



PRODUKTY PRO MĚŘENÍ A REGULACI OD ŠVÉDSKÝCH FIREM

MMA

EZZE[®]

WSE Produkter AB

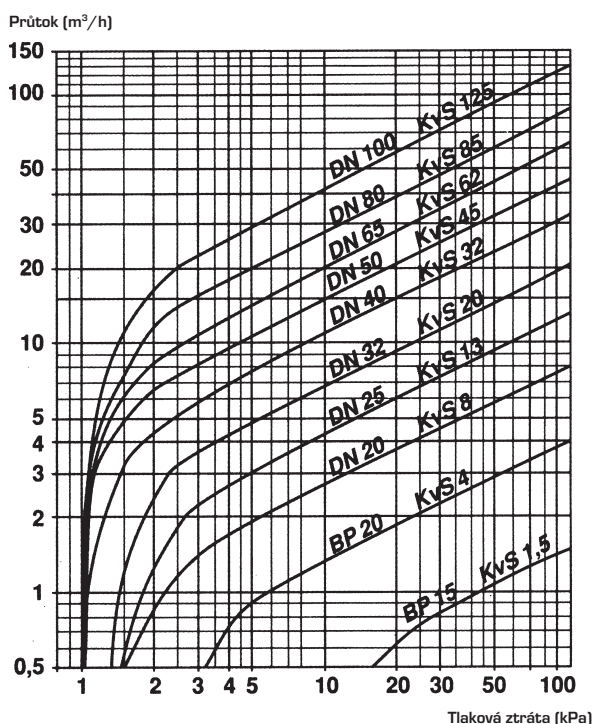
ZPĚTNÉ KLAPKY ŘADY BF, BK, BV

Zpětné klapky jsou konstruovány tak, aby dosahovaly co nejnižší tlakovou ztrátu a nízký otevírací tlak.



POPIS

Všechny zpětné klapky jsou konstruovány tak, aby dosahovaly co nejnižší tlakovou ztrátu a nízký otevírací tlak. Klapky mohou být instalovány v libovolné poloze. Nejnižší otevírací tlak je při vertikální poloze a směru proudění dolů.



TECHNICKÁ DATA

Tlaková třída: PN 10

Max. pracovní teplota: _____ 110°C / 140°C

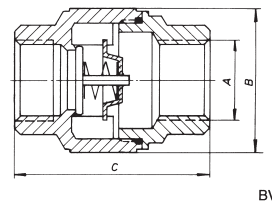
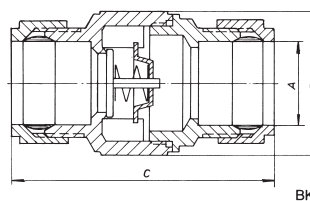
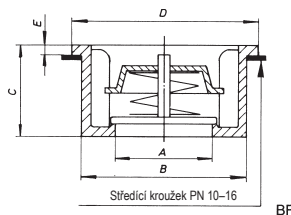
Materiál

Tělo: - _____ Mosaz / měď

Kuželka: - _____ Mosaz / mosaz

Uložení pružiny: - _____ Mosaz / plast

O-kroužek: _____ EPDM



ZPĚTNÉ KLAPKY ŘADY BF, BK, BV

Obj. č.	Označení	Max. tlak [MPa]	Max. provozní teplota	A	B	C	D	E	Otvírací tlak [kPa]			Hmot. [kg]
									↑	→	↓	
1000433	BF 20	1,6	140	20	44	25	53	4	1,96	1,47	0,98	0,22
1000434	BF 25	1,6	140	25	52	28	63	4	1,96	1,47	0,98	0,28
1000435	BF 32	1,6	140	32	62	30	76	4	1,96	1,47	0,98	0,35
1000436	BF 40	1,6	140	40	72	38	86	5	1,47	0,98	0,49	0,55
1000437	BF 50	1,6	140	50	85	47	96	5	1,47	0,98	0,49	0,75
1000438	BF 65	1,6	140	65	106	57	116	5	1,47	0,98	0,49	1,2
100439	BF 80	1,6	140	80	123	62	133	5	1,47	0,98	0,49	2
1000440	BF 100	1,6	140	100	145	67	153	6	1,47	0,98	0,49	2,9
1000429	BV 20	1	110	G 3/4"	46	65	-	-	1,96	1,47	0,98	0,35
1000426	BV 25	1	110	G 1"	54	69	-	-	1,96	1,47	0,98	0,44
1000427	BV 32	1	110	G 1 1/4"	62	72	-	-	1,96	1,47	0,98	0,55
1000428	BK 28	1	110	28	54	95	-	-	1,96	1,47	0,98	0,6

REGULÁTORY

REGULÁTOR VSE 3000

Regulátor řady VSE 3000 je kompaktní ekvitermní regulátor vestavěný do těla servopohonu řady ARA 60. Předpokládané využití je ke směšovací 3-cestným ventilům ESBE do dimenze DN 50.

POPIS

Regulátor VSE 3000 je dodáván s řídicím modulem, který je vybaven plně grafickým displejem. Sensor teploty vody je připojen ke kabelu délky 2 m a sensor venkovní teploty s kabelem délky 15 m. Volitelně lze připojit pokojový termostat, přiložena je montážní sada k připojení na rotační ventily ESBE.

