

Climate
Control

IMI TA

STAD-R



Linjasäätöventtiilit

DN 15-25, pienemmällä Kv-arvolla

STAD-R

STAD-R peruskorjattavien kohteiden linjasäätöventtiili, joka mahdollistaa nestepohjaisten järjestelmien virtaamien tarkan perussäädön. Se soveltuu erinomaisesti käytettäväksi lämmitys- ja jäähdytysjärjestelmien toisiopuolella sekä käyttövesijärjestelmissä.

Tärkeimmät ominaisuudet

Käsiapyörä

Numeronäyttöisen käsiapyörän avulla esisäätöarvojen asettelu voidaan tehdä tarkasti ja perussäädön suorittaminen on mutkatonta.

AMETAL®

Sinkkikatovapaan lejeeringin ansiosta venttiilien käyttöikä on pitkä ja vuotojen vaara vähäinen.

Itsetiivistyvät mittausyhteet

Itsetiivistyvien mittausyhteiden ansiosta mittaaminen on yksinkertaista ja tarkkaa.



Tekniset tiedot

Käyttöalue:

Lämmitys- ja jäähdytysjärjestelmät.
Käyttövesijärjestelmät.

Toiminnot:

Esisäätö
Maksimirajoitus (Virtauksen maksimirajoitus)
Mittaus
Sulku
Tyhjennys

Koot:

DN 15-25

Paineluokka:

PN 25

Lämpötila:

Maks. käyttölämpötila: 120°C
(Käyttölämpötilan ollessa korkeampi, maks. 150°C, ottakaa yhteys myyntikonttoriimme).
Min. käyttölämpötila: -20°C

Väliaine:

Vesi tai neutraalit nesteet, veden ja glykolin seokset (0-57%).

Materiaali:

Venttiilipesä ja yläkappale: AMETAL®
Tiiviste (pesä/yläkappale): EPDM O-rengas
Venttiilin istukka: AMETAL®
Istukkatiiviste: EPDM O-rengas
Kara: AMETAL®
Rengastiiviste: PTFE
Karan tiiviste: EPDM O-rengas
Jousi: Ruostumatonta terästä
Käsiapyörä: Polyamidia ja TPE

Mittausyhteet: AMETAL®

Tiivisteet: EPDM

Suojahatut: Polyamidia ja TPE

Tyhjennys: AMETAL®

Tiiviste: EPDM

Tiivisterenkaat: Kuitupohjainen aramidi

AMETAL® on IMI:n kehittämä sinkkikatoa kestävä lejeerinki.

Merkintä:

Venttiilinrunko: TA, PN 20/150, DN ja tuumamerkintä.
Käsiapyörä: Venttiilintyyppi ja DN.

Tyyppihyväksyntä:

Eurofins/Ympäristöministeriön tyyppihyväksymä käyttövesilaitteistoon.

Mittausyhteet

Mittausta suoritettaessa poistetaan kansi ja tiiviste. Mittaneula työnnetään itsetiivistyvän mittausyhteen läpi vesitilaan.

Tyhjennys

Venttiilejä on saatavissa ilman tyhjennysyhdetä tai varustettuna G1/2 kierteisellä tyhjennysyhteellä.

Esisäätö

Venttiili esisäädetään esimerkiksi asentoa 2,3 vastaavalle virtaamalle ja painehäviölle seuraavasti:

1. Sulje venttiili kokonaan (kuva 1).
2. Avaa venttiili 2,3 kierrosta (kuva 2).
3. Kuusiokoloavaimella (3 mm) ruuvataan sisäkaraa myötäpäivään kunnes se on pohjassa.
4. Nyt venttiili on esisäädetty.

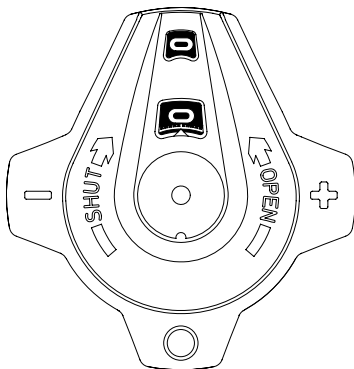
Esisäätöarvon tarkistamiseksi venttiili suljetaan. Osoittimessa on silloin luku 0,0. Tämän jälkeen venttiili avataan pysähtymiseen saakka. Kahvan osoitin näyttää tällöin esisäätöarvon, tässä tapauksessa 2,3 (kuva 2). Oikean venttiilikoon, halutun virtaaman, painehäviön ja esisäätöarvon määrittämiseksi käytetään venttiilin painehäviökäyrästä.

Käyrästöön on merkitty eri virtaamien jokaisen eri venttiilikoon eri esisäätöarvolla aiheuttama painehäviö.

