

Climate
Control

IMI TA

STAG



Linjasäätöventtiilit

Uraliitoksella varustettu – DN 65-300

STAG

Uraliitoksella varustettu, sitkorautainen linjasäätöventtiili mahdollistaa nestepohjaisten järjestelmien virtaamien tarkan perussäädön. STAG on räätälöity käytettäväksi pääasiassa lämmitys- ja jäähdytysjärjestelmien toisiopuolella.

Tärkeimmät ominaisuudet

Käsipyörä

Numeronäyttöisen käsipyörän avulla esisäätöarvojen asettelu voidaan tehdä tarkasti ja perussäädön suorittaminen on suoraviivaista.

Venttiilien DN 65-150 myös sivusta luettava käsipyörä tekee esisäätöarvon lukemisesta helppoa mistä tahansa suunnasta.

Tarkka ja täsmällinen

Tarjoaa hyvän mittaustarkkuuden.

Itsetiivistyvät mittausyhteet

Itsetiivistyvien mittausyhteiden ansiosta mittaaminen on yksinkertaista ja tarkkaa.

Pitävä sulkutoiminto

Tekee järjestelmän huollosta helppoa.



Tekniset tiedot

Käyttöalue:

Lämmitys- ja jäähdytysjärjestelmät.

Toiminnot:

Virtauksen maksimirajoitus

Esisäätö

Virtauksen mittaus

Sulku (DN 100-300 venttiilien sulkukara on kevennetty).

Koot:

DN 65-300

Paineluokka:

Class 150

Lämpötila:

Maks. käyttölämpötila: 120°C

Min. käyttölämpötila: -10°C

Väliaine:

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

Materiaali:

Venttiilipesä: Sitkorautaa EN-GJS-400-15.

DN 65-150: Yläkappale, säätökartio (istukka) ja kara AMETAL®ia.

DN 200-300: Yläkappale ja säätökartio (istukka) sitkorautaa EN-GJS-400-15, kara AMETAL®ia.

Säätökartio (DN 100-300): PTFE pinnoitettu.

Tiivisteet: EPDM.

Rengastiiviste: PTFE.

Yläkappaleen pultit: Pintakäsiteltyä terästä.

Mittausyhteet: AMETAL® ja EPDM.

Kahva: DN 65-150 polyamidia,

DN 200-300 alumiinikahva.

AMETAL® on IMI:n kehittämä sinkkikatoa kestävä lejeerinki.

Pintakäsittely:

DN 65-200: Epoxilakattu.

DN 250-300: Kaksikomponenttilakkaus.

Merkintä:

Venttiilinrunko: TA, Class 150, tuumamerkintä, virtausnuoli, materiaali ja valmistuspäivä (vv, kk, pv).

CE-merkintä:

CE: DN 65-150

CE 0409*: DN 200-300

*) Ilmoitettu laitos.

Rakennemitat:

Standardin ISO 5752 sarja 1 mukaisesti ja EN 558-1 sarja 1.

Mittausyhteet

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

Kertasäätöventtiin mitoitus

Kun Δp ja haluttu virtaama on tiedossa, laske Kv alla olevalla kaavalla tai katso käyrästä.

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

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

Kv-arvot

Kierros	DN 65	DN 80	DN 100	DN 125	DN 150	DN 200	DN 250	DN 300
0.5	1,02	2,33	2,54	5,99	5,39	-	-	-
1	2,39	4,25	5,59	10,9	13,3	-	-	-
1.5	3,77	6,20	8,64	15,7	22,8	-	-	-
2	5,18	8,47	11,5	21,5	41	40	90	-
2.5	6,52	11,4	15,5	29,1	65,7	50	110	-
3	8,18	15	26,2	37,5	92,6	65	140	150
3.5	11,6	20,8	42,8	54,2	127	90	195	230
4	18,6	29,9	66	85,2	176	120	255	300
4.5	29,9	43,3	91,7	118	214	165	320	370
5	39,6	57,5	108	148	249	225	385	450
5.5	47,9	69,6	119	168	281	285	445	535
6	57,5	81,2	136	198	307	340	500	620
6.5	66,3	92,8	151	232	332	400	545	690
7	74,2	104	164	255	353	435	590	750
7.5	80	114	174	275	374	470	660	815
8	85	123	185	294	400	515	725	890
9	-	-	-	-	-	595	820	970
10	-	-	-	-	-	650	940	1040
11	-	-	-	-	-	710	1050	1120
12	-	-	-	-	-	765	1185	1200
13	-	-	-	-	-	-	-	1320
14	-	-	-	-	-	-	-	1370
15	-	-	-	-	-	-	-	1400
16	-	-	-	-	-	-	-	1450

