

Climate  
Control

IMI TA

STAG



## Balansni ventili

Sa ožljebljenim krajevima – DN 65-300

## STAG

Ravni krajevi ventila od nodularnog liva sa izuzetnim hidrauličkim performansama i impresivnim opsegom primene. STAG je idealan za upotrebu u instalacijama grejanja i hlađenja.

### Ključne karakteristike

#### Ručica

Opremljena digitalnim očitavanjem, ručica obezbeđuje precizno i jednostavno balansiranje. Ručica za DN 65-150 sa obeleženim položajima koji su vidljivi iz bilo kog ugla.

#### Tačno i precizno

Obezbeđuje visoku tačnost merenja.

#### Samozatvarajući merni priključci

Za jednostavno, precizno balansiranje.

#### Funkcija zatvaranja

Za lako održavanje.



### Tehnički opis

#### Namena:

Sistemi grejanja i hlađenja.

#### Funkcija:

Balansiranje  
Predregulacija  
Merenje  
Zatvaranje (izbalansirano vreteno za ventile DN 100-300)

#### Dimenzije:

DN 65-300

#### Klasa pritiska:

Class 150

#### Temperatura:

Max. radna temperatura: 120°C  
Min. radna temperatura: -10°C

#### Radni fluid:

Voda ili neutralne tečnosti, mešavine vode i glikola (0-57%).

#### Materijal:

Kućište: Nodularni liv EN-GJS-400-15.  
DN 65-150: Poklopac, pečurka i vreteno: AMETAL®.  
DN 200-300: Poklopac i pečurka od nodularnog liva EN-GJS-400-15.  
Vreteno od AMETAL®.  
Pečurka (DN 100-300): PTFE presvučeno.  
Zaptivači: EPDM.  
Podloška: PTFE.  
Zatvarač na poklopcu: Površinska čelična obrada.  
Merni niplovi: AMETAL® i EPDM.  
Ručica: DN 65-150 poliamid, DN 200-300 aluminijum.

AMETAL® je legura otporna na koroziju i zaštićena od strane IMI.

#### Završna obrada:

DN 65-200: Obojeno epoksidom  
DN 250-300: Obojeno dulsoidom

#### Označavanje:

Kućište: TA, Class 150, veličina u inčima, strelica za smer proticanja, materijala i datum livenja (godina, mesec, dani).  
CE-označavanje:  
CE: DN 65-150  
CE 0409\*: DN 200-300  
\*) Označeno na kućištu.

#### Licem u lice po dužini:

Prema ISO 5752 serija 1 i EN 558-1 serija 1.

## Merni niplovi

Merni niplovi su neprobojni. Uklonite poklopac i umetnite sondu.

## Dimenzionisanje

Kada su pad pritiska i proračunski protok poznati, Kv-vrednost se može odrediti pomoću dijagrama.

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

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

## Kv vrednosti

Broj krugova	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

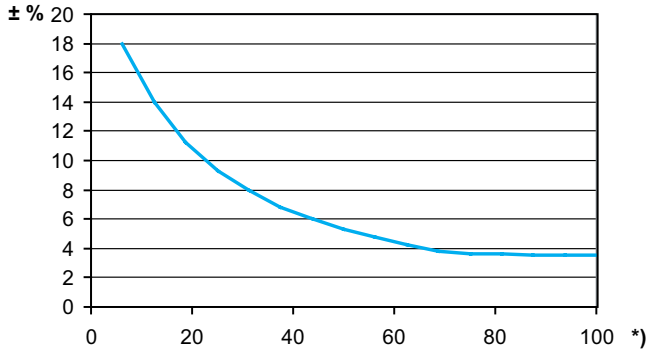
**NAPOMENA:** U softverima (HySelect, HyTools) i balansnom instrumentu (TA-SCOPE) STAG, DN 65-150, ima naziv STAG\*.

## Tačnost merenja

Nulti položaj je kalibrisan i ne sme da se menja.