Venttiili on täysin auki kun esisäätö on 4 (kuva 3). Yli neljän kierroksen olevat asennot eivät lisää virtausta.

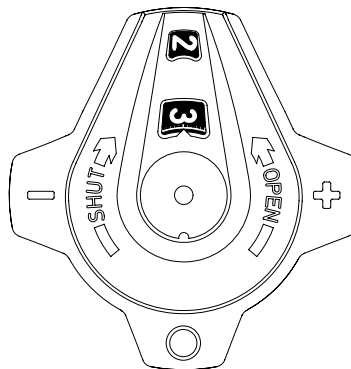
Kuva 1

Kiinni oleva venttiili



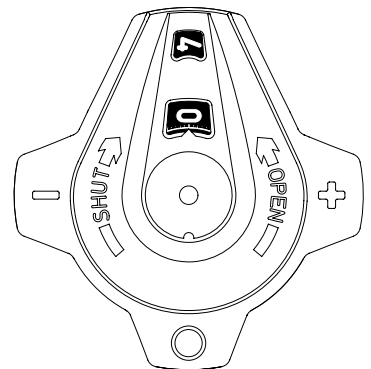
Kuva 2

Auki 2,3 kierrosta



Kuva 3

Täysin auki oleva venttiili



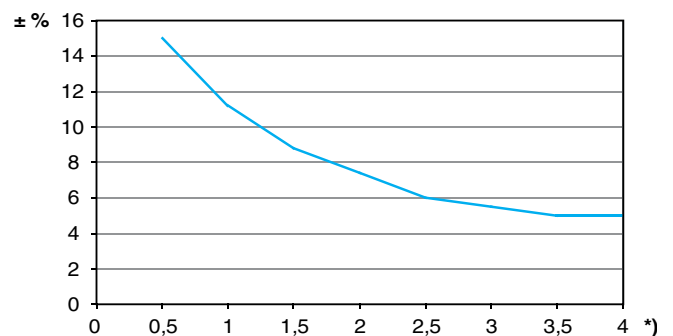
Mittaustarkkuus

Nolla-asento on kalibroitu. Kahvan asentoa ei saa muuttaa.

Virtauksen muuttuminen eri esisäätöarvoilla

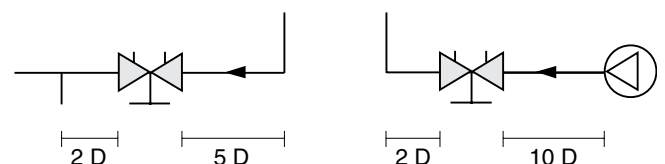
Kuvan 1 käyrästö on voimassa kun asennus on tehty tavanomaisin liittimin ja virtaussuunta (kuva 2) on oikea. Tämän lisäksi tulee välttää venttiilin asentamista välittömästi pumpun tai muun putkistovarusteen yhteyteen. Venttiilit voidaan asentaa myös päinvastaiseen virtaussuuntaan. Käyrästötiedot pätevät myös tällöin, mutta poikkeamat voivat olla suurempia (maks. 5% suurempia).

Kuva 1



*) Esisäätökierrosten lukumäärä.

Kuva 2



D = Venttiilin DN

Korjauskertoimet eri nesteille

Käyrästötiedot perustuvat oletukselle että virtausaineena on vesi (+20°C). Nesteille, joiden viskositeetti on lähes sama kuin veden ($\leq 20 \text{ cSt} = 3^\circ \text{E} = 100 \text{ S.U.}$) tarvitsee, korjaus tehdä vain ominaispainon osalta.

Kun lämpötila laskee, viskositeetti kasvaa ja venttiileissä saattaa esiintyä laminaarista virtausta. Tällöin käyrästön tiedot eivät pidä enää paikkaansa. Virhe on sitä suurempi mitä pienemmästä venttiilistä, virtaamasta ja painehäviöstä on kysymys.

HySelect tietokoneohjelma ja IMI perussäätötyökalut sisältävät tarvittavat korjauskertoimet.

Kv-arvot

Kierros	DN 15	DN 20	DN 25
0.5	-	0,118	0,521
1	0,099	0,248	0,728
1.5	0,155	0,447	1,00
2	0,277	0,709	1,26
2.5	0,452	1,03	1,81
3	0,678	1,34	2,65
3.5	0,962	1,93	3,85
4	1,27	2,63	4,91

Kertasäätöventtiilin mitoitus

Kun Δp ja haluttu virtaama on tiedossa voidaan Kv arvo laskea alla olevalla kaavalla tai katsoa se käyrästöstä.

$$Kv = 0,01 \frac{q}{\sqrt{\Delta p}} \quad q \text{ l/h, } \Delta p \text{ kPa}$$

