



Oventropin laadunohjausjärjestelmä on vahvistettu DIN-EN-ISO 9001 standardin mukaiseksi.

Termostaattiset patteriventtiilit

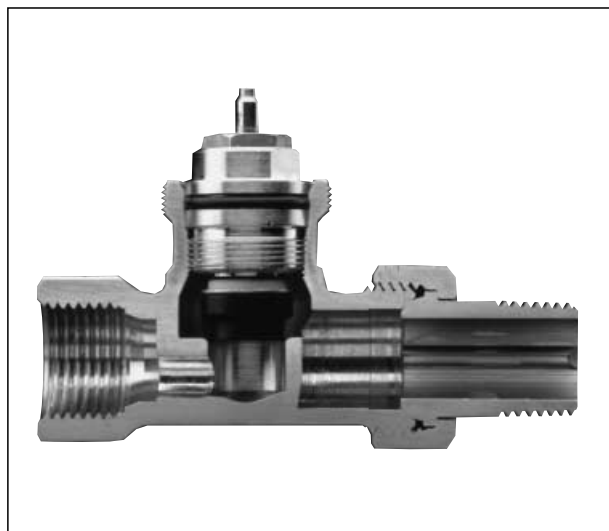
Toiminta:

Oventropin termostaattiset patteriventtiilit ovat "suhteellisia" säätimiä ja toimivat ilman lisäenergiaa. Ne säätävät huonelämpötilaa muuttamalla lämpimän veden virtausmäärää.

Tekniset tiedot:

- nimellisvirtaus: ks. taulukko
- lämpimän veden max. virtaus: ks. taulukko
- lämpötila-alue: 7–28° C
- positio 3 \pm n. 20° C
- max. paine-ero, ilman että venttiili avautuu termostaatin ollessa suljettuna: 1 bar: sarja A, AV 6, ADV 6, RF, RFV 6 ja AZ
3 bar: sarja F
- venttiilin rungon materiaalli: messinki
- hystereesi: Uni LH, Uni L, Uni CH, Uni C: 0,2 K
Uni DH, Uni D: 0,8 K
- keskilämpötilavaikutus: Uni LH, Uni L, Uni CH, Uni C: 0,65 K/30 K
Uni DH, Uni D: 1,0 K/30 K
- etäanturilla: Uni LH, Uni L, Uni CH, Uni C/Uni DH ja Uni D
0.2 K/30 K
- paine-ero vaikutus: 0.1 K–0.7 K/0.5 bar
- sulkeutumisaika: Uni LH, Uni L, Uni CH, Uni C: 19 min.
Uni DH, Uni D: 20 min.

¶ Sarjojen A, RF, AV6 ja "F" venttiilit Uni LH ja Uni L säädinosalla (etäanturilla tai ilman) vastavat kaikilta osin CEN-standardia.



Sarjan A patteriventtiili, suora malli



Ohitusputki Combi Uno



Ohitusputki Tauch-rohr vaaka- ja pystyputkella

Tilastiedot (lyhyt malli)

Oventrop -termostaattinen patteriventtiili Sarja A

PN 10, 120° C asti

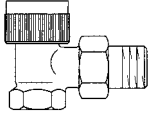
Matalapainehöyry 0,5 bar, 110° C

Max. Paine-ero: 1 bar

Runko nikkelöity, kara ruostumatonta terästä tupla O-rengastiivisteellä.

Liitäntä kierteitettävälle kupari-, tarkkuusteräs- tai monikerrosputkille.

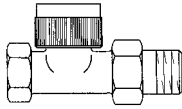
Venttiilin sisäosa voidaan vaihtaa erityisen Demo-Bloc -työkalun avulla, niin ettei toimintaa tarvitse erikseen pysäyttää.



Kulmamalli

(k_v 0,95)

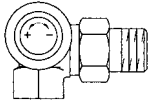
DN 10 (3/8") kulma	118 00 03
DN 15 (1/2") kulma	118 00 04
DN 20 (3/4") kulma	118 00 06



Suora malli

(k_v 0,95)

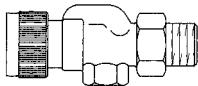
DN 10 (3/8") suora	118 01 03
DN 15 (1/2") suora	118 01 04
DN 20 (3/4") suora	118 01 06



Kaksoiskulma

(k_v 0,95)

DN 10 (3/8") vasen	118 04 90
DN 10 (3/8") oikea	118 04 91
DN 15 (1/2") vasen	118 04 92
DN 15 (1/2") oikea	118 04 93

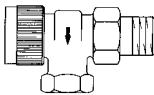


Aksiaalinen kulma

Erylyisesti paneelipattereille

(k_v 0,95)

DN 10 (3/8")	118 02 03
DN 15 (1/2")	118 02 04
DN 20 (3/4")	118 02 06

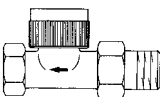


Aksiaalinen kulma paluupuolen asennukseen

(kalkahtavia ääniä)

(k_v 0,95)

DN 10 (3/8")	118 00 91
DN 15 (1/2")	118 00 92



Suora malli paluuputkelle

(k_v 0,95)

DN 10 (3/8")	118 01 91
DN 15 (1/2")	118 01 92

Oventrop -termostaattinen patteriventtiili Sarja RF, pienemmät rakennemit

PN 10, 120° C asti

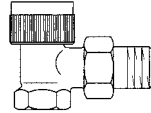
Matalapainehöyry 0,5 bar, 110° C

Max. Paine-ero: 1 bar

Runko nikkelöity, kara ruostumatonta terästä tupla O-rengastiivisteellä.

Liitäntä kierteitettävälle kupari-, tarkkuusteräs- tai monikerrosputkille.

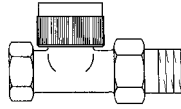
Venttiilin sisäosa voidaan vaihtaa erityisen Demo-Bloc -työkalun avulla, niin ettei toimintaa tarvitse erikseen pysäyttää.



Kulmamalli

(k_v 0,95)

DN 10 (3/8") kulma	118 45 03
DN 15 (1/2") kulma	118 45 04
DN 20 (3/4") kulma	118 45 06



Suora malli

(k_v 0,95)

DN 10 (3/8") suora	118 46 03
DN 15 (1/2") suora	118 46 04
DN 20 (3/4") suora	118 46 06

Oventrop -termostaattinen patteriventtiili Sarja AV 6

Esisäätö ja rajoittaminen ilman venttiilin sisäosan vaihtoa.

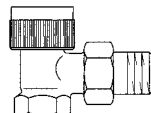
PN 10, 120° C asti

Max. Paine-ero: 1 bar

Runko nikkelöity, kara ruostumatonta terästä tupla O-rengastiivisteellä.

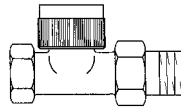
Liitäntä kierteitettävälle kupari-, tarkkuusteräs- tai monikerrosputkille.

Venttiilin sisäosa voidaan vaihtaa erityisen "Demo-Bloc" -työkalun avulla, niin ettei toimintaa tarvitse erikseen pysäyttää.



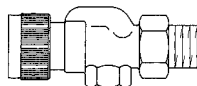
Kulmamalli

DN 10 (3/8") kulma	118 37 63
DN 15 (1/2") kulma	118 37 64
DN 20 (3/4") kulma	118 37 66



Suora malli

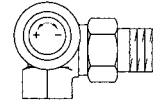
DN 10 (3/8") suora	118 38 63
DN 15 (1/2") suora	118 38 64
DN 20 (3/4") suora	118 38 66



Aksiaalinen kulma

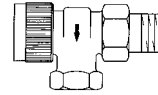
Erylyisesti paneelipattereille

DN 10 (3/8")	118 39 63
DN 15 (1/2")	118 39 64
DN 20 (3/4")	118 39 66



Kaksoiskulma

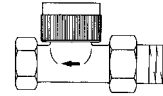
DN 10 (3/8") vasen	118 34 60
DN 10 (3/8") oikea	118 34 61
DN 15 (1/2") vasen	118 34 62
DN 15 (1/2") oikea	118 34 63



Aksiaalinen kulma paluupuolen asennukseen

(kalkahtavia ääniä)

DN 10 (3/8")	118 37 91
DN 15 (1/2")	118 37 92



Suoramalli paluuputkelle

DN 10 (3/8")	118 38 91
DN 15 (1/2")	118 38 92

Esisäätöavain

Kaikkille sarjojen "AV 6", "ADV 6" ja "RFV 6" malleille **118 39 61**

Oventrop -termostaattinen patteriventtiili "Sarja ADV 6"

Esisäädöllä, suhteuttamaan virtausmäärät vastaamaan lämmöntarvetta.

Jos termostaatti poistetaan tai se vaurioituu, venttiili sulkeutuu automaattisesti 5%:iin nimellisvirrasta.

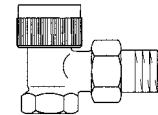
PN 10, 120° C asti

Max. Paine-ero: 1 bar

Runko nikkelöity, kara ruostumatonta terästä tupla O-rengastiivisteellä.

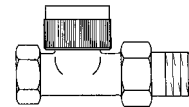
Liitäntä kierteitettävälle kupari-, tarkkuusteräs- tai monikerrosputkille.

Venttiilin sisäosa voidaan vaihtaa erityisen "Demo-Bloc" -työkalun avulla, niin ettei toimintaa tarvitse erikseen pysäyttää.



Kulmamalli

DN 10 (3/8") kulma	118 81 63
DN 15 (1/2") kulma	118 81 64
DN 20 (3/4") kulma	118 81 66



Suora malli

DN 10 (3/8") suora	118 82 63
DN 15 (1/2") suora	118 82 64
DN 20 (3/4") suora	118 82 66

Esisäätöavain

Kaikkille sarjojen "AV 6", "ADV 6" ja "RFV 6" malleille **118 39 61**

Oventrop -termostaattinen patteriventtiili Sarja AZ

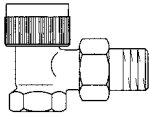
PN 10, 120° C asti

Max. Paine-ero: 1 bar

Runko nikkelöity, kara ruostumatonta terästä tupla O-rengastiivisteellä.

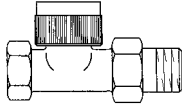
Liitäntä kierteitettävälle kupari-, tarkkuusteräs- tai monikerrosputkille.

Venttiilin sisäosa voidaan vaihtaa erityisen "Demo-Bloc" -työkalun avulla, niin ettei toimintaa tarvitse erikseen pysäyttää.