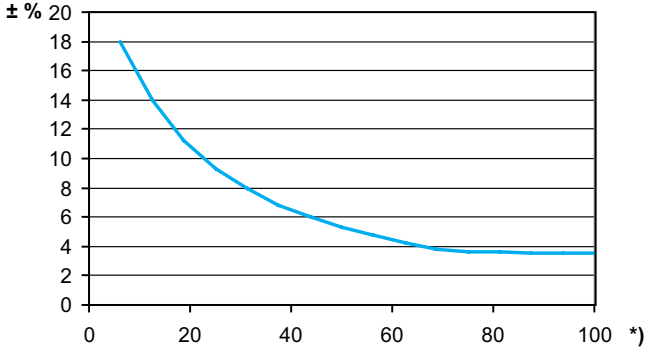
Huom: Ohjelmistoissa (HySelect, HyTools) ja mittalaitteessa (TA-SCOPE) STAG, DN 65-150, on nimetty nimellä STAG*.

Mittaustarkkuus

Kahvan nolla-asento on kalibroitu eikä sitä saa muuttaa.

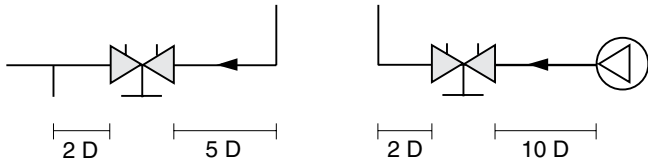
Virtauksen muuttuminen eri säätöarvoilla

Ylläoleva käyrästä on voimassa kun asennus on tehty tavanomaisin liitiöksi ja virtaussuunta (kuva 1) on oikea.

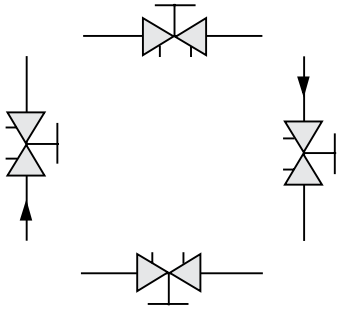


*) Esiasäätöarvo (%) täysin auki olevasta venttiilistä.

Kuva 1



D = Venttiilin DN



Korjauskertoimet eri nesteille

Käyrätiedot 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 käyrästä tiedot eivät pidä enää paikkaansa. Virhe on sitä suurempi mitä pienemmästä venttiilistä, virtaamasta ja painehäviöstä on kysymys. HySelect tietokoneohjelma ja IMI Hydronic Engineering perussäätötyökalut sisältävät tarvittavat korjauskertoimet.

Esisäätö

Esisäätöarvo on luettavissa numeronäyttöisestä kahvasta.

Kierrosten lukumäärä täysin auki ja kiinni asennon välillä:

8 kierr. DN 65-150

12 kierr. DN 200-250

16 kierr. DN 300

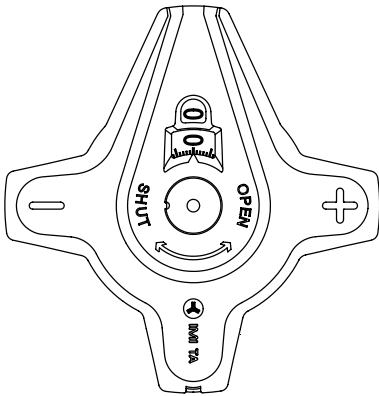
Venttiilin säätäminen tietylle painehäviölle, joka painehäviökäyrästössä vastaa esim. lukua 2,3 kierrosta, tapahtuu seuraavasti.

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

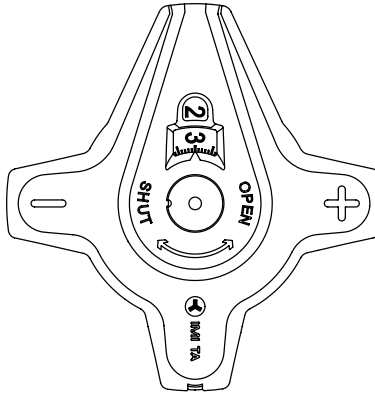
Venttiilin esisäädön tarkistamiseksi venttiili suljetaan ensin. Osoittimen on oltava tällöin 0:n kohdalla. Kun venttiili aukaistaan täysin säädetty esisäätöarvo, tässä tapauksessa 2,3 näkyy kahvassa.