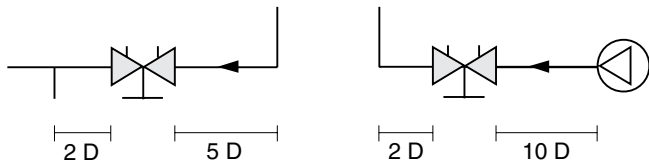
### Odstupanje protoka pri različitim postavkama

Kriva važi za ventile sa ispravnim smerom protoka, pravim rastojanjima cevovoda (Sl. 1) i normalnim cevnim fitinzima.

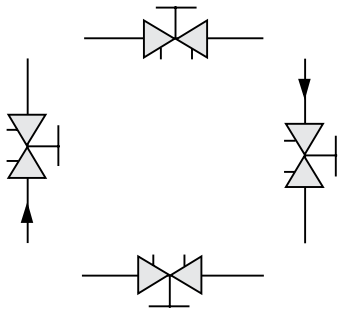


\*) Položaj (%) od potpuno otvorenog ventila.

### Sl. 1



D = Ventil DN



## Faktori korekcije

Izračunavanje protoka važi za vodu (+20°C). Za ostale tečnosti s približno jednakim viskozitetom kao što je voda ( $\leq 20 \text{ cSt} = 3^\circ \text{E} = 100 \text{ S.U.}$ ), treba uraditi samo kompenzaciju za specifičnu gustinu. Međutim, pri niskim temperaturama povećava se viskoznost i u ventilima se može pojaviti laminarno strujanje. To uzrokuje odstupanje protoka koje se povećava u malim ventilima, pri malim položajima otvorenosti i niskim diferencijalnim pritiscima. Korekcije za ovo odstupanje mogu se izvesti sa softverom HySelect ili direktno u IMI instrumentima za balansiranje.

## Regulacija

Moguće je pročitati setovanu vrednost na ručici.

Broj punih krugova od potpuno otvorene do zatvorene pozicije je:

8 krugova za DN 65-150

12 krugova za DN 200-250 i

16 krugova za DN 300.

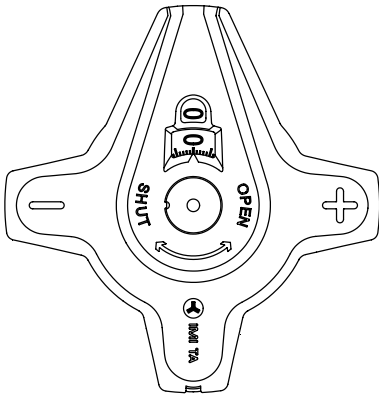
Podešavanje ventila za određeni pad pritiska, npr. da odgovara vrednosti od 2.3 obrtaja na grafikonu, sprovodi se na sledeći način:

1. Potpuno zatvorite ventil (Slika 1)
2. Odvrnite ventil do položaja 2.3 (Slika 2).
3. Koristeći imbus ključ, okrenite unutrašnju osovinu u smeru kazaljke na satu dok se ne zaustavite.
4. Ventil je sada spreman.

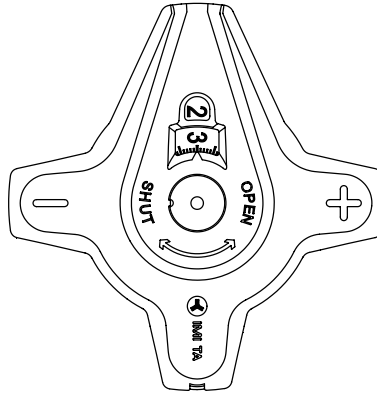
Da biste proverili postavke: Zavrnite ventil, pokazatelj pokazuje 0.0. Odvrnite ga do stop pozicije. Tada pokazatelj pokazuje određenu vrednost, u ovom slučaju 2.3 (Slika 2).

