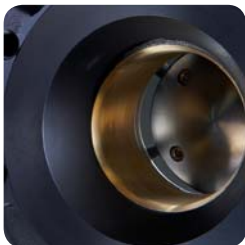


АВТОМАТИЧЕСКИЕ РЕГУЛЯТОРЫ ПЕРЕПАДА ДАВЛЕНИЯ



РЕГУЛЯТОР ПЕРЕПАДА ДАВЛЕНИЯ С ИЗМЕНЯЕМОЙ НАСТРОЙКОЙ

Данные компактные регуляторы перепада давления для систем тепло- и холодоснабжения особенно эффективны в условиях, подразумевающих высокую температуру и/или перепад давления. Они подходят для использования в первичных и вторичных контурах систем централизованного теплоснабжения и холодоснабжения. Корпус из ковкого чугуна окрашен методом электрофореза, что обеспечивает высокую коррозионную стойкость.



ОСЕВАЯ КОНСТРУКЦИЯ

Прямолинейный поток обеспечивает бесшумное понижение высокого давления.



РЕГУЛИРУЕМАЯ НАСТРОЙКА

Обеспечивает заданный перепад давления, гарантирующий точную балансировку.



ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЙ ШТУЦЕР

Облегчает процесс балансировки, повышает ее точность, а также позволяет осуществлять поиск и устранение неисправностей.

DA 516

БАЛАНСИРОВКА

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Область применения:

Системы тепло- и холодоснабжения с переменным расходом.

Функции:

Регулирование перепада давления в системе.

Диапазон размеров:

DN 15-150

Номинальное давление:

PN 25

DN 100-150: PN 16 и PN 25

Макс. перепад давления (Δp_V):

1600 кПа = 16 бар

Диапазон установок:

Δp через нагрузку в системе настраивается в пределах:

DN 15-125: 5-30 кПа, 10-60 кПа, 10-100 кПа и 60-150 кПа.

DN 150: 5-30 кПа, 10-60 кПа, 10-100 кПа, 60-150 кПа и 100-400 кПа.

Заводская настройка:

DN 15-50: Максимальное значение (30, 60, 100 соотв. 150 кПа).

DN 65-125: Серединное мин./макс. значение (~18, ~35, ~55, соотв. ~105 кПа).

DN 150: Минимальное значение (5, 10, 10, 60 соотв. 100 кПа).

Температура:

Макс. рабочая температура:

120°C для DN 15-150 с измерительными штуцерами

140°C для DN 15-125 без измерительных штуцеров

150°C для DN 150 без измерительных штуцеров

Мин. рабочая температура: -10°C

Среда:

Вода и нейтральные жидкости, водно-гликолевая смесь.

Материал:

Корпус клапана: Ковкий чугун EN-GJS-400

Мембраны и прокладки: EPDM (тройной этилен-пропиленовый каучук)

Регулировочное кольцо: DN 15-50 из полифениленсульфидной смолы Ryton PPS, DN 65-125 R St 37-2 из стали. (DN 150 не имеет регулировочного кольца)

Обработка поверхности:

Окраска методом электрофореза.

Маркировка:

TA, DN, PN, материал, Kvs, Δp и указатель направления потока.

Фланцы:

DN 15-50: Согласно требованиям EN-1092-2:1997, тип 16.

DN 65-150: Согласно требованиям EN-1092-2:1997, тип 21.