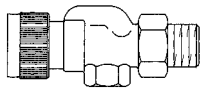
Kulmamalli

(k _v 1,1)	
DN 10 (3/8") kulma	118 70 03
DN 15 (1/2") kulma	118 70 04
DN 20 (3/4") kulma	118 70 06
DN 25 (1") kulma	118 70 08
DN 32 (1 1/4") kulma	118 70 10



Suora malli

(k _v 1,1)	
DN 10 (3/8") suora	118 71 03
DN 15 (1/2") suora	118 71 04
DN 20 (3/4") suora	118 71 06
DN 25 (1") suora	118 71 08
DN 32 (1 1/4") suora	118 71 10



Aksiaalinen kulmamalli

Eryyisesti paneelipattereille

(k _v 1,1)	
DN 10 (3/8") aks.	118 72 03
DN 15 (1/2") aks.	118 72 04
DN 20 (3/4") aks.	118 72 06

Oventrop termostaattinen patteriventtiili "Sarja RFV 6", pienemmät rakennemit

Esiaädöllä, suhteuttamaan virtausmäärät vastaamaan lämmöntarvetta.

Jos termostaatti poistetaan tai se vaurioituu, venttiili sulkeutuu automaattisesti 5%: iin nimellisvirrasta.

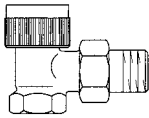
PN 10, 120 °C asti

Max. Paine-ero: 1 bar

Runko nikkeloity, kara ruostumatonta terästä tupla O-rengastiivisteellä.

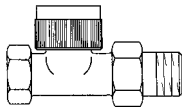
Liitäntä kierteitettävälle kupari-, tarkkuusteräs tai monikerrosputkille.

Venttiilin sisäosa voidaan vaihtaa erityisen "Demo-Bloc" -työkalun avulla, niin ettei toimintaa tarvitse eriseen pysäyttää.



Kulmamalle

DN 10 (3/8") kulma	118 50 63
DN 15 (1/2") kulma	118 50 64
DN 20 (3/4") kulma	118 50 66



Suora malli

DN 10 (3/8") suora	118 51 63
DN 15 (1/2") suora	118 51 64
DN 20 (3/4") suora	118 51 66

Esisäätövain

Kaikille sarjojen "AV 6", "ADV 6" ja "RFV 6" malleille **118 39 61**

Oventropin termostaattinen patteriventtiili Sarja F

Piilotettu, äärimmäisen tarkka esisäätö ilman venttiilin sisäosan vaihtamista.

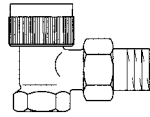
PN 10, 120 °C asti

Max. Paine-ero: 3 bar

Virtausmäärät rajoitettu max. 2 Kelvinin suhteelliseen poikkeamaan.

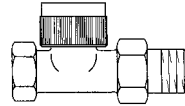
Runko nikkeloity, kara ruostumatonta terästä O-rengas tuplatiivisteillä.

Venttiilin sisäosa voidaan vaihtaa erityisen Demo-Bloc -työkalun avulla, niin ettei toimintaa tarvitse eriseen pysäyttää.



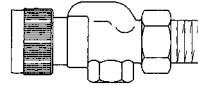
Kulmamalli

DN 10 (3/8") kulma	118 06 03
DN 15 (1/2") kulma	118 06 04
DN 20 (3/4") kulma	118 06 06



Suora malli

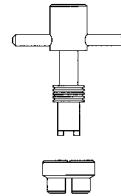
DN 10 (3/8") suora	118 07 03
DN 15 (1/2") suora	118 07 04
DN 20 (3/4") suora	118 07 06



Aksiaalinen kulmamalli

Eryyisesti paneelipattereille

DN 10 (3/8")	118 08 03
DN 15 (1/2")	118 08 04



Esisäätövain

Kaikille sarjan "F" venttiileille

118 07 91

Vaihtventtiili PN 20

Pruss-Käsiasäätöventtiiliin korvaamiseen

No. 120 kulma	118 09 64
No. 120 suora	118 09 65

Liittimet vaihtventtiileille

Hitsattava nippa (teräs)	
3/8"	101 09 89
1/2"	101 09 90
Juotosnippa (messinki)	
12 mm	101 09 91
15 mm	101 09 92
Kierrenippa (messinki)	
R 1/2" DIN 2999	101 09 93
Lukkorengasmutteri (messinki)	
3/8 F	101 09 94
Ulosvirtausputki (messinki)	
3/8 M x 12 mm	101 09 95
3/8 M x 15 mm	101 09 96
Ulosvirtausputki (hitsattava nippa-teräs)	
3/4 M	101 09 88
3/8 M	101 09 98
Sulkuhattu (messinki)	
3/8 F	101 09 97

Puristusliittimet

Kaikille kupari- ja tarkkuusteräsputkille, kaulusmutteri nikkeloity, sisäkierrelliännälle

3/8" x 10 mm	102 71 51
3/8" x 12 mm	102 71 52
1/2" x 12 mm	102 71 53
1/2" x 14 mm	102 71 54
1/2" x 15 mm	102 71 55
1/2" x 16 mm	102 71 56
3/4" x 18 mm	102 71 57
3/4" x 22 mm	102 71 58

Kupari- ja tarkkuusteräsputkille, nikkeloity kaulusmutteri, ulkokierrelliännälle

10 mm	102 74 72
12 mm	102 74 73
14 mm	102 74 74
15 mm	102 74 75
16 mm	102 74 76
18 mm	102 74 77

Muoviputkille, nikkeloity kaulusmutteri, ulkokierrelliännälle

12 x 1.1 mm	102 77 68
12 x 2 mm	102 77 52
14 x 2 mm	102 77 55
16 x 1.5 mm	102 77 67
16 x 2 mm	102 77 57
17 x 2 mm	102 77 59
18 x 2 mm	102 77 61
20 x 2 mm	102 77 63

Kupari ja tarkkuusteräsputkille, nikkeloity kaulusmutteri, pehmeä tiiviste ulkokierrelliännälle

12 mm	102 74 83
14 mm	102 74 84
15 mm	102 74 85
16 mm	102 74 86
18 mm	102 74 87

Monikerrosputkelle Copipe

Sisäkierrelliännälle 1/2"	
14 x 2 mm	150 73 54
16 x 2 mm	150 73 55
16 x 2.25 mm	150 73 56

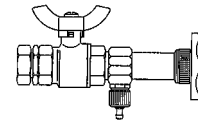
Monikerrosputkelle Copipe

ulkokierrelliännälle G 3/4"	
14 x 2 mm	150 79 54
16 x 2 mm	150 79 55
16 x 2.25 mm	150 79 56
20 x 2.5 mm	150 79 60

Vahvikeholkit

Pehmeiden putkien asennuksessa lisävahvikkeeksi. Sopiva kaikille termostaattisille patteriventtiilisarjoille.

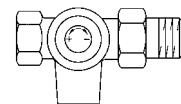
10 x 1 mm	102 96 51
12 x 1 mm	102 96 52
14 x 1 mm	102 96 53
15 x 1 mm	102 96 54
16 x 1 mm	102 96 55
18 x 1 mm	102 96 56
22 x 1 mm	102 96 57



Erikoistyökalu Demo-Bloc

Viällisen termostaattisen venttiilin sisäosan korvaaminen patterin ollessa toiminnassa, ilman järjestelmän tyhjennystä, sopiva kaikille sarjoille.

Demo-Bloc	118 80 51
Puhdistuspää	118 84 00



Oventrop -kolmitieohitusventtiili

Esiaädöllä, suhteuttamaan virtausmäärät vastaamaan lämmöntarvetta.

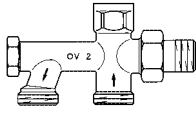
PN 10, 120 °C asti

Yksi- tai kaksiputkijärjestelmi ni.

Pronssinen runko, nikkeloity, kara ruostumatonta terästä tupla O-rengastiivisteellä.

Liitäntä kierrepotkille, kupari- tai tarkkuusteräsputkille.

DN 15 (1/2") left	118 05 82
DN 15 (1/2") right	118 05 83



Oventrop kaksiputkiliitäntäkapalle Duo

Sululla, yksinkertaistettuun kaksiputkijärjestelmäsennukseen, PN 10, 120° C asti, runko nikkelöity, liittämä kupari-, tarkkuusteräs- ja muoviputkille.

DN 15 3/4" M 101 33 61

Puristusliitinsetti

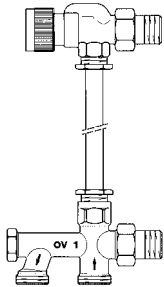
12 mm 101 67 61
14 mm 101 67 62
15 mm 101 67 63
16 mm 101 67 64
18 mm 101 67 65

Yhdekierre 3/4".

Oventrop -patteriventtiili yksiputkijärjestelmään Ohitusputki Combi Uno

PN 10, 120° C asti

Kytöntä patteriin sekä ylä-että alapäästä sisältäen: Termostaatin, aksiaalinen kulma tai kaksoiskulma tai suoramalli venttiilin polviputkella, liittämäputken, jakoputken ja puristusliitinsetin. Portaattomasti säädettävä ohitus myös käytön aikana patterin eristykseen sekä eristävät liittimet konvektiolämmön katkaisemiseksi. Runko nikkelöity.



Aksiaalinen kulma

DN 15 (1/2") 118 02 04

Kaksoiskulma

DN 15 (1/2") vasen 118 04 92
DN 15 (1/2") oikea 118 04 93

Suora malli polviputkella

DN 15 (1/2") 118 03 04

Liitosputki

15 x 560 mm 101 69 51
15 x 1120 mm 101 69 53
15 x 2000 mm 101 69 54

Yksiputkiliitäntäosa eristysliittimellä

DN 15 (1/2") 3/4" M 101 31 61

Yksiputkiliitäntäosa tavallisella

messinkiliittimellä
DN 15 (1/2") 3/4" M 101 31 62

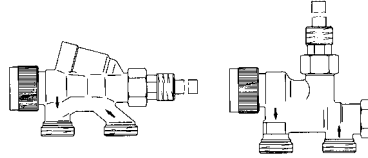
Puristusliitinsetti

2 kpl liittimiä kupari-, tarkkuusteräs- ja ruostumaton teräs putkelle ja 2 kpl liittimiä liitosputkelle

12 mm 101 67 61
14 mm 101 67 62
15 mm 101 67 63
16 mm 101 67 64
18 mm 101 67 65

Yhdekierre 3/4".

Vahvikeholkit, ks. sarake 3 ed. sivu.



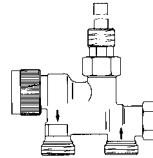
Oventrop -patteriventtiili yksiputkijärjestelmään Tauch-Rohr sululla

PN 10, 130° C asti

Vaakasuoraan kytkentään patterin sivulta ja pystysuoraan kytkentään patterin alta. Runko nikkelöity.

Vaakasuora putki
DN 15 (1/2") x 3/4" M 118 35 61

Pystysuora putki
DN 15 (1/2") x 3/4" M 118 35 71



Oventrop -patteriventtiili Tauch-Rohr kaksiputkijärjestelmään sululla

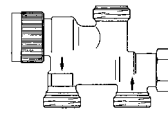
PN 10, 130° C asti

Pystysuoraan kytkentään patterin alta. Runko nikkelöity.