### Primer DN 65

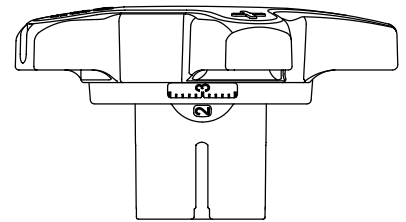
SI. 1 Zatvoren ventil



SI. 2a Ventil je podešen na 2.3

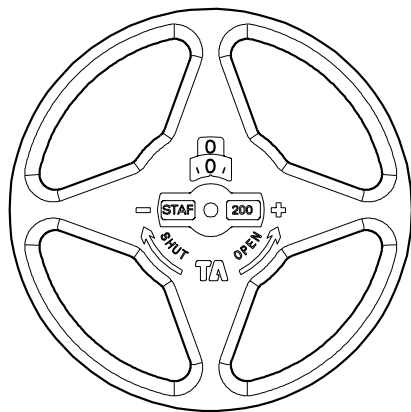


SI. 2b Položaj 2.3 pogled sa strane

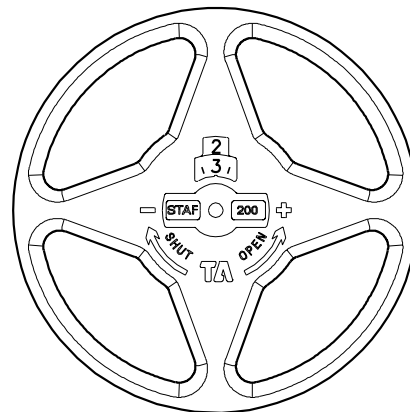


### Primer DN 200

SI. 1 Zatvoren ventil



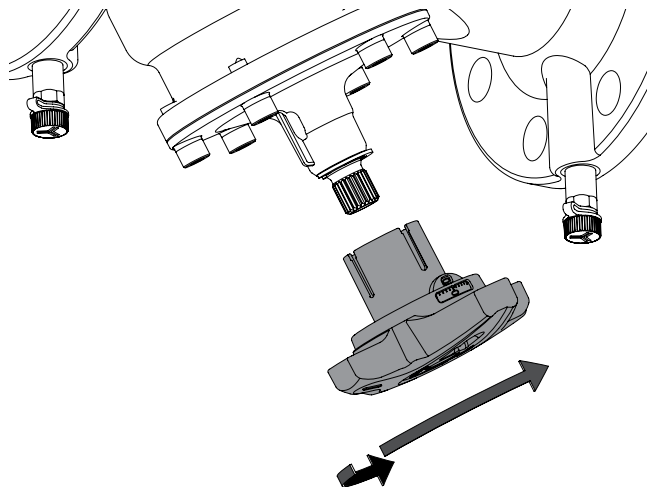
SI. 2 Ventil je podešen na 2.3



## Promena položaja ručice DN 65-150

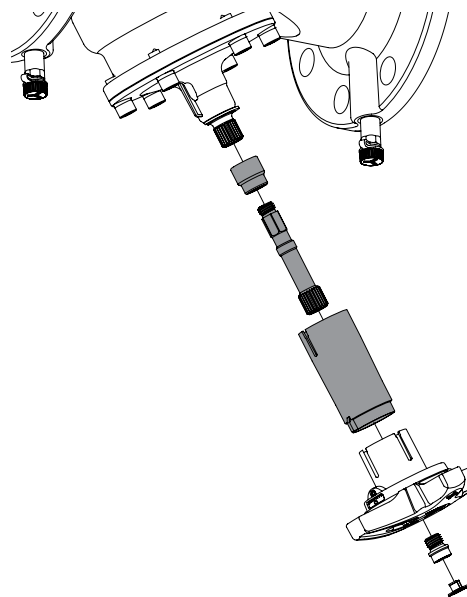
Ručica na DN 65-150 ima očitavanje sa strane kao i na vrhu ručice radi lakšeg čitanja.

Ručica se može rotirati da bi se prikazao bočni pogled u tri različita položaja.