DA 516

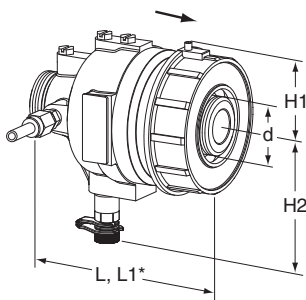
БАЛАНСИРОВКА



DA 516 – DN 15-50

С измерительным штуцером

В комплект входит капиллярная трубка(Ø6): 1 200 мм

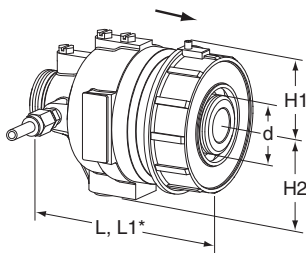


PN 25

TA №	DN	d	L	L1*	H1	H2	Kvs	Kr
5-30 кПа								
52 795-020	15/20	G1	106	116	41	79	4	1,5
52 795-025	25/32	G1 1/4	125	150	51	84	12	2,6
52 795-040	40/50	G2	162	190	70	102	30	5,8
10-60 кПа								
52 795-120	15/20	G1	106	116	41	79	4	1,5
52 795-125	25/32	G1 1/4	125	150	51	84	12	2,6
52 795-140	40/50	G2	162	190	70	102	30	5,8
10-100 кПа								
52 795-220	15/20	G1	106	116	41	79	4	1,5
52 795-225	25/32	G1 1/4	125	150	51	84	12	2,6
52 795-240	40/50	G2	162	190	70	102	30	5,8
60-150 кПа								
52 795-320	15/20	G1	106	116	41	79	4	1,5
52 795-325	25/32	G1 1/4	125	150	51	84	12	2,6
52 795-340	40/50	G2	162	190	70	102	30	5,8

Без измерительного штуцера

В комплект входит капиллярная трубка(Ø6): 1 200 мм



PN 25

TA №	DN	d	L	L1*	H1	H2	Kvs	Kr
5-30 кПа								
52 763-020	15/20	G1	106	116	41	52	4	1,5
52 763-025	25/32	G1 1/4	125	150	51	57	12	2,6
52 763-040	40/50	G2	162	190	70	75	30	5,8
10-60 кПа								
52 761-020	15/20	G1	106	116	41	52	4	1,5
52 761-025	25/32	G1 1/4	125	150	51	57	12	2,6
52 761-040	40/50	G2	162	190	70	75	30	5,8
10-100 кПа								
52 760-020	15/20	G1	106	116	41	52	4	1,5
52 760-025	25/32	G1 1/4	125	150	51	57	12	2,6
52 760-040	40/50	G2	162	190	70	75	30	5,8
60-150 кПа								
52 762-020	15/20	G1	106	116	41	52	4	1,5
52 762-025	25/32	G1 1/4	125	150	51	57	12	2,6
52 762-040	40/50	G2	162	190	70	75	30	5,8

*) Длина включая регулировочное кольцо.

→ = Направление потока

DA 516

БАЛАНСИРОВКА

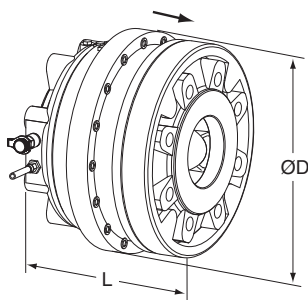


DA 516 – DN 65-125

DN 65-125 имеют фланцевое исполнение, и не требуют никаких отдельных соединений.

С измерительным штуцером

В комплект входит капиллярная трубка(Ø6): 1 500 мм



PN 25 (DN 65-80 также подходит для фланцев PN 16)

TA №	DN	D	L	Kvs	Kr
5-30 кПа					
52 795-065	65	210	160	60	18
52 795-080	80	210	160	60	18
52 795-090	100	320	254	150	58
52 795-091	125	320	254	150	58
10-60 кПа					
52 795-165	65	210	160	60	18
52 795-180	80	210	160	60	18
52 795-190	100	320	254	150	58
52 795-191	125	320	254	150	58
10-100 кПа					
52 795-265	65	210	160	60	18
52 795-280	80	210	160	60	18
52 795-290	100	320	254	150	58
52 795-291	125	320	254	150	58
60-150 кПа					
52 795-365	65	210	160	60	18
52 795-380	80	210	160	60	18
52 795-390	100	320	254	150	58
52 795-391	125	320	254	150	58

