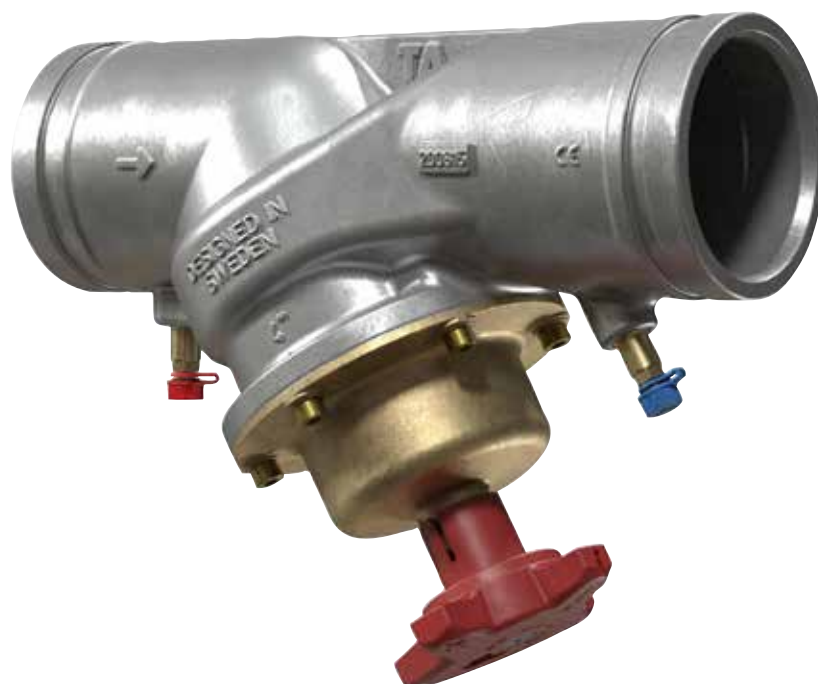


Climate
Control

IMI TA

STAG



Válvulas de balanceamento
Com pontas ranhuradas – DN 65-300

STAG

A válvula de balanceamento de pontas ranhuradas, de ferro fundido nodular STAG permite uma performance hidráulica precisa numa extensa gama de aplicações. STAG é a solução ideal, principalmente em sistemas de aquecimento e resfriamento.

Principais características

Volante

Equipado com leitura digital, o volante garante um balanceamento preciso e direto.

Volante para DN 65-150 com leitura lateral torna a leitura fácil de qualquer ângulo.

Exato e preciso

Fornece alta precisão de medição.

Pontos de medição auto-vedantes

Para um balanceamento simples e preciso.

Função de bloqueio

Para uma manutenção mais fácil.



Características Técnicas

Aplicações:

Instalações de resfriamento e aquecimento

Funções:

Balanceamento

Pré ajuste

Medida

Corte (As válvulas DN 100 a DN 300 estão equipadas com um cone de pressão compensada.)

Dimensões:

DN 65-300

Classe de Pressão:

Class 150

Temperatura:

Máx. temperatura de trabalho: 120°C

Mín. temperatura de trabalho: -10°C

Fluidos:

Água ou fluidos neutros, misturas aquosas de glicol (0-57%).

Materiais:

Corpo: Fundido nodular EN-GJS-400-15.
DN 65-150: Cabeçote, cone e a haste em AMETAL®.

DN 200-300: Cabeçote e cone em fundição nodular EN-GJS-400-15. Haste em AMETAL®.

Cone (DN 100-300): Revestido com PTFE.

Vedação: EPDM.

Arruela deslizante: PTFE.

Os parafusos superiores: Superfície tratado em aço.

Pontos de medição: AMETAL® e EPDM.

Volante: DN 65-150 poliamida, DN 200-300 alumínio.

AMETAL® é uma liga resistente à dezincificação, desenvolvida pela IMI.

Acabamento superficial:

DN 65-200: Pintura EPOXI

DN 250-300: 2 camadas de tinta esmaltado

Identificação:

Corpo: TA, Class 150, polegadas, seta da direção do fluxo, materiais e data de fundição (ano, mês e dia).

Marca CE:

CE: DN 65-150

CE 0409*: DN 200-300

*) Organismo notificado.