Esimerkki DN 65

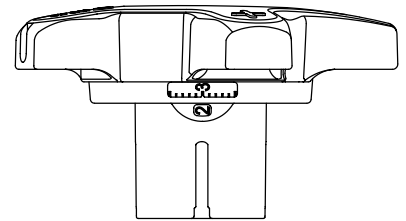
Kuva 1 Täysin suljettu



Kuva 2a Auki 2,3 kierrosta

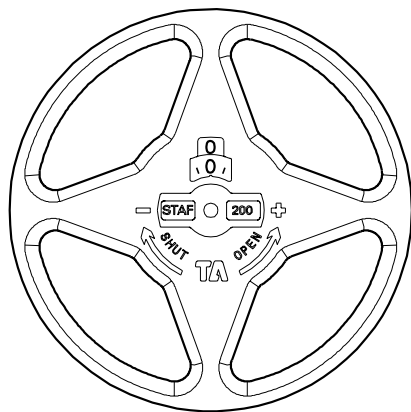


Kuva 2b Esisäätö 2.3 sivunäkymä

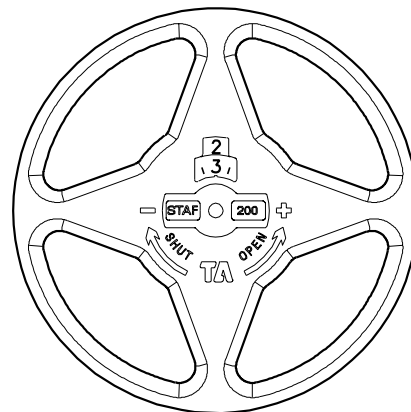


Esimerkki DN 200

Kuva 1 Täysin suljettu



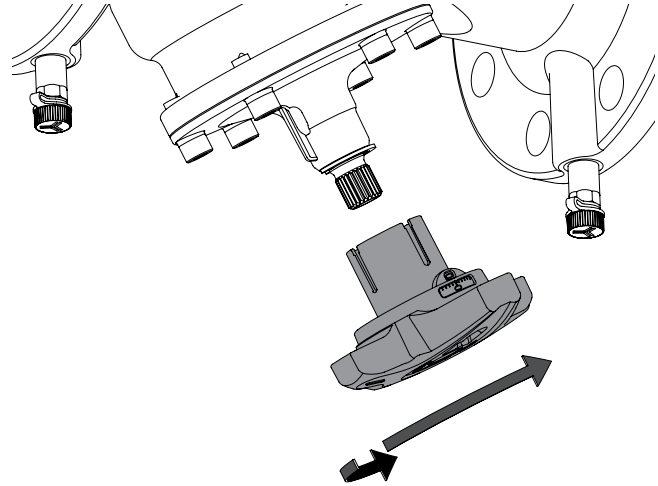
Kuva 2 Auki 2,3 kierrosta



Käsipyörän asennon muuttaminen DN 65-150

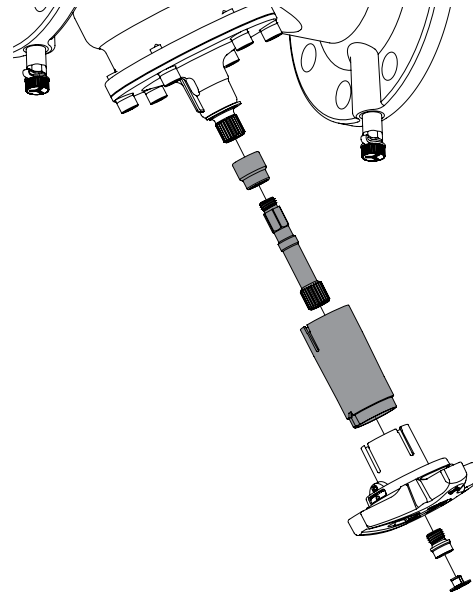
DN 65-150 venttiilien käsipyörässä on asennon näyttö käsipyörän sivulla sekä päällä, tehden lukemisesta helpompaa.