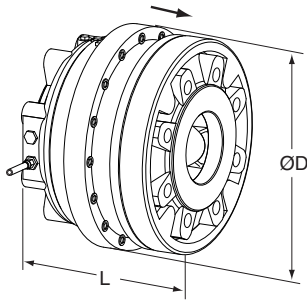
PN 16

TA №	DN	D	L	Kvs	Kr
5-30 кПа					
52 795-490	100	320	254	150	58
52 795-491	125	320	254	150	58
10-60 кПа					
52 795-590	100	320	254	150	58
52 795-591	125	320	254	150	58
10-100 кПа					
52 795-690	100	320	254	150	58
52 795-691	125	320	254	150	58
60-150 кПа					
52 795-790	100	320	254	150	58
52 795-791	125	320	254	150	58

→ = Направление потока

Без измерительного штуцера

В комплект входит капиллярная трубка(Ø6): 1 500 мм



PN 25 (DN 65-80 также подходит для фланцев PN 16)

TA №	DN	D	L	Kvs	Kr
5-30 кПа					
52 763-065	65	210	160	60	18
52 763-080	80	210	160	60	18
52 763-090	100	320	254	150	58
52 763-091	125	320	254	150	58
10-60 кПа					
52 761-065	65	210	160	60	18
52 761-080	80	210	160	60	18
52 761-090	100	320	254	150	58
52 761-091	125	320	254	150	58
10-100 кПа					
52 760-065	65	210	160	60	18
52 760-080	80	210	160	60	18
52 760-090	100	320	254	150	58
52 760-091	125	320	254	150	58
60-150 кПа					
52 762-065	65	210	160	60	18
52 762-080	80	210	160	60	18
52 762-090	100	320	254	150	58
52 762-091	125	320	254	150	58

PN 16

TA №	DN	D	L	Kvs	Kr
5-30 кПа					
52 763-490	100	320	254	150	58
52 763-491	125	320	254	150	58
10-60 кПа					
52 761-490	100	320	254	150	58
52 761-491	125	320	254	150	58
10-100 кПа					
52 760-490	100	320	254	150	58
52 760-491	125	320	254	150	58
60-150 кПа					
52 762-490	100	320	254	150	58
52 762-491	125	320	254	150	58

→ = Направление потока

DA 516

БАЛАНСИРОВКА

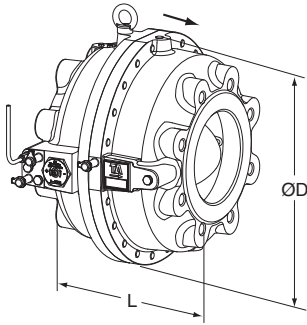


DA 516 – DN 150

DN 150 имеет фланцевое исполнение, и не требует никаких отдельных соединений.

С измерительными штуцерами

В комплект входит капиллярная трубка(Ø6): 1 500 мм



PN 25

TA №	DN	D	L	Kvs	Kr
5-30 кПа					
52 771-592	150	382	267	280	85
10-60 кПа					
52 771-692	150	382	267	280	85
10-100 кПа					
52 771-792	150	382	267	280	85
60-150 кПа					
52 771-892	150	382	267	280	85
100-400 кПа					
52 771-992	150	382	267	280	85

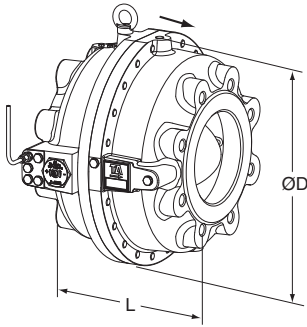
PN 16

TA №	DN	D	L	Kvs	Kr
5-30 кПа					
52 770-592	150	382	267	280	85
10-60 кПа					
52 770-692	150	382	267	280	85
10-100 кПа					
52 770-792	150	382	267	280	85
60-150 кПа					
52 770-892	150	382	267	280	85
100-400 кПа					
52 770-992	150	382	267	280	85

→ = Направление потока

Без измерительных штуцеров

В комплект входит капиллярная трубка(Ø6): 1 500 мм



PN 25

TA №	DN	D	L	Kvs	Kr
5-30 кПа					
52 774-592	150	382	267	280	85
10-60 кПа					
52 774-692	150	382	267	280	85
10-100 кПа					
52 774-792	150	382	267	280	85
60-150 кПа					
52 774-892	150	382	267	280	85
100-400 кПа					
52 774-992	150	382	267	280	85

PN 16

TA №	DN	D	L	Kvs	Kr
5-30 кПа					
52 772-592	150	382	267	280	85
10-60 кПа					
52 772-692	150	382	267	280	85
10-100 кПа					
52 772-792	150	382	267	280	85
60-150 кПа					
52 772-892	150	382	267	280	85
100-400 кПа					
52 772-992	150	382	267	280	85

→ = Направление потока

DA 516

БАЛАНСИРОВКА

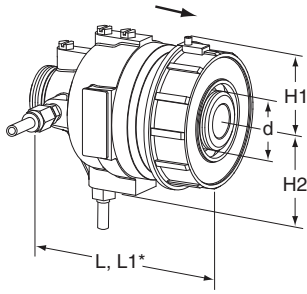
DAF 516

Для установки в подающем трубопроводе.

DAF 516 – DN 15-50

Без измерительного штуцера

В комплект входят капиллярные трубки (Ø6): 2 x 1 200 мм



TA №	DN	d	L	L1*	H1	H2	Kvs	Kr
5-30 кПа								
52 763-120	15/20	G1	106	116	41	52	4	1,5
52 763-125	25/32	G1 1/4	125	150	51	57	12	2,6
52 763-140	40/50	G2	162	190	70	75	30	5,8
10-60 кПа								
52 761-120	15/20	G1	106	116	41	52	4	1,5
52 761-125	25/32	G1 1/4	125	150	51	57	12	2,6
52 761-140	40/50	G2	162	190	70	75	30	5,8
10-100 кПа								
52 760-120	15/20	G1	106	116	41	52	4	1,5
52 760-125	25/32	G1 1/4	125	150	51	57	12	2,6
52 760-140	40/50	G2	162	190	70	75	30	5,8
60-150 кПа								
52 762-120	15/20	G1	106	116	41	52	4	1,5
52 762-125	25/32	G1 1/4	125	150	51	57	12	2,6
52 762-140	40/50	G2	162	190	70	75	30	5,8

*) Длина включая регулировочное кольцо.

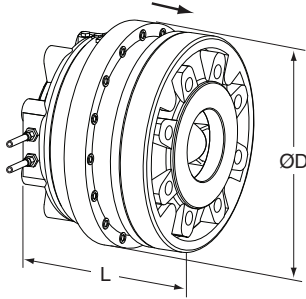
→ = Направление потока

DAF 516 – DN 65-125

DN 65-125 имеют фланцевое исполнение, и не требуют никаких отдельных соединений.

Без измерительного штуцера

В комплект входят капиллярные трубки (Ø6): 2 x 1 500 мм



PN 25 (DN 65-80 также подходит для фланцев PN 16)

TA №	DN	D	L	Kvs	Kr
5-30 кПа					
52 763-165	65	210	160	60	18
52 763-180	80	210	160	60	18
52 763-190	100	320	254	150	58
52 763-191	125	320	254	150	58
10-60 кПа					
52 761-165	65	210	160	60	18
52 761-180	80	210	160	60	18
52 761-190	100	320	254	150	58
52 761-191	125	320	254	150	58
10-100 кПа					
52 760-165	65	210	160	60	18
52 760-180	80	210	160	60	18
52 760-190	100	320	254	150	58
52 760-191	125	320	254	150	58
60-150 кПа					
52 762-165	65	210	160	60	18
52 762-180	80	210	160	60	18
52 762-190	100	320	254	150	58
52 762-191	125	320	254	150	58

PN 16

TA №	DN	D	L	Kvs	Kr
5-30 кПа					
52 763-590	100	320	254	150	58
52 763-591	125	320	254	150	58
10-60 кПа					
52 761-590	100	320	254	150	58
52 761-591	125	320	254	150	58
10-100 кПа					
52 760-590	100	320	254	150	58
52 760-591	125	320	254	150	58
60-150 кПа					
52 762-590	100	320	254	150	58
52 762-591	125	320	254	150	58