(K_v 0,95)
DN 15 (1/2") x 3/4" M 118 35 81

Rajoitin

DIN pattereille 118 36 54

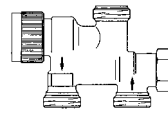


Oventrop -venttiilijärjestelmä TKM -yksiputkijärjestelmään

PN 10, 130° C asti

Pystysuoraan kytkentään patterin alta. Runko nikkelöity.

DN 15 (1/2") x 3/4" M 118 36 11



Oventrop -venttiilijärjestelmä TKM kaksiputkijärjestelmään

PN 10, 130° C asti

Pystysuoraan kytkentään patterin alta. Runko nikkelöity.

Body nickel plated.
DN 15 (1/2") x 3/4" M 118 36 61

Puristusliitinsetti

2 kpl liittimiä kupari- ja tarkkuusteräsputkelle sekä ruostumattomalle teräsputkelle.

10 mm 101 68 60
12 mm 101 68 61
14 mm 101 68 62
15 mm 101 68 63
16 mm 101 68 64
18 mm 101 68 65

Yhdekierre 3/4".

Vahvikeholkit, ks. sarake 3 ed. sivulla.



Muovinen muhvisuojus

Armiväli 50 mm.

12 mm 101 66 71
14 mm 101 66 72
15 mm 101 66 73
16 mm 101 66 74
18 mm 101 66 75

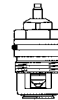
Venttiilin sisäosat:

Kara ruostumattomasta teräksestä tupla O-rengastiivisteillä. Kaikkien sarjojen venttiilin sisäosat voidaan yhdistää kaikkiin termostaattisiin patteruvedttuukurzbiugub (POIKKEUS: kolmitievnttiilin ja sarjan F -venttiilin sisäosat yhdekieriteelle M 30 x 1,0)



Venttiilin sisäosa A

Sopii kaikille sarjojen "A" ja "RF" venttiileille 118 70 69



Venttiilin sisäosa AV6 esisäädöllä

Sopii kaikille sarjojen AV6 ja "RFV6" patteriventtiileille 118 70 57



Venttiilin sisäosa F hienoisäädöllä

Sopii kaikille sarjan F patteriventtiileille 118 73 52



Venttiilin sisäosa ADV6 varotoiminnolla ja esisäädöllä

Sopii kaikille sarjan ADV6 patteriventtiileille 118 60 01



Venttiilin sisäosa, istukka ruostumattomasta teräksestä

Sopii erityisesti höyryasennuksiin 118 62 00



Venttiilin sisäosa esisäädöllä

Sopii kaikille kolmitievnttiileille 118 70 56



Venttiilin sisäosa AZ

Sopii kaikille sarjan "AZ" patteriventtiileille 118 70 60



Venttiilin sisäosa, erikoismalli

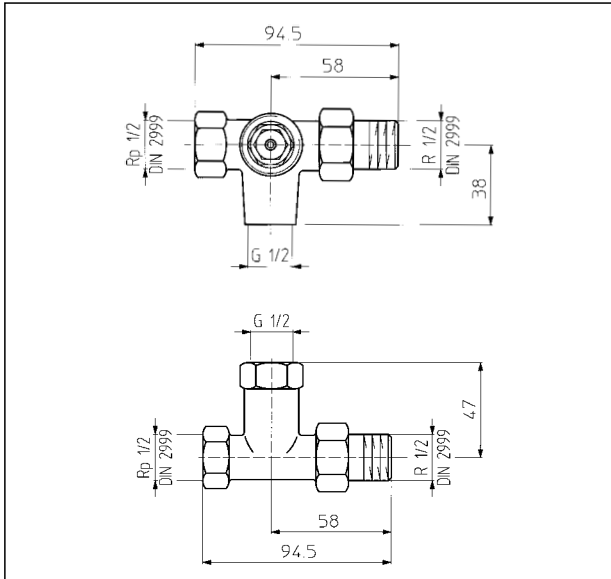
Paluupuolen venttiileille 118 70 70



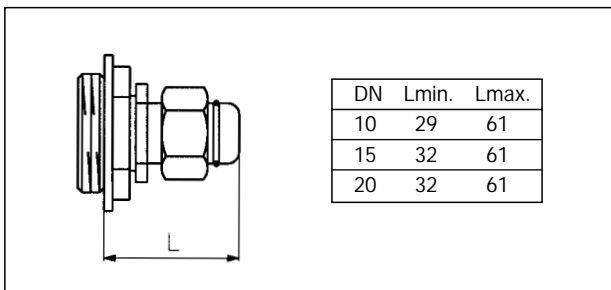
Holkinmutteri

Kaikille muille patteriventtiileille, paitsi sarjojen AV6, RFV6 ja ADV6 venttiileille 101 75 00

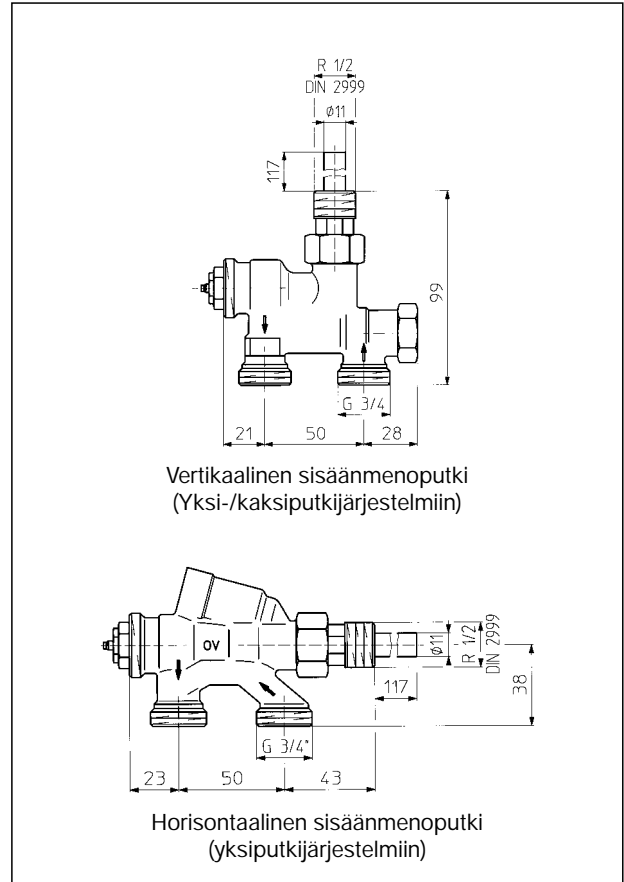
Kolmitieventtiili/T-kappale:



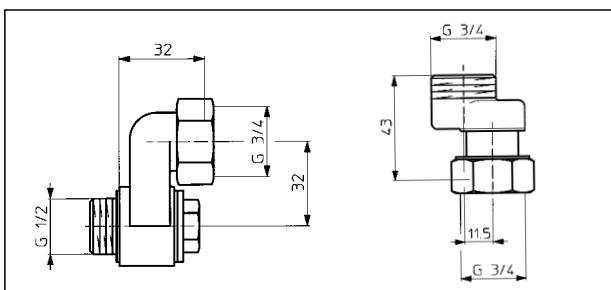
Supistusliittimen pituus:



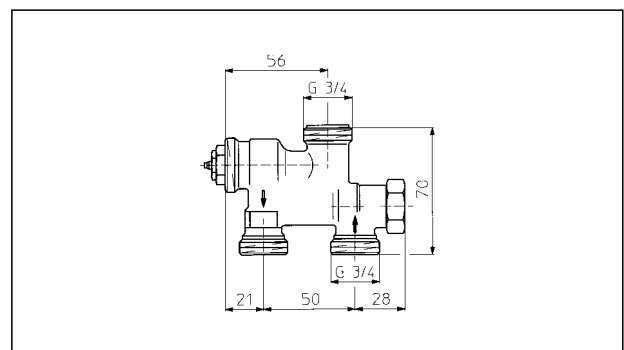
Ohitusputki Tauch-Rohr:



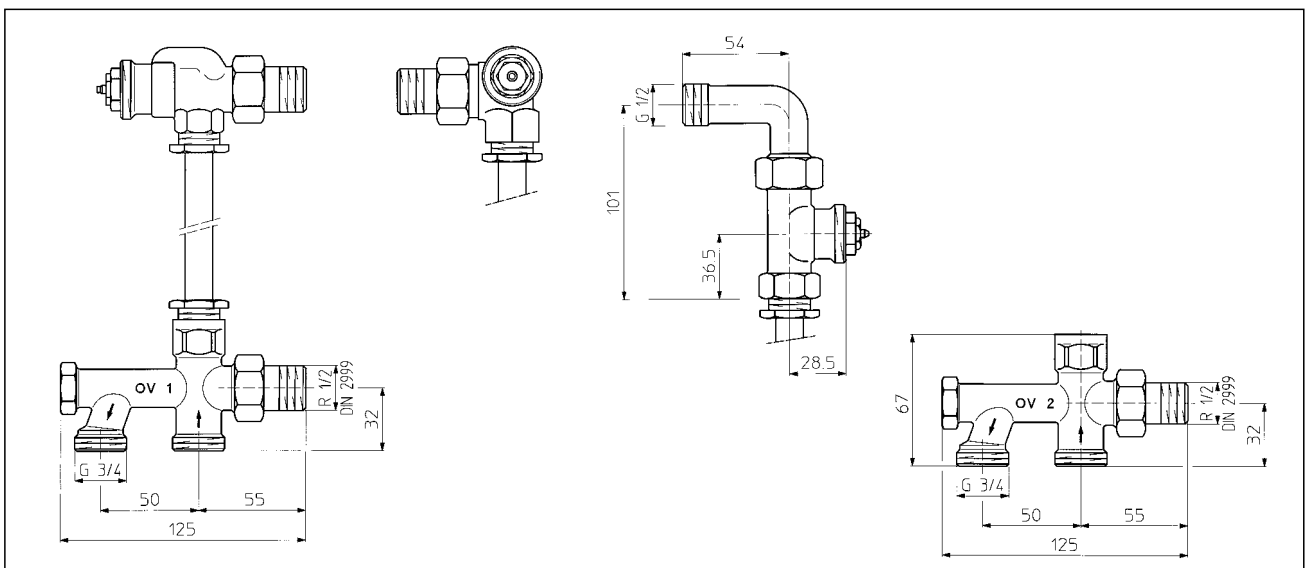
S-liitin:



TKM -venttiili (yksi-/kaksiputkijärjestelmä):

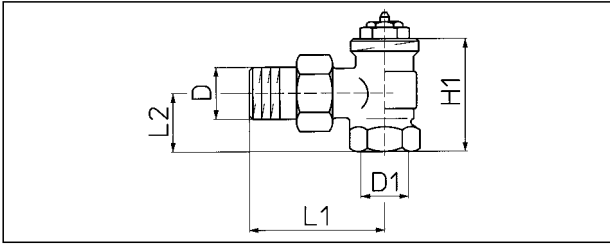


Ohitusputki Combi Uno/Duo:

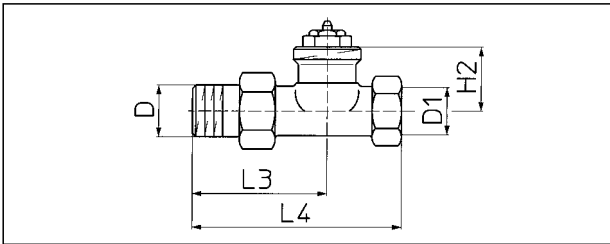


Mitat

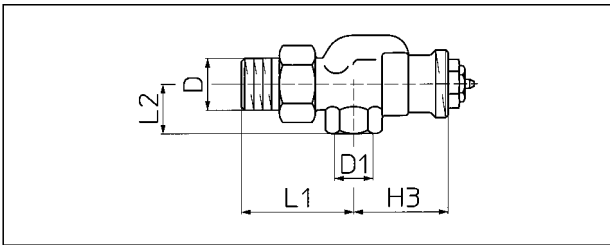
Sarjat A, AV6, AZ, ADV6, ja F



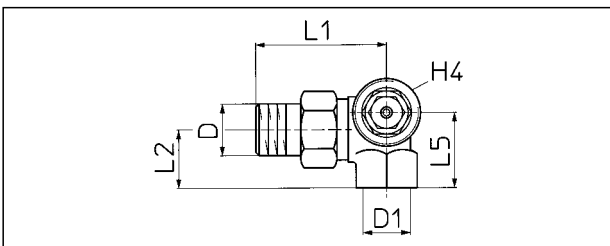
Kulmamalli



Suora malli

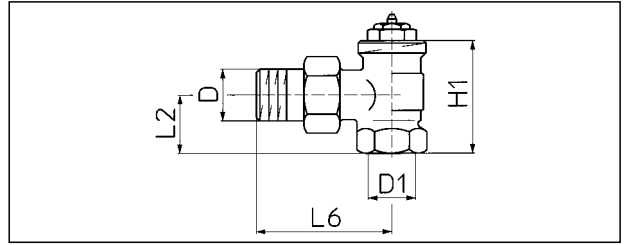


Aksiaalinen kulma DN 10 ja DN 15

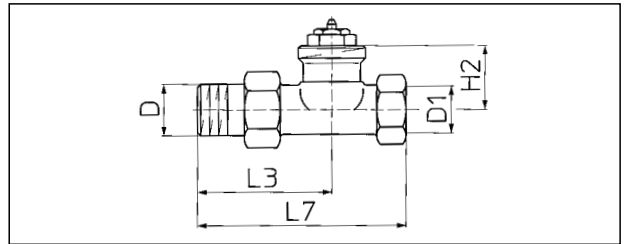


Kaksoiskulma
Kuvassa oikeakätinen liitäntä

Sarjat RF ja RFV6



Kulmamalli



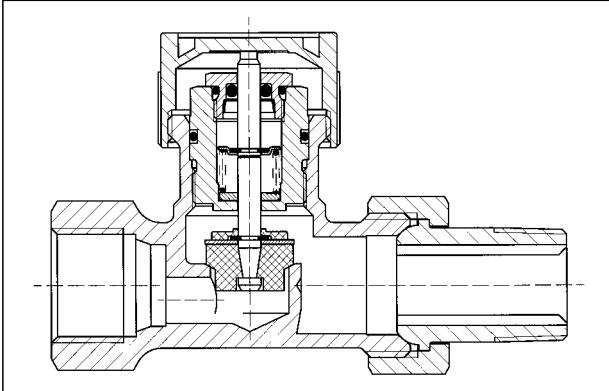
Suora malli

Paluuputkeen tarkoitettujen venttiilien mitat ovat yhtenevät menoputken venttiilien kanssa

DN	D DIN 2999	D ₁ DIN 2999	L ₁	L ₂	L ₃	L ₄	L ₅	L ₆	L ₇	H ₁	H ₂	H ₃	H ₄
10	3/8"	3/8"	52	22	52	85	27	49	75	47.5	28.5	41.5	31
15	1/2"	1/2"	58	26	59	95	34	54	83	50	28.5	40	30
20	3/4"	3/4"	66	29	63	106	-	64	98	53	28.5	37	-
25	1"	1"	75	34	80	125	-	-	-	61	28.5	-	-
32	1 1/4"	1 1/4"	86	39	90	150	-	-	-	68.5	33.5	-	-

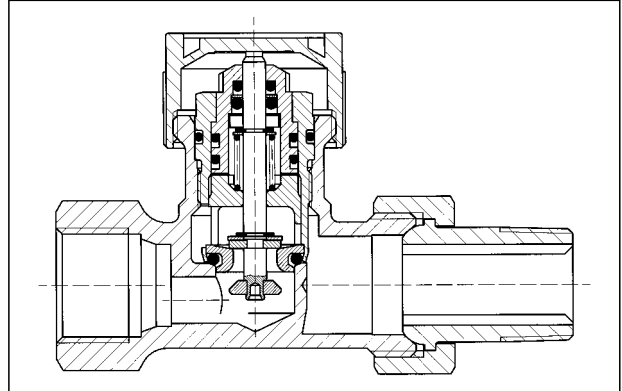
Venttiisarjat

Sarjat A ja RF



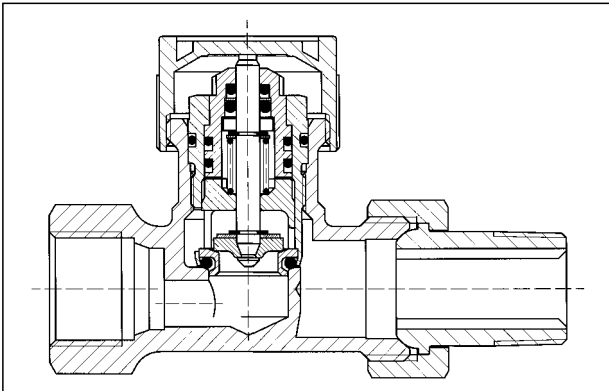
Standardimalli yksi- ja kaksiputkijärjestelmiin (k_v -arvo: 0,95)

Sarjat ADV6



Malli esisäädöllä ja varatoiminnolla: Jos termostaatti poistetaan tai se vaurioituu, venttiili sulkeutuu automaattisesti 5%: iin nimellisvirrasta

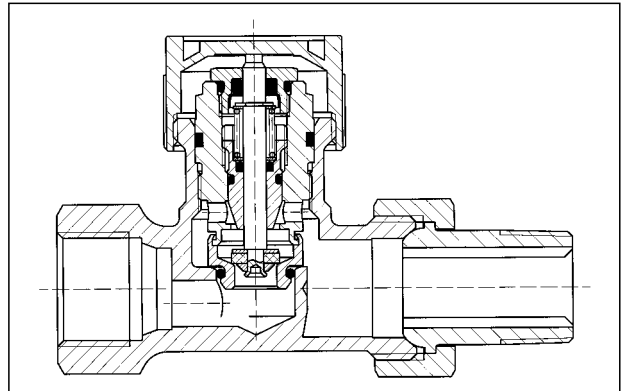
Sarjat AV6 ja RFV6



Malli esisäädöllä: kaksiputkijärjestelmiin, joissa on normaali lämpötilaero.

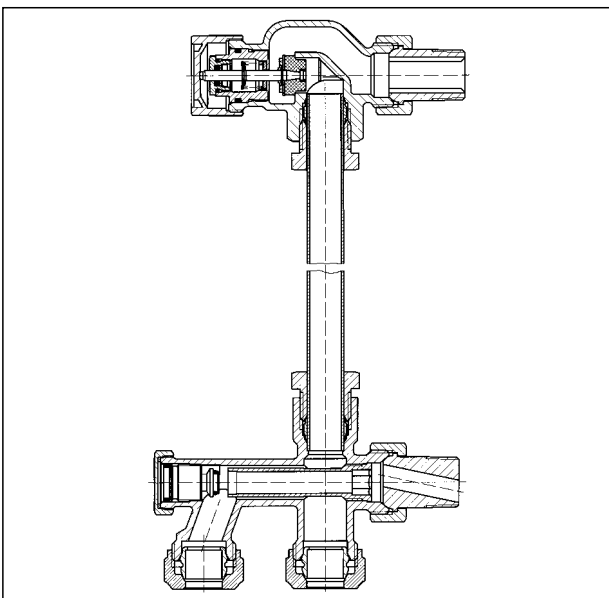
Sarjojen "AV6" ja "RFV6" venttiileillä on esisäädettävä sisäosa, joka mahdollistaa ongelmattoman virtausmäärien säädön

Sarja F



Malli äärimmäisen tarkalla esisäädöllä: kaksiputkijärjestelmiin, joissa on korkeat lämpötilaerot ja alhaiset virtausnopeudet.

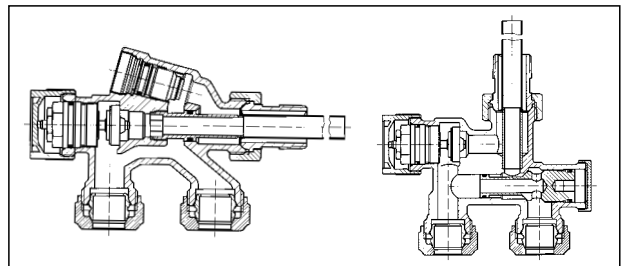
Ohitusputki Combi



Patteriventtiili yksiputkijärjestelmiin Combi Uno

Patteriventtiiliasennusarja huolettomaan asennukseen yksiputkijärjestelmään

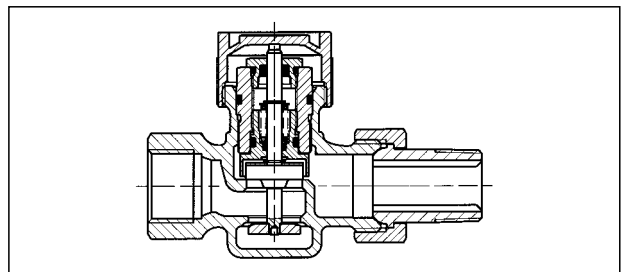
Tauch-Rohr -ohitusputkiventtiili



Tauch-Rohr -patteriventtiili yksiputkijärjestelmiin

Kolmitieventtiili

Kuvassa vasenkätinen liitäntä



Yksi- ja kaksiputkijärjestelmiin. Venttiili on säädetty 40%: iin kokonaisvirtausmäärästä 2 Kelvinin suhteellisella poikkeamalla

k_V - ja Zeta-arvot

Sarja A ja sarja RF

Koko	k_V per suht. poikkeama			k_{VS}	Zeta per suht. poikkeama			Venttiili Auki
	1 K	2 K	3 K		1 K	2 K	3 K	
Suora, kulma								
DN 10	0.50	0.95	1.25	1.35	151	42	24	21
DN 15	0.50	0.95	1.25	1.35	404	112	65	55
DN 20	0.50	0.95	1.25	1.35	1343	372	215	184
Aksiaalinen kulma, kaksoiskulma, koot DN 10 + DN 15								
DN 10	0.50	0.95	1.25	1.35	151	42	24	21
DN 15	0.50	0.95	1.25	1.35	404	112	65	55
DN 20	0.50	0.95	1.25	1.35	1343	372	215	184

Sarja AV6 ja sarja RFV6 (esisäädöllä)

Kaikki mallit

Koko	k_V per suht. poikkeama			k_{VS}	Zeta per suht. poikkeama			Venttiili Auki
	1 K	2 K	3 K		1 K	2 K	3 K	
DN 10	0.32	0.65	0.8	1.35	374	89	59	21
DN 15	0.32	0.65	0.8	1.35	1004	239	158	55
DN 20	0.32	0.65	0.8	1.35	3330	795	525	184

Sarja ADV6 (varotoiminnolla ja esisäädöllä)

Kaikki mallit

Koko	k_V per suht. poikkeama			k_V per suht. poikkeama		
	1 K	2 K	3 K	1 K	2 K	3 K
DN 10	0.32	0.65	0.8	374	89	59
DN 15	0.32	0.65	0.8	1004	239	158
DN 20	0.32	0.65	0.8	3330	795	525

Sarja F (hienoesisäädöllä)

Kaikki mallit

Koko	k_V per suht. poikkeama			k_{VS}	k_V per suht. poikkeama			Venttiili Auki
	1 K	2 K	3 K		1 K	2 K	3 K	
DN 10	0.20	0.32	0.35	0.37	957	374	313	280
DN 15	0.20	0.32	0.35	0.37	2570	1004	839	751
DN 20	0.20	0.32	0.35	0.37	8535	3330	2790	2490

Sarja AZ (aluesäätöön), kaikki mallit $k_V = 1,1$

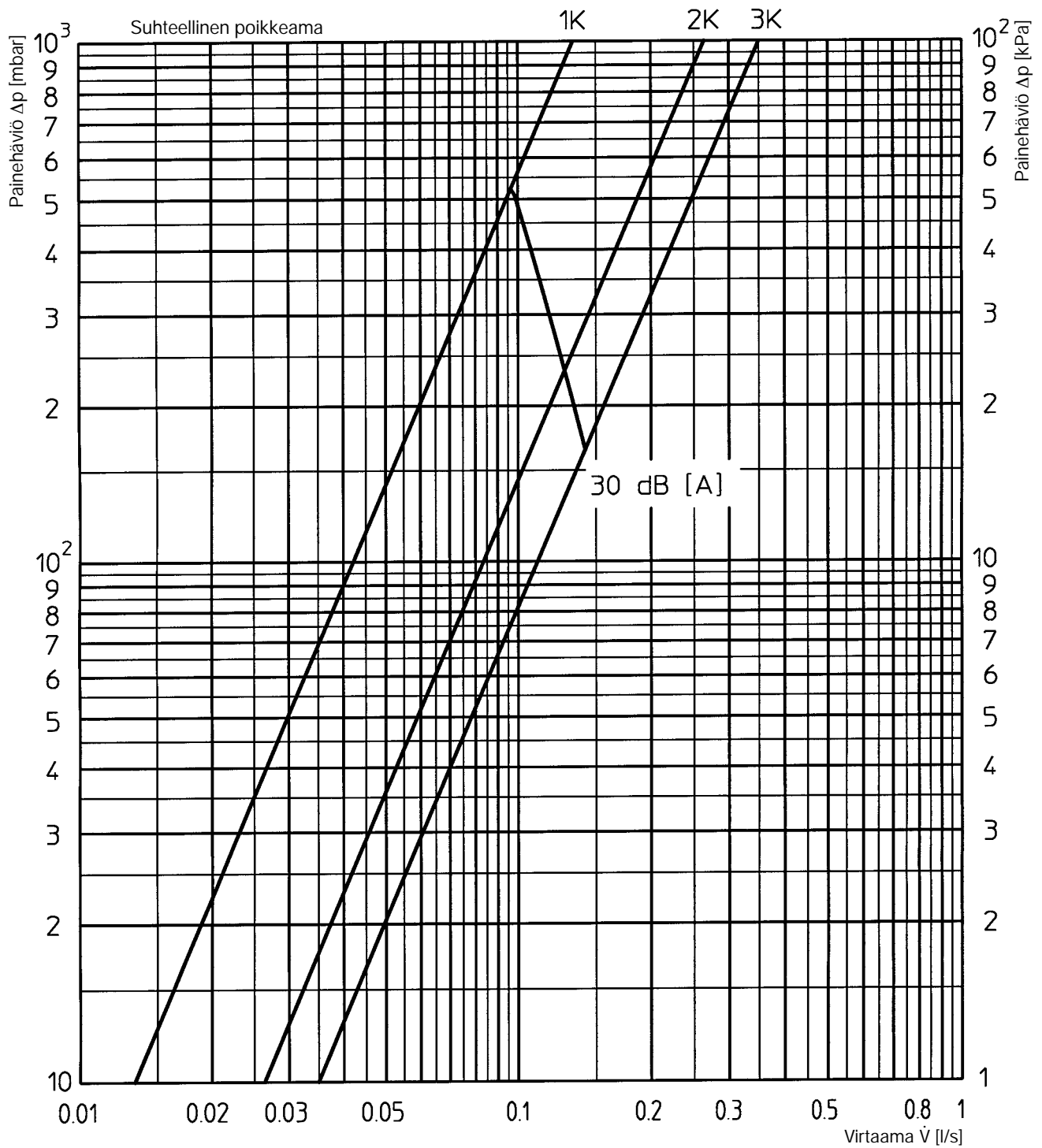
Koko	Suora		Kulma		Aksiaalinen kulma	
	k_{VS}	Zeta	k_{VS}	Zeta	k_{VS}	Zeta
DN 10	1.8	12	2.8	5	1.8	12
DN 15	1.8	31	3.5	8	1.8	31
DN 20	2.8	43	3.5	27	1.8	104
DN 25	3.5	69	3.5	69	-	-
DN 32	4.1	152	4.1	152	-	-

Zeta-arvot ovat suhteessa putken sisähalkaisijaan DIN 2440 standardin mukaisesti ($\frac{3}{8}$ " = 12.5 mm, $\frac{1}{2}$ " = 16.0 mm, $\frac{3}{4}$ " = 21.6 mm, 1" = 27.2 mm, $1\frac{1}{4}$ " = 35.9 mm).

Virtaustaulukot

Virtaustaulukko 1

Oventrop -termostaattiset patteriventtiilit sarja A ja sarja RF
Kaikki mallit ja koot 1-3 K suhteellisella poikkeamalla



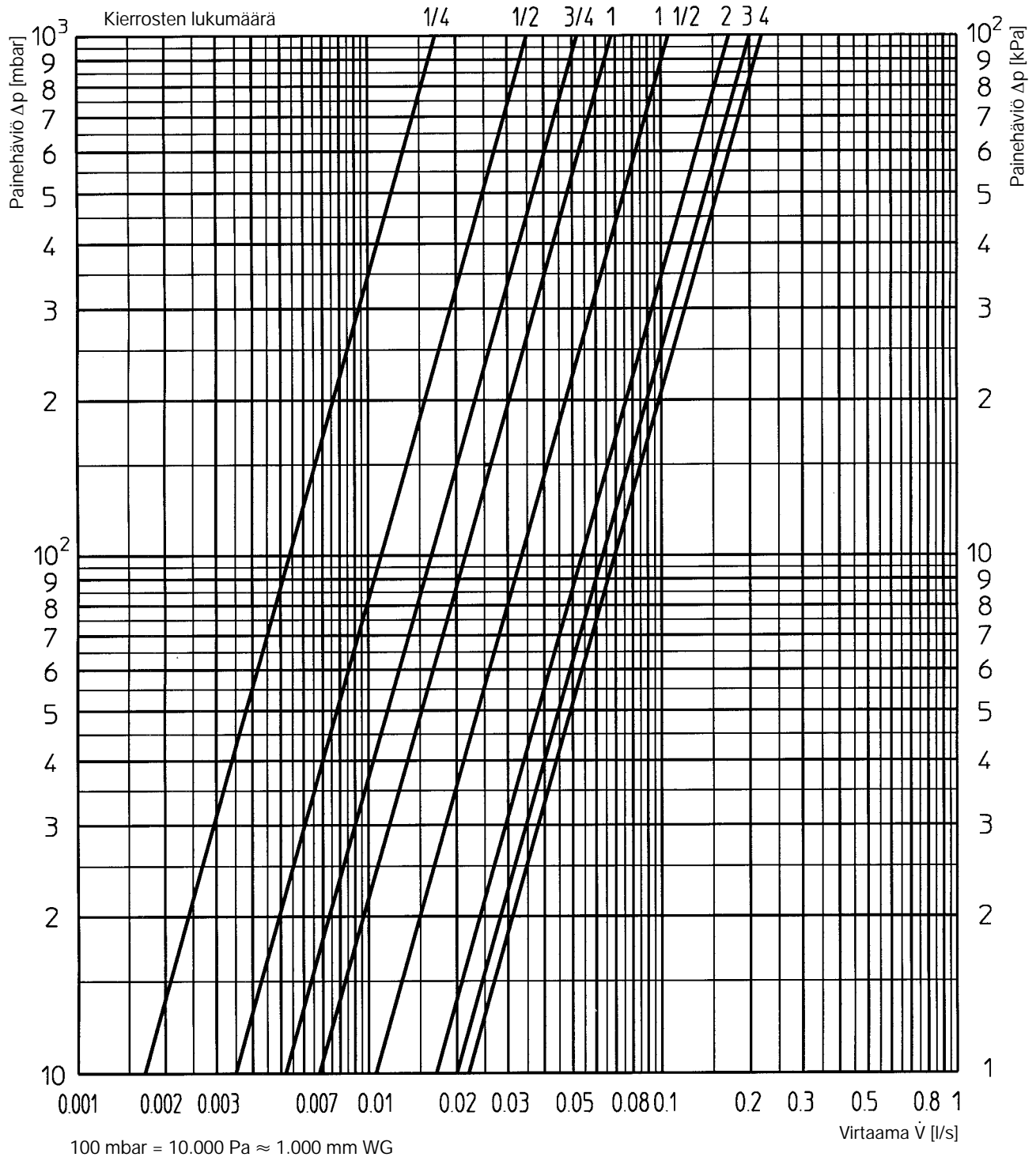
100 mbar = 10.000 Pa \approx 1.000 mm WG

Virtaustaulukko 2

Oventrop -termostaattiset patteriventtiilit sarja A ja sarja RF sekä säätötulpat Combi 4 ja Combi 2

Kaikki mallit ja koot 2 K suhteellisella poikkeamalla

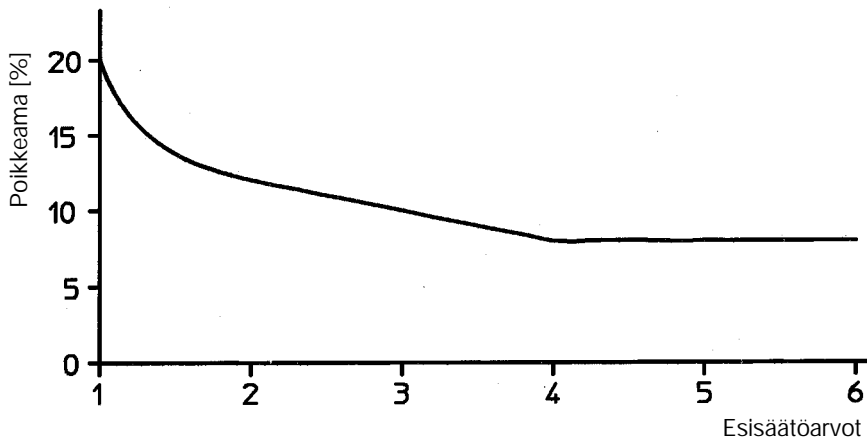
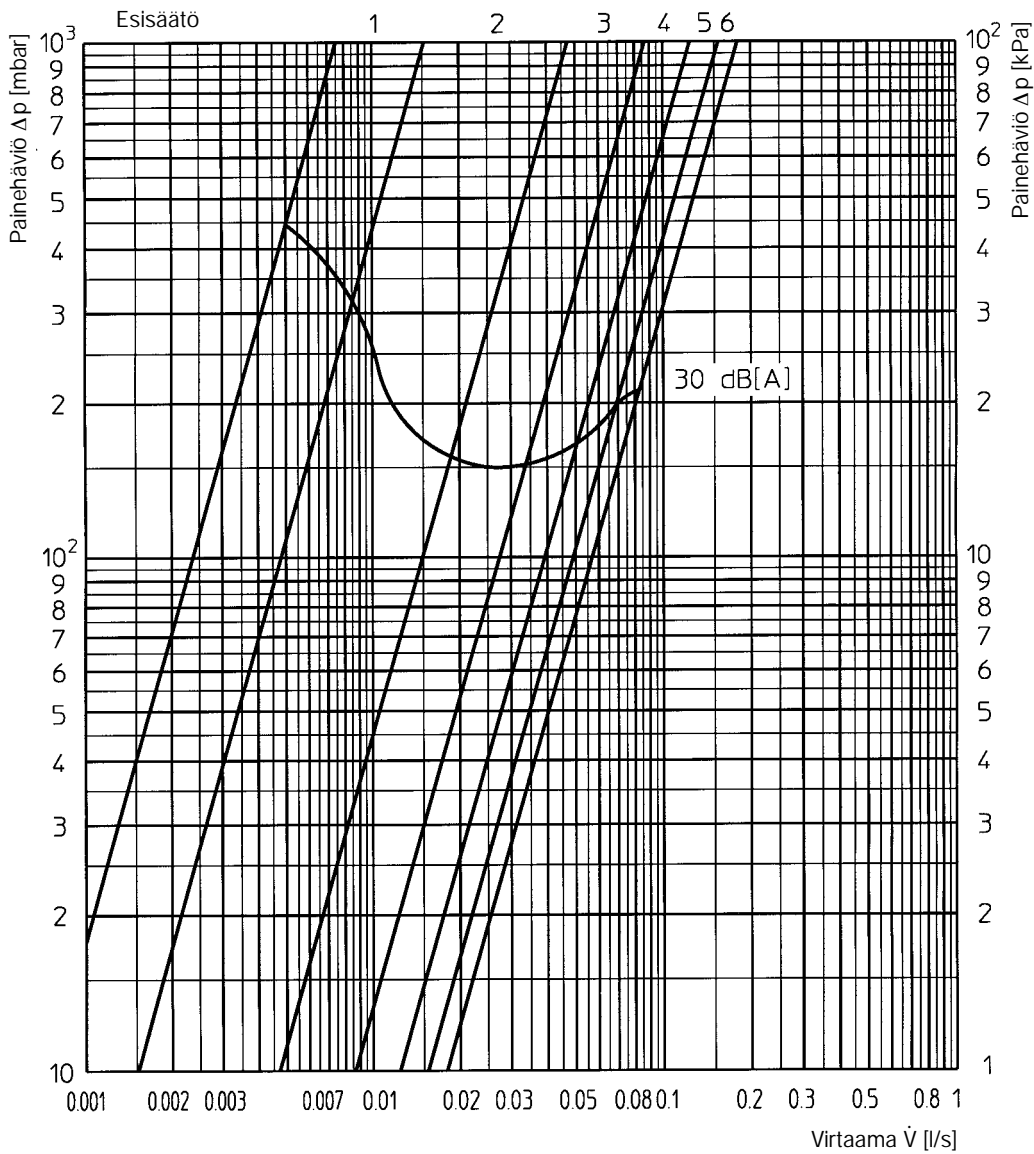
Esisäätö (kierros)	1/4	1/2	3/4	1	1 1/2	2	3	4
k_V -arvo	0.060	0.125	0.187	0.244	0.380	0.610	0.730	0.800



Virtaustaulukko 3

Oventrop -termostaattiset patteriventtiilit sarjat AV6, RFV6 ja ADV6 esisäädöllä.
Kaikki mallit ja koot 1-2 Kelvinin suhteellisella poikkeamalla

Esisäätö	1	2	3	4	5	6
kv	0.027	0.056	0.171	0.314	0.447	0.57
	↓	↓	↓	↓	↓	↓
	0.055	0.170	0.313	0.446	0.56	0.65

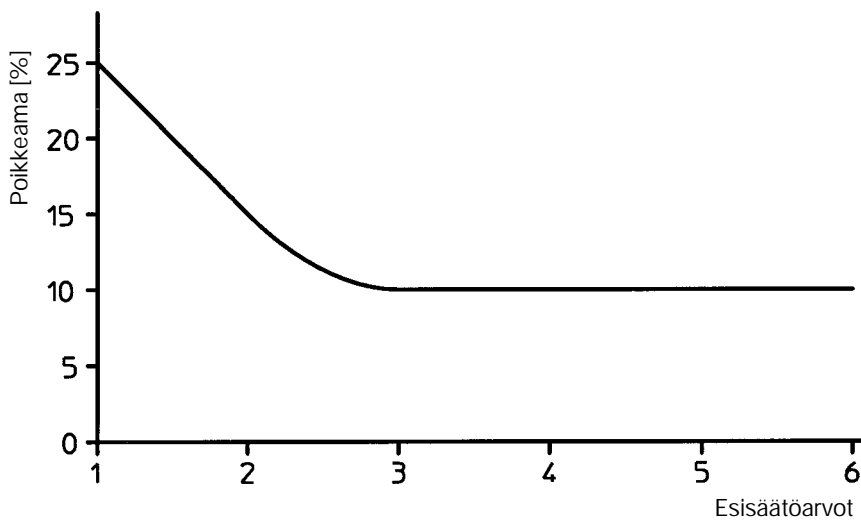
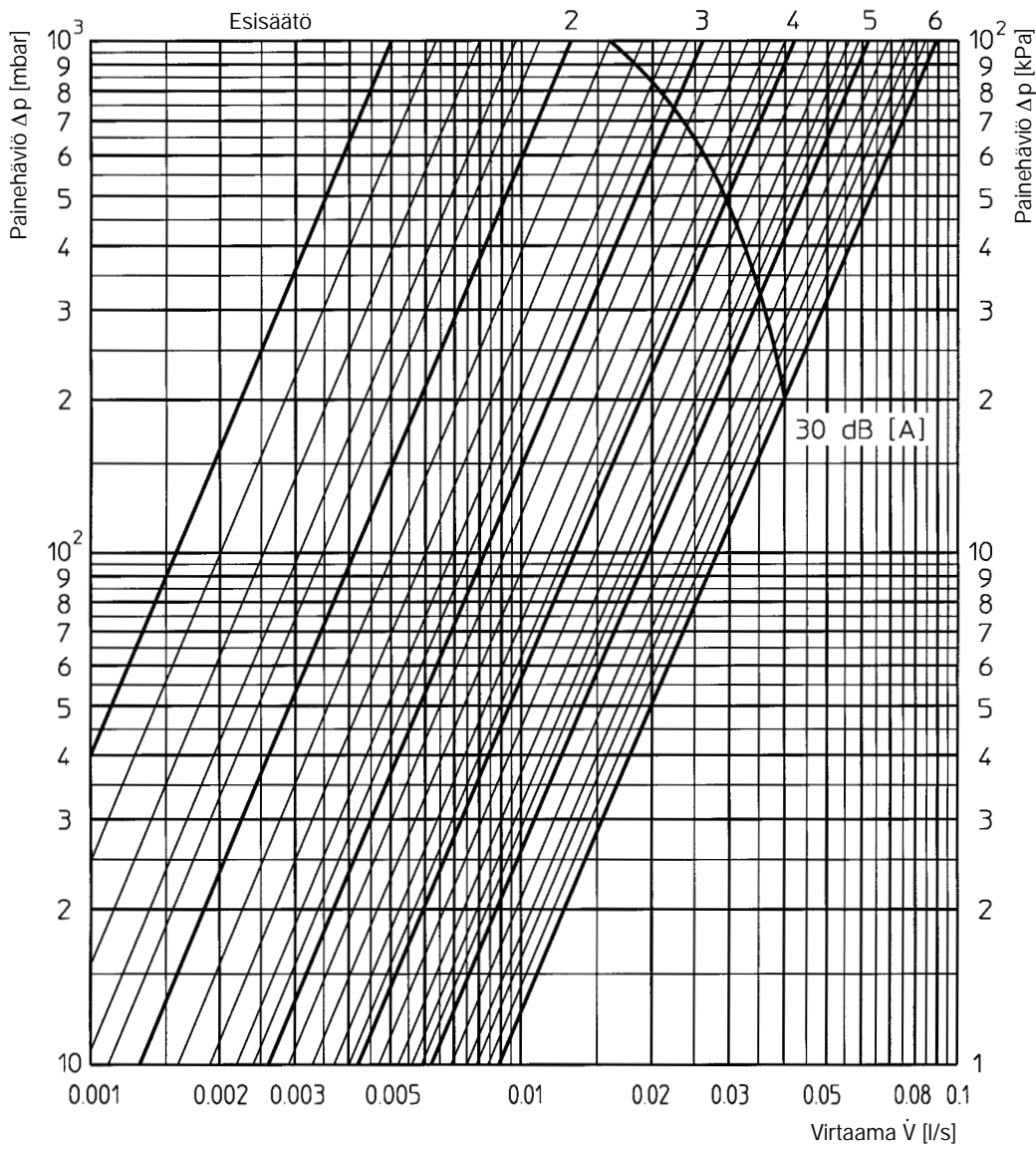


Virtauspoikkeama suhteessa esisäätöarvoon

Virtaustaulukko 4

Oventrop -termostaattiset patteriventtiilit sarja F hienoesisäädöllä.
Kaikki mallit ja koot 2 Kelvinin suhteellisella poikkeamalla

Esisäätö	1	2	3	4	5	6
kv	0.025	0.051	0.095	0.152	0.228	0.323

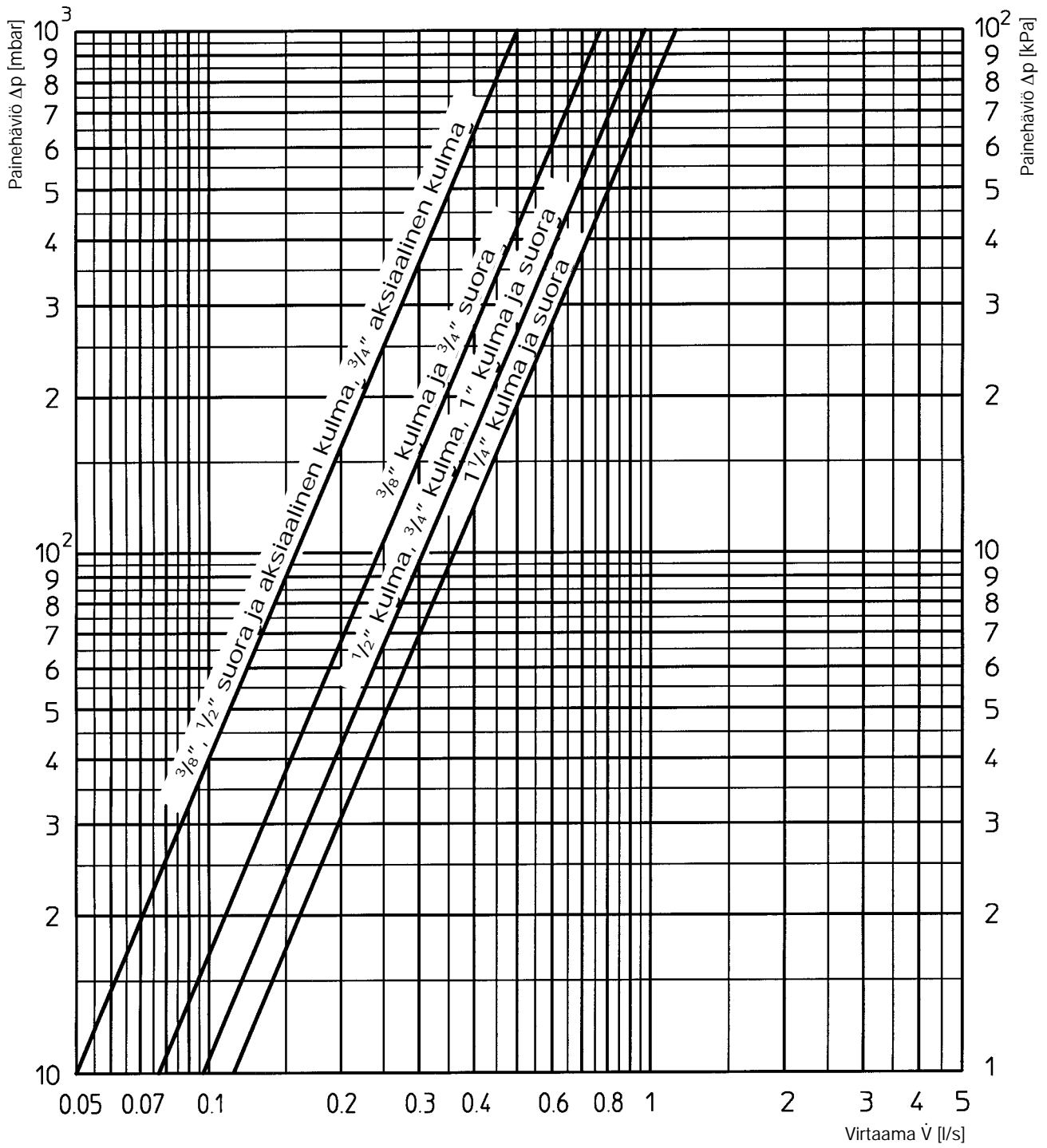


Virtauspoikkeama suhteessa esisäätöarvoon

Virtaustaulukko 5

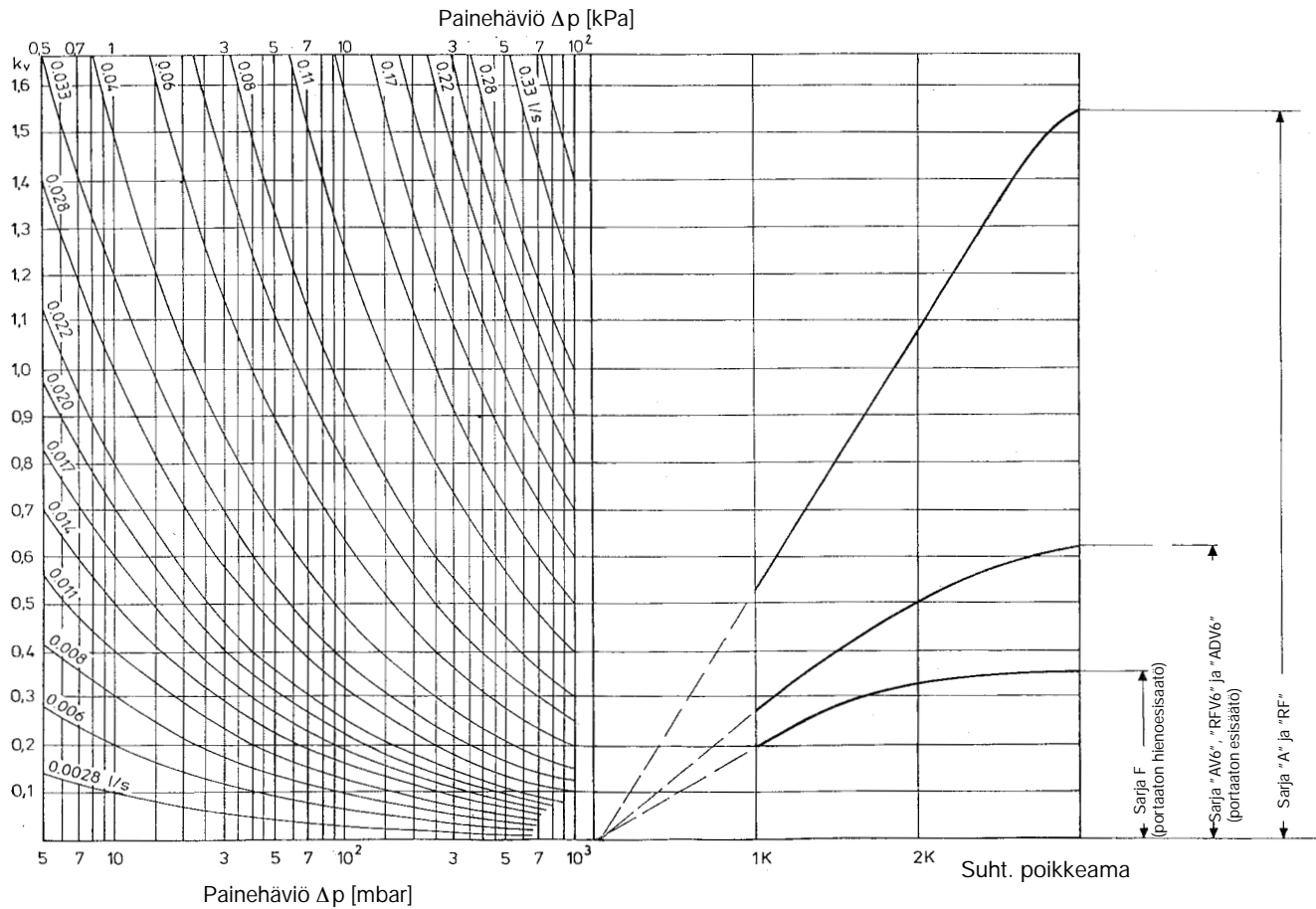
Oventrop -termostaattiset patteriventtiilit sarja AZ

Venttiilit kokonaan auki



Virtaustaulukko 6

Oventrop termostaattiset patteriventtiilit sarjat A, RF, AV6, ADV6, RFV6 ja F: suunnittelukäyrät



Esim: $V = 0.033 \text{ l/s}$, $\Delta p = 3 \text{ kPa}$. $k_v = 0.7$ (luettavissa virtaustaulukosta)

Sarjojen A ja RF venttiilejä voidaan käyttää. Venttiilien valinta, ks. taulukot 1-4.

Patteriventtiilikuvaus:

Oventrop termostaattiset patteriventtiilit mahdollistavat huonekohtaisen lämmönsäädön käyttämällä:

- termostaattisia patteriventtiilejä esisäädöllä (sarjat „AV6“, „RFV6“ ja „ADV6“ esisäädöllä ja sarja „F“ hienoesisäädöllä)
- termostaattisia patteriventtiilisarjoja „A“ ja „RF“ yhdistettynä esisäädettävillä patterin säätötulpilla „Combi 4“, „Combi 3“ ja „Combi 2“

Viralliset hyväksynnät:

Oventrop -termostaattiset venttiilit vastaavat:

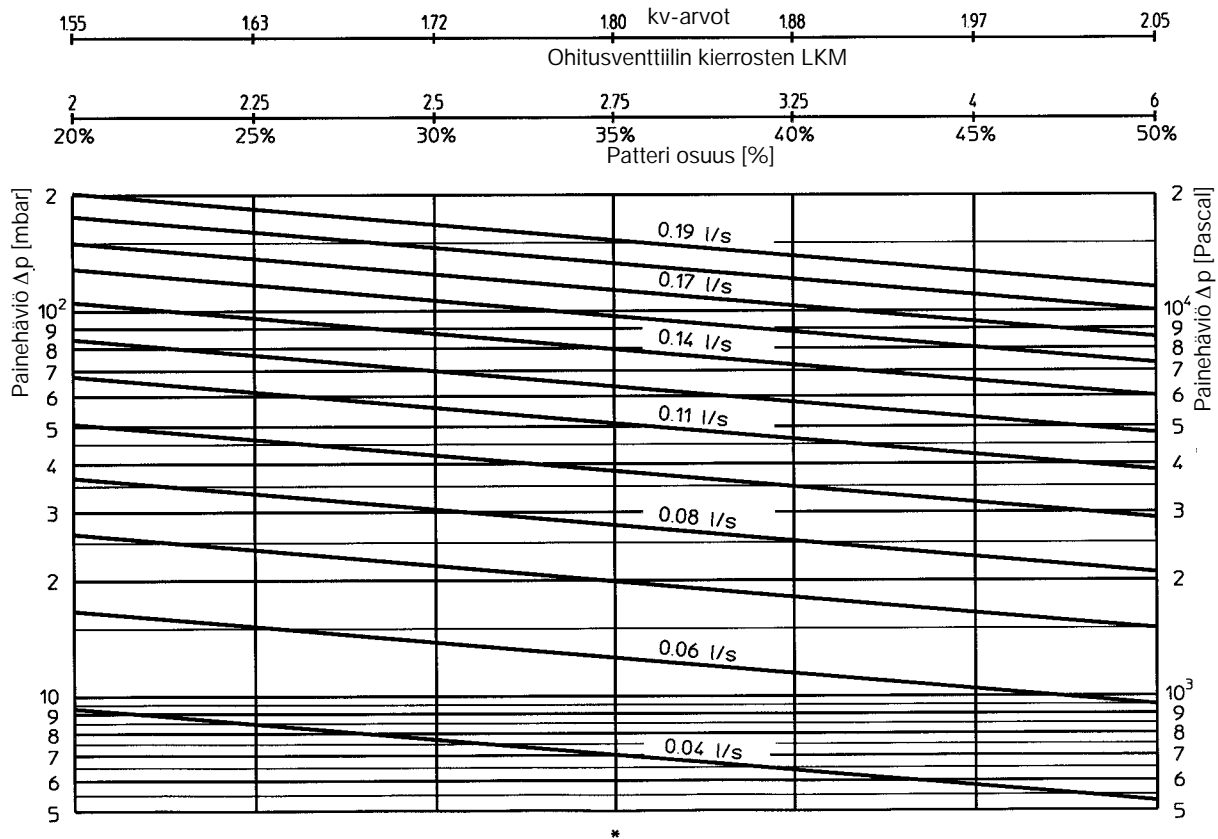
- EN 215 standardia (Rek. no. 6T0002)
- DIN 3841 standardia, Osa 1
- Saksan US-armeijan vaatimuksia (hyväksytt y EUDED-TEM päätöksellä 4. 1. 1984)
- BS 7556 standardia

Lisäksi, termostaattiset sarjan „F“ venttiilit vastaavat:

- Saksan kaukolämpöyhdistyksen (AGFW) määräyksiä
- Esso -yrityksen ehtoja (TA lista)

Virtaustaulukko 7

Oventrop -yksiputkiventtiili Ohitusputki Combi Uno (täydellinen venttiilipaketti, Tauch-rohr -venttiili ja TKM -venttiili yksiputkijärjestelmään)



* Kiinteäarvo "Tauch-Rohr"-venttiilille

Ohitusputki „Combi Uno“:

Jakelija asetetaan jo tehtaalla valmiiksi 35% patteriosuudelle 2 Kelvinin suhteellisella poikkeamalla. Esisäätö voidaan tallentaa milloin tahansa uudelleen kääntämällä ensin asetusruuvia myötäpäivään kunnes se pysähtyy ja sitten kääntämällä vastapäivään 2,75 käännöstä.

Portaattomasti säädettävä ohitus mahdollistaa optimaalisen lämmitysjärjestelmän mitoituksen. Seuraavat kolme arvo ovat keskinäisessä vuorovaikutussuhteessa:

- Patterin osuus
- Patterin lämmönluovutus
- Painehäviö

Muuttamalla mitä tahansa näistä kolmesta arvosta, se vaikuttaa heti kahteen muuhun. Optimaalisen patterin lämmönluovutuksen ja painehäviön (pumpun teho) suhteen saavuttamiseksi, voidaan usein suositella mahdollisimman alhaista painehäviötä (matalat pumpun käyttökustannukset).

Ohitusputkiventtiili „Tauch-rohr“

Venttiilillä on kiinteä patteriosuus 35% 2 Kelvinin suhteellisella poikkeamalla. Jopa venttiilin ollessa kokonaan suljettuna, yksiputkijärjestelmässä oleva patteri voi vähän lämmitä ohituksen läpi virtaavan lämmön vuoksi.

Vastus putkimetriä kohti:

Tauch-Rohr: patteri osuus 35%

Kierteitetävä teräsputki

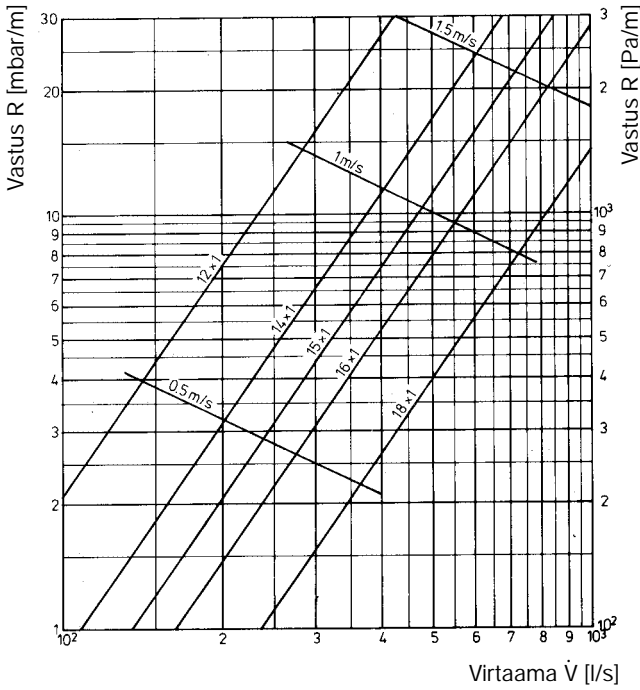
Patteri osuus	kv	12 x 1	14 x 1	15 x 1	16 x 1	18 x 1
50%	2.05	1.10	1.80	2.30	2.75	4.00
45%	1.97	1.15	1.90	2.40	2.85	4.15
40%	1.88	1.20	1.95	2.50	3.00	4.35
35% *	1.80	1.30	2.05	2.60	3.15	4.55
30%	1.72	1.35	2.15	2.75	3.30	4.75
25%	1.63	1.40	2.25	2.90	3.45	5.05
20%	1.55	1.50	2.40	3.00	3.65	5.30

Kupariputki

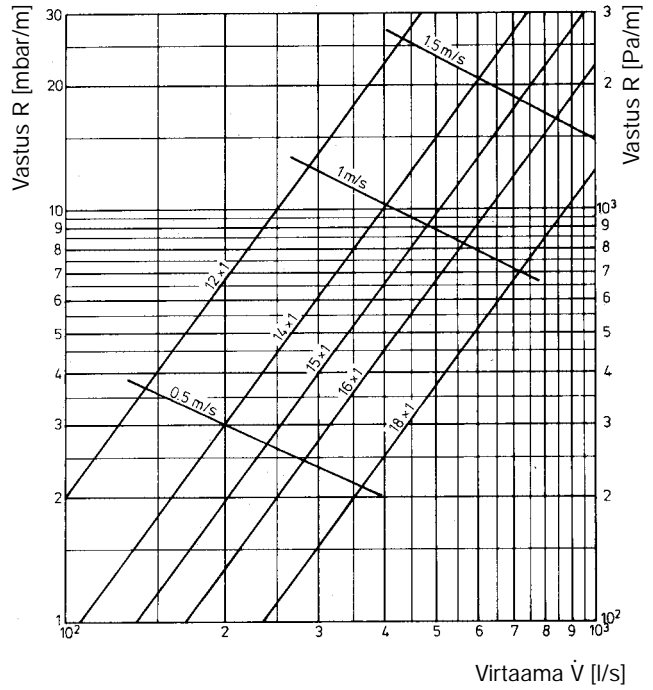
Patteri osuus	kv	12 x 1	14 x 1	15 x 1	16 x 1	18 x 1
50%	2.05	1.20	1.95	2.50	3.05	4.30
45%	1.97	1.25	2.00	2.60	3.15	4.45
40%	1.88	1.35	2.10	2.70	3.30	4.70
35% *	1.80	1.40	2.20	2.85	3.45	4.90
30%	1.72	1.45	2.30	2.95	3.65	5.10
25%	1.63	1.55	2.40	3.15	3.85	5.40
20%	1.55	1.60	2.55	3.30	4.05	5.70

* Tehtaan esisäätö ohitusputkella Combi-Uno, kiinteä esisäätö Tauch-Rohr -venttiilillä

Virtaustaulukko 8 Kierteitettyä teräsputki
Vastus R mbar/m



Virtaustaulukko 9 Kupariputki
Vastus R mbar/m

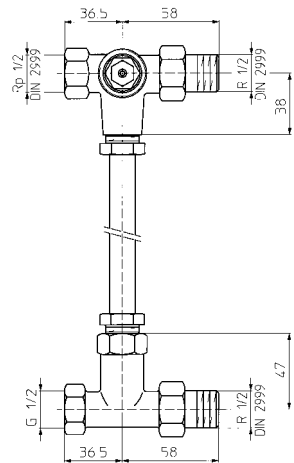


Kolmitieventtiilit:

**Kuvassa vasen-
kätinen liitäntä**

Tuote No.:

- 118 05 82
(vasenkätinen liitäntä)
- 118 05 83
(oikeakätinen liitäntä)



Kolmitieventtiili DN 15								
Esisääto- arvot	Venttiili kiinni	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	0.8
kv arvo	1.9	2.2	2.2	2.3	2.3	2.4	2.4	2.3
Patteri- osuus *	-	15%	24%	32%	38%	44%	50%	55%

* Ilmoitetut virtaamaosuudet patterille ovat maksimiosuuksia, jotka voidaan saavuttaa ko. esisäätoarvoilla. Esisäädestä riippuen, suhteellinen poikkeama vaihtelee 1-3 Kelviniin.



Huom!

Suojahatussa on 7 portainen asteikko. Yhden pykälän muutos vastaa virtaaman muutosta 1 Kelvinin suhteellisella poikkeamalla venttiilissä. Suojahattua ei saa käyttää pysyvästi venttiilin sulkemiseen.

Oikeus muutoksiin ilman ilmoitusta pidätetään.

Maahantuonti ja myynti:

