

STAG



Балансировочные клапаны
С соединением типа Victaulic – DN 65-300

STAG

Балансировочный клапан из ковкого чугуна с соединением типа Victaulic, обеспечивает точнейшую гидравлическую настройку в широчайшем диапазоне применений. STAG идеальны для применения во вторичных контурах систем тепло- и холодоснабжения.

Ключевые особенности

- > **Рукоятка**
Рукоятка с возможностью считывания показаний обеспечивает точность и удобство балансировки.
Рукоятка для DN 65-150 дополнена еще одной шкалой на боковой поверхности, что позволяет считывать показания под любым углом.
- > **Самоуплотняющиеся измерительные штуцеры**
Гарантируют простоту и точность балансировки.
- > **Запорная функция**
Обеспечивает удобство технического обслуживания.
- > **Высокая точность**
Обеспечивает высокую точность измерения.



Технические характеристики

Область применения:

Системы тепло- и холодоснабжения.

Функция:

Балансировка
Предварительная настройка
Измерение
Закрытие (DN 100-150: Разгруженный по давлению конус).

Диапазон размеров:

DN 65-300

Номинальное давление:

Class 150

Температура:

Макс. рабочая температура: 120°C
Мин. рабочая температура: -10°C

Среда:

Вода и нейтральные жидкости, водно-гликолевая смесь (0-57%).

Материал:

Корпус: Ковкий чугун EN-GJS-400-15.
DN 65-150: Верхняя часть, ограничительный конус и шток из AMETAL®.
DN 200-300: Верхняя часть и ограничительный конус из ковкого чугуна EN-GJS-400-15. Шток из AMETAL®.
Ограничительный конус (DN 100-300) с покрытием PTFE.
Уплотнения: EPDM.
Шайба: PTFE.
Болты крепления верхней части: Сталь.
Измерительные штуцеры: AMETAL® и EPDM.
Ручка: DN 65-150 Полиамид, DN 200-300 алюминий.

AMETAL® - это разработанный компанией IMI Hydronic Engineering медный сплав, устойчивый к потере цинка.

Обработка поверхностей:

DN 65-200: Эпоксидный лак.
DN 250-300: Двухкомпонентная эмаль Дуасолид.

Маркировка:

Корпус: TA, Class 150, размер в дюймах, направление потока и дата отливки (год, месяц, день).
CE-маркировка:
CE: DN 65-150
CE 0409*: DN 200-300
*) Уполномоченный орган.

Монтажный размер:

ISO 5752 серия 1 и EN 558-1 серия 1.

Измерительные штуцеры

Измерительные штуцеры выполнены самоуплотняющимися. Открутите защитный колпачок и вставьте зонд через уплотнение.

Подбор

Если известны Δp и требуемый расход, для расчета K_v пользуйтесь данными формулами или диаграммой.

$$K_v = 0,01 \frac{q}{\sqrt{\Delta p}} \quad q \text{ л/ч, } \Delta p \text{ кПа}$$

$$K_v = 36 \frac{q}{\sqrt{\Delta p}} \quad q \text{ л/с, } \Delta p \text{ кПа}$$

Значения K_v

Обороты	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

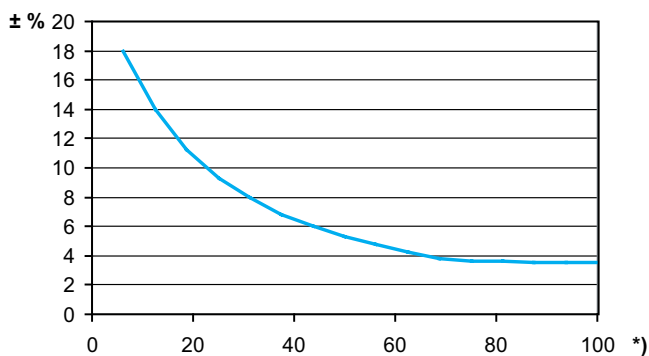
ПРИМЕЧАНИЕ: В программах (HySelect, HyTools) и балансировочном приборе (TA-SCOPE) STAG, DN 65-150, называется STAG*.