→ = Направление потока

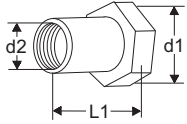
DA 516

БАЛАНСИРОВКА

СОЕДИНЕНИЯ ДЛЯ DN 15-50

С внутренней резьбой

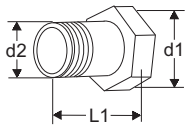
Резьба соответствует параметрам ISO 228



TA №	EAN	d1	d2	L1*
52 759-015	7318793546609	G1	G1/2	26
52 759-020	7318793546708	G1	G3/4	32
52 759-025	7318793546807	G1 1/4	G1	47
52 759-032	7318793546906	G1 1/4	G1 1/4	52
52 759-040	7318793547002	G2	G1 1/2	52
52 759-050	7318793547101	G2	G2	64,5

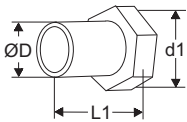
С наружной резьбой

Резьба соответствует параметрам ISO 7



TA №	EAN	d1	d2	L1*
52 759-115		G1	R1/2	34
52 759-120		G1	R3/4	40
52 759-125		G1 1/4	R1	40
52 759-132		G1 1/4	R1 1/4	45
52 759-140		G2	R1 1/2	45
52 759-150		G2	R2	50

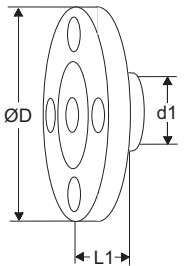
Для сварки



TA №	EAN	d1	D	L1*
52 759-315	7318793547200	G1	20,8	37
52 759-320	7318793547309	G1	26,3	42
52 759-325	7318793547408	G1 1/4	33,2	47
52 759-332	7318793547507	G1 1/4	40,9	47
52 759-340	7318793547606	G2	48,0	47
52 759-350	7318793547705	G2	60,0	52

Фланцевое

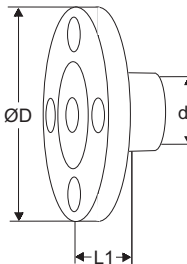
Внимание! Подлежит использованию исключительно на впускной стороне.



TA №	EAN	d1	D	L1*
52 759-515	7318793547804	G1	95	10
52 759-520	7318793547903	G1	105	20
52 759-525	7318793548009	G1 1/4	115	5
52 759-532	7318793548108	G1 1/4	140	15
52 759-540	7318793548207	G2	150	5
52 759-550	7318793548306	G2	165	20

Фланцевое

Внимание! Подлежит использованию исключительно на выпускной стороне.



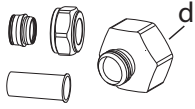
TA №	EAN	d1	D	L1*
52 759-615	7318793855800	G1	95	47
52 759-620	7318793855909	G1	105	47
52 759-625	7318793856005	G1 1/4	115	62
52 759-632	7318793856104	G1 1/4	140	62
52 759-640	7318793856203	G2	150	72
52 759-650	7318793856302	G2	165	72

*) Монтажный размер (от поверхности прокладки до торца соединения).

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

Соединительный комплект STAD

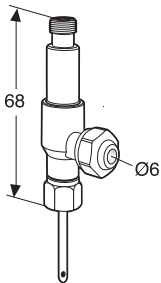
Используется при соединении клапана STAD с 6-миллиметровой капиллярной трубкой.



TA №	EAN	d
52 762-006	7318793850003	G1/2
52 762-106	7318793850102	G3/4

Измерительный штуцер, двухходовой

Для соединения с 6-миллиметровой медной трубкой при одновременном использовании измерительных или балансировочных приборов TA.



TA №	EAN
52 179-206	7318793848703

DA 516

БАЛАНСИРОВКА

РАБОЧИЙ РЕЖИМ

DA 516 (DN 15-125)

Давление перед нагрузкой действует через внешнюю капиллярную трубку ