

Climate
Control

IMI TA

STAG



Balanceringsventiler
Med sporender – DN 65-300

STAG

En balanceringsventil af sejern med sporender med adskillige hydroniske funktioner. Den er yderst velegnet til brug i vandbårne varme- og køleanlæg, samt i brugsvandsanlæg.

Produktegenskaber

Håndhjul

Den indstillede værdi kan let aflæses på det digitale håndhjul, som sikrer en nøjagtig indstilling. Håndhjul til DN 65-100 med sideaflæsning, gør det enkelt at aflæse fra alle vinkler.

Nøjagtig og præcis

Bidrager til stor målenøjagtighed.

Selvtættende måleudtag

Sikrer enkel til- og frakobling af måleudstyr.

Trykaflastet kegle

Nødvendiggør betydeligt mindre moment for afspærring af ventil.



Teknisk beskrivelse

Anvendelsesområde:

Varme- og køleanlæg.

Funktioner:

Indregulering
Forindstilling
Måling
Afspærring (Keglen til ventil DN 100-300 er aflastet d.v.s. mindre moment for at afspærre ventil).

Dimensioner:

DN 65-300

Trykklasse:

Class 150

Temperatur:

Max. arbejdstemperatur: 120°C
Min. arbejdstemperatur: -10°C

Medier:

Vand og glykolblandet vand (0-57%).

Materiale:

Ventilhus: Sejern EN-GJS-400-15.
DN 65-150: Overdel, kegle og spindel i AMETAL®.
DN 200-300: Overdel og kegle i sejern EN-GJS-400-15. Spindel i AMETAL®.
Kegle (DN 100-300): PTFE belagt.
Tætninger: EPDM.
Overdelsbolte: Overfladebehandlet stål.
Måleudtag: AMETAL® og EPDM.
Håndhjul: DN 65-150 polyamid, DN 200-300 aluminium.

AMETAL® er IMI's afzinkningsbestandige legering.

Overfladebehandling:

DN 65-200: Epoxylakerede.
DN 250-300: Tokomponent vådlak.

Mærkning:

Hus: TA Class 150, tommeangivelse, pil for strømretning, materialebetegnelse, og støbedato (år, måned, dag).
CE-mærkning:
CE: DN 65-150
CE 0409*: DN 200-300
*) Registreret instans.

Byggelængder:

Iflg. ISO 5752 serie 1 og EN 558-1 serie 1.

Måleudtag

Ved måling løsnes slutmuffen med pakning og hænger tilbage let tilgængelig i sit fæstebånd. Derefter indføres målenålen gennem det selvtættende måleudtag.

Dimensionering

Hvis Δp og ønsket vandstrøm er kendt, beregnes Kv ud fra formel eller diagram.

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

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

Kv-værdier

Omdr.	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

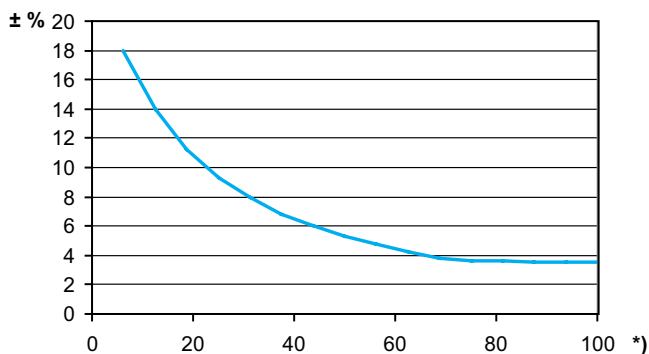
BEMÆRK: I software (HySelect, HyTools) og indreguleringsinstrument (TA-SCOPE) er STAG, DN 65-150, navngivet som STAG*.

Målenøjagtighed

Håndhjulets nulstilling er kalibreret og skal ikke ændres.

Afviigelser i vandstrømme ved forskellige forindstillinger

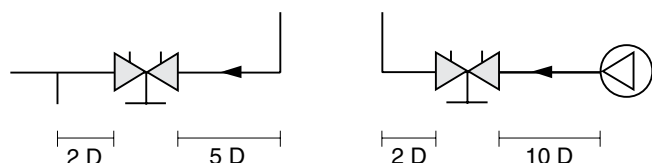
Kurven er gældende for ventiler monteret i anbefalet strømretning (fig. 1) med normale rørtilslutninger.



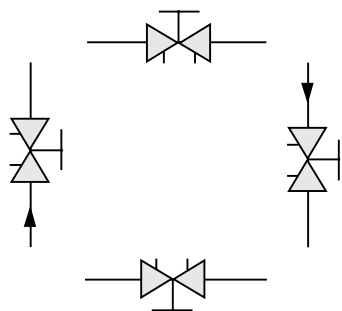
*) Indstilling (%) ved fuldt åben ventil.

Fig. 1

Anbefalet afstand til STAF for at undgå turbulens:



D = Ventil DN



Korrektionsfaktorer for forskellige væsker

Flowberegningerne er gældende for vand (+20°C). For andre væsker med stort set samme viskositet som vand ($\leq 20 \text{ cSt} = 3^\circ \text{E} = 100 \text{ S.U.}$) er det kun nødvendigt at korrigere for vægtylde.

Ved lave temperaturer bliver viskositeten dog højere og laminar strømning kan optræde i ventilerne. Dette forårsager en flowafvigelse, som øges i mindre ventiler, små forindstillinger og lave differenstryk. Korrektion for disse afvigelser udføres ved hjælp af dataprogrammet HySelect eller direkte i IMI indreguleringsinstrument.

Indstilling

Forindstillinger aflæses på digital håndhjulet.

Antal omdrejninger mellem helt åben og lukket stilling:

8 omdrejninger DN 65-150

12 omdrejninger DN 200-250

16 omdrejninger DN 300

1. Skalakontrol: Ventilen lukkes helt skala = 0,0 (Fig. 1)
2. Ventilen åbnes 2,3 omdrejninger (Fig. 2)
3. Med unbraconøgle skrues den indvendige spindel med uret i bund til stop.
4. Ventilen er nu forindstillet.

Hvis man vil kontrollere forindstillingen, lukker man først ventilen, og indikeringen skal da stå på 0.0 (fig 1). Derefter åbnes ventilen indtil stop, i dette tilfælde 2,3.

Eksempel DN 65

Fig. 1 Helt lukket 0,0

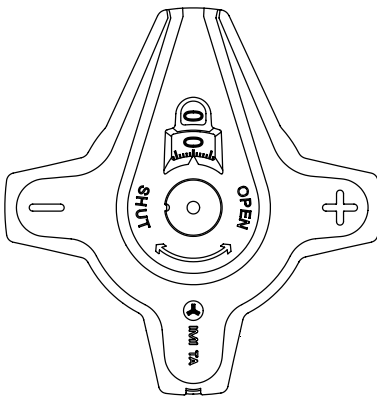


Fig. 2a Åbnet 2,3 omdrejninger

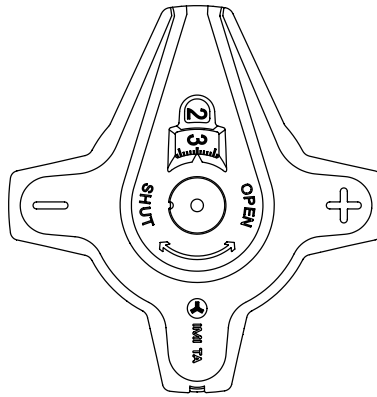
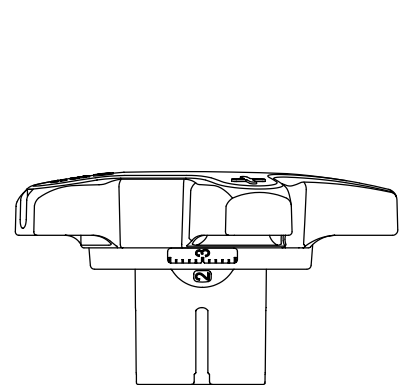


Fig. 2b Indstilling 2,3 sideaflysning



Eksempel DN 200

Fig. 1 Helt lukket 0,0

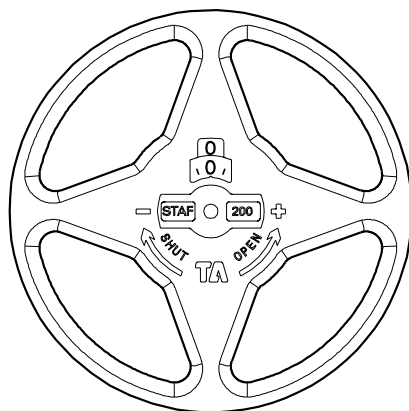
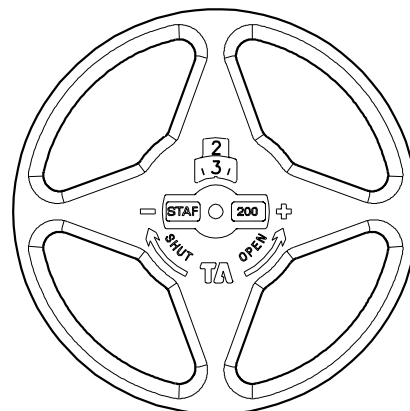
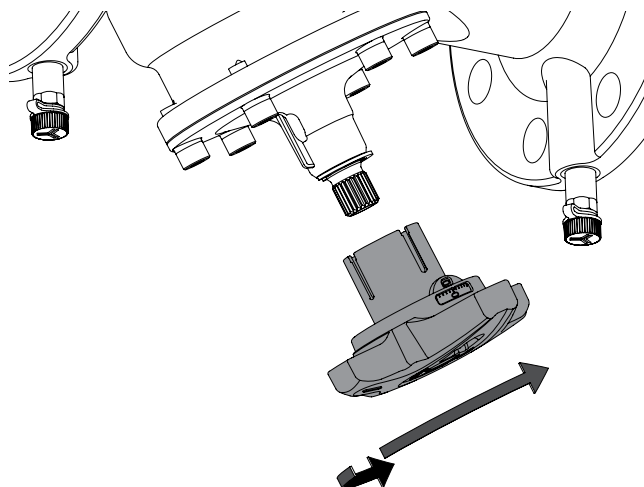


Fig. 2 Åbnet 2,3 omdrejninger



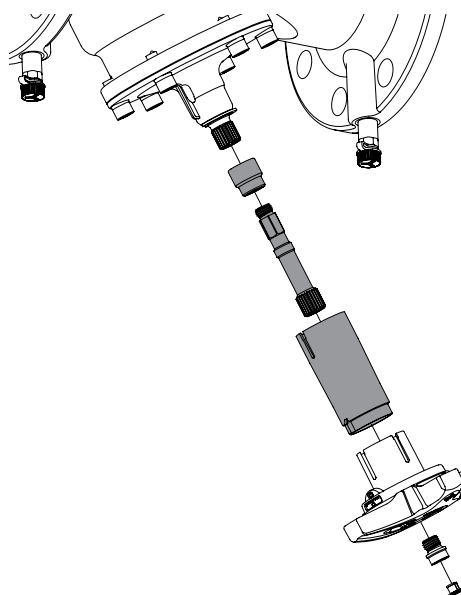
Ændring af håndhjulsposition DN 65-150

Håndhjulet på DN 65-150 har en aflæsning på siden, samt på toppen af håndhjulet for at gøre det nemmere at aflæse. Håndhjulet kan drejes, så sidevisningen kan aflæses i tre forskellige positioner.



Spindelforlænger DN 65-150

Spindlen kan forlænges på DN 65-150 for at give mere plads til isolering, hvis det er nødvendigt. Et forlængersæt leveres med på DN 65-150 ventiler.



Diagrameksempel

Ønskes:

Forindstilling for DN 80 ved vandmængde 26 m³/h og trykfald 25 kPa.

Løsning:

Træk en linie mellem 26 m³/h og 25 kPa. Dette giver en Kv=52.