Точность измерения

Нулевое положение рукоятки откалибровано и не подлежит изменению.

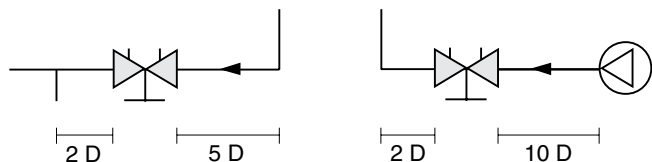
Отклонение расхода при различных величинах настройки

Кривая справедлива для клапанов, установленных в соответствии с указанным направлением потока, на прямых участках трубы (Рис. 1) и обычной трубной арматурой.

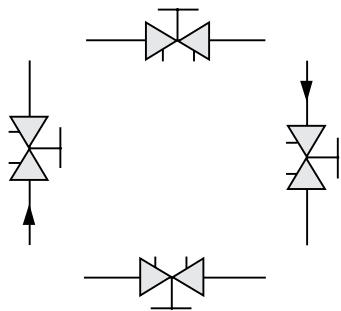


*) Настройка (%) полностью открытого клапана.

Рис. 1



D = DN клапана



Поправочные коэффициенты

Расчеты расхода справедливы для воды (+20°C). Для других жидкостей с вязкостью, приблизительно такой же как у воды ($\leq 20 \text{ cSt} = 3^\circ \text{E} = 100 \text{ S.U.}$), следует лишь ввести поправочные коэффициенты для соответствующей плотности. Однако, при низких температурах вязкость увеличивается и в клапанах может возникнуть ламинарное течение. Это вызывает увеличение отклонения измерений для небольших клапанов, малых величин настроек и низкого дифференциального давления. Корректировка этого отклонения может быть осуществлена при помощи программного обеспечения "HySelect" либо непосредственно в TA-SCOPE.

Настройка

Величина настройки клапана отображается на ручке.

Число оборотов от закрытого до полностью открытого состояния:

8 оборотов для DN 65-150,

12 оборотов для DN 200-250 и

16 оборотов для DN 300.

Первоначальная настройка клапана на требуемую величину перепада давления, например, соответствующую 2,3 оборотам на графике, осуществляется следующим образом:

1. Полностью закройте клапан (Рис.1)

2. Откройте клапан на 2.3 оборота (Рис.2).

3. С помощью 3 мм регулировочного ключа поверните внутренний шпindel по часовой стрелке до упора.

4. Теперь клапан настроен.

Для проверки настройки клапана сначала закройте клапан, затем откройте до упора; индикатор покажет величину настройки, в данном случае 2.3 (Рис. 2).

Пример DN 65

Рис. 1 Клапан закрыт

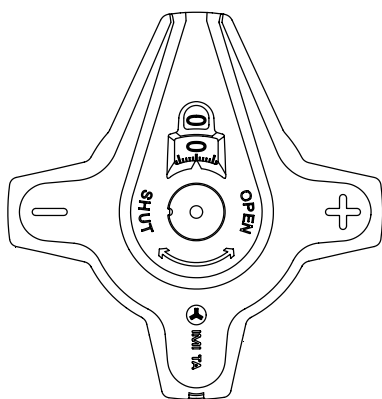


Рис. 2a Клапан настроен - значение 2.3

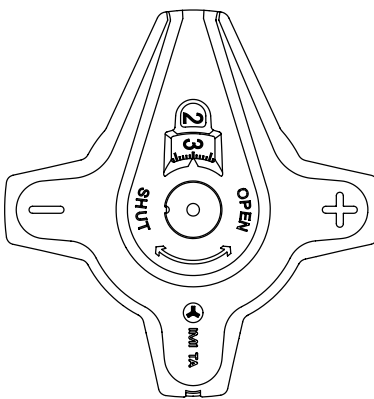
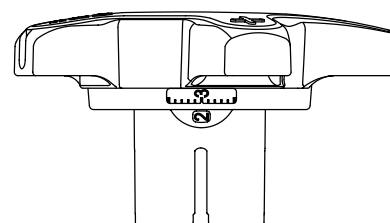


Рис. 2b Настройка 2.3 вид сбоку



Пример DN 200

Рис. 1 Клапан закрыт

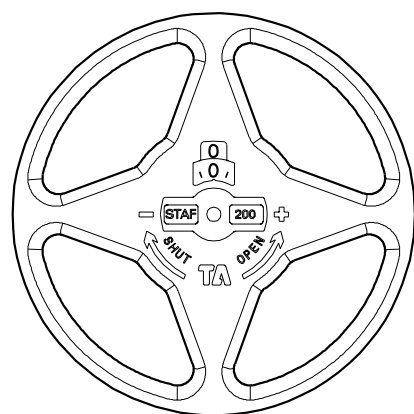
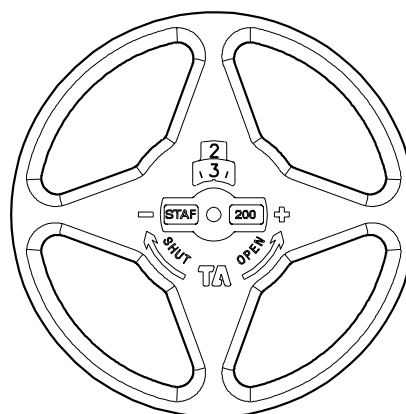


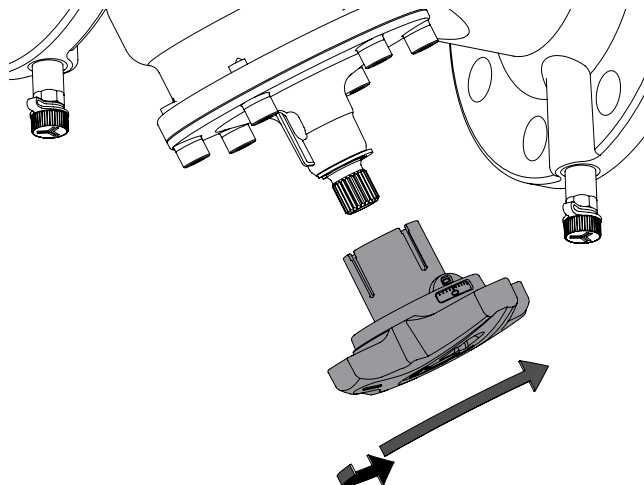
Рис. 2 Клапан настроен - значение 2.3



Изменение позиции рукоятки DN 65-150

На рукоятке DN 65-150 настройки отображены сбоку, а также на верхней части рукоятки для облегчения считывания.

Рукоятку можно поворачивать, чтобы видеть настройки сбоку в трех разных положениях.



Удлинитель штока DN 65-150

Для клапанов DN 65-150 шток может быть удлинен, для освобождения места под изоляцию, если это необходимо. К клапанам DN 65-150 прилагается комплект с удлинителем.

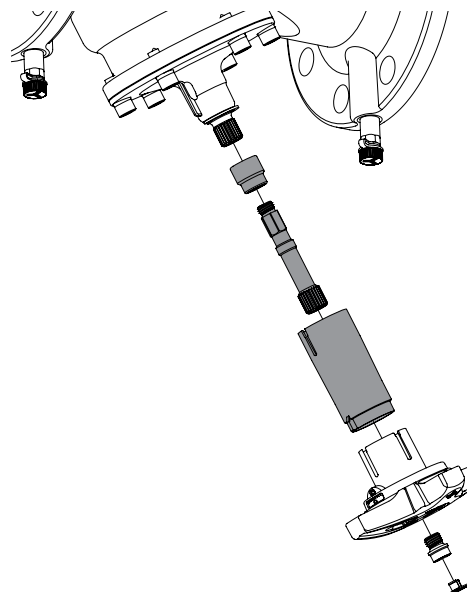


Диаграмма (пример)

Требуется:

Найти величину настройки для DN 80 при заданном расходе $26 \text{ м}^3/\text{ч}$ и перепаде давления в 25 кПа.

