PN 25)

Kućište ventila od nodularnog liva (GGG 50 / EN-GJS-500-7 DIN EN 1563), poklopac od nodularnog liva (GGG 40 / EN-GJS-400-15 DIN EN 1563), zatvarač od bronzne, mesingano vreteno otporno na decinkfikaciju. Zatvarač sa PTFE zaptivačem. Zaptivka vretena bez održavanja zbog dvostrukog EPDM O-ring.

Podešavanje DN 200-DN 400:

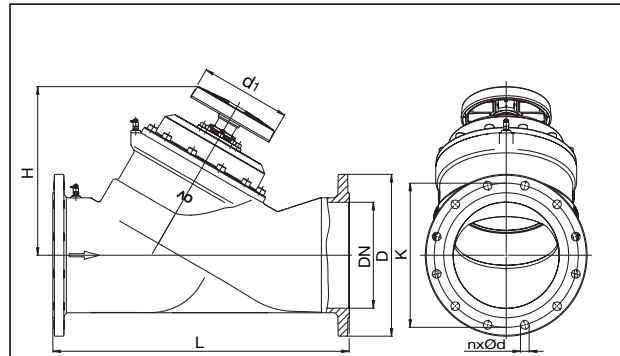
- Podešavanje pozicije ventila izvršava se okretanjem ručnog točka.
 - Puni obrtaji ručnog točka predstavljeni su na spoljnom ekranu.
 - Unutrašnji ekran prikazuje 1/10 obrta ručnog točka.
- Skinite kapu
Uklonite kapu tako što ćete u prerez umetnuti odvijač i lagano je izvuci.
- Postavljena pozicija regulacije može se ograničiti okretanjem unutrašnjeg dodatnog vretena u smeru kazaljke na satu dok ne sedne. To se može postići upotrebom odvijača od 10 mm.
- Vratite kapu.

Osiguranje pozicije:

Kroz otvor na ručnom točku može se postaviti žica za plomiranje, a može se ugraditi i olovna plomba.

Zaključavanje ručnog točka:

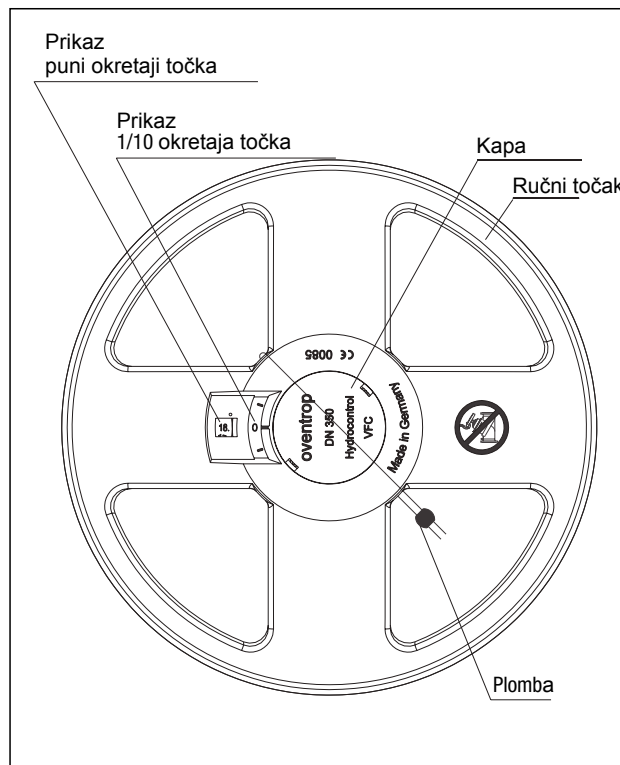
Ručni točak može se blokirati u svim vrednostima prikaza (prikaz 1/10). U tu svrhu je potrebna posebna kapa koja zamenjuje kapu. Zatim gurnite žicu za zaptivanje kroz otvor na ručnom točku i plombirajte.



„Hydrocontrol VFC/ VFR/VFN“				„Hydrocontrol VFC“			„Hydrocontrol VFC“		
				PN 16			PN 6		
DN	L	H	d1	D	K	n x Ød	D	K	n x Ød
200	600	467	300	340	295	12 x 23	320	280	8 x 19
250	730	480	300	405	355	12 x 28			
300	850	515	300	460	410	12 x 28			
350	980	560	300	520	470	16 x 28			
400	1100	655	300	580	525	16 x 31			

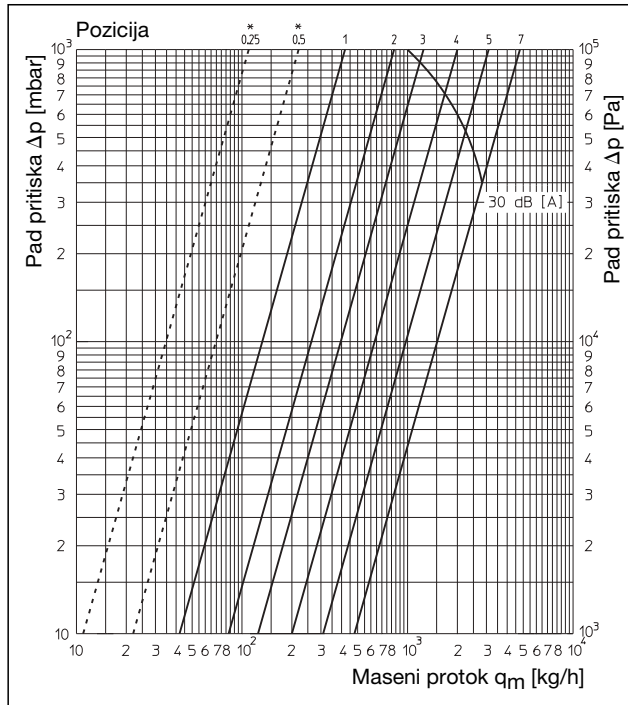
	„Hydrocontrol VFC“				„Hydrocontrol VFR“			„Hydrocontrol VFN“		
	ANSI 150				PN 16			PN 25		
DN	D	K	n x Ød	D	K	n x Ød	D	K	n x Ød	
200	340	298	8 x 22	340	295	12 x 23	360	310	12 x 28	
250	405	362	12 x 25				425	370	12 x 31	
300	485	432	12 x 25				485	430	16 x 31	
350	535	476	12 x 28							

Dimenzije



„Hydrocontrol VFC“ sivi liv, PN 16, „Hydrocontrol VFR“ bronza, PN 16
 „Hydrocontrol VFN“ nodularni liv, PN 25, duplo regulacioni ventili

DN 20

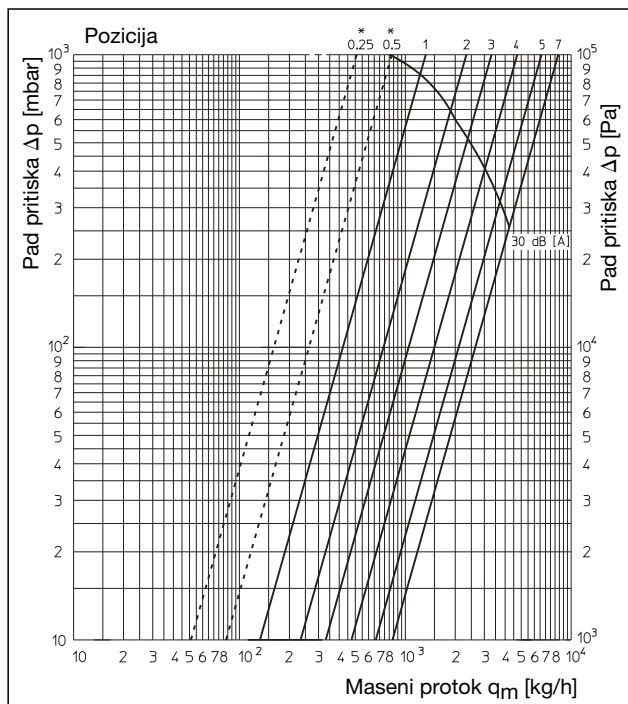


* Izbegavajte pozicije manje od 1, pogledajte krivu tolerancije na strani 7.

Pozicija	k_v -vredn.	Zeta-vredn.	Pozicija	k_v -vredn.	Zeta-vredn.
1.0	0.42	1763	5.0	3.09	33
1.1	0.48	1350	5.1	3.19	31
1.2	0.52	1150	5.2	3.30	29
1.3	0.55	1028	5.3	3.41	27
1.4	0.59	893	5.4	3.52	25
1.5	0.63	783	5.5	3.63	24
1.6	0.67	693	5.6	3.74	22
1.7	0.70	635	5.7	3.84	21
1.8	0.75	553	5.8	3.95	20
1.9	0.79	498	5.9	4.06	19
2.0	0.83	451	6.0	4.17	18
2.1	0.87	411	6.1	4.27	17
2.2	0.91	375	6.2	4.35	16
2.3	0.95	345	6.3	4.43	16
2.4	0.99	317	6.4	4.50	15
2.5	1.04	287	6.5	4.56	15
2.6	1.08	267	6.6	4.61	15
2.7	1.12	248	6.7	4.66	14
2.8	1.16	231	6.8	4.70	14
2.9	1.20	216	6.9	4.74	14
3.0	1.25	199	7.0	4.77	14
3.1	1.30	184			
3.2	1.35	171			
3.3	1.41	156			
3.4	1.47	144			
3.5	1.54	131			
3.6	1.61	120			
3.7	1.70	108			
3.8	1.79	97			
3.9	1.89	87			
4.0	2.00	78			
4.1	2.11	70			
4.2	2.22	63			
4.3	2.33	57			
4.4	2.43	53			
4.5	2.54	48			
4.6	2.65	44			
4.7	2.76	41			
4.8	2.67	38			
4.9	2.98	35			

Zeta-vrednosti na osnovu unutr. prečnika cevi prema DIN EN 10 220 (21 mm).

DN 25



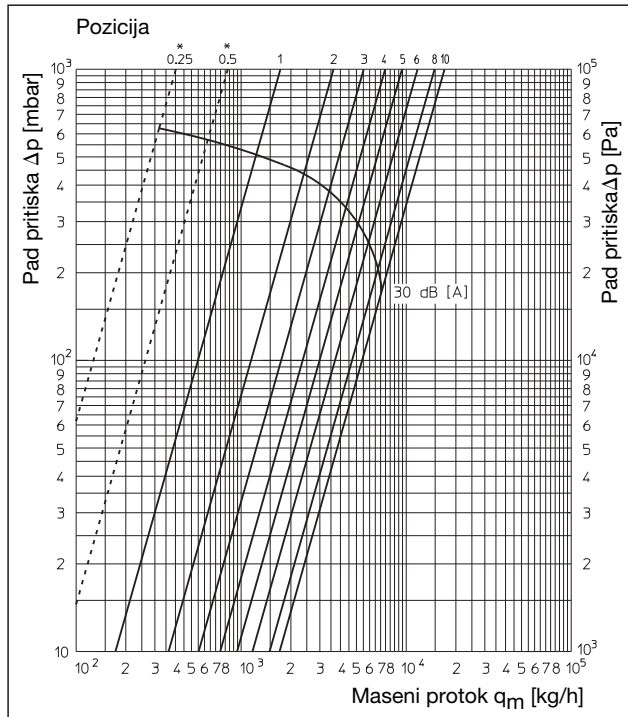
* Izbegavajte pozicije manje od 1, pogledajte krivu tolerancije na strani 7.

Pozicija	k_v -vredn.	Zeta-vredn.	Pozicija	k_v -vredn.	Zeta-vredn.
1.0	1.33	342	5.0	6.64	14
1.1	1.43	296	5.1	6.85	13
1.2	1.53	258	5.2	7.03	12
1.3	1.63	228	5.3	7.18	12
1.4	1.73	202	5.4	7.32	11
1.5	1.83	181	5.5	7.44	11
1.6	1.94	161	5.6	7.55	11
1.7	2.04	145	5.7	7.65	10
1.8	2.14	132	5.8	7.74	10
1.9	2.24	121	5.9	7.82	10
2.0	2.34	110	6.0	7.90	9.9
2.1	2.44	102	6.1	7.97	9.5
2.2	2.53	94	6.2	8.03	9.4
2.3	2.63	87	6.3	8.09	9.2
2.4	2.73	81	6.4	8.15	9.1
2.5	2.83	76	6.5	8.20	9.0
2.6	2.93	70	6.6	8.24	8.9
2.7	3.03	66	6.7	8.28	8.8
2.8	3.12	62	6.8	8.32	8.7
2.9	3.22	58	6.9	8.35	8.7
3.0	3.32	55	7.0	8.38	8.6
3.1	3.45	51			
3.2	3.58	47			
3.3	3.70	44			
3.4	3.84	41			
3.5	3.98	38			
3.6	4.13	35			
3.7	4.27	33			
3.8	4.42	31			
3.9	4.58	29			
4.0	4.74	27			
4.1	4.90	25			
4.2	5.07	24			
4.3	5.24	22			
4.4	5.42	21			
4.5	5.60	19			
4.6	5.80	18			
4.7	6.00	17			
4.8	6.20	16			
4.9	6.42	15			

Zeta-vrednosti na osnovu unutr. prečnika cevi prema DIN EN 10 220 (24,8 mm).

**„Hydrocontrol VFC“ sivi liv, PN 16, „Hydrocontrol VFR“ bronza, PN 16
„Hydrocontrol VFN“ nodularni liv, PN 25, duplo regulacioni ventili**

DN 32

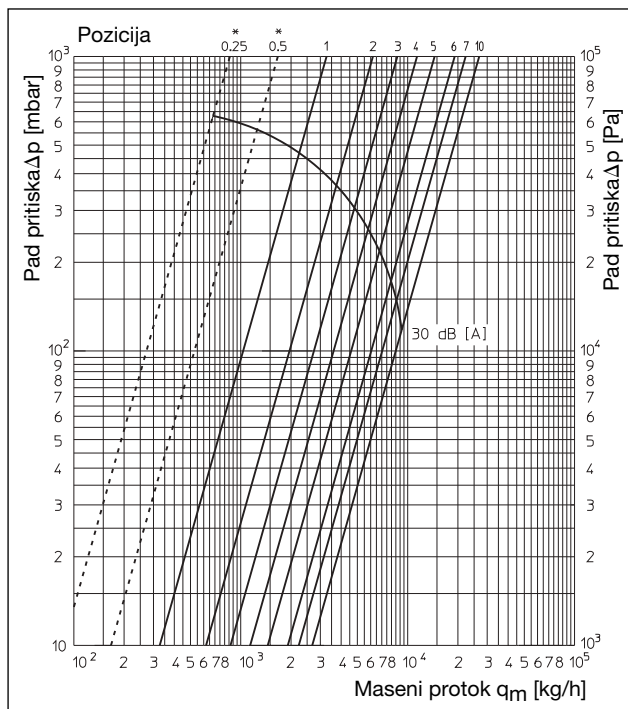


* Izbegavajte pozicije manje od 1, pogledajte krivu tolerancije na strani 7.

Pozicija	k_v -vredn.	Zeta-vredn.	Pozicija	k_v -vredn.	Zeta-vredn.
1.0	1.73	618	6.0	11.70	14
1.1	1.92	502	6.1	11.96	13
1.2	2.11	416	6.2	12.20	12
1.3	2.30	350	6.3	12.41	12
1.4	2.49	298	6.4	12.62	12
1.5	2.68	258	6.5	12.81	11
1.6	2.87	225	6.6	13.00	11
1.7	3.06	198	6.7	13.17	11
1.8	3.25	175	6.8	13.33	10
1.9	3.44	156	6.9	13.49	10
2.0	3.63	140	7.0	13.65	9.9
2.1	3.82	127	7.1	13.78	9.7
2.2	4.01	115	7.2	13.92	9.6
2.3	4.20	105	7.3	14.06	9.4
2.4	4.39	96	7.4	14.18	9.2
2.5	4.58	88	7.5	14.30	9.0
2.6	4.77	81	7.6	14.42	8.9
2.7	4.96	75	7.7	14.54	8.8
2.8	5.15	70	7.8	14.65	8.6
2.9	5.34	65	7.9	14.76	8.5
3.0	5.53	61	8.0	14.86	8.4
3.1	5.73	56	8.1	14.97	8.3
3.2	5.92	53	8.2	15.10	8.1
3.3	6.12	49	8.3	15.20	8.0
3.4	6.31	46	8.4	15.31	7.9
3.5	6.51	44	8.5	15.42	7.8
3.6	6.71	41	8.6	15.53	7.7
3.7	6.90	39	8.7	15.64	7.6
3.8	7.10	37	8.8	15.75	7.5
3.9	7.30	35	8.9	15.86	7.4
4.0	7.46	33	9.0	15.97	7.3
4.1	7.69	31	9.1	16.08	7.2
4.2	7.88	30	9.2	16.20	7.1
4.3	8.08	28	9.3	16.30	7.0
4.4	8.27	27	9.4	16.41	6.9
4.5	8.47	26	9.5	16.53	6.8
4.6	8.67	25	9.6	16.64	6.7
4.7	8.86	24	9.7	16.75	6.6
4.8	9.06	23	9.8	16.86	6.5
4.9	9.25	22	9.9	16.97	6.4
5.0	9.45	21	10.0	17.08	6.3
5.1	9.68	20			
5.2	9.92	19			
5.3	10.15	18			
5.4	10.35	17			
5.5	10.60	16			
5.6	1083	16			
5.7	11.05	15			
5.8	11.27	15			
5.9	11.48	14			

Zeta-vrednosti na osnovu unutr. prečnika cevi prema DIN EN 10 220 (32.8 mm).

DN 40



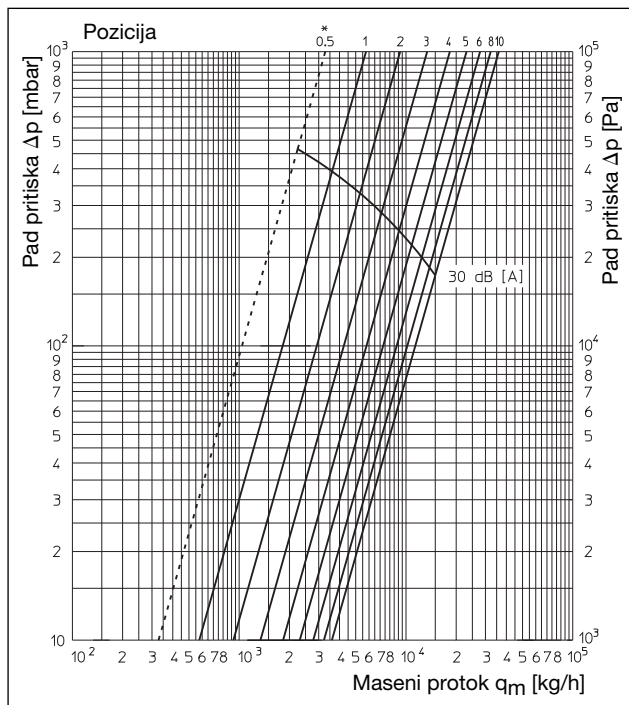
* Izbegavajte pozicije manje od 1, pogledajte krivu tolerancije na strani 7.

Pozicija	k_v -vredn.	Zeta-vredn.	Pozicija	k_v -vredn.	Zeta-vredn.
1.0	3.27	456	6.0	19.13	13
1.1	3.58	381	6.1	19.53	13
1.2	3.85	329	6.2	19.90	12
1.3	4.18	279	6.3	20.25	12
1.4	4.48	243	6.4	20.59	12
1.5	4.77	215	6.5	20.90	11
1.6	5.06	191	6.6	21.21	11
1.7	5.35	171	6.7	21.50	11
1.8	5.64	153	6.8	21.74	10
1.9	5.92	139	6.9	22.04	10
2.0	6.20	127	7.0	22.30	9.8
2.1	6.43	118	7.1	22.55	9.6
2.2	6.67	110	7.2	22.79	9.4
2.3	6.90	103	7.3	23.03	9.2
2.4	7.15	95	7.4	23.26	9.0
2.5	7.39	89	7.5	23.47	8.9
2.6	7.64	84	7.6	23.70	8.7
2.7	7.89	78	7.7	23.91	8.5
2.8	8.14	74	7.8	24.11	8.4
2.9	8.39	69	7.9	24.31	8.3
3.0	8.69	65	8.0	24.51	8.1
3.1	8.91	61	8.1	24.64	8.0
3.2	9.17	58	8.2	24.78	7.9
3.3	9.43	55	8.3	24.90	7.9
3.4	9.69	52	8.4	25.03	7.8
3.5	9.97	49	8.5	25.16	7.7
3.6	10.25	46	8.6	25.29	7.6
3.7	10.52	44	8.7	25.41	7.6
3.8	10.80	42	8.8	25.53	7.5
3.9	11.09	40	8.9	25.65	7.4
4.0	11.38	38	9.0	25.77	7.3
4.1	11.67	36	9.1	25.89	7.3
4.2	11.97	34	9.2	26.00	7.2
4.3	12.27	32	9.3	26.12	7.2
4.4	12.58	31	9.4	26.23	7.1
4.5	12.89	29	9.5	26.34	7.0
4.6	13.20	28	9.6	26.45	7.0
4.7	13.52	27	9.7	26.56	6.9
4.8	13.84	25	9.8	26.67	6.9
4.9	14.17	24	9.9	26.77	6.8
5.0	14.51	23	10.0	26.88	6.8
5.1	14.91	22			
5.2	15.32	21			
5.3	15.75	20			
5.4	16.14	19			
5.5	16.62	18			
5.6	17.10	17			
5.7	17.58	16			
5.8	18.07	15			
5.9	18.59	14			

Zeta-vrednosti na osnovu unutr. prečnika cevi prema DIN EN 10 220 (41.8 mm).

„Hydrocontrol VFC“ sivi liv, PN 16, „Hydrocontrol VFR“ bronza, PN 16
 „Hydrocontrol VFN“ nodularni liv, PN 25, duplo regulacioni ventili

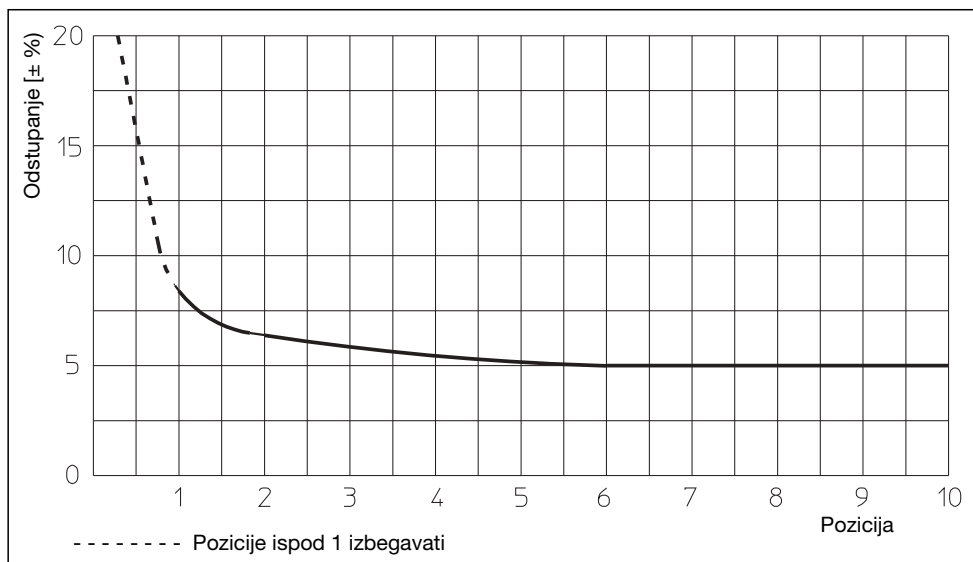
DN 50



* Izbegavajte pozicije manje od 1, pogledajte krivu tolerancije ispod.

Pozicija	k_v -vredn.	Zeta-vredn.	Pozicija	k_v -vredn.	Zeta-vredn.
1.0	5.76	360	6.0	26.88	17
1.1	6.10	339	6.1	27.18	17
1.2	6.41	307	6.2	27.48	17
1.3	6.70	281	6.3	27.75	16
1.4	6.96	259	6.4	28.06	16
1.5	7.24	241	6.5	28.31	16
1.6	7.66	215	6.6	28.61	16
1.7	8.20	168	6.7	28.88	15
1.8	8.66	168	6.8	29.15	15
1.9	9.10	192	6.9	29.41	15
2.0	9.55	138	7.0	29.68	14
2.1	9.96	127	7.1	29.91	14
2.2	10.36	117	7.2	30.15	14
2.3	10.78	109	7.3	30.40	14
2.4	11.18	101	7.4	30.64	13
2.5	11.57	94	7.5	30.88	13
2.6	11.95	88	7.6	31.11	13
2.7	12.33	83	7.7	31.33	13
2.8	12.69	78	7.8	31.57	13
2.9	13.06	74	7.9	31.79	12
3.0	13.41	70	8.0	32.00	12
3.1	13.87	66	8.1	32.22	12
3.2	14.32	62	8.2	32.44	12
3.3	14.78	58	8.3	32.65	12
3.4	15.25	54	8.4	32.86	12
3.5	15.66	52	8.5	33.06	12
3.6	16.20	48	8.6	33.27	11
3.7	16.67	45	8.7	33.47	11
3.8	17.14	43	8.8	33.67	11
3.9	17.60	41	8.9	33.87	11
4.0	18.34	39	9.0	34.06	11
4.1	18.52	37	9.1	34.25	11
4.2	19.01	35	9.2	34.44	11
4.3	19.48	33	9.3	34.69	10
4.4	19.95	32	9.4	34.82	10
4.5	20.55	30	9.5	35.00	10
4.6	20.89	29	9.6	35.20	10
4.7	21.36	28	9.7	35.40	10
4.8	21.83	27	9.8	35.60	10
4.9	22.30	25	9.9	35.80	10
5.0	22.70	24	10.0	36.00	9.7
5.1	23.12	24			
5.2	23.54	23			
5.3	23.95	22			
5.4	24.37	21			
5.5	24.80	21			
5.6	25.21	20			
5.7	25.63	19			
5.8	26.04	19			
5.9	26.46	18			

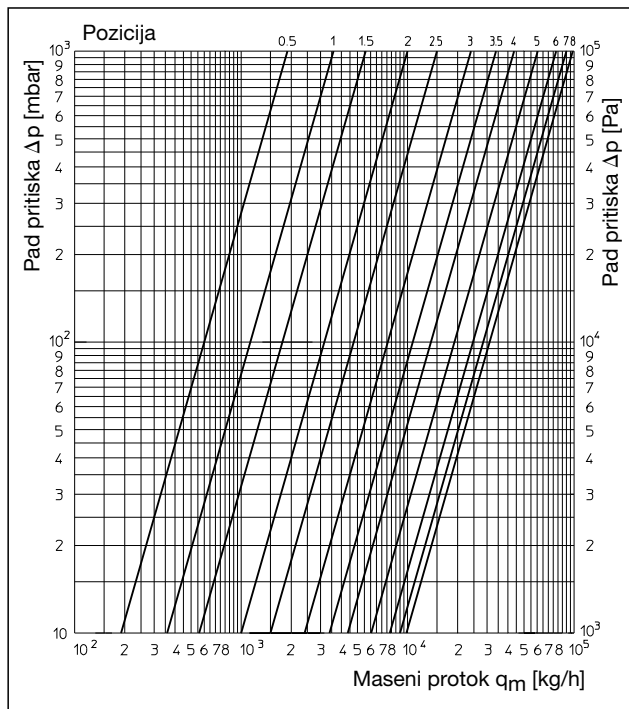
Zeta-vrednosti na osnovu unutr. prečnika cevi prema DIN EN 10 220 (53 mm).



Odstupanje protoka u zavisnosti od pozicije za DN 20 do DN 50

„Hydrocontrol VFC“ sivi liv, PN 16, „Hydrocontrol VFR“ bronza, PN 16
 „Hydrocontrol VFN“ nodularni liv, PN 25, duplo regulacioni ventili

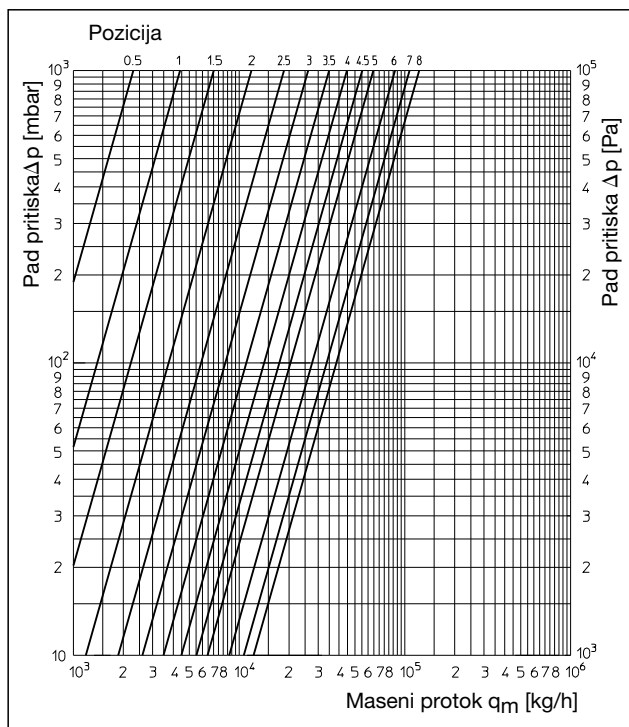
DN 65



Pozicija	k_v -vredn.	Zeta-vredn.	Pozicija	k_v -vredn.	Zeta-vredn.
1.0	3.60	3013	5.0	61.00	10.5
1.1	4.12	2300	5.1	63.21	9.8
1.2	4.49	1937	5.2	64.93	9.3
1.3	4.86	1653	5.3	66.63	8.8
1.4	5.23	1428	5.4	68.32	8.4
1.5	5.60	1245	5.5	70.00	8.0
1.6	6.43	945	5.6	71.69	7.6
1.7	7.29	735	5.7	73.33	7.3
1.8	8.17	585	5.8	74.93	7.0
1.9	9.07	475	5.9	76.48	6.7
2.0	10.00	391	6.0	78.00	6.4
2.1	10.95	326	6.1	79.48	6.2
2.2	11.91	275	6.2	80.91	6.0
2.3	12.92	234	6.3	82.31	5.8
2.4	13.94	201	6.4	83.67	5.6
2.5	15.00	174	6.5	85.00	5.4
2.6	16.66	141	6.6	86.12	5.3
2.7	18.38	116	6.7	87.20	5.1
2.8	20.14	96	6.8	88.23	5.0
2.9	21.95	81	6.9	89.23	4.9
3.0	24.00	68	7.0	90.00	4.8
3.1	25.73	59	7.1	91.13	4.7
3.2	27.70	51	7.2	92.02	4.6
3.3	29.74	44	7.3	92.89	4.5
3.4	31.84	39	7.4	93.71	4.4
3.5	34.00	34	7.5	94.50	4.3
3.6	35.93	30	7.6	95.27	4.3
3.7	37.84	27	7.7	96.00	4.2
3.8	39.74	25	7.8	96.70	4.2
3.9	41.63	23	7.9	97.36	4.1
4.0	43.50	21	8.0	98.00	4.0
4.1	45.36	19			
4.2	47.20	18			
4.3	49.03	16			
4.4	50.85	15			
4.5	52.00	14			
4.6	54.45	13			
4.7	56.23	12			
4.8	58.00	11.6			
4.9	59.74	10.9			

Zeta-vrednosti na osnovu unutr. prečnika cevi prema DIN EN 10 220 (70.3 mm).

DN 80

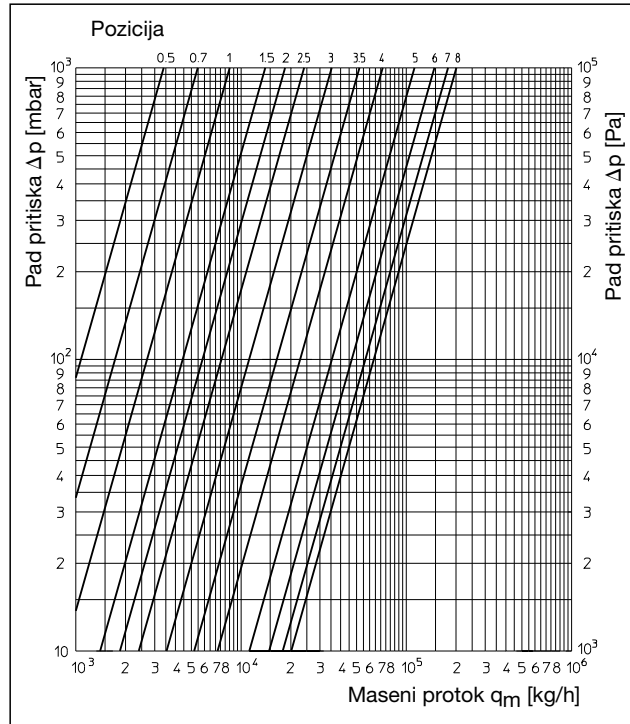


Pozicija	k_v -vredn.	Zeta-vredn.	Pozicija	k_v -vredn.	Zeta-vredn.
1.0	4.40	3826	5.0	64.60	18.0
1.1	4.74	3297	5.1	66.98	16.5
1.2	5.17	2771	5.2	69.32	15.4
1.3	5.67	2304	5.3	71.63	14.4
1.4	6.28	1878	5.4	73.90	13.5
1.5	7.00	1512	5.5	75.45	13.0
1.6	7.89	1190	5.6	78.37	12.1
1.7	8.82	952	5.7	80.56	11.4
1.8	9.78	774	5.8	82.72	10.8
1.9	10.79	636	5.9	84.85	10.3
2.0	11.85	527	6.0	87.00	9.8
2.1	12.95	442	6.1	89.04	9.3
2.2	14.11	372	6.2	91.00	8.9
2.3	15.33	315	6.3	93.13	8.5
2.4	16.61	268	6.4	95.14	8.2
2.5	18.65	213	6.5	97.55	7.8
2.6	19.39	197	6.6	99.10	7.5
2.7	20.90	170	6.7	101.04	7.3
2.8	22.51	148	6.8	102.96	7.0
2.9	24.24	126	6.9	104.87	6.7
3.0	26.10	109	7.0	106.75	6.5
3.1	27.85	95	7.1	108.39	6.3
3.2	29.61	84	7.2	110.00	6.1
3.3	31.39	75	7.3	111.60	5.9
3.4	33.19	67	7.4	113.00	5.8
3.5	35.00	60	7.5	114.50	5.6
3.6	36.83	55	7.6	116.13	5.5
3.7	38.68	50	7.7	117.78	5.3
3.8	40.55	45	7.8	119.27	5.2
3.9	42.43	41	7.9	120.74	5.1
4.0	44.75	37	8.0	122.20	5.0
4.1	46.27	35			
4.2	48.21	32			
4.3	50.19	29			
4.4	52.18	27			
4.5	55.20	24			
4.6	56.22	23			
4.7	58.28	22			
4.8	60.36	20			
4.9	62.47	19			

Zeta-vrednosti na osnovu unutr. prečnika cevi prema DIN EN 10 220 (82.5 mm).

**„Hydrocontrol VFC“ sivi liv, PN 16, „Hydrocontrol VFR“ bronza, PN 16
„Hydrocontrol VFN“ nodularni liv, PN 25, duplo regulacioni ventili**

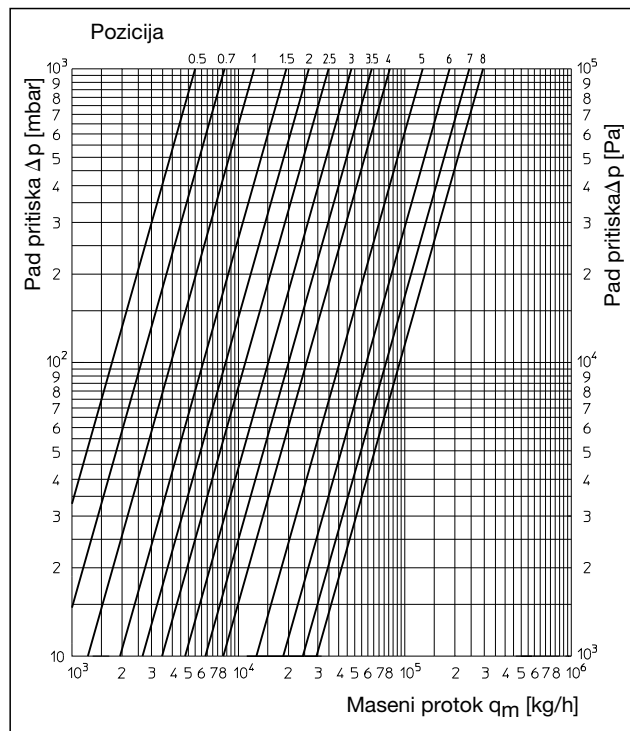
DN 100



Posicija	k_v -vredn.	Zeta-vredn.	Posicija	k_v -vredn.	Zeta-vredn.
1.0	8.55	2258	5.0	112.00	13
1.1	9.58	1799	5.1	117.46	12
1.2	10.61	1466	5.2	121.17	11
1.3	11.64	1218	5.3	124.79	10.6
1.4	12.67	1028	5.4	127.52	10.2
1.5	14.00	842	5.5	132.00	9.5
1.6	14.73	761	5.6	135.16	9.0
1.7	15.76	665	5.7	138.47	8.6
1.8	16.79	586	5.8	141.71	8.2
1.9	17.82	520	5.9	144.89	7.9
2.0	18.50	482	6.0	148.00	7.5
2.1	19.88	418	6.1	151.94	7.1
2.2	20.91	378	6.2	155.63	6.8
2.3	21.94	343	6.3	159.10	6.5
2.4	22.97	313	6.4	162.38	6.3
2.5	24.00	287	6.5	164.03	6.1
2.6	26.00	244	6.6	168.44	5.8
2.7	28.13	209	6.7	171.26	5.6
2.8	30.40	179	6.8	173.95	5.5
2.9	32.81	153	6.9	176.53	5.3
3.0	35.40	132	7.0	179.01	5.2
3.1	38.18	113	7.1	181.37	5.0
3.2	41.17	97	7.2	183.65	4.9
3.3	44.44	84	7.3	185.85	4.8
3.4	48.02	72	7.4	187.96	4.7
3.5	52.00	61	7.5	190.04	4.6
3.6	55.93	53	7.6	192.37	4.5
3.7	59.89	46	7.7	194.66	4.4
3.8	63.89	40	7.8	196.85	4.3
3.9	67.92	36	7.9	198.96	4.2
4.0	72.00	32	8.0	201.00	4.1
4.1	76.11	29			
4.2	80.27	26			
4.3	84.47	23			
4.4	88.71	21			
4.5	93.00	19			
4.6	97.37	17			
4.7	101.62	16			
4.8	105.74	15			
4.9	109.75	14			

Zeta-vrednosti na osnovu unutr. prečnika cevi prema DIN EN 10 220 (100.8 mm).

DN 125

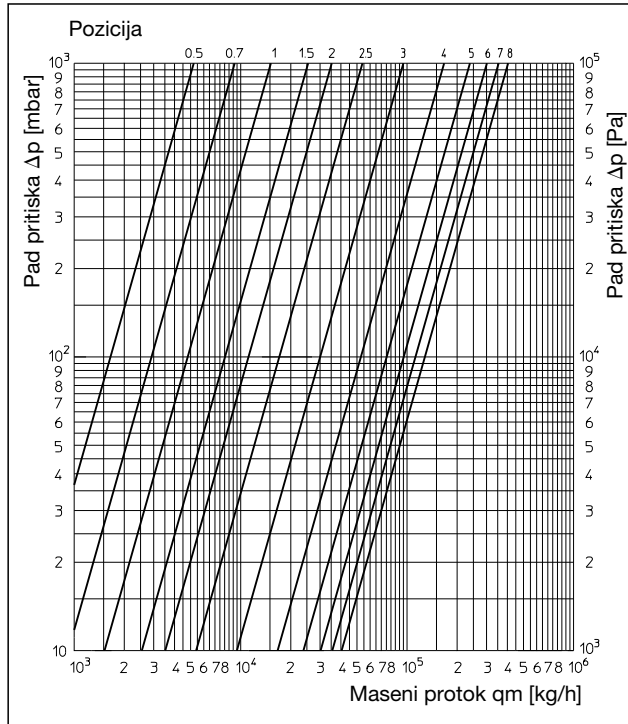


Posicija	k_v -vredn.	Zeta-vredn.	Posicija	k_v -vredn.	Zeta-vredn.
1.0	12.45	2518	5.0	128.25	24
1.1	13.84	2038	5.1	133.77	22
1.2	15.23	1683	5.2	139.54	20
1.3	16.62	1413	5.3	145.60	18
1.4	18.01	1203	5.4	151.96	17
1.5	19.40	1037	5.5	158.70	15
1.6	20.94	890	5.6	164.10	14
1.7	22.47	773	5.7	169.60	13.5
1.8	24.01	677	5.8	175.21	12.7
1.9	25.54	598	5.9	180.94	11.9
2.0	26.60	552	6.0	185.30	11.4
2.1	28.61	477	6.1	192.75	10.5
2.2	30.15	429	6.2	198.85	9.9
2.3	31.36	389	6.3	205.10	9.3
2.4	33.22	354	6.4	211.50	8.7
2.5	34.75	323	6.5	218.05	8.2
2.6	37.18	282	6.6	223.37	7.8
2.7	39.69	248	6.7	228.64	7.5
2.8	42.29	218	6.8	233.89	7.1
2.9	44.97	193	6.9	239.03	6.8
3.0	47.75	171	7.0	244.15	6.5
3.1	50.63	152	7.1	249.23	6.3
3.2	53.62	136	7.2	254.26	6.0
3.3	56.73	121	7.3	259.25	5.8
3.4	60.00	108	7.4	264.19	5.6
3.5	63.35	97	7.5	268.15	5.4
3.6	66.62	88	7.6	273.95	5.2
3.7	70.00	80	7.7	278.77	5.0
3.8	73.53	72	7.8	283.55	4.9
3.9	77.21	65	7.9	287.96	4.7
4.0	81.05	59	8.0	293.00	4.5
4.1	85.05	54			
4.2	89.30	49			
4.3	93.77	44			
4.4	98.50	40			
4.5	103.55	36			
4.6	108.16	33			
4.7	112.92	31			
4.8	117.84	28			
4.9	122.95	26			

Zeta-vrednosti na osnovu unutr. prečnika cevi prema DIN EN 10 220 (125 mm).

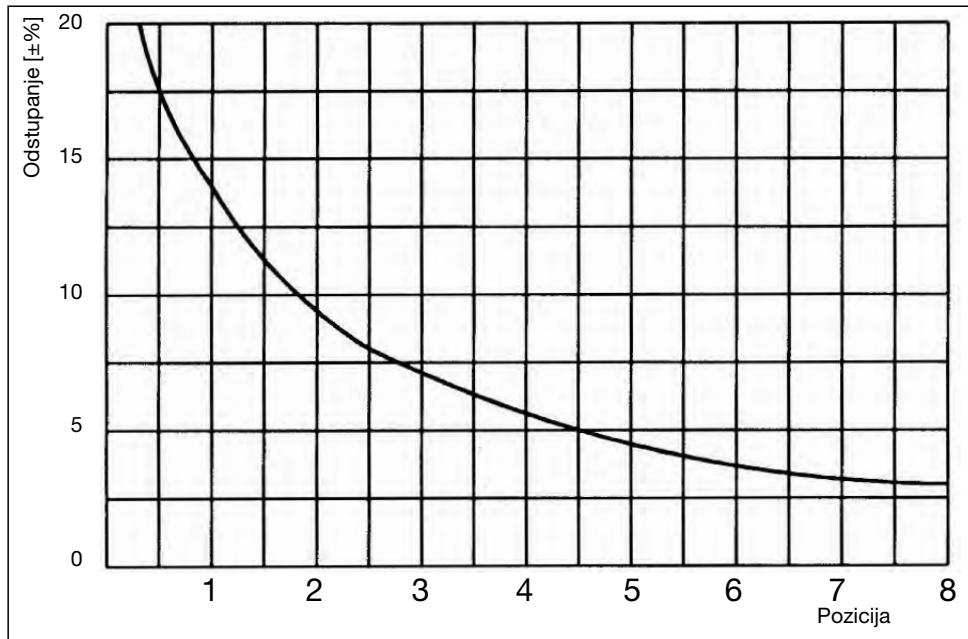
„Hydrocontrol VFC“ sivi liv, PN 16, „Hydrocontrol VFR“ bronza, PN 16
 „Hydrocontrol VFN“ nodularni liv, PN 25, duplo regulacioni ventili

DN 150



Posicija	k_v -vredn.	Zeta-vredn.	Posicija	k_v -vredn.	Zeta-vredn.
1.0	15.22	3494	5.0	238.91	14.0
1.1	17.22	2730	5.1	244.72	13.5
1.2	19.23	2189	5.2	251.20	12.8
1.3	21.23	1796	5.3	257.60	12.2
1.4	23.24	1499	5.4	263.90	11.6
1.5	25.26	1269	5.5	272.40	10.9
1.6	27.24	1091	5.6	276.24	10.6
1.7	29.50	930	5.7	282.30	10.2
1.8	31.25	829	5.8	288.27	9.7
1.9	33.26	732	5.9	294.17	9.4
2.0	35.26	651	6.0	300.40	9.0
2.1	37.13	587	6.1	305.76	8.8
2.2	39.41	521	6.2	311.45	8.4
2.3	42.30	452	6.3	317.08	8.1
2.4	46.25	378	6.4	322.07	7.8
2.5	53.92	278	6.5	326.70	7.6
2.6	81.00	218	6.6	333.58	7.3
2.7	68.55	172	6.7	338.34	7.1
2.8	76.64	138	6.8	344.29	6.8
2.9	85.40	111	6.9	349.56	6.6
3.0	95.02	90	7.0	355.60	6.4
3.1	105.51	73	7.1	360.00	6.2
3.2	114.45	62	7.2	365.06	6.1
3.3	122.36	54	7.3	370.13	5.9
3.4	129.52	48	7.4	375.15	5.8
3.5	135.45	44	7.5	382.00	5.6
3.6	142.21	40	7.6	385.04	5.5
3.7	147.41	37	7.7	389.336	5.3
3.8	153.33	34	7.8	394.20	5.2
3.9	160.00	32	7.9	399.54	5.1
4.0	167.12	29	8.0	404.30	5.0
4.1	174.48	27			
4.2	181.76	25			
4.3	189.05	23			
4.4	196.34	21			
4.5	203.65	20			
4.6	210.78	18			
4.7	217.79	17			
4.8	224.14	16			
4.9	231.46	15			

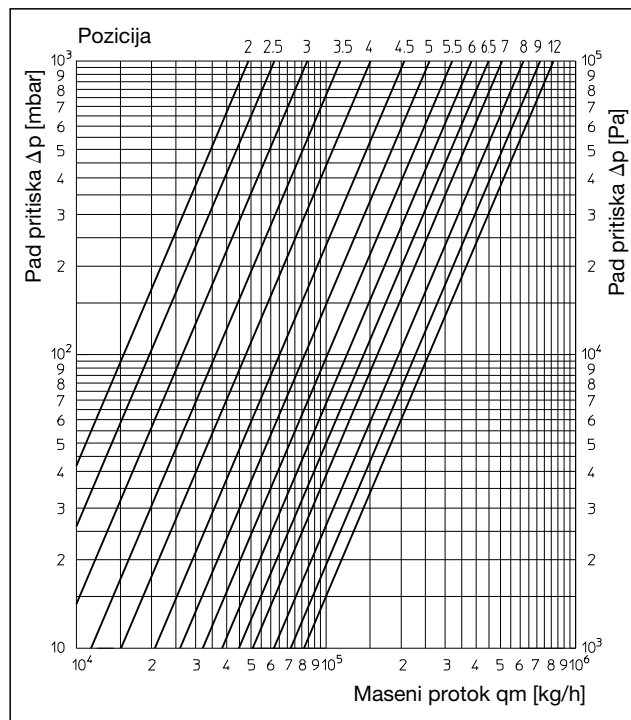
Zeta-vrednosti na osnovu unutr. prečnika cevi prema DIN EN 10 220 (150 mm).



Odstupanje masenog protoka u zavisnosti od pozicije za DN 65-DN 150

**„Hydrocontrol VFC“ sivi liv, PN 16, „Hydrocontrol VFR“ bronza, PN 16
„Hydrocontrol VFN“ nodularni liv, PN 25, duplo regulacioni ventili**

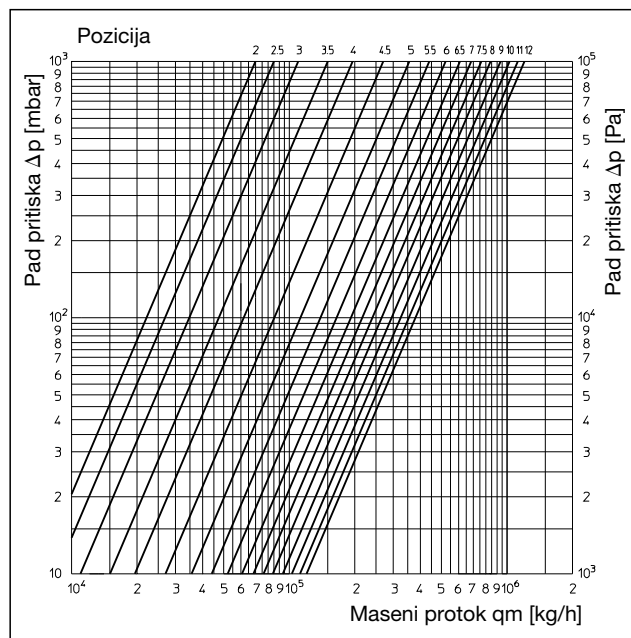
DN 200



Pozicija	k_v -vredn.	Zeta-vredn.	Pozicija	k_v -vredn.	Zeta-vredn.
2.0	45.9	1191	7.0	509.5	11
2.1	51.6	1070	7.1	519.4	11
2.2	54.2	969	7.2	529.3	10
2.3	55.8	883	7.3	539.2	10
2.4	59.4	807	7.4	549.1	9
2.5	62.0	741	7.5	559.0	9
2.6	66.4	646	7.6	571.0	9
2.7	70.8	568	7.7	582.5	8
2.8	75.2	504	7.8	594.2	8
2.9	79.8	449	7.9	606.0	8
3.0	84.0	404	8.0	618.0	7
3.1	90.0	352	8.1	626.8	7
3.2	96.0	309	8.2	634.8	7
3.3	102.0	274	8.3	643.2	7
3.4	108.0	244	8.4	651.6	7
3.5	114.0	219	8.5	660.0	7
3.6	121.0	195	8.6	672.8	6
3.7	128.6	172	8.7	685.2	6
3.8	136.2	154	8.8	693.7	6
3.9	143.6	138	8.9	711.6	6
4.0	151.0	125	9.0	724.5	6
4.1	162.0	109	9.1	731.4	6
4.2	173.0	95	9.2	738.2	5
4.3	184.0	84	9.3	744.9	5
4.4	195.0	75	9.4	751.7	5
4.5	206.0	67	9.5	758.5	5
4.6	216.8	61	9.6	766.0	5
4.7	227.6	55	9.7	762.7	5
4.8	238.4	50	9.8	764.8	5
4.9	249.2	46	9.9	766.9	5
5.0	260.3	41	10.0	769.0	5
5.1	271.9	38	10.1	771.2	5
5.2	283.8	35	10.2	773.4	5
5.3	295.6	33	10.3	775.6	5
5.4	307.5	30	10.4	778.0	5
5.5	320.0	28	10.5	780.5	5
5.6	332.0	26	10.6	782.0	5
5.7	344.8	24	10.7	784.0	5
5.8	357.6	22	10.8	786.0	5
5.9	370.3	21	10.9	788.0	5
6.0	383.0	19	11.0	790.0	5
6.1	396.0	18	11.1	792.2	5
6.2	409.0	17	11.2	794.6	5
6.3	422.0	16	11.3	796.8	5
6.4	435.0	15	11.4	799.1	4
6.5	447.8	14	11.5	801.4	4
6.6	460.0	13	11.6	804.0	4
6.7	472.6	13	11.7	806.6	4
6.8	484.8	12	11.8	809.2	4
6.9	497.2	12	11.9	812.0	4
12.0			12.0	814.5	4

Zeta-vrednosti na osnovu unutr. prečnika cevi prema DIN EN 10 220 (207,3 mm).

DN 250

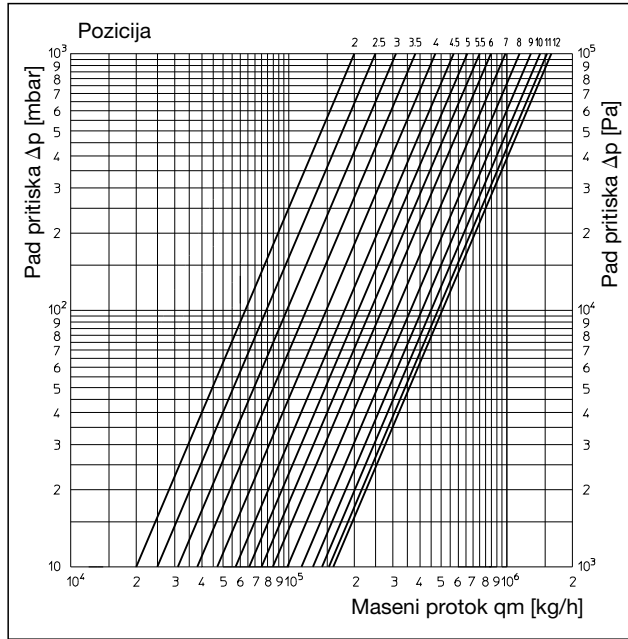


Pozicija	k_v -vredn.	Zeta-vredn.	Pozicija	k_v -vredn.	Zeta-vredn.
2.0	70.0	1318	7.0	682.0	14
2.1	72.5	1229	7.1	698.0	13
2.2	75.5	1133	7.2	714.0	13
2.3	79.0	1035	7.3	729.0	12
2.4	82.0	945	7.4	745.0	12
2.5	85.0	894	7.5	760.0	11
2.6	89.5	806	7.6	778.0	11
2.7	94.0	731	7.7	795.0	10
2.8	99.0	659	7.8	811.0	10
2.9	104.5	592	7.9	826.0	10
3.0	110.0	534	8.0	840.0	9
3.1	117.0	472	8.1	850.0	9
3.2	123.5	424	8.2	860.0	9
3.3	130.5	379	8.3	870.0	8
3.4	139.0	334	8.4	880.0	8
3.5	150.0	287	8.5	890.0	8
3.6	155.0	269	8.6	899.0	8
3.7	164.0	240	8.7	907.0	8
3.8	174.0	213	8.8	916.0	8
3.9	184.0	191	8.9	925.0	8
4.0	195.0	170	9.0	933.0	7
4.1	208.0	149	9.1	942.0	7
4.2	221.0	132	9.2	952.0	7
4.3	236.0	116	9.3	961.0	7
4.4	252.0	102	9.4	970.0	7
4.5	270.0	89	9.5	980.0	7
4.6	287.0	78	9.6	989.0	7
4.7	304.0	70	9.7	998.0	6
4.8	321.0	63	9.8	1008.0	6
4.9	338.0	57	9.9	1018.0	6
5.0	356.0	51	10.0	1028.0	6
5.1	373.0	46	10.1	1038.0	6
5.2	390.0	42	10.2	1048.0	6
5.3	407.0	39	10.3	1059.0	6
5.4	423.0	36	10.4	1071.0	6
5.5	440.0	33	10.5	1080.0	6
5.6	457.0	31	10.6	1088.0	5
5.7	473.0	29	10.7	1096.0	5
5.8	490.0	27	10.8	1104.0	5
5.9	506.0	25	10.9	1112.0	5
6.0	522.0	24	11.0	1120.0	5
6.1	539.0	22	11.1	1128.0	5
6.2	555.0	21	11.2	1136.0	5
6.3	571.0	20	11.3	1144.0	5
6.4	587.0	19	11.4	1152.0	5
6.5	607.0	18	11.5	1160.0	5
6.6	619.0	17	11.6	1168.0	5
6.7	635.0	16	11.7	1176.0	5
6.8	651.0	15	11.8	1184.0	5
6.9	666.0	15	11.9	1192.0	4
12.0			12.0	1200.0	4

Zeta-vrednosti na osnovu unutr. prečnika cevi prema DIN EN 10 220 (254,4 mm).

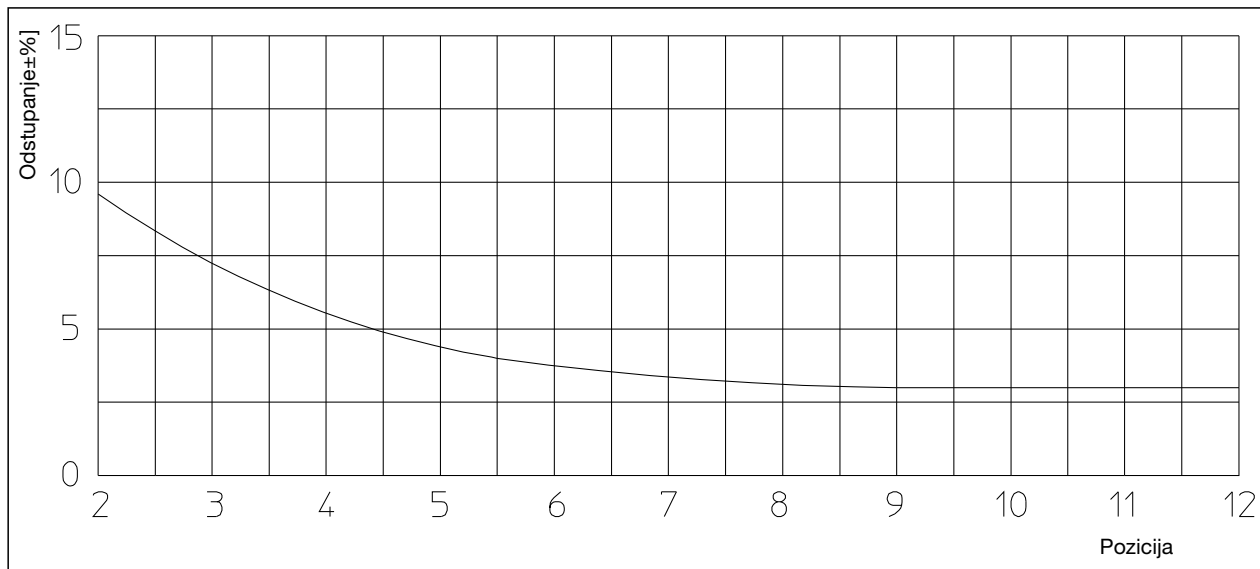
„Hydrocontrol VFC“ sivi liv, PN 16, „Hydrocontrol VFR“ bronza, PN 16
 „Hydrocontrol VFN“ nodularni liv, PN 25, duplo regulacioni ventili

DN 300



Pozicija	k_v -vredn.	Zeta-vredn.	Pozicija	k_v -vredn.	Zeta-vredn.
2.0	200.0	325	7.0	990.0	13
2.1	210.0	295	7.1	1005.0	13
2.2	220.0	269	7.2	1020.0	12
2.3	230.0	246	7.3	1036.0	12
2.4	240.0	226	7.4	1053.0	12
2.5	250.0	208	7.5	1070.0	11
2.6	261.0	191	7.6	1084.0	11
2.7	273.0	174	7.7	1098.0	11
2.8	285.0	160	7.8	1112.0	11
2.9	297.0	147	7.9	1126.0	10
3.0	310.0	135	8.0	1140.0	10
3.1	323.0	125	8.1	1154.0	10
3.2	336.0	115	8.2	1168.0	10
3.3	350.0	106	8.3	1182.0	9
3.4	365.0	98	8.4	1196.0	9
3.5	380.0	90	8.5	1210.0	9
3.6	401.0	81	8.6	1228.0	9
3.7	421.0	73	8.7	1245.0	8
3.8	441.0	67	8.8	1261.0	8
3.9	461.0	61	8.9	1276.0	8
4.0	480.0	56	9.0	1290.0	8
4.1	499.0	52	9.1	1303.0	8
4.2	517.0	49	9.2	1316.0	8
4.3	535.0	45	9.3	1328.0	7
4.4	553.0	43	9.4	1339.0	7
4.5	570.0	40	9.5	1350.0	7
4.6	588.0	38	9.6	1365.0	7
4.7	606.0	35	9.7	1379.0	7
4.8	624.0	33	9.8	1393.0	7
4.9	642.0	32	9.9	1407.0	7
5.0	660.0	30	10.0	1420.0	6
5.1	678.0	28	10.1	1433.0	6
5.2	696.0	27	10.2	1446.0	6
5.3	714.0	26	10.3	1457.0	6
5.4	732.0	24	10.4	1468.0	6
5.5	750.0	23	10.5	1480.0	6
5.6	771.0	22	10.6	1490.0	6
5.7	791.0	21	10.7	1500.0	6
5.8	810.0	20	10.8	1510.0	6
5.9	828.0	19	10.9	1520.0	6
6.0	845.0	18	11.0	1530.0	6
6.1	861.0	18	11.1	1539.0	5
6.2	877.0	17	11.2	1547.0	5
6.3	892.0	16	11.3	1555.0	5
6.4	906.0	16	11.4	1563.0	5
6.5	920.0	15	11.5	1570.0	5
6.6	933.0	15	11.6	1577.0	5
6.7	947.0	14	11.7	1583.0	5
6.8	961.0	14	11.8	1589.0	5
6.9	975.0	14	11.9	1595.0	5
			12.0	1600.0	5

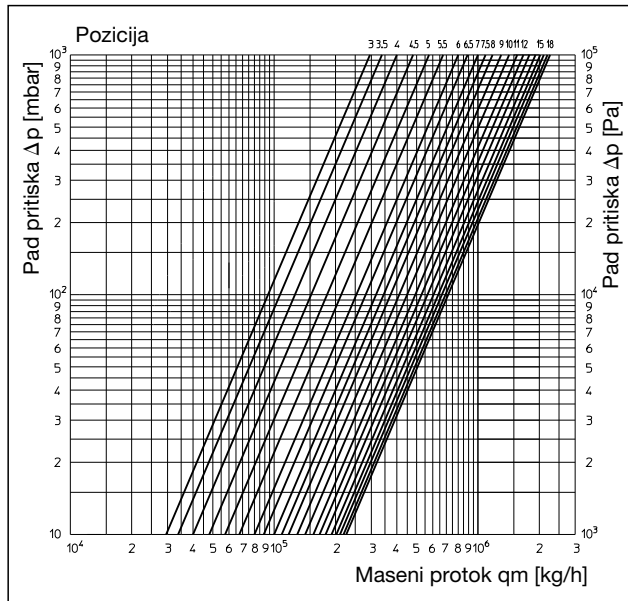
Zeta-vrednosti na osnovu unutr. prečnika cevi prema DIN EN 10 220 (300 mm).



Odstupanje masenog protoka u zavisnosti od pozicije za DN 200 - DN 300

„Hydrocontrol VFC“ sivi liv, PN 16, „Hydrocontrol VFR“ bronza, PN 16
 „Hydrocontrol VFN“ nodularni liv, PN 25, duplo regulacioni ventili

DN 350

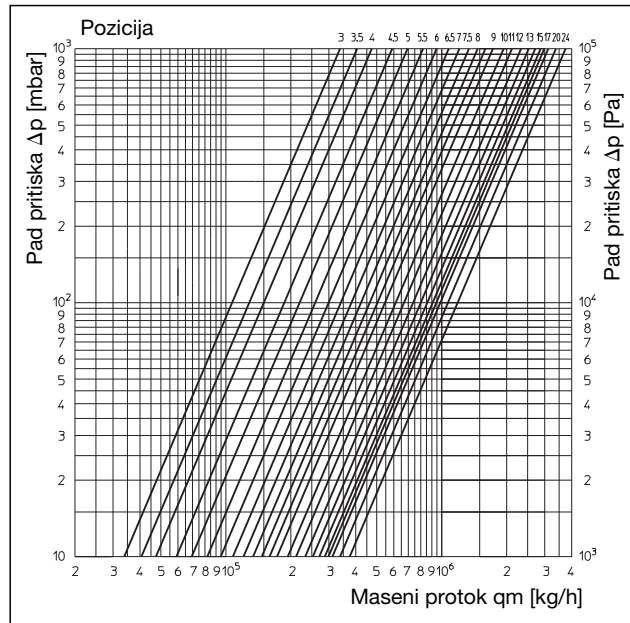


Pozicija	k_v -vredn.	Zeta-vredn.	Pozicija	k_v -vredn.	Zeta-vredn.
3,0	290	275	11,0	1560	10
3,1	299	259	11,1	1571	9
3,2	308	244	11,2	1582	9
3,3	318	229	11,3	1593	9
3,4	328	215	11,4	1604	9
3,5	340	200	11,5	1615	9
3,6	350	189	11,6	1626	9
3,7	361	178	11,7	1637	9
3,8	374	165	11,8	1648	9
3,9	387	155	11,9	1659	8
4,0	400	145	12,0	1670	8
4,1	414	135	12,1	1682	8
4,2	429	126	12,2	1694	8
4,3	445	117	12,3	1706	8
4,4	462	108	12,4	1718	8
4,5	480	100	12,5	1730	8
4,6	499	93	12,6	1742	8
4,7	518	86	12,7	1754	8
4,8	537	80	12,8	1766	7
4,9	556	75	12,9	1778	7
5,0	575	70	13,0	1790	7
5,1	598	67	13,1	1802	7
5,2	615	61	13,2	1814	7
5,3	635	57	13,3	1826	7
5,4	655	54	13,4	1838	7
5,5	675	51	13,5	1850	7
5,6	696	48	13,6	1862	7
5,7	716	45	13,7	1874	7
5,8	737	43	13,8	1886	7
5,9	758	40	13,9	1898	6
6,0	800	36	14,0	1910	6
6,1	818	35	14,1	1920	6
6,2	836	33	14,2	1930	6
6,3	854	33	14,3	1940	6
6,4	872	30	14,4	1950	6
6,5	890	29	14,5	1960	6
6,6	912	28	14,6	1970	6
6,7	934	27	14,7	1980	6
6,8	956	25	14,8	1990	6
6,9	978	24	14,9	2000	6
7,0	1000	23	15,0	2010	6
7,1	1018	22	15,1	2019	6
7,2	1036	22	15,2	2028	6
7,3	1054	21	15,3	2037	6
7,4	1072	21	15,4	2046	6
7,5	1090	19	15,5	2055	5
7,6	1108	19	15,6	2064	5
7,7	1126	18	15,7	2073	5
7,8	1144	18	15,8	2082	5
7,9	1162	17	15,9	2091	5
8,0	1180	17	16,0	2100	5
8,1	1192	16	16,1	2108	5
8,2	1204	16	16,2	2116	5
8,3	1216	16	16,3	2124	5
8,4	1228	15	16,4	2132	5
8,5	1240	15	16,5	2140	5
8,6	1252	15	16,6	2148	5
8,7	1264	14	16,7	2156	5
8,8	1276	14	16,8	2164	5
8,9	1288	14	16,9	2172	5
9,0	1300	14	17,0	2180	5
9,1	1312	13	17,1	2187	5
9,2	1324	13	17,2	2194	5
9,3	1336	13	17,3	2201	5
9,4	1348	13	17,4	2208	5
9,5	1360	13	17,5	2215	5
9,6	1372	12	17,6	2222	5
9,7	1384	12	17,7	2229	5
9,8	1396	12	17,8	2236	5
9,9	1408	12	17,9	2243	5
10,0	1420	11	18,0	2250	5
10,1	1434	11			
10,2	1448	11			
10,3	1462	11			
10,4	1476	11			
10,5	1490	10			
10,6	1504	10			
10,7	1518	10			
10,8	1532	10			
10,9	1546	10			

Zeta-vrednosti na osnovu unutr. prečnika cevi prema DIN EN 10 220 (350 mm).

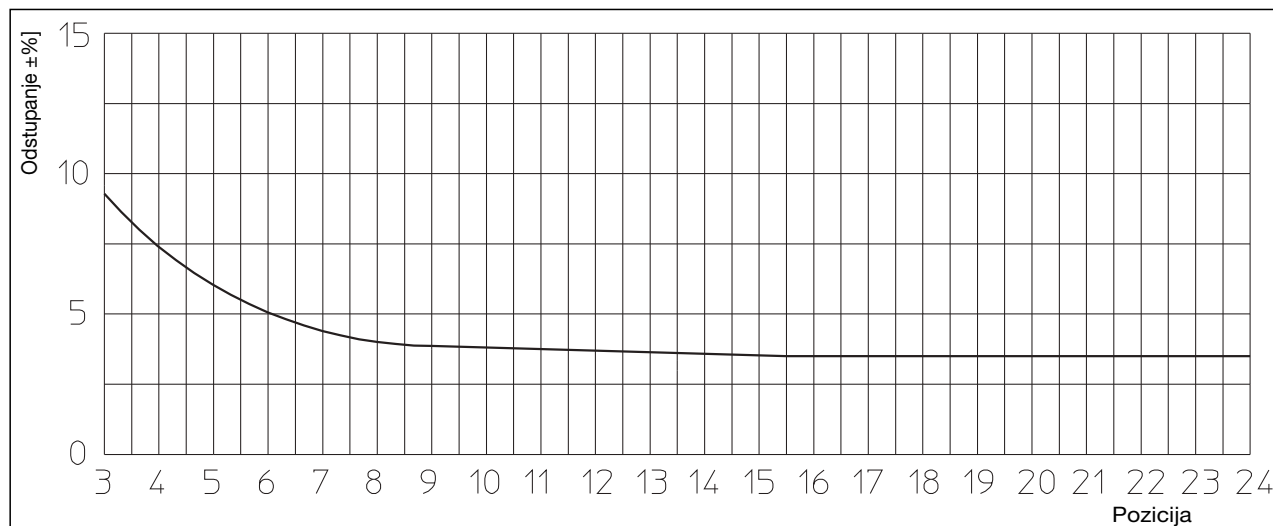
„Hydrocontrol VFC“ sivi liv, PN 16, „Hydrocontrol VFR“ bronza, PN 16
 „Hydrocontrol VFN“ nodularni liv, PN 25, duplo regulacioni ventili

DN 400



Pozicija	k_v -vredn.	Zeta-vredn.	Pozicija	k_v -vredn.	Zeta-vredn.
3,0	338	308	14,0	2712	5
3,1	352	284	14,1	2729	5
3,2	365	265	14,2	2746	5
3,3	379	245	14,3	2762	5
3,4	392	229	14,4	2779	5
3,5	406	214	14,5	2796	5
3,6	420	200	14,6	2813	4
3,7	433	188	14,7	2830	4
3,8	447	176	14,8	2846	4
3,9	460	167	14,9	2863	4
4,0	474	157	15,0	2880	4
4,1	487	143	15,1	2891	4
4,2	520	130	15,2	2901	4
4,3	544	119	15,3	2912	4
4,4	567	110	15,4	2922	4
4,5	590	101	15,5	2933	4
4,6	611	94	15,6	2944	4
4,7	632	88	15,7	2954	4
4,8	653	83	15,8	2965	4
4,9	674	78	15,9	2975	4
5,0	695	73	16,0	2986	4
5,1	720	68	16,1	2999	4
5,2	745	63	16,2	3012	4
5,3	770	59	16,3	3025	4
5,4	795	56	16,4	3038	4
5,5	820	52	16,5	3051	4
5,6	845	49	16,6	3064	4
5,7	870	47	16,7	3076	4
5,8	895	44	16,8	3089	4
5,9	920	42	16,9	3102	4
6,0	945	39	17,0	3115	4
6,1	972	37	17,1	3126	4
6,2	996	35	17,2	3137	4
6,3	1025	34	17,3	3148	4
6,4	1051	32	17,4	3159	4
6,5	1078	30	17,5	3170	4
6,6	1104	29	17,6	3182	3
6,7	1131	28	17,7	3193	3
6,8	1157	26	17,8	3204	3
6,9	1184	25	17,9	3215	3
7,0	1210	24	18,0	3226	3
7,1	1235	23	18,1	3235	3
7,2	1261	22	18,2	3245	3
7,3	1286	21	18,3	3254	3
7,4	1312	20	18,4	3264	3
7,5	1337	20	18,5	3273	3
7,6	1362	19	18,6	3282	3
7,7	1387	18	18,7	3292	3
7,8	1413	18	18,8	3301	3
7,9	1438	17	18,9	3311	3
8,0	1463	16	19,0	3320	3
8,1	1489	16	19,1	3329	3
8,2	1515	15	19,2	3338	3
8,3	1540	15	19,3	3347	3
8,4	1566	14	19,4	3356	3
8,5	1592	14	19,5	3365	3
8,6	1617	13	19,6	3374	3
8,7	1645	13	19,7	3383	3
8,8	1672	13	19,8	3392	3
8,9	1698	12	19,9	3401	3
9,0	1725	12	20,0	3410	3
9,1	1746	12	20,1	3418	3
9,2	1767	11	20,2	3426	3
9,3	1788	11	20,3	3434	3
9,4	1809	11	20,4	3442	3
9,5	1830	11	20,5	3450	3
9,6	1852	10	20,6	3458	3
9,7	1873	10	20,7	3466	3
9,8	1894	10	20,8	3474	3
9,9	1915	10	20,9	3482	3
10,0	1936	9	21,0	3490	3
10,1	1954	9	21,1	3500	3
10,2	1972	9	21,2	3510	3
10,3	1990	9	21,3	3520	3
10,4	2008	9	21,4	3530	3
10,5	2026	9	21,5	3540	3
10,6	2044	8	21,6	3550	3
10,7	2062	8	21,7	3560	3
10,8	2080	8	21,8	3570	3
10,9	2098	8	21,9	3580	3
11,0	2116	8	22,0	3590	3
11,1	2137	8	22,1	3599	3
11,2	2158	8	22,2	3608	3
11,3	2180	7	22,3	3617	3
11,4	2201	7	22,4	3626	3
11,5	2222	7	22,5	3635	3
11,6	2243	7	22,6	3644	3
11,7	2264	7	22,7	3653	3
11,8	2286	7	22,8	3662	3
11,9	2307	7	22,9	3671	3
12,0	2328	7	23,0	3680	3
12,1	2348	6	23,1	3687	3
12,2	2368	6	23,2	3694	3
12,3	2388	6	23,3	3701	3
12,4	2408	6	23,4	3708	3
12,5	2428	6	23,5	3715	3
12,6	2449	6	23,6	3722	3
12,7	2469	6	23,7	3729	3
12,8	2489	6	23,8	3736	3
12,9	2509	6	23,9	3743	3
13,0	2529	6	24,0	3750	3
13,1	2547	5			
13,2	2566	5			
13,3	2584	5			
13,4	2602	5			
13,5	2621	5			
13,6	2639	5			
13,7	2657	5			
13,8	2675	5			
13,9	2694	5			

Zeta-vrednosti na osnovu unutr. prečnika cevi prema DIN EN 10 220 (400 mm).



Odstupanje masenog protoka u zavisnosti od pozicije za DN 350 i DN 400

Izolacioni moduli DN 20 – DN 150

Tenderska specifikacija:

Izolacioni moduli imaju unutrašnje jezgro bez CFC-a od poliuretanske pene sa plastičnom presvlakom od 1,5 mm. Sastoji se od dve polovine modula koje su zategnute sa dve metalne trake. Ispunjava specifikacije nemačke direktive o uštedi energije (EnEV), dodatak 5, tabela 1, red 5. Za sisteme grejanja i hlađenja.

Tehnički podaci:

Klasa građevinskog materijala B2 prema DIN 4102.
 Radna temperatura ts: -10 °C do +130 °C.

Izolacija kod hlađenja:

Srednja temperatura min.: +6 °C,
 Izolacioni moduli se moraju hermetički obmotati (ograničena difuziona nepropusnost pri niskim i visokim temperaturama i / ili kod pojave vlage).

Veličine:

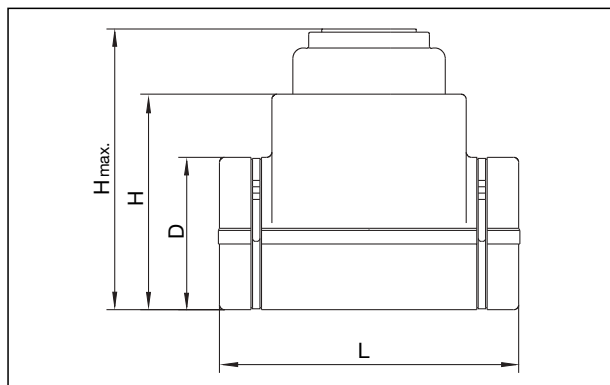
DN 20
 DN 25
 DN 32
 DN 40
 DN 50
 DN 65
 DN 80
 DN 100
 DN 125
 DN 150

Art.-br.:

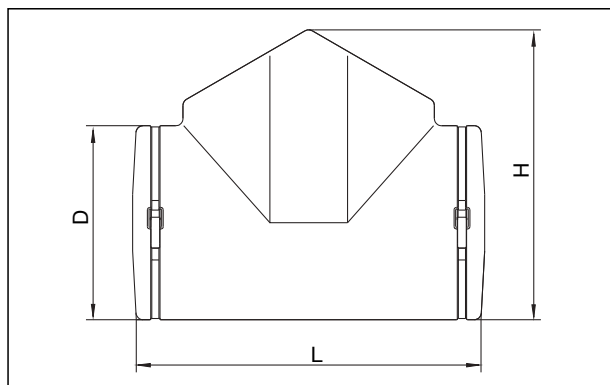
1062581
 1062582
 1062583
 1062584
 1062585
 1062586
 1062587
 1062588
 1062589
 1062590

Pribor-Setovi DN 20 – DN 400:

Set 1 = 1 kuglasti ventil za punjenje i pražnjenje 1060191
 Memni adapter 1060298
 Produžetak za setove (80 mm) 1060295
 Produžetak za setove (40 mm) 1688295
 Produžetak vretena (DN 20 do DN 50, 35 mm) 1688296
 Produžetak vretena (DN 65 do DN 150, 35 mm) 1688297
 Set za plombiranje (10-delni) (DN 20 do DN 50) 1089091
 Set za zaključavanje (1-delni) (DN 20 do DN 50) 1060180



DN 20 – DN 50



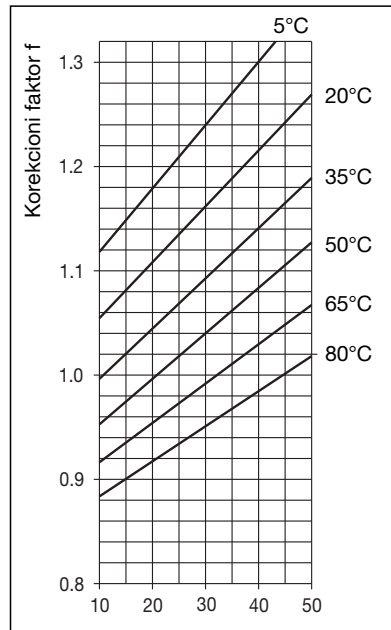
DN 65 – DN 150

DN	L	D	H _{max.}	H	Art.-br.
20	270	145	280	190	1062581
25	270	155	280	190	1062582
32	310	180	310	220	1062583
40	330	200	340	230	1062584
50	400	220	370	270	1062585
65	480	270	–	405	1062586
80	515	300	–	430	1062587
100	595	350	–	500	1062588
125	660	385	–	573	1062589
150	740	415	–	598	1062590

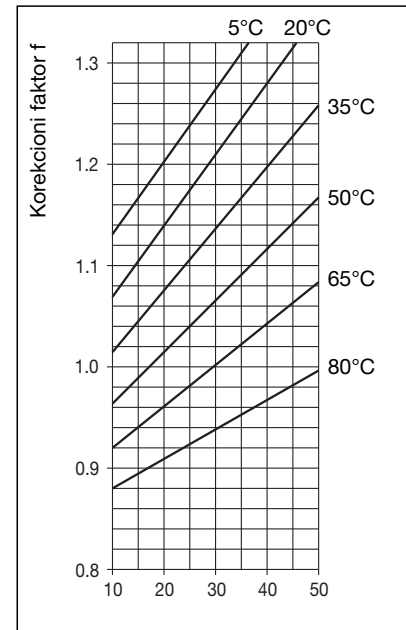
Dimenzije

Korekcionni faktor za smeše Voda - glikol:

Ako se u grejnu vodu doda antifriz, pomnožite pad pritiska određen na dijagramu korekcijskim faktorom f.



Maseni udeo etilen-glikola [%]



Maseni udeo propilen-glikola [%]

Merenje i podešavanje

Oventrop Merni sistem „OV-DMC 3“

für viza mnogo funkcija i aplikacija:

- Prikaz protoka (prikaz u l/s, m³/h i gal/min.)
- Merenje diferencijalnog pritiska (prikaz u mbar, Pa ili kPa)
- Merenje temperature (prikaz u °C ili °F)
- Podešavanje Postizanje vrednosti podešavanja na osnovu izmerenog diferencijalnog pritiska, datog protoka i veličine ventila.

Karakteristike svih balansnih ventila Oventrop su sačuvane u uređaju.

Prilikom merenja na proizvodima drugih proizvođača može se uneti odgovarajuća kv vrednost.



Kompjuter za merenje diferencijalnog pritiska "OV-DMC 3"
Art.-br. 1069278 sa „Hydrocontrol VFC/VFR/VFN“