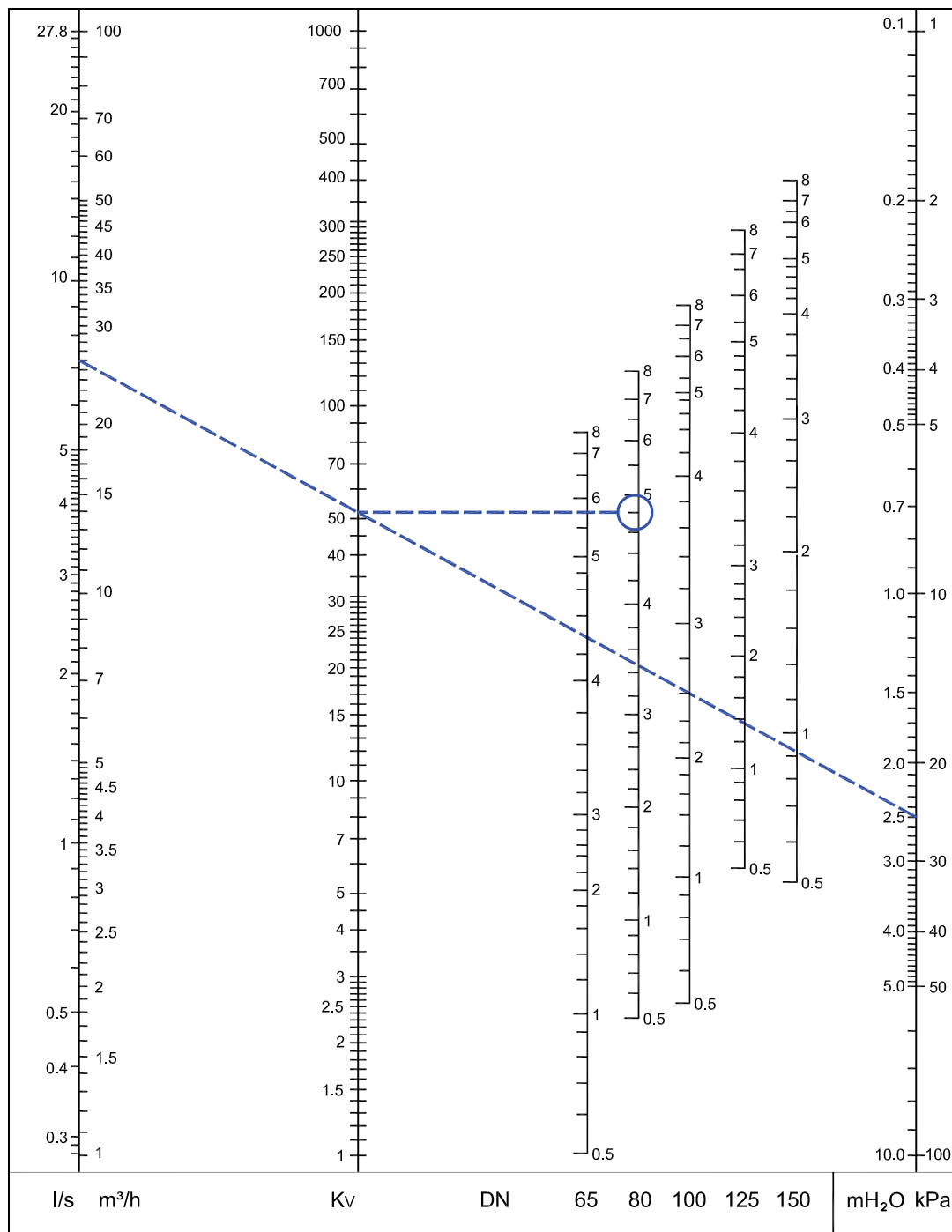
Derefter trækkes en linie vandret fra Kv = 52 til søjlen for DN 80 som viser 4,8 omr. på ventilens håndhjul.

BEMÆRK:

Hvis vandmængden falder uden for skalaen i diagrammet, kan aflæsningen foretages som følger:

Fra eksemplet ovenfor får vi 25 kPa, Kv = 52 og vandmængde 26 m³/h. Ved 25 kPa og Kv = 5,2 får vi vandmængden 2,6 m³/h, og ved Kv = 520, får vi 260 m³/h. Det betyder, at for et givet trykfald, er det muligt at aflæse 10 gange eller 0,1 gange flow- og Kv-værdierne.

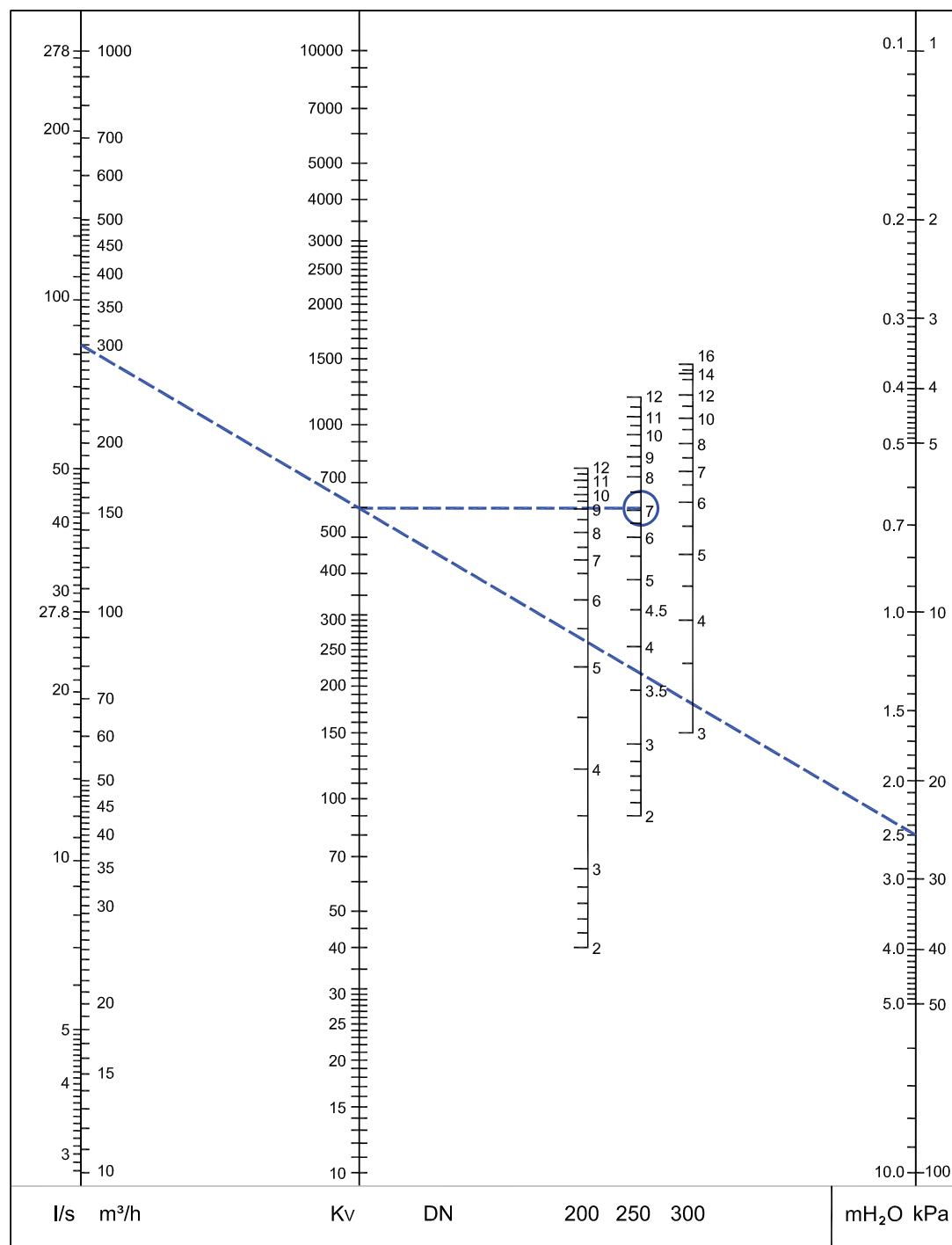
Diagram DN 65-150



Anbefalet indstillingsområde: Se fig. 3 under "Målenøjagtighed".