Distância entre flanges:

Segundo a norma ISO 5752 Série 1 y EN 558-1 Série 1.

Pontos de medição

Os pontos de medição são auto-estanques. Remova a tampa e insira a agulha de medição.

Dimensionamento

Quando a vazão e o Δp são dados conhecidos, é recomendado calcular o Kv no ábaco.

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

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

Valores Kv

Volts	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

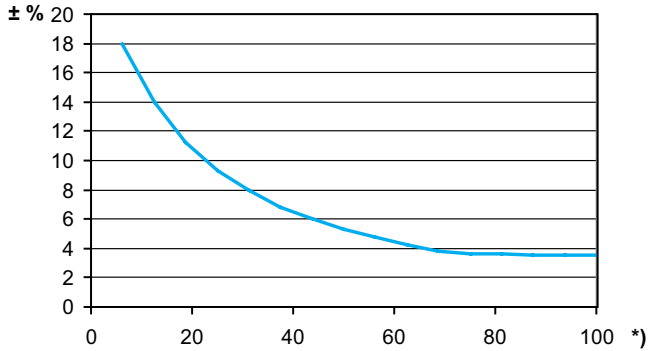
NOTA: Em softwares (HySelect, HyTools) e instrumentos de balanceamento (TA-SCOPE), a STAG, DN 65-150, é denominado STAG*.

Precisão

O ajuste na posição zero do volante está calibrado e não deve ser modificado.

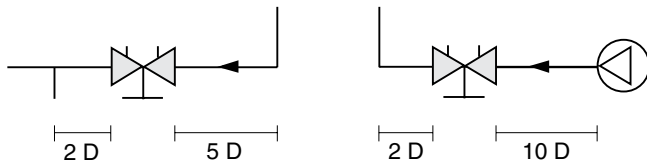
Desvio de vazão para diferentes posições de ajuste

A curva é válida para válvulas com a direção correta do fluxo, obedecidas as distâncias mínimas (Fig. 1) e montagem normal.

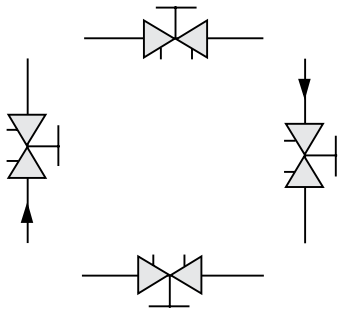


*) Ajuste (%) da válvula totalmente aberta.

Fig. 1



D = DN da válvula



Fatores de Correção

Os cálculos de vazão são válidos para água (+20 °C). Para outros líquidos com viscosidade aproximada à da água ($\leq 20 \text{ cSt} = 3 \text{ }^\circ\text{E} = 100 \text{ SU}$), é necessário apenas compensar para a densidade específica. No entanto, em baixas temperaturas, a viscosidade aumenta e pode ocorrer vazão laminar nas válvulas. Isto provoca um desvio de vazão que aumenta em válvulas pequenas, ajustes baixos e pressões diferenciais também baixas. Correções para este desvio podem ser feitas com o software HySelect ou diretamente com instrumentos de balanceamento da IMI.

Ajuste

É possível verificar o ajuste da válvula no volante. O número de voltas entre a posição aberta e a posição fechada é de 8 voltas para as de DN 65-150, 12 voltas para as de DN 200-250 e 16 voltas para a de DN 300.

O ajuste inicial da válvula para uma perda de carga determinada, correspondendo no gráfico a 2.3 voltas, é realizada como segue:

1. Feche totalmente a válvula (Fig.1)
2. Abra a válvula até 2.3 voltas (Fig.2)
3. Usando a chave Allen, gire a haste interna no sentido horário até travar.
4. A válvula está ajustada.

Para verificar o ajuste da válvula, primeiro feche a válvula, então abra até a posição de travamento; o indicador então mostra o número pré-ajustado, neste caso 2.3 (fig. 2).