## Produžetak vretena DN 65-150

Vreteno se može produžiti na DN 65-150 da bi se po potrebi napravilo više prostora za izolaciju. Komplet za proširenje je uključen sa ventilima DN 65-150.



## Dijagram primer

### Traži se:

Početno podešavanje za DN 80 pri željenom protoku od 26 m<sup>3</sup>/h i padu pritiska od 25 kPa.

### Rešenje:

Povucite ravnu liniju spajajući 26 m<sup>3</sup>/h i 25 kPa. Ovo daje Kv=52.

Sada povucite horizontalnu liniju od Kv=52.

Ovo preseca traku za DN 80 i daje 4,8 obrtaja.

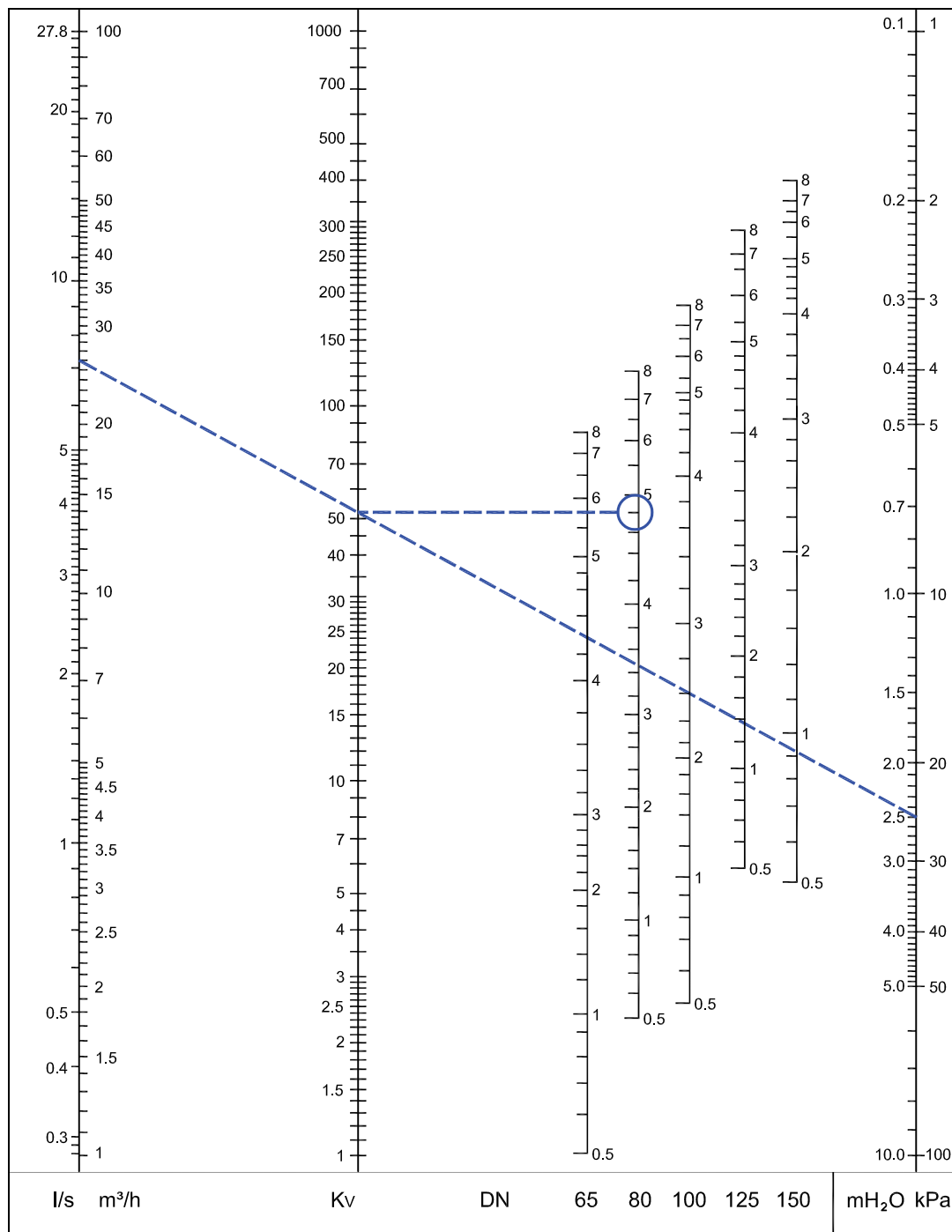
### NAPOMENA:

Ako protok nije prikazana na dijagramu, očitavanje se može obaviti na sledeći način:

Počev sa primerom iznad, dobijamo 25 kPa, Kv=52 i protok od 26 m<sup>3</sup>/h.

Pri 25 kPa i Kv=5,2 dobijamo protok od 2,6 m<sup>3</sup>/h, a pri Kv=52, dobijamo 26 m<sup>3</sup>/h. To jest, za dati pad pritiska je moguće očitati protok i Kv vrednosti 10 puta ili 0,1 put.

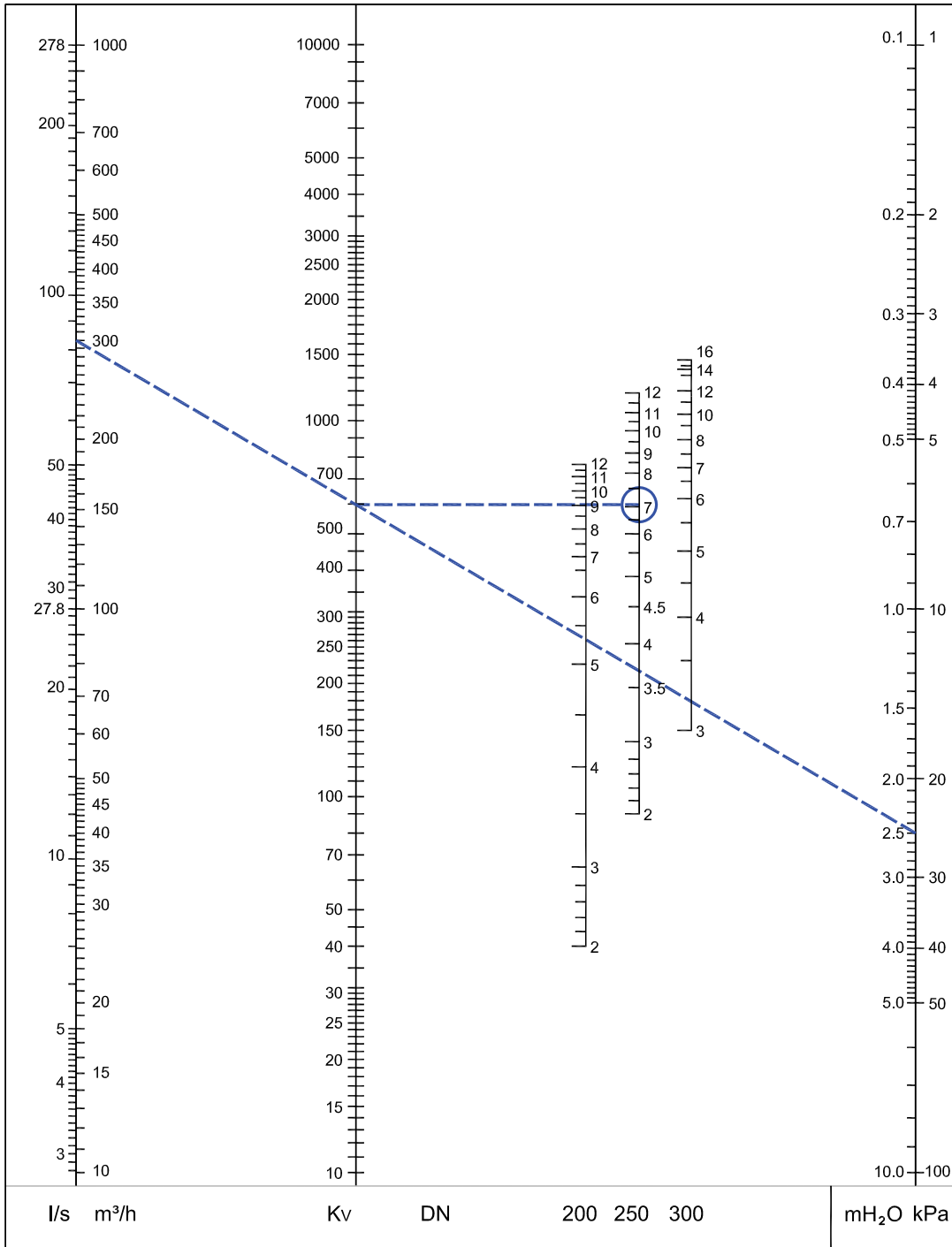
### Dijagram DN 65-150



Preporučena oblast: Videti Sl. 3 kod "Tačnost merenja".

**NAPOMENA:** U softverima (HySelect, HyTools) i balansnom instrumentu (TA-SCOPE) STAG, DN 65-150, ima naziv STAG\*.

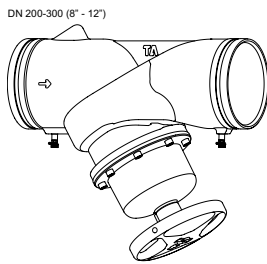
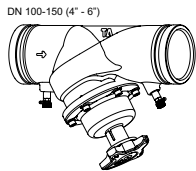
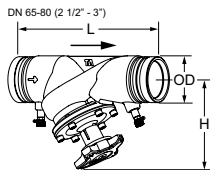
## Dijagram DN 200-300



Preporučena oblast: Videti Sl. 3 kod "Tačnost merenja".



## Artikli



### Poklopac ventila prirubnički

Mehanička memorija

Produžetak vretena je uključen u isporuku (DN 65-150).

**Class 150, ISO 4200**

DN	ØD	L	H	H <sup>1)</sup>	Kvs	Kg	Kataloški broj
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 <sup>2)</sup>	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) Visina sa produžetkom vretena

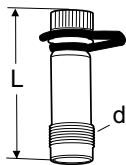
2) Nije u skladu sa ISO 4200.

→ = Smer proticanja

Kvs = m<sup>3</sup>/h pri padu pritiska od 1 bar uz potpuno otvoren ventil.

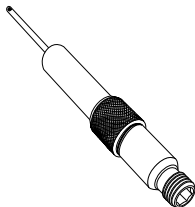
**NAPOMENA:** U softverima (HySelect, HyTools) I balansnom instrumentu (TA-SCOPE) STAG, DN 65-150, ima naziv STAG\*.

## Accessories



### Merni priključci AMETAL®/EPDM

d	L	Kataloški broj
<b>DN 65-300</b>		
R3/8	45	52 179-008
R3/8	101	52 179-608



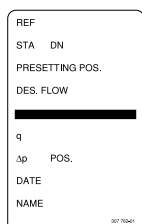
### Nastavak mernog priključca, ekstenzija 60 mm

(nije sa 52 179-000/-601)

Može se instalirati bez pražnjenja instalacije.

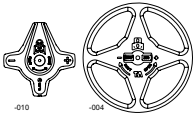
AMETAL®/Nerđajuci čelik/EPDM

L	Kataloški broj
60	52 179-006



### Natpisna ploča

Kataloški broj
52 161-990

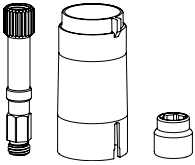
**Ručica**

DN	Kataloški broj
65-150	52 186-010
200-300	52 186-004

**Imbus ključ**

Za zaključavanje pozicije.

[mm]	Za DN	Kataloški broj
3	65-150	52 187-103
5	200-300	52 187-105

**Produžetak vretena**

Rezervni deo.

Uključen u DN 65-150.

Za DN	Kataloški broj
65-150	52 186-015