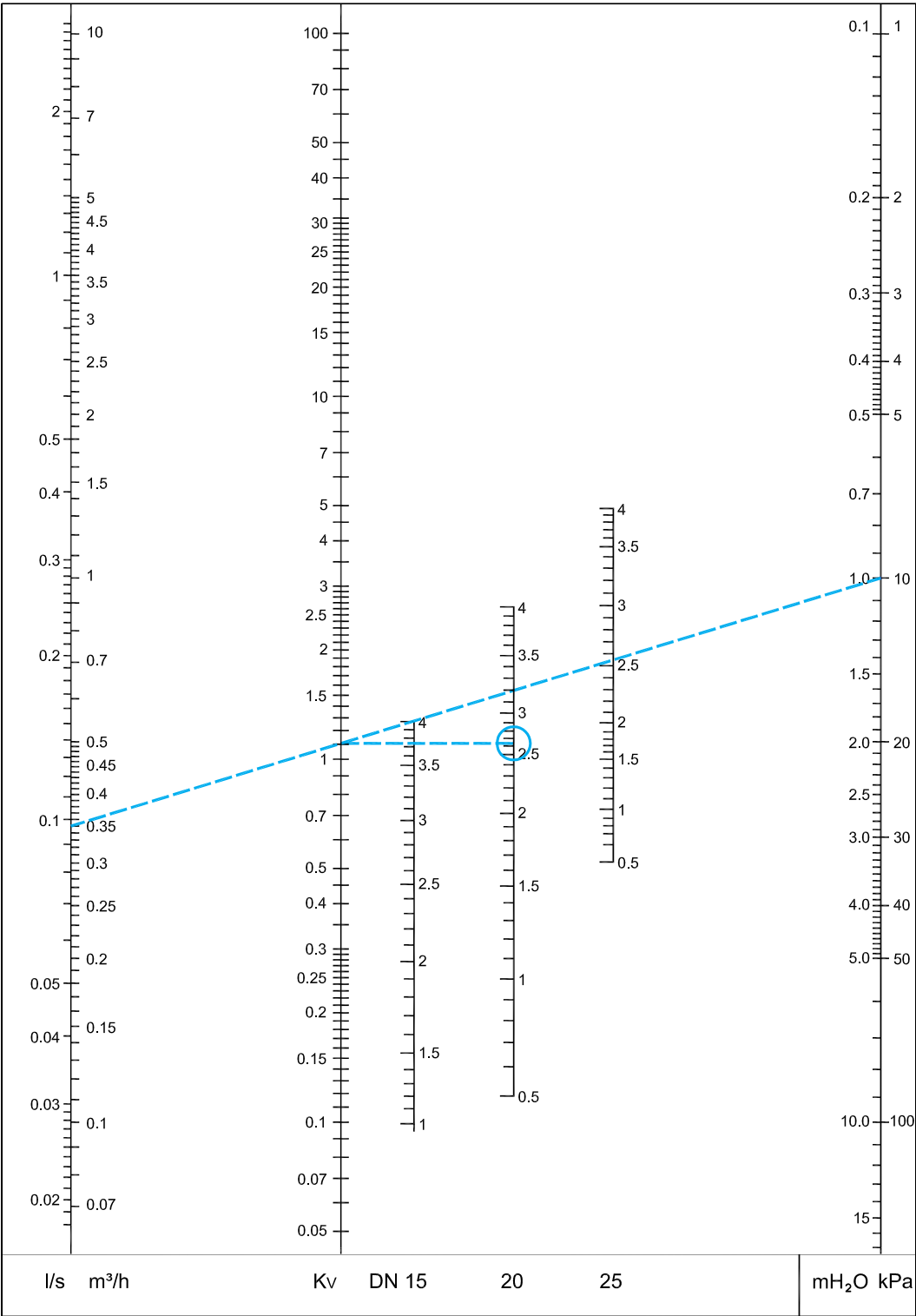
$$Kv = 36 \frac{q}{\sqrt{\Delta p}} \quad q \text{ l/s, } \Delta p \text{ kPa}$$

Esimerkki

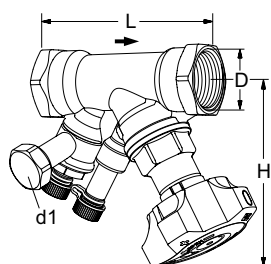
Virtaama on $0,35 \text{ m}^3/\text{h}$ ja Δp_V 10 kPa.

1. Katso mitoituskäyrästöä. (Kv arvoa laskettaessa siirry suoraan kohtaan 4).
2. Vedä suora viiva välille $0,35 \text{ m}^3/\text{h}$ ja 10 kPa.
3. Lue tarvittava Kv arvo kohdasta, jossa suora leikkaa Kv-arvo akselin. Tässä tapauksessa $Kv = 1,1$.
4. Vedä Kv arvosta 1,1 vaakasuora viiva, joka leikkaa käytettävissä olevien venttiileiden asetusarvopylväät. Tässä tapauksessa DN 15 asento 3,7, DN 20 asento 2,6 ja DN 25 asento 1,7.
5. Valitse pienin mahdollinen venttiili (tiettyllä varmuusmarginaalilla). Tässä tapauksessa DN 20 on suositeltavin.