FUNKCE

- Vestavěný časový denní/týdenní program
- Nastavení pracovní periody
- Nastavení max. /min. teploty
- 5 ovládacích tlačítek
- Útlumový noční režim
- Letní / zimní režim
- Protimrazová ochrana
- Automatický / manuální režim

MOŽNOST NASTAVENÍ

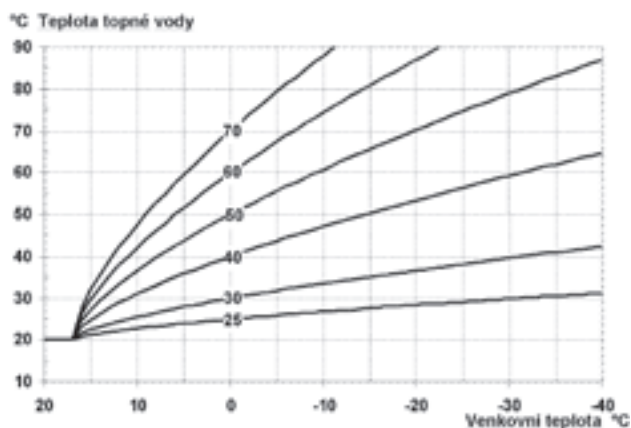
- **TEPLOTY** (venkovní – informativní, topné vody, pokojová, vratné vody)
- **ČAS** (den v týdnu, útlum, programy)
- **KŘIVKA** (strmost, min.teplota, max. teplota)
- **MOTOR** (rotace vlevo, vpravo, čas běhu, pulzy)
- **SENZOR ZPÁTEČKY** (připojen, minimum, hystereze, časování)
- **STUPNĚ** (Celsia, Fahrenheita)
- **TEPLOTNÍ ÚTLUM** (útlum pokojové teploty)
- **POKOJ. SENZOR** (stupeň citlivosti)

BALENÍ OBSAHUJE

- Servopohon s vestavěným regulátorem
- Řídicí modul s displejem
- Spojovací kabel servopohonu a řídicího modulu
- Napájecí zdroj 230/24 Vac, 24VA
- Sensor teploty venkovního vzduchu délka kabelu 15 m
- Sensor teploty topné vody délka 2 m
- Návod k obsluze



Nastavení topné křivky vyžaduje jisté zkušenosti, proto doporučujeme nechat nastavení odborné montážní firmě. Po správném nastavení je topný systém vyvážený a není potřeba do něj dále zasahovat. Pro správnou funkci je nezbytný dostatečně dimenzovaný zdroj tepla, který pokryje tepelné ztráty objektu při jakékoliv venkovní teplotě. Pomocí termostatu lze ovládat teplotu v referenční místnosti, termostat přepne regulátor do komfortního nebo útlumového režimu. Tak lze zohlednit respektování dodatečných tepelných zisků, popř. ztrát (sluneční svit, vítr apod.). Také lze nastavovat teplotu pro tzv. komfortní režim, když jsou v prostoru osoby a úsporný režim, když není nikdo doma nebo v noci, s možností časování s hodinovým krokem. Programově řízené snižování teploty umožňuje snížení nákladů (1 °C odpovídá 5–6% celkových nákladů). Pokud dojde k poruše venkovního čidla, regulátor pracuje, jako by venkovní teplota byla 0 °C a objekt je zabezpečen proti promrznutí.



TECHNICKÁ DATA

Krytí	_____	IP41
Rozměry	_____	85 x 5 x 80 mm
Napájení	_____	24 V ± 15% , 50 Hz
Příkon	_____	5 VA
Ovládací síla	_____	5Nm
Doba běhu pro úhel 90°	_____	2 min
Čidlo	_____	odporové typ NTC, PHILIPS 640
Kabel	_____	2m (čidlo topné vody), 15m (venkovní čidlo)
Čidlo venkovní teploty (15)	_____	-50°C až +70°C
Hmotnost	_____	0,6 kg

REGULAČNÍ VENTILY

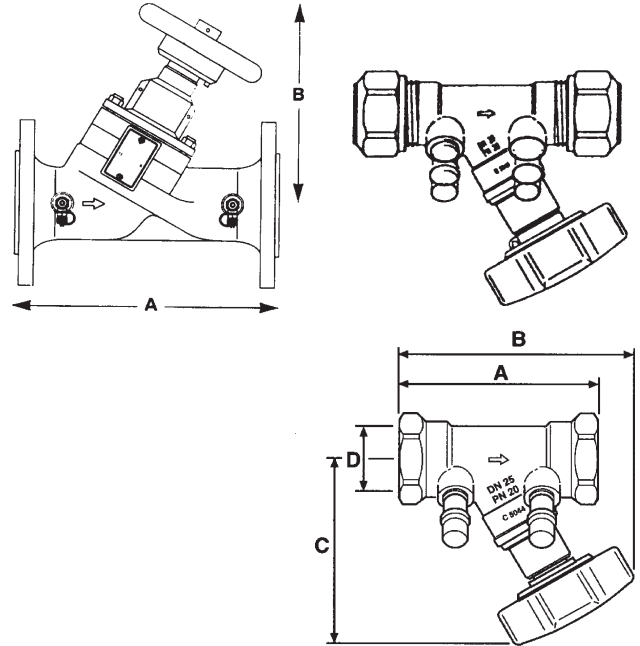
REGULAČNÍ VENTILY STV



POPIS

Know-how regulačních ventilů ESBE převzala spolupracující firma MMA, která tento výrobní sortiment dále rozvíjí. Regulační ventily STV jsou vysoce kvalitní výrobky, umožňující přesné nastavování a měření průtoku, případně i vypouštění média z vytápěcích a chladicích systémů. Ventily STV 10 - 50 jsou vhodné i pro rozvody teplé užitkové vody. Sondy pro měření jsou skloněné v úhlu 45° od ovládací hlavice, což umožňuje použít ventily i v prostorově málo přístupných montážních instalacích. Sklon sond pro měření zároveň znesnadňuje možnost zanesení nečistotami, což zvyšuje přesnost měření.

Regulační ventily se vyrábějí i ve zjednodušeném provedení bez sond pro měření. Toto provedení se označuje písmenem „U“ v typovém označení i v kódu (např. STVU 40). Přednastavují se pouze podle průtočných diagramů, resp. tabulek nebo je lze použít ve spojení s měřicími clonami. Pro stále více používané otopné soustavy s měděnými rozvody je určeno nové provedení STVG, vyráběné v dimenzích DN 15 a 20.



TECHNICKÁ DATA STV 10-50

Jmenovitý tlak _____ 2 MPa (20 bar)
 Pracovní rozsah teplot _____ -30 až 120°C
 Rozsah dimenzí _____ 3/8" - 2"
 Nastavení _____ 0-10 po 0,1
 Montáž _____ vnitřní závit

MATERIÁL

Tělo _____ bronz
 Dosedací těsnění _____ PTFE
 Těsnící guma _____ EPDM
 Jiné vnitřní části _____ mosaz

TECHNICKÁ DATA STV 65-300

Jmenovitý tlak _____ 1,6 MPa (16 bar)
 Pracovní rozsah teplot _____ -10 až 120°C
 Rozsah dimenzí _____ DN 65-300
 Nastavení _____ 0-10 po 0,1
 Montáž _____ příruba

MATERIÁL

Tělo _____ bronz
 Dosedací těsnění _____ PTFE
 Těsnící guma _____ EPDM
 Jiné vnitřní části _____ mosaz

REGULAČNÍ VENTILY STV

Obj. č.	Označení	DN	Kvs**	A	B	C	D	Hmot. [kg]
3250001	STV10	10	2,8	80	108	95	RP 3/8"	0,45
3250101	STV15	15	3,55	86	111	95	RP 1/2"	0,53
3250201	STV20	20	5,1	90	114	95	RP 3/4"	0,58
3250301	STV25	25	8,8	102	120	96	RP 1"	0,77
3250401	STV32	32	13,1	120	126	96	RP 1 1/4"	1,20
3250501	STV40	40	19,5	132	138	108	RP 1 1/2"	1,50
3250601	STV50	50	31,5	154	148	111	2"	2,30
2250702	STV65	65	94	290	225	225	F	14,00
2250802	STV80	80	110	310	240	240	F	20,00
2250902	STV100	100	190	350	260	260	F	26,00
2251002	STV125	125	300	400	290	290	F	40,00
2251102	STV150	150	425	480	300	300	F	50,00

RP = vnitřní závit, F = příruba

Jako volitelné příslušenství se k ventilům STV dodává **vypouštěcí ventil AV15** (max. teplota 90 °C), obj. č. 4051801.

Při instalaci regulačního ventilu na potrubí se vypouštěcí ventil namontuje pod měřicí ventil na té straně, jejíž vypouštění má ventil umožnit.

REGULAČNÍ VENTILY

REGULAČNÍ VENTILY STV

MĚŘENÍ PRŮTOKU

Průtok média regulačním ventilem lze měřit po připojení měřiče tlakové diference na měřicí ventilkou.

Z naměřené tlakové ztráty a daného nastavení vřetene ventilu se průtok určí v diagramu ventilu. Pro měření diferenciálního tlaku mohou být použita běžná měřidla i digitální přístroje. Použití digitálních měřičů velmi zjednodušuje a zpřesňuje nastavování průtoku, poněvadž do jejich vnitřní paměti lze uložit průtočné charakteristiky všech ventilů a na displeji pak mohou ukazovat nejen tlakovou ztrátu na ventilu, ale přímo i průtok média ventilem.

PŘEDNASTAVENÍ PRŮTOKU

Každý ventil může být přednastaven na požadovaný průtok či tlakovou ztrátu. Při nastavování ventilu postupujte podle průtočných diagramů ventilu a ručním knoflíkem nastavte podle stupnice otáček požadované otevření. Každý ventil může být nastaven i na libovolnou mezihodnotu přednastavení (desetiny otáček). Ruční knoflík může být v nastavené hodnotě zaplombován. Nastavená poloha ventilu může být zajištěna otáčením vnitřního dřívku ventilu na doraz. Při servisních pracích lze ventil uzavřít a následně otevřít do původní pozice bez opětovného seřizování průtoku.

DOPORUČENÍ PRO INSTALACI

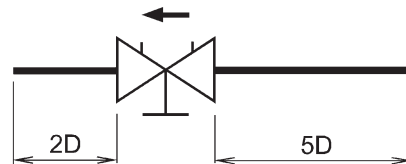
K zamezení turbulencí, které by ovlivnily přesnost nastavení, je doporučeno vložit před a za ventil rovný úsek potrubí podle obrázku. Při předřazení čerpadla je doporučená délka rovného potrubí před ventilem min. 10D. Pokud nebude respektováno toto doporučení, mohou vlivem turbulencí dosáhnout odchylky od jmenovitého průtoku až 20%.

PŘESNOST NASTAVENÍ

Přesnost nastavení průtoku je nejvyšší při plně otevřeném ventilu. Proto se doporučuje vybírat ventil tak, aby se rozsah regulace pohyboval mezi 3 až 10 otáčkami.

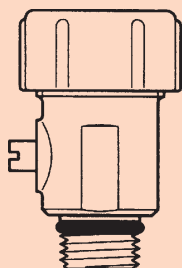
KOREKCE PRO JINÉ KAPALINY

Za předpokladu, že viskozita kapaliny je podobná jako u vody, což je většinou splněno u glykolů a solných roztoků, závisí průtok kapaliny na její specifické hustotě ρ . Pro skutečný průtok S platí přibližný vzorec $S = Q / \sqrt{\rho}$, kde Q je průtok vody pro dané nastavení. Přibližnou hodnotu požadovaného průtoku (K_v) najdeme v tabulce a po přepočtení výše uvedeným vztahem dostaneme skutečný průtok pro zadanou kapalinu.

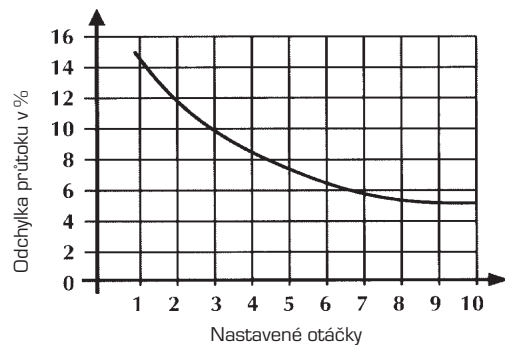


TECHNICKÁ DATA VYPOUŠTĚČÍHO VENTILU

Max. statický tlak _____ 1 MPa
 Max. teplota _____ 90°C
 Materiál _____ mosaz

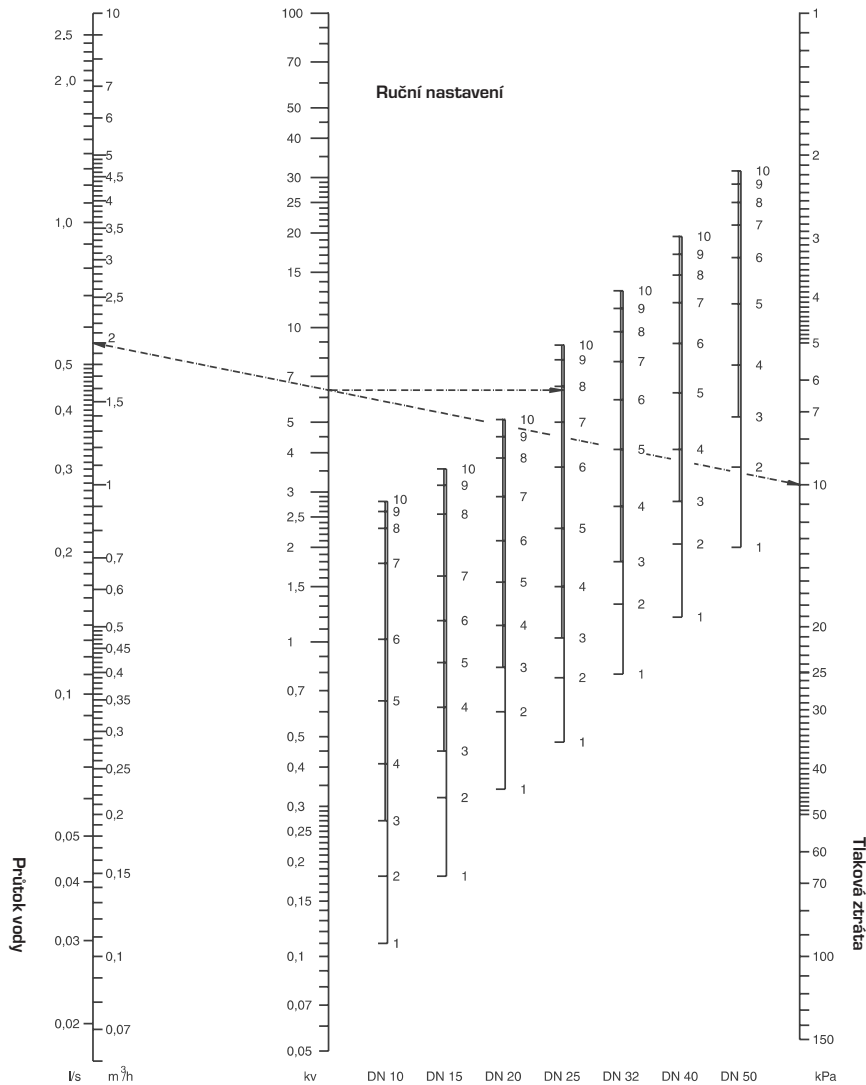


Vypouštěcí ventil AV 15



PRŮVODCE

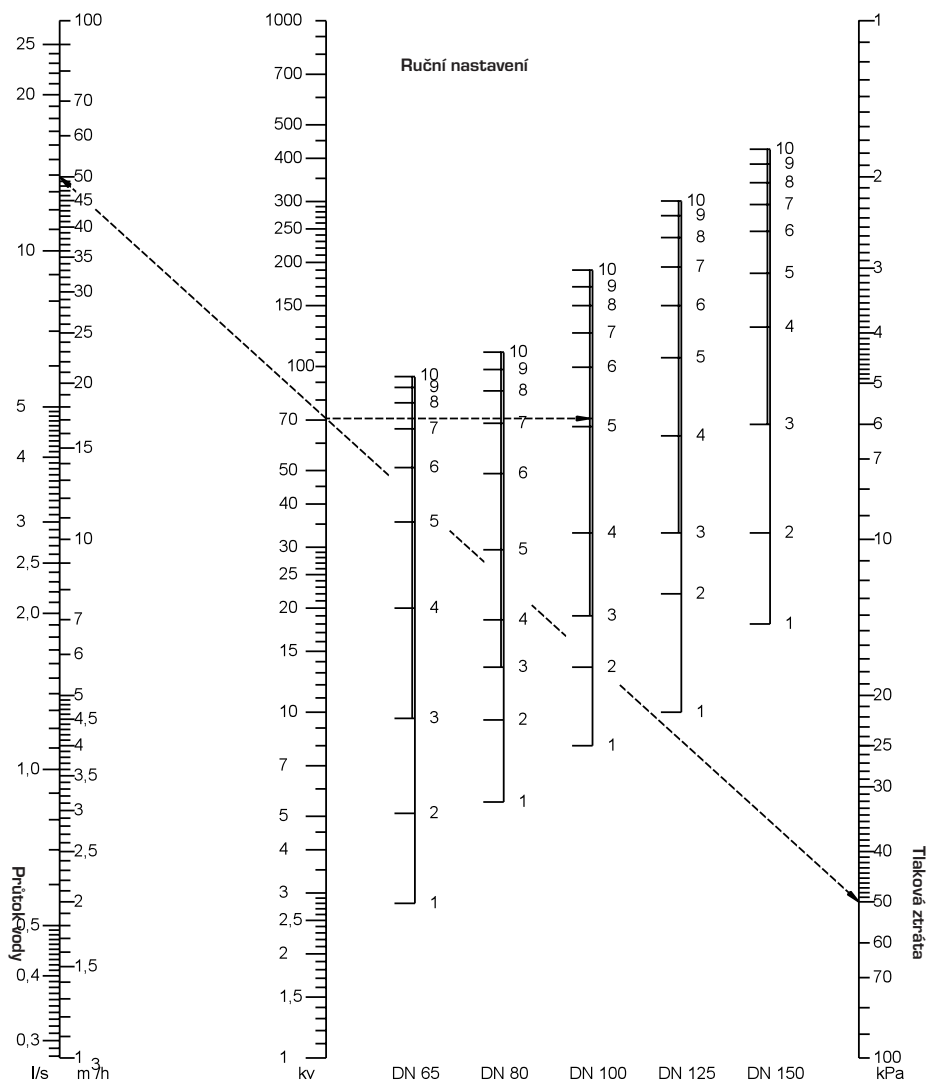
PRŮTOČNÉ CHARAKTERISTIKY VENTILŮ STV 10-50



Nastavení	DN 10	DN 15	DN 20	DN 25	DN 32	DN 40	DN 50	Nastavení	DN 10	DN 15	DN 20	DN 25	DN 32	DN 40	DN 50
1,0	0,11	0,18	0,34	0,48	0,79	1,20	2,00	6,2	1,12	1,24	2,24	3,85	6,25	9,50	17,60
1,5	0,14	0,25	0,48	0,65	1,10	1,70	2,80	6,4	1,25	1,31	2,38	4,10	6,60	10,20	18,50
2,0	0,18	0,32	0,60	0,77	1,32	2,05	3,60	6,6	1,40	1,40	2,55	4,40	7,00	10,80	19,40
2,5	0,22	0,38	0,71	0,90	1,55	2,40	4,40	6,8	1,60	1,50	2,72	4,70	7,40	11,40	20,30
3,0	0,27	0,45	0,83	1,03	1,80	2,80	5,20	7,0	1,78	1,62	2,90	5,00	7,80	12,00	21,20
3,2	0,29	0,48	0,88	1,10	1,95	3,00	5,60	7,2	1,93	1,78	3,10	5,30	8,20	12,60	22,00
3,4	0,32	0,51	0,94	1,20	2,10	3,20	6,00	7,4	2,05	1,95	3,30	5,60	8,60	13,20	22,80
3,6	0,35	0,54	1,00	1,30	2,30	3,50	6,50	7,6	2,15	2,15	3,50	5,90	9,00	13,70	23,60
3,8	0,38	0,58	1,06	1,40	2,50	3,80	7,00	7,8	2,23	2,35	3,68	6,20	9,35	14,20	24,30
4,0	0,41	0,62	1,13	1,50	2,70	4,10	7,60	8,0	2,30	2,55	3,85	6,50	9,70	14,70	25,00
4,2	0,45	0,66	1,20	1,65	2,95	4,40	8,40	8,2	2,37	2,70	3,99	6,80	10,10	15,20	25,80
4,4	0,49	0,70	1,28	1,80	3,20	4,80	9,20	8,4	2,44	2,84	4,12	7,10	10,50	15,70	26,50
4,6	0,54	0,75	1,36	1,95	3,50	5,20	10,10	8,6	2,50	2,95	4,25	7,40	10,90	16,20	27,20
4,8	0,59	0,80	1,45	2,10	3,80	5,70	11,00	8,8	2,55	3,05	4,38	7,65	11,20	16,70	27,90
5,0	0,65	0,86	1,55	2,30	4,10	6,20	11,90	9,0	2,60	3,15	4,50	7,90	11,50	17,10	28,60
5,2	0,71	0,92	1,65	2,50	4,45	6,70	12,90	9,2	2,65	3,25	4,62	8,10	11,80	17,50	29,20
5,4	0,78	0,98	1,75	2,75	4,80	7,20	13,80	9,4	2,69	3,34	4,74	8,30	12,20	18,00	29,80
5,6	0,85	1,04	1,86	3,00	5,15	7,70	14,80	9,6	2,73	3,43	4,86	8,50	12,50	18,50	30,40
5,8	0,93	1,10	1,98	3,30	5,50	8,30	15,80	9,8	2,78	3,50	4,98	8,65	12,80	19,00	31,00
6,0	1,02	1,17	2,10	3,60	5,90	8,90	16,70	10,0	2,80	3,55	5,10	8,80	13,10	19,50	31,50

PRŮVODCE

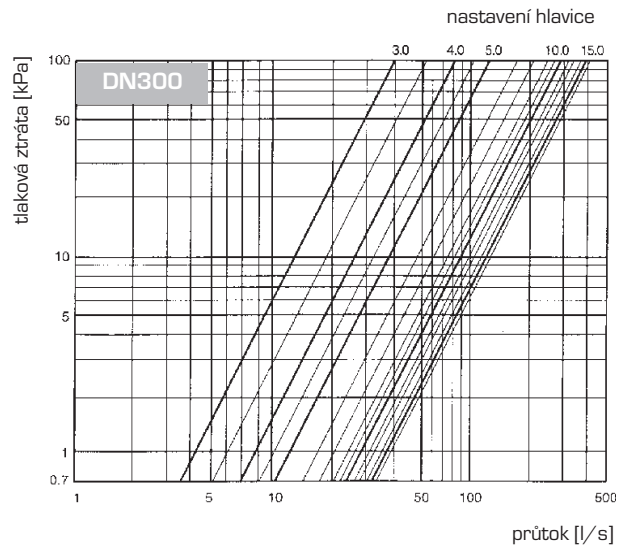
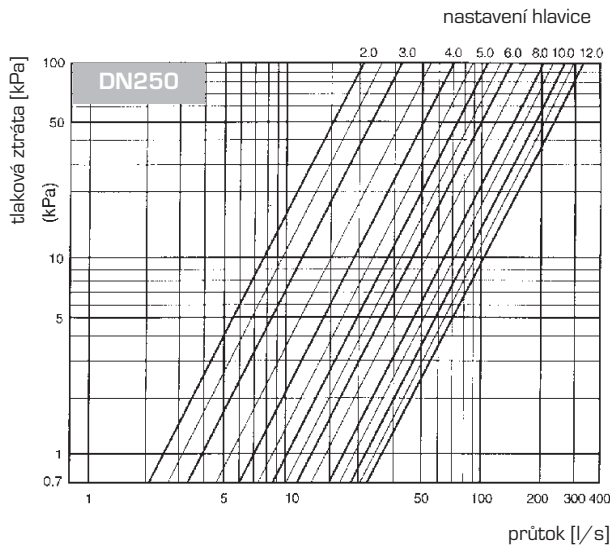
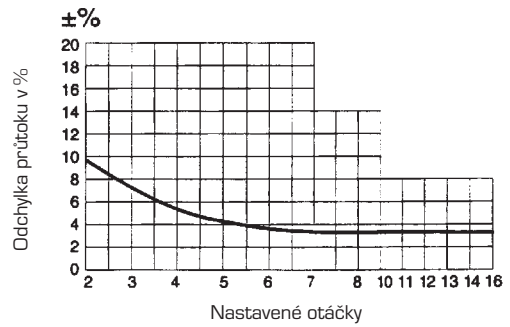
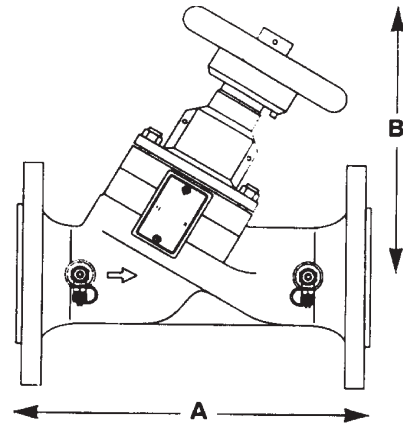
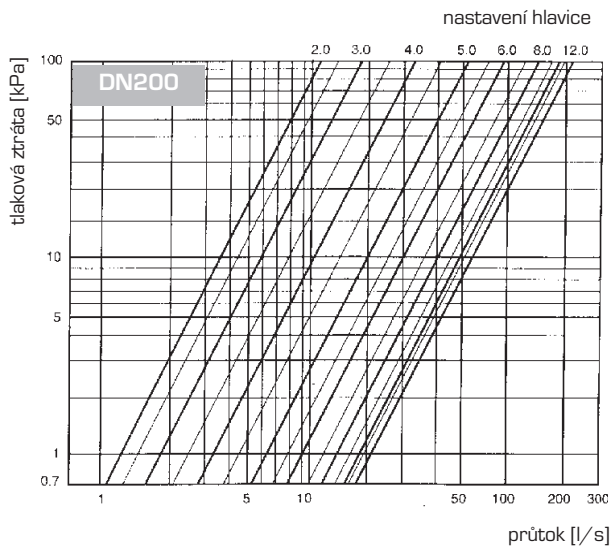
PRŮTOČNÉ CHARAKTERISTIKY VENTILŮ STV 65-150



Nastavení	DN 65	DN 80	DN 100	DN 125	DN 150	Nastavení	DN 65	DN 80	DN 100	DN 125	DN 150
1,0	2,80	5,50	8,00	10,00	18,00	6,2	54,00	53,00	105,00	158,00	257,00
1,5	4,00	7,50	11,00	17,00	25,00	6,4	57,00	57,00	111,00	167,00	268,00
2,0	5,10	9,50	13,50	22,00	33,00	6,6	60,00	61,00	116,00	176,00	278,00
2,5	7,30	11,50	16,50	26,00	46,00	6,8	63,00	65,00	121,00	185,00	286,00
3,0	9,60	13,50	19,00	33,00	68,00	7,0	66,00	68,50	125,00	194,00	294,00
3,2	11,30	14,30	20,50	37,00	78,00	7,2	69,00	72,00	130,00	203,00	303,00
3,4	13,00	15,10	22,00	42,00	89,00	7,4	71,50	75,50	135,00	212,00	313,00
3,6	15,00	16,00	25,00	48,00	102,00	7,6	74,00	79,00	140,00	220,00	322,00
3,8	17,50	17,00	29,00	55,00	116,00	7,8	76,50	82,00	145,00	228,00	331,00
4,0	20,00	18,50	33,00	63,00	130,00	8,0	78,50	85,00	150,00	236,00	340,00
4,2	23,10	20,00	39,00	71,00	141,00	8,2	80,50	88,00	155,00	244,00	350,00
4,4	26,20	21,50	46,00	79,00	152,00	8,4	82,50	90,50	160,00	252,00	360,00
4,6	29,30	23,50	53,00	88,00	163,00	8,6	84,00	93,00	164,00	260,00	369,00
4,8	32,40	26,50	60,00	97,00	174,00	8,8	85,50	95,50	167,00	267,00	377,00
5,0	35,50	29,50	67,00	106,00	186,00	9,0	87,00	98,00	170,00	273,00	385,00
5,2	38,60	33,00	74,00	116,00	199,00	9,2	88,50	100,00	174,00	279,00	393,00
5,4	41,70	37,00	81,00	126,00	212,00	9,4	90,00	103,00	178,00	285,00	401,00
5,6	44,80	41,00	88,00	135,00	224,00	9,6	91,50	106,00	182,00	291,00	409,00
5,8	47,90	45,00	94,00	143,00	235,00	9,8	92,50	108,00	186,00	296,00	417,00
6,0	51,00	49,00	99,50	150,00	246,00	10,0	93,50	110,00	190,00	301,00	425,00

REGULAČNÍ VENTILY

REGULAČNÍ VENTILY STVC



REGULAČNÍ VENTILY ŘADY STVC

Obj. č.	Označení	DN	Kvs* *	A	B	Hmot. [kg]
2251202	STVC 200	200	765	600	510	125
2251302	STVC 250	250	1185	730	530	222
2251402	STVC 300	300	1700	850	610	260

ZÁVISLOST TLAKU NA TEPLOTĚ

Teplota [°C]	-10 až +100	+110	+120	+140
Tlak [MPa]	STVC 200	200	765	600
Teplota [°C]	STVC 250	250	1185	730
Tlak [MPa]	STVC 300	300	1700	850

MĚŘICÍ CLONY

MĚŘICÍ CLONY MR

POPIS

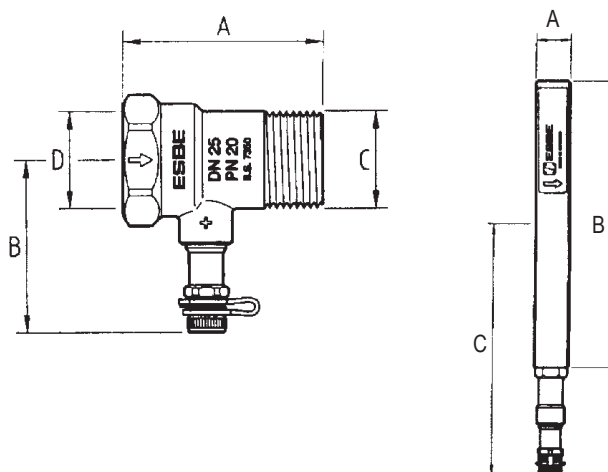
Měřicí clona MR je používána buď samostatně nebo ve spojení s regulačními ventily STVU (provedení bez měřicích ventilků) pro přesné měření průtoku v topných nebo chladicích systémech.

DOPORUČENÍ PRO INSTALACI

K zamezení turbulencí, které by ovlivnily přesnost měření, je doporučeno zajistit před clonou rovný úsek potrubí min. 5–10D (D = průměr potrubí). Clona nesmí být instalována měřicím bodem s vyústěním dolů, aby nedošlo ke snížení přesnosti měření vlivem nečistot. Měření se provádí pomocí uzavíracích sond. Červeně je označena strana s vyšším tlakem a modře s nižším tlakem (dle doporučení BS7350).

MĚŘENÍ PRŮTOKU

Pro přesné měření průtoku, resp. tlakové difference doporučujeme použít měřiče PFM-90 nebo ENBRA SVT.



TECHNICKÁ DATA MR 15–50

Jmenovitý tlak _____ 2 MPa (20 bar)
 Pracovní rozsah teplot _____ do 120°C
 Rozsah dimenzí _____ 1/2"–2"
 Materiál _____ bronz
 Montáž _____ vnitřní a vnější závit

TECHNICKÁ DATA MR 65–300

Jmenovitý tlak _____ 1,6 MPa (16 bar)
 Pracovní rozsah teplot _____ do 120°C
 Rozsah dimenzí _____ DN 65–300
 Materiál _____ mosaz
 Montáž _____ mezi příruby

Obj. č.	Označení	DN	Kvs* *	A	B	C (D)*	Hmot. [kg]
9000577	MR 15	1/2"	1,8	58	53	G 1/2"	2
9000578	MR 20	3/4"	4,2	60	56	G3/4"	2.3
9000579	MR 25	1"	7,4	68	59	G1"	3.3
9000580	MR 32	1 1/4"	15	72	62	G1 1/4"	4.7
9000581	MR 40	1 1/2"	23	74	66	G1 1/2"	5.1
9000582	MR 50	2"	48	82	71	G2"	7.8
9000583	MR 65	65	93	20	129	127	14.5
9000584	MR 80	80	126	20	144	134	17.1
9000585	MR 100	100	244	20	164	144	19.1
9000586	MR 125	125	415	20	194	159	24.8
9000587	MR 150	150	540	20	220	172	28.8
9000588	MR 200	200	1010	20	275	200	39.7
9000589	MR 250	250	1450	20	331	228	49.9
9000590	MR 300	300	2400	20	386	255	63.9

*] Dodává se i s Kv=0,72 pod obj. číslem 9000576

ČESKÁ REPUBLIKA

BANADOR, s.r.o.
Blanenská 1276, 664 34 Kuřim
Tel: 530 332 222
www.banador.cz

Barx Energy, spol. s r.o.
Miletínská 376/19, 373 72 Lišov
Tel: 733 734 806
www.barxenergy.cz

BOLA s.r.o.
Charkovská 16, 101 00 Praha 10
Tel: 271 741 320
www.bola.cz

ČES-Českobud.elektromont.spol., s.r.o.
Karolíny Světlé 2556,
371 10 České Budějovice
Tel: 386 461 248
www.ces-cb.cz

DAST velkoobchod, s.r.o.
Uhelná 13, 757 01 Valašské Meziříčí
Tel: 571 757 900
www.dast.cz

EKO-EKVITERM, spol s r.o.
Obránců míru 100, 503 02 Předměřice n. L.
Tel: 495 581 320
www.ekoekviterm.cz

ELEKTROSERVIS Hodr spol., s.r.o.
Železničního pluku 1391, 530 02 Pardubice
Tel: 466 330 666
www.elektro-hodr.cz

GIENGER BOHEMIA s. r.o.
Mostecká 157, 362 32 Otovice
Tel: 353 339 000
www.gcskupina.cz/bohemia

GIENGER CENTRON s. r.o.
U Rakovky 1254/20, 148 00 Praha 4
Tel: 244 118 211
www.gcskupina.cz/centron

GIENGER spol. s r.o.
Příluky 228, 760 01 Zlín
Tel: 577 110 621
www.gienger.cz

INOB spol. s r.o.
Libchavy 300,
561 16 Libchavy (Ústí nad Orlicí)
Tel: 465 526 250
www.inob.cz

KAMODY, s.r.o.
Královéhradecká 1379, 562 01 Ústí nad
Orlicí
Tel: 465 529 353
www.kamody.cz

KAREL NOVÁK
Žernov 122, 552 03 Česká Skalice
Tel: 491 420 674
www.karelnovak.cz

KOSKA CZ s.r.o.
Lidická 1010, 273 51 Unhošť
Tel: 312 677 777
www.koska.cz

KTO HANÁ HULÍN s.r.o.
Komenského 1293, 768 24 Hulín
Tel: 573 351 302
www.kto-hulin.cz

K.T.O. INTERNATIONAL, spol s r.o.
Orlická 245,
503 46 Třeběchovice pod Orebem
Tel: 495 592 415
www.kto.cz

KTR CR, spol s r.o.
U korečnice, 688 01 Uherský Brod 1
Tel: 572 633 985
www.ktr-adex.cz

LATOP, s.r.o.
U Čápova dvora 2762, 390 05 Tábor
Tel: 381 257 589
www.latop.cz

Mar Servis Plus, s.r.o.
Juliánovské nám. 2, 636 00 Brno 36
Tel: 548 216 528
www.marinfo.cz

MARO S.R.O. VELKOOBCHOD
S. K. Neumanna 230, 500 02 Pardubice
Tel: 466 310 557
www.maro.cz

MORAFIS-SEVER, spol. s r.o.
Lipová 1139/7, 514 01 Rumburk
Tel: 412 332 480
www.morafis-sever.cz

Oldřich Dvořák
Oulehla 532, 679 71 Lysice
Tel: 516 472 670
www.fadvorak.eu

Pavel Lukáš
Hrotovická 204, 674 01 Třebíč
Tel: 736 625 012
www.lukas-trebic.cz

PTÁČEK velkoobchod, a.s.
Tyršova 648, 678 01 Brno-Modřice
Tel: 547 101 400
www.ptacek.cz

PUMPA, a.s.
U Svitavy 1, 618 00 Brno
Tel: 548 422 611
www.pumpa.cz

REGO s.r.o.
Libušina třída 2, 623 00 Brno-Kohoutovice
Tel: 547 381 747
www.rego.cz

SOLAR TOP
Soškova 1550, Nové Město na Moravě
Tel: 566 616 659
www.solartop.cz

STING ENERGO spol s r.o.
Dpětalova 60B/2,
736 01 Haviřov-Sumbark
Tel: 596 882 840
www.stingenergo.cz

ŠABATA s.r.o.
Jiráskova 4, 337 01 Rokycany
Tel: 371 725 128
www.sabata.cz

Thermoquell CZ s.r.o.
K Cihelné 425, 190 15 Praha 9
Tel: 286 853 990
www.tq.cz

UNITHERM-KV, spol. s r.o.
Nádražní 3, 360 17 Karlovy Vary
Tel: 353 566 972
www.unitherm.cz

ZEFIN s.r.o.
Čermákova 16, 301 00 Plzeň
Tel: 381 276 440
www.zefin.cz

ZPA EKOREG spol. s r.o.
Děčinská 55, 400 03 Ústí nad Labem
Tel: 475 531 073
www.zpaul.cz

SLOVENSKO

CALORIM spol.s r.o.
Revolučná 19, 010 01 Žilina
Tel 00 421 417 233 060
www.calorim.sk

J&R Inspire, s.r.o.
Jilemnického 963/21 , 960 01 Zvolen
Tel. 00 421 455 326 016
www.velkoobchod.inspire.sk

KT spol. s r.o.
Sliacská 10 , 818 02 Bratislava
Tel: 00 421 244450824 kl.12
www.ktba.sk

MART-SK, s.r.o.
Hurbanistov 1, 080 01 Prešov
Tel: 00 421 517 724 326
www.martsk.sk

MARTEL ENERGO s.r.o.
Zvonárska 8 , 040 01 Košice
Tel: 421 907 478 475
www.martelenergo.sk

MeRa Service s.r.o.
Lubochnianská 16, 080 05 Prešov
Tel: 00 421 517 480 311
www.mera.sk

VPK, s.r.o.
Jilemnického 3, 081 02 Prešov
Tel: 00 421 517 594 190
www.vpsk.sk

TRIAK s.r.o.
Obrancov mieru 355,
018 41 Dubnica nad Váhom
Tel: 00 421 424 450 811
www.triak.sk



DISTRIBUTOR:

REMAK a.s., Zuberská 2601, CZ – 756 61 Rožnov p. R.
Tel.: 571 877 778, Fax: 571 877 777
E-mail: esbe@remak.cz, URL: <http://www.esbe.cz>