Exemplo DN 65

Fig. 1 Válvula fechada

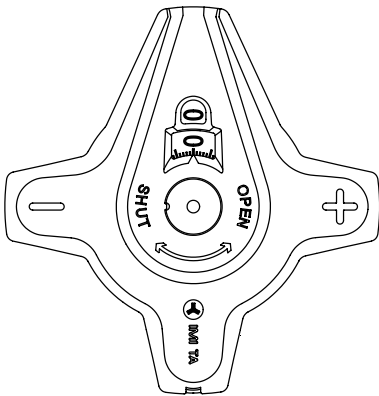


Fig. 2a Válvula ajustada na posição 2.3

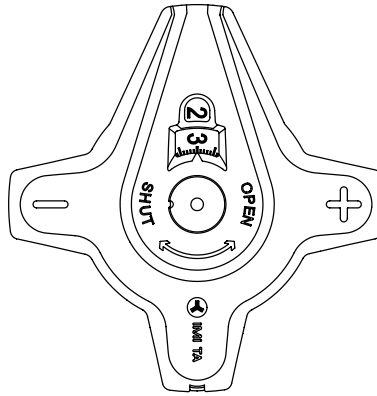
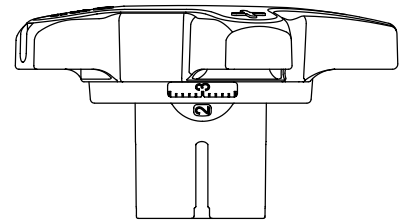


Fig. 2b Configuração 2.3 vista lateral



Exemplo DN 200

Fig. 1 Válvula fechada

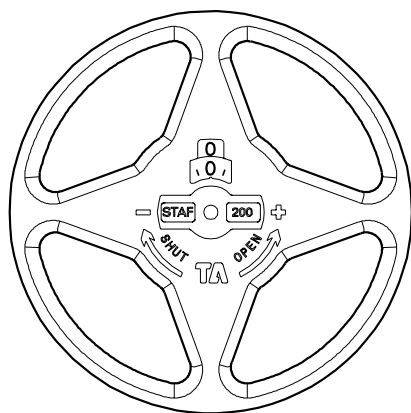
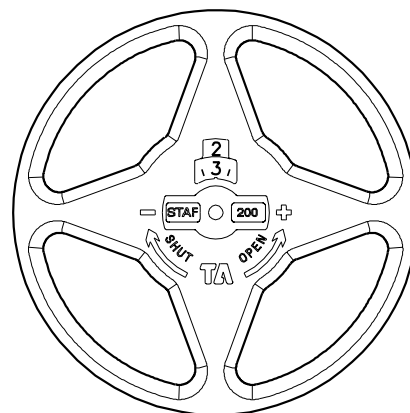
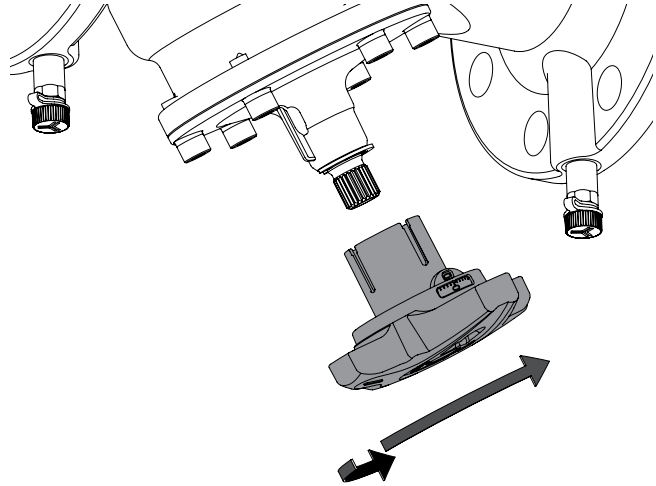


Fig. 2 Válvula ajustada na posição 2.3



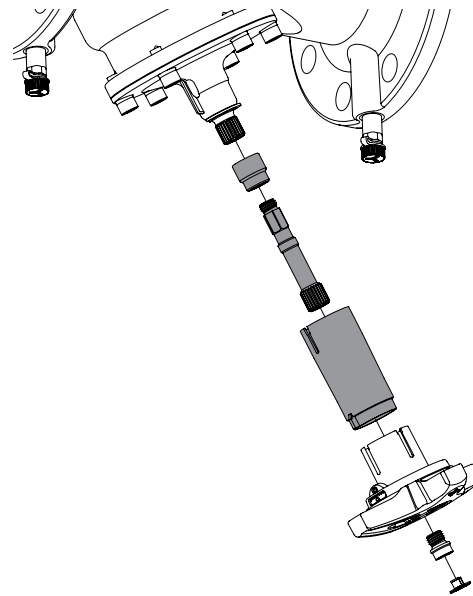
Mudança da posição do volante DN 65-150

O volante na DN 65-150 tem uma leitura na lateral e também na parte superior do volante para facilitar a leitura. O volante pode ser girado para ter a leitura da vista lateral em três posições diferentes.



Extensão do haste DN 65-150

O haste pode ser estendido na DN 65-150 para abrir mais espaço para isolamento, se necessário. Um kit de extensão está incluído com as válvulas DN 65-150.



Exemplo – Ábaco

Requerido:

Pré-ajuste de uma DN 80 para uma vazão de 26 m³/h e uma perda de carga de 25 kPa.

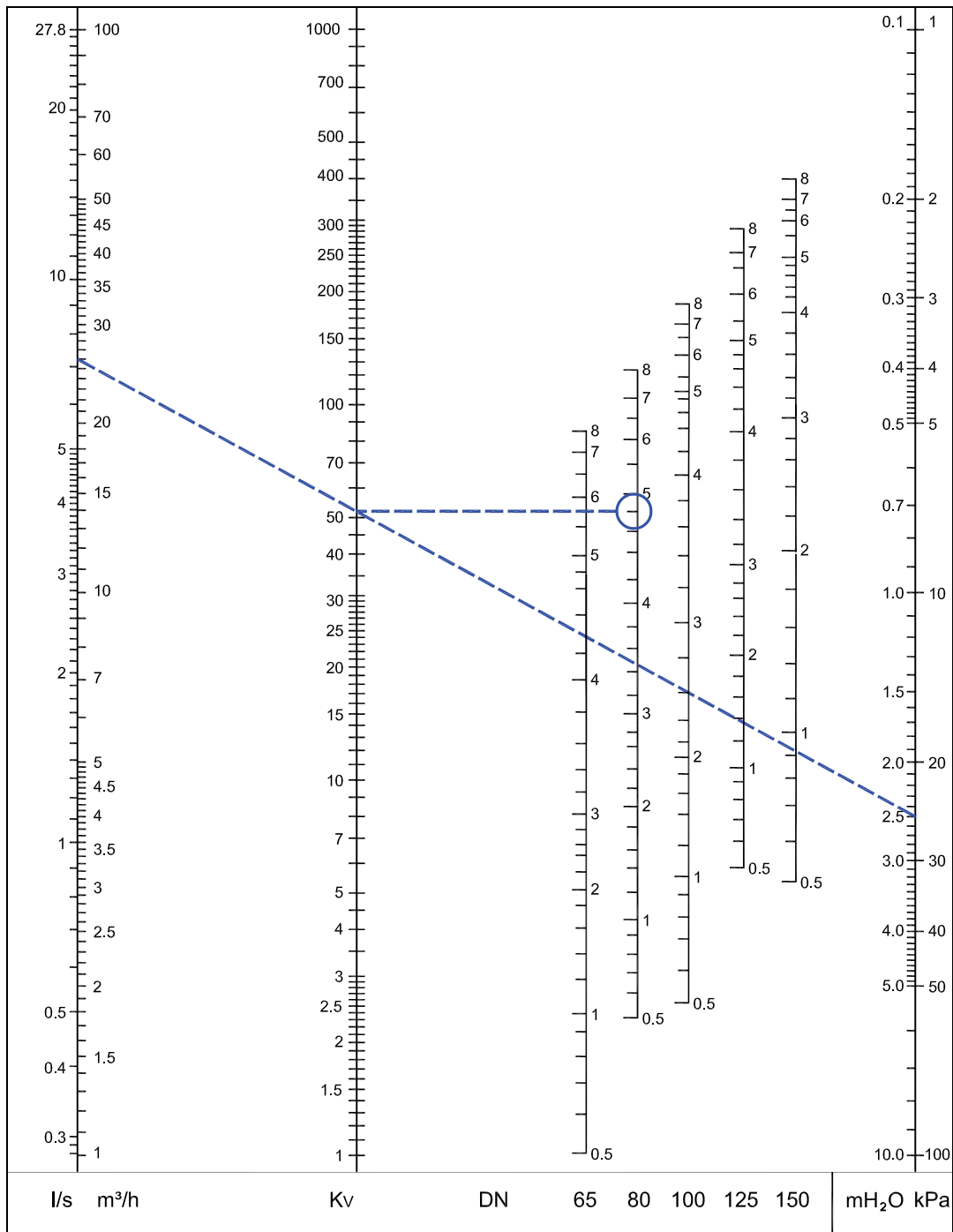
Solução:

Desenhe uma linha reta ligando 26 m³/h e 25 kPa. Isto dará Kv=52. Agora desenhe uma linha horizontal desde Kv=52. O ponto onde esta linha cruza a barra referente à válvula de DN 80 indica a posição de pré-ajuste que no caso é de 4,8 voltas.

NOTA:

Se a vazão cair fora da escala no diagrama, a leitura pode ser feita da seguinte forma: Começando com o exemplo acima, obtemos 25 kPa, Kv = 52 e uma vazão de 26 m³/h. A 25 kPa e Kv = 5,2 obtemos uma vazão de 2,6 m³/h e Kv = 520 obtemos 260 m³/h. Isto é, para uma determinada queda de pressão, é possível ler 10 vezes ou 0,1 vezes o fluxo e os valores de Kv.

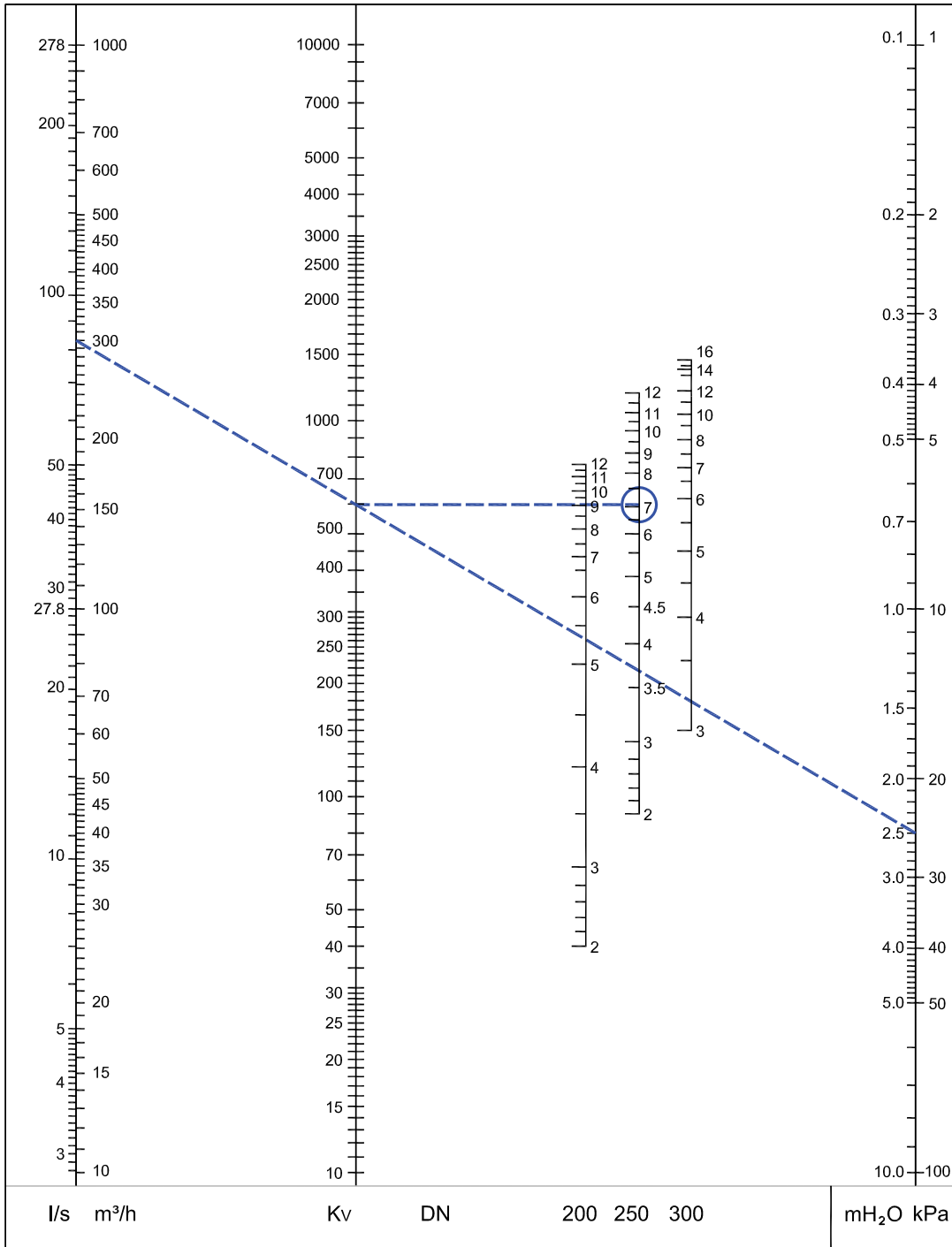
Ábacos DN 65-150



Faixa recomendada: Veja Fig. 3 em "Precisão".

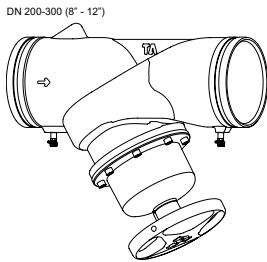
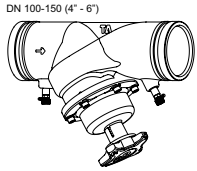
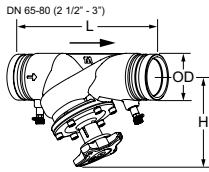
NOTA: Em softwares (HySelect, HyTools) e instrumentos de balanceamento (TA-SCOPE), a STAG, DN 65-150, é denominado STAG*.

Ábacos DN 200-300



Faixa recomendada: Veja Fig. 3 em "Precisão".

Itens



Cabeça parafusada

Tomada de pressão sobre o corpo
Extensão do haste incluída no fornecimento (DN 65-150).

Class 150, ISO 4200

DN	ØD	L	H	H ¹⁾	Kvs	Kg	Código Item
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) Altura com extensão do haste

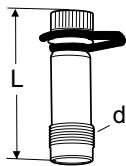
2) Não está em conformidade para ISO 4200

→ = Sentido do fluxo

Kvs = m³/h para uma perda de carga de 1 bar com a válvula totalmente aberta.

NOTA: Em softwares (HySelect, HyTools) e instrumentos de balanceamento (TA-SCOPE), a STAG, DN 65-150, é denominado STAG*.

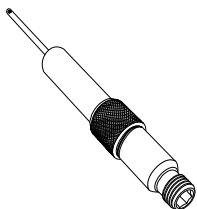
Acessórios



Tomada de medição

AMETAL®/EPDM

d	L	Código Item
DN 65-300		
R3/8	45	52 179-008
R3/8	101	52 179-608



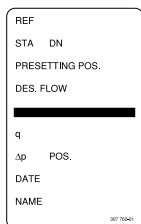
Tomada de pressão, extensão 60 mm

(não é válida para tomadas 52 179-000/-601)

Pode ser instalada sem drenar o sistema.

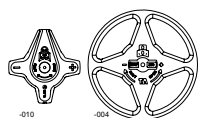
AMETAL®/Aço Inoxidável/EPDM

L	Código Item
60	52 179-006



Etiqueta de identificação

Código Item
52 161-990

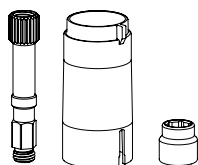
**Volante**

DN	Código Item
65-150	52 186-010
200-300	52 186-004

**Chave allen**

Para ajuste e travamento.

[mm]	Para DN	Código Item
3	65-150	52 187-103
5	200-300	52 187-105

**Extensão do haste**Peça sobressalente.
Incluído na DN 65-150.

Para DN	Código Item
65-150	52 186-015