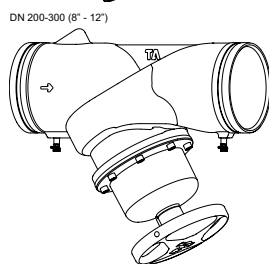
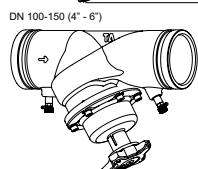
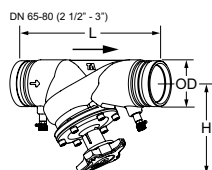
BEMÆRK: I software (HySelect, HyTools) og indreguleringsinstrument (TA-SCOPE) er STAG, DN 65-150, navngivet som STAG*.

Diagram DN 200-300



Anbefalet indstillingsområde: Se fig. 3 under "Målenøjagtighed".

Sortiment



Boltet overdel

Måleudtag på huset

Spindelforlænger til DN 65-150 medfølger.

Class 150, ISO 4200

DN	ØD	L	H	H ¹⁾	Kvs	Kg	VVS nr	Varenr.
65	73,0	290	163	223	85	5,4	406974-373	52 188-073
65	76,1	290	163	223	85	5,4	406974-376	52 188-076
80	88,9	310	172	232	123	7,5	406974-389	52 188-089
100	114,3	350	223	283	185	12,3	406974-414	52 188-114
125	139,7	400	259	319	294	20,1	406974-440	52 188-140
125	141,3	400	259	319	294	20,1	406974-441	52 188-141
150 ²⁾	165,1	480	273	333	400	29,2	406974-465	52 188-165
150	168,3	480	273	333	400	29,2	406974-468	52 188-168
200	219,1	600	430	-	765	63,5	406974-219	52 183-219
250	273	730	420	-	1185	92	406974-273	52 183-273
300	323,9	850	480	-	1450	127	406974-324	52 183-324

1) Højde med spindelforlænger.

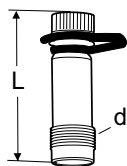
2) Ikke efter ISO 4200

→ = Anbefalet strømretning

Kvs = m³/h ved et trykfald på 1 bar og fuldt åben ventil.

BEMÆRK: I software (HySelect, HyTools) og indreguleringsinstrument (TA-SCOPE) er STAG, DN 65-150, navngivet som STAG*.

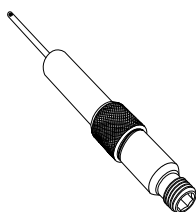
Tilbehør



Måleudtag

AMETAL®/EPDM

d	L	VVS nr	Varenr.
DN 65-300			
R3/8	45	406969-517	52 179-008
R3/8	101	406969-518	52 179-608



Måleudtag, forlænger 60 mm

(ikke til 52 179-000/-601)

Kan monteres uden aftapning af systemet.

AMETAL®/Rustfast stål/EPDM

L	VVS nr	Varenr.
60	406969-505	52 179-006

REF

STA DN

PRESETTING POS.

DES. FLOW

q

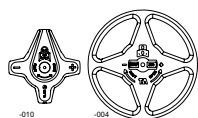
Δp POS.

DATE

NAME

Mærkebrik

VVS nr	Varenr.
406969-529	52 161-990

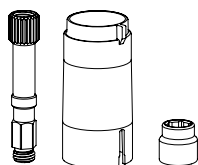
**Håndhjul**

DN	VVS nr	Varenr.
65-150	406969-527	52 186-010
200-300	-	52 186-004

**Unbraconøgle**

Til låsning af indstilling.

[mm]	Til DN	VVS nr	Varenr.
3	65-150	406989-655	52 187-103
5	200-300		52 187-105

**Spindelforlænger**

Reservedel.

Inkluderet i ventiler DN 65-150.

Til DN	VVS nr	Varenr.
65-150	-	52 186-015