Mitoituskäyrästä



Tuotemallit



Varustettuna tyhjennysyhteellä

Sisäkierteet.

Kierteet ISO 228 mukaan. Kierrepituus ISO 7/1:n mukaan.

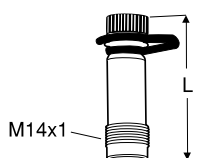
DN	D	L	H	Kvs	Kg	LVI nro	Tuotenro
d1 = G1/2							
15*	G1/2	84	100	1,27	0,56	4014270	52 873-215
20*	G3/4	94	100	2,63	0,64	4014271	52 873-220
25	G1	105	105	4,91	0,77	4014272	52 873-225

→ = Virtaussuunta

Kvs = virtaus m³/h täysin auki olevan venttiilin läpi painehäviön ollessa 1 bar.

*) Voidaan liittää kupari- ja vastaaviin putkiin KOMBI-liittimillä.

Lisävarusteet

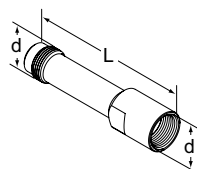


Mittausyhde

Maksimi 120°C (hetkellisesti 150°C)

AMETAL®/EPDM

L	LVI nro	Tuotenro
44	-	52 179-014
103	-	52 179-015

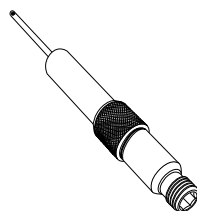


Pidennetty mittausyhde M14x1

Käytetään venttiiliä eristettäessä.

AMETAL®

d	L	LVI nro	Tuotenro
M14x1	71	-	52 179-016



Mittausyhde, 60 mm pidennetty mittayhde

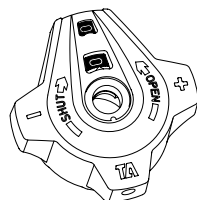
(ei voi käyttää 52 179-000/-601 kanssa)

Voidaan asentaa verkostoa

tyhjentämättä.

AMETAL®/Ruostumatonta terästä/EPDM

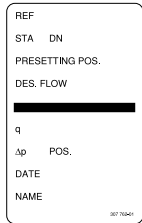
L	LVI nro	Tuotenro
60	-	52 179-006



Kahva

Täydellinen

LVI nro	Tuotenro
-	52 186-007



Merkintälevy

LVI nro

Tuotenro

-

52 161-990

Kuusiokolovain

[mm]

LVI nro

Tuotenro

3

Säätökahvan
lukitsemiseen

4014483

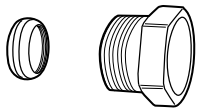
52 187-103

5

Tyhjennussyhteen
asentamiseen

4014484

52 187-105



Puserrusliittimet KOMBI

Maksimi 100°C

(Lisätietoja luettelolehti KOMBI).

Mutterin
ulkokierrePutken
ulkohalkaisija

LVI nro

Tuotenro

G1/2

10

1553889

53 235-109

G1/2

12

1553890

53 235-111

G1/2

14

1553891

53 235-112

G1/2

15

1553892

53 235-113

G1/2

16

1553893

53 235-114

G3/4

15

1553896

53 235-117

G3/4

18

1553897

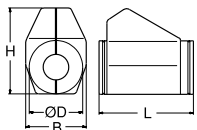
53 235-121

G3/4

22

1553898

53 235-123



Eristekotelot

Lämmitys/jäähdytys

Materiaali: EPP

Tulenkestävyysluokka: B2 (DIN 4102)

Maks. käyttölämpötila: 120°C

(hetkellisesti 140°C)

Min. käyttölämpötila: 12°C. -8°C

edellyttäen, että kotelon saumat on
tiivistetty.Koolle
DN

L

H

D

B

LVI nro

Tuotenro

10-20

155

135

90

103

3155033

52 189-615

25

175

142

94

103

3155035

52 189-625

32

195

156

106

103

3155036

52 189-632

40

214

169

108

113

3155037

52 189-640

50

245

178

108

114

3155038

52 189-650



Tämän esitteen sisältämiä tuotetietoja, tekstejä, valokuvia, kuvia ja kaavioita voidaan muuttaa syytä esittämättä ja ilmoittamatta siitä etukäteen. Uusimmat ja ajanmukaisimmat tiedot tuotteistamme ja niiden ominaisuuksist ovat saatavissa joko ottamalla yhteyttä IMI tai osoitteesta climatecontrol.imiplc.com.