Käsipyörää voi kääntää, jolloin sivulla olevan näytön saa muutettua kolmeen eri kohtaan.



Karan jatke DN 65-150

Karaa voidaan jatkaa DN 65-150 venttiileissä, jos tarvitaan lisää tilaa eristeelle. Pidennyssarja sisältyy DN 65-150 venttiilien toimitukseen.



Esimerkki, käyrästä

Halutaan säätöarvo DN 80:lle halutun virtaaman ollessa 26 m³/h ja painehäviön 25 kPa.

Ratkaisu:

Vedä viiva 26 m³/h ja 25 kPa väliin. Tämä leikkaa Kv-arvo suoran pisteessä Kv = 52.

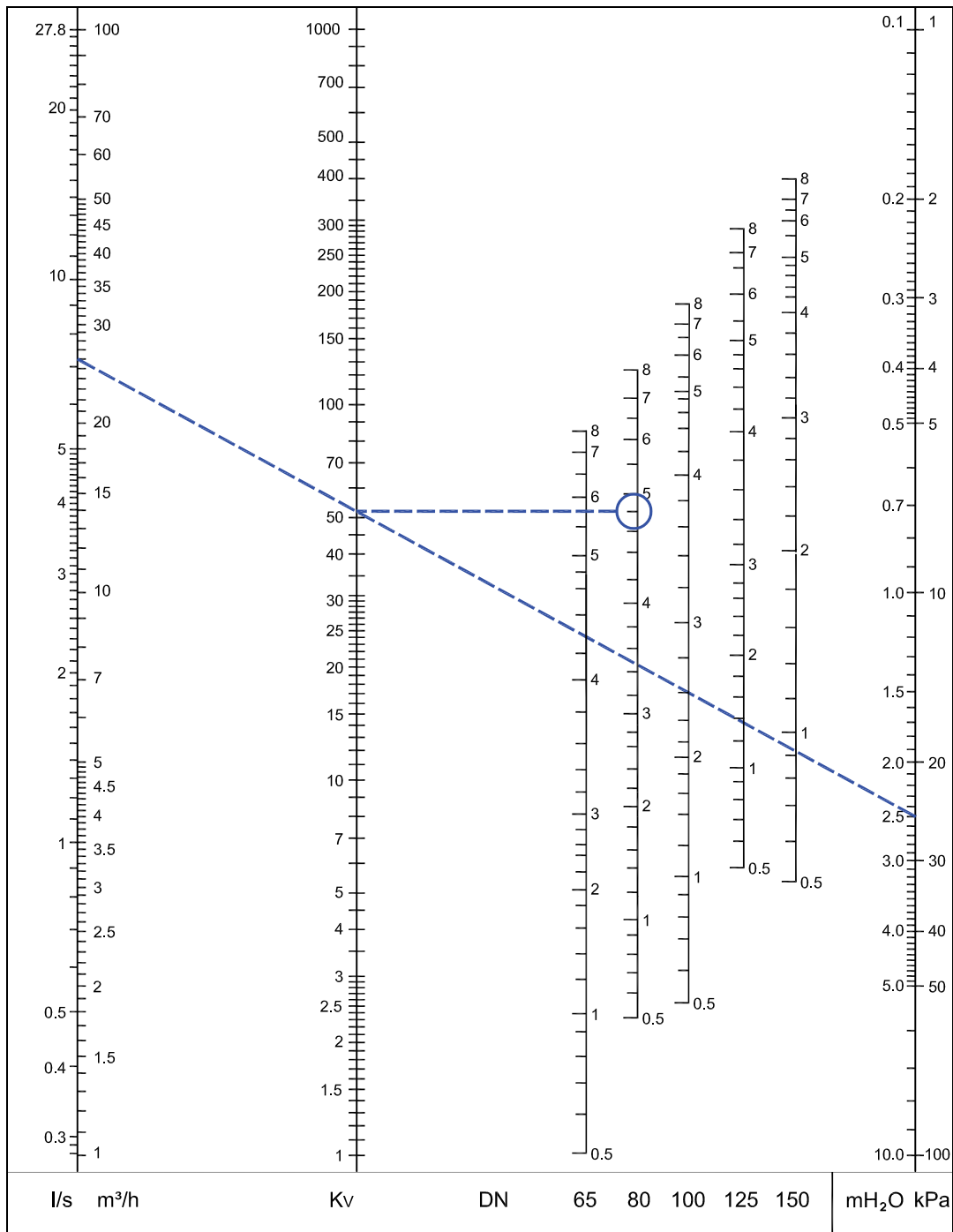
Vedä tämän jälkeen vaakatasossa viiva Kv arvosta 52 venttiin DN 80 pylväsasteikolle. Saadaan arvo 4,8 kierrosta.