Решение:

Соединяем прямой точки $26 \text{ м}^3/\text{ч}$ и 25 кПа. Получаем $K_v=52$.

Проводим горизонтальную линию через $K_v=52$.

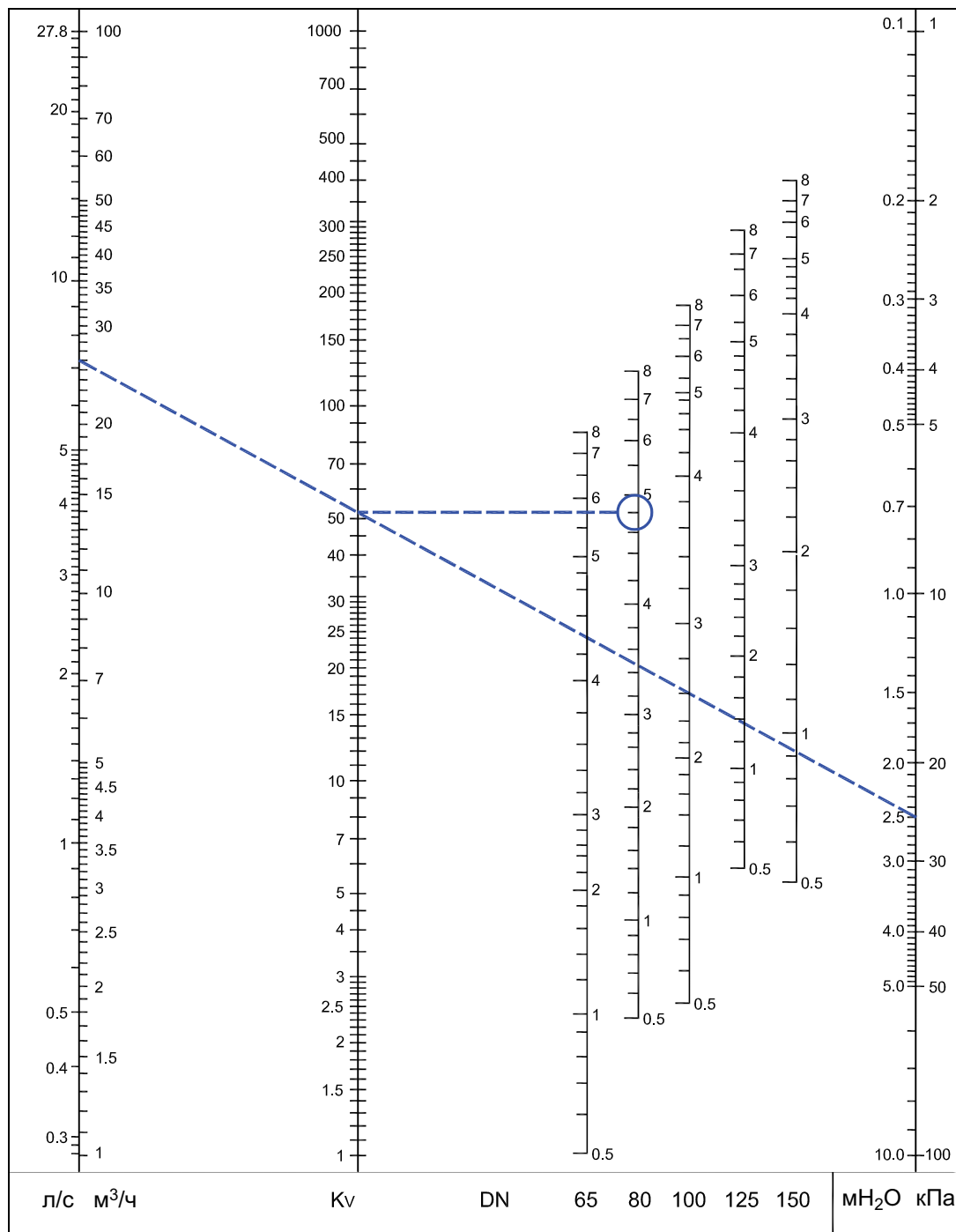
Ее пересечение для DN 80 дает величину настройки 4,8 оборотов.

ВНИМАНИЕ

Если величина расхода выходит за рамки шкалы диаграммы, то считывание выполняют следующим образом:

Как в примере (выше) имеем 25 кПа, $K_v = 52$ и расход $26 \text{ м}^3/\text{ч}$. При 25 кПа и $K_v = 5,2$ получаем расход $2,6 \text{ м}^3/\text{ч}$, а при $K_v = 520$, получим расход $260 \text{ м}^3/\text{ч}$. Это значит, что для данного перепада давления величины расхода и K_v находим простым перемещением запятой.

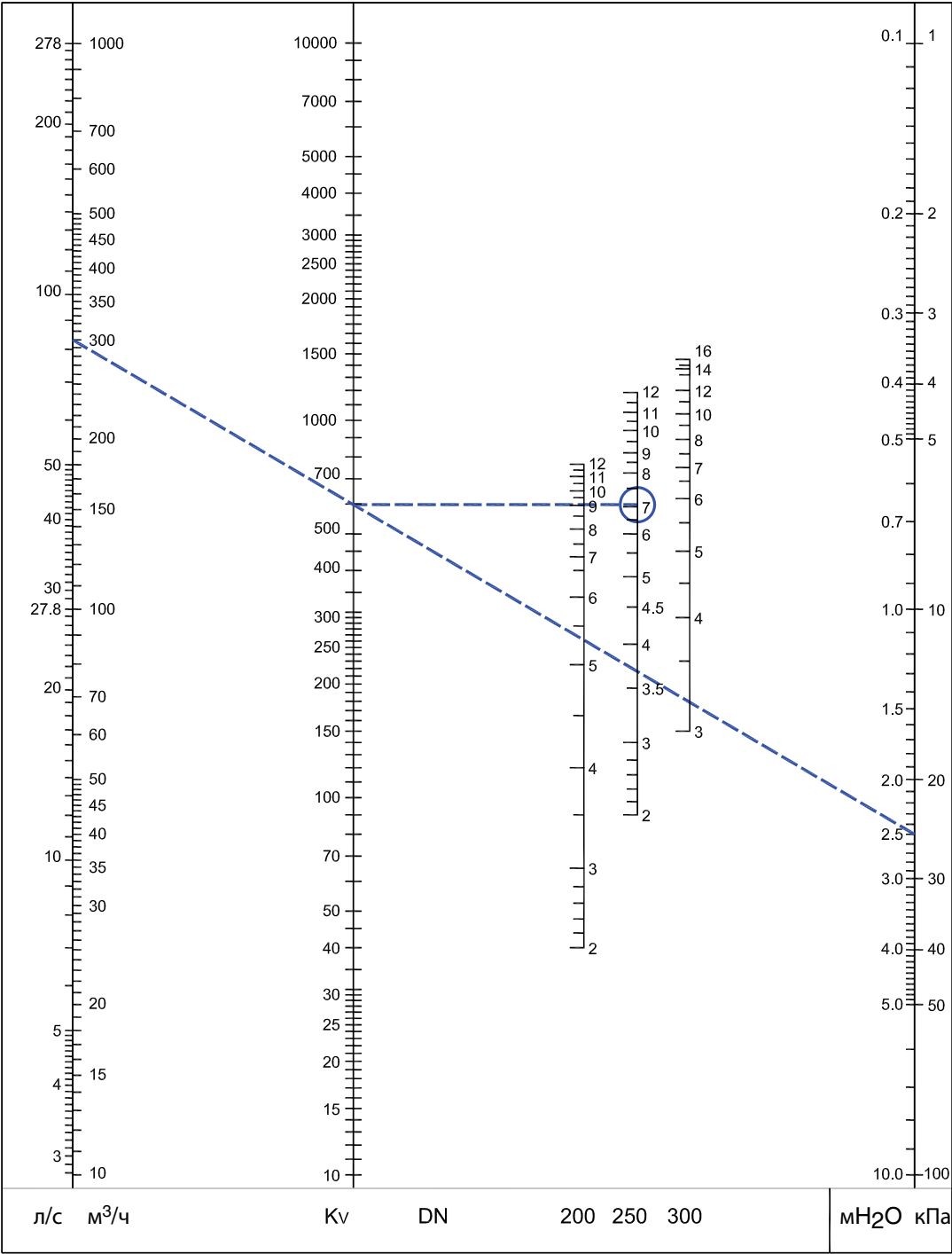
Диаграмма DN 65-150



Рекомендуемая область: См. рис. 3 в разделе "Точность измерения".

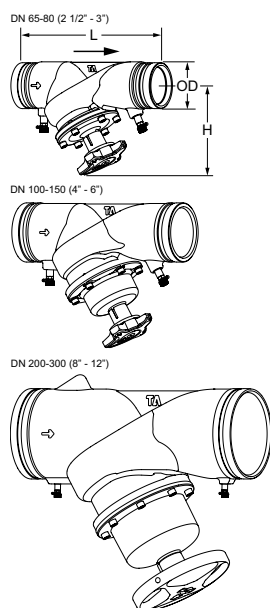
ПРИМЕЧАНИЕ: В программах (HySelect, HyTools) и балансировочном приборе (TA-SCOPE) STAG, DN 65-150, называется STAG*.

Диаграмма DN 200-300



Рекомендуемая область: См. рис. 3 в разделе "Точность измерения".

Артикулы изделий



Фланцевое крепление верхней части

Измерительные штуцеры на корпусе

Удлинитель штока входит в комплект поставки DN 65-150.

Class 150, ISO 4200

DN	D	L	H	H ¹⁾	Kvs	Kg	№ изделия
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) Высота с удлинителем штока

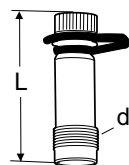
2) Не соответствует ISO 4200.

→ = Направление потока

Kvs = м³/ч при перепаде давления в 1 бар и полностью открытом клапане.

ПРИМЕЧАНИЕ: В программах (HySelect, HyTools) и балансировочном приборе (TA-SCOPE) STAG, DN 65-150, называется STAG*.

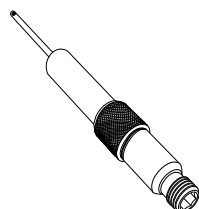
Аксессуары



Измерительные штуцеры

AMETAL®/EPDM

d	L	№ изделия
DN 65-300		
R3/8	45	52 179-008
R3/8	101	52 179-608



Измерительный штуцер, удлинители 60 мм

(не для 52 179-000/-601).

Может быть установлен без

дренирования системы.

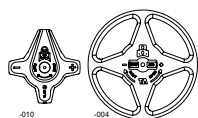
AMETAL®/Нержавеющая сталь/EPDM

L	№ изделия
60	52 179-006

Табличка с данными

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

№ изделия
52 161-990

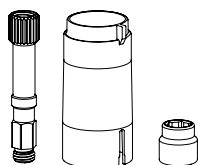
**Ручка**

DN	№ изделия
65-150	52 186-010
200-300	52 186-004

**Регулировочный ключ**

Для блокировки настройки.

[мм]	Для DN	№ изделия
3	65-150	52 187-103
5	200-300	52 187-105

**Удлинитель штока**

Запасная часть.

Входит в комплект DN 65-150.

Для DN	№ изделия
65-150	52 186-015