HUOM!

Jos virtausarvo on käyrästä ulkopuolella voidaan käyrästä lukea seuraavalla tavalla:

Oletetaan, että jouduttaisiin käyrästä ulkopuolelle ylläolevassa esimerkissä jossa 25 kPa antaa tulokseksi Kv=52 virtaamalla 26 m³/h. 25 kPa:n painehäviö ja Kv=5,2 antaa tulokseksi virtaaman 2,6 m³/h ja Kv=520 antaa virtaaman 260 m³/h. Näin todetaan että painehäviön lukema voidaan tulkita joko 10:n kertaisen tai 0,1:llä jaetun Kv:n ja virtaaman avulla.

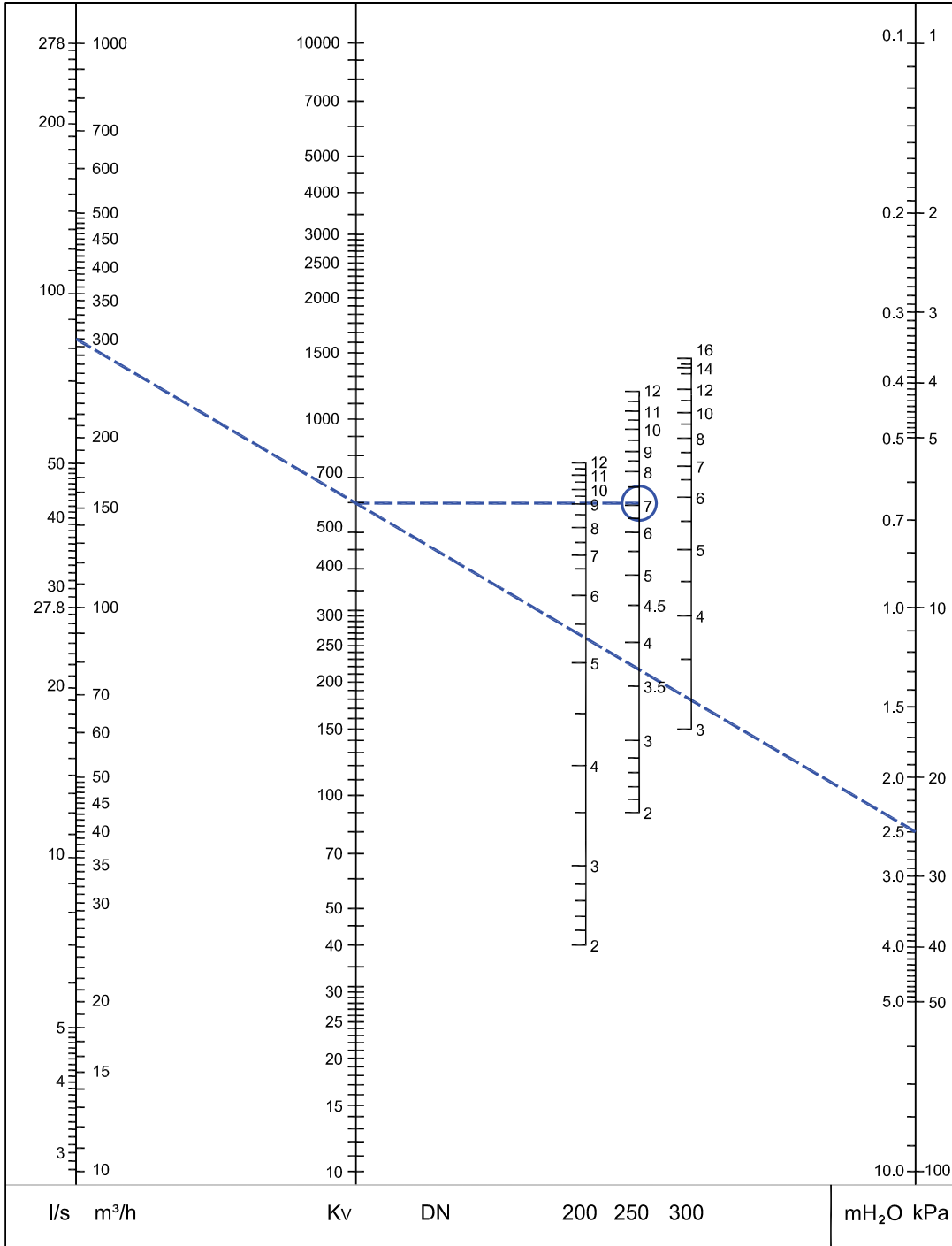
Käyrästö DN 65-150



Suos. alue: katso kuva 3. "Mittaustarkkuus".

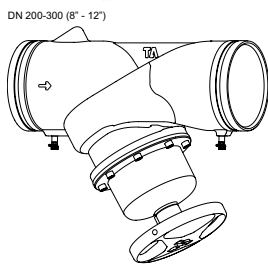
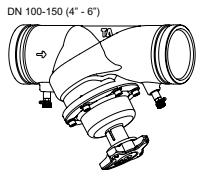
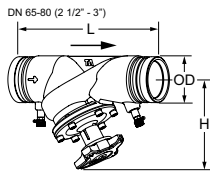
Huom: Ohjelmistoissa (HySelect, HyTools) ja mittalaitteessa (TA-SCOPE) STAG, DN 65-150, on nimetty nimellä STAG*.

Käyrästä DN 200-300



Suos. alue: katso kuva 3. "Mittaustarkkuus".

Tuotemallit



Yläkappale pulteilla

Mittayhteet vent. pesässä

Karan jatke sisältyy DN 65-150 toimitukseen.

Class 150, ISO 4200

DN	ØD	L	H	H ¹⁾	Kvs	Kg	LVI nro	Tuotenro
65	73,0	290	163	223	85	5,4	-	52 188-073
65	76,1	290	163	223	85	5,4	-	52 188-076
80	88,9	310	172	232	123	7,5	-	52 188-089
100	114,3	350	223	283	185	12,3	-	52 188-114
125	139,7	400	259	319	294	20,1	-	52 188-140
125	141,3	400	259	319	294	20,1	-	52 188-141
150 ²⁾	165,1	480	273	333	400	29,2	-	52 188-165
150	168,3	480	273	333	400	29,2	-	52 188-168
200	219,1	600	430	-	765	63,5	-	52 183-219
250	273	730	420	-	1185	92	-	52 183-273
300	323,9	850	480	-	1450	127	-	52 183-324

1) Korkeus karan jatkeen kanssa

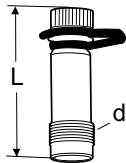
2) Ei ISO 4200.

→ = Virtaussuunta

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

Huom: Ohjelmistoissa (HySelect, HyTools) ja mittalaitteessa (TA-SCOPE) STAG, DN 65-150, on nimetty nimellä STAG*.

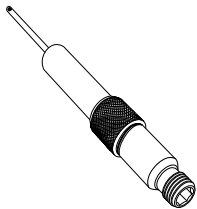
Tarvikkeet



Mittausyhde

AMETAL[®]/EPDM

d	L	LVI nro	Tuotenro
DN 65-300			
R3/8	45	4014488	52 179-008
R3/8	101	-	52 179-608



Mittausyhde, 60 mm pidennetty mittayhde

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

Voidaan asentaa verkostoa tyhjentämättä.

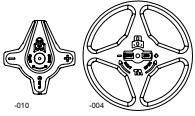
AMETAL[®]/Ruostumatonta terästä/EPDM

L	LVI nro	Tuotenro
60	-	52 179-006

Merkintälevy

REF	
STA	DN
PRESETTING POS.	
DES. FLOW	
q	
Δp	POS.
DATE	
NAME	

LVI nro	Tuotenro
-	52 161-990



Kahva

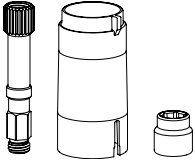
DN	LVI nro	Tuotenro
65-150	-	52 186-010
200-300	-	52 186-004



Kuusiokolovain

Esisäädön lukitsemiseen.

[mm]	Koolle DN	LVI nro	Tuotenro
3	65-150	4014483	52 187-103
5	200-300	4014484	52 187-105



Karan jatke

Varaosana.

Sisältyy DN 65-150 toimitukseen.

Koolle DN	LVI nro	Tuotenro
65-150	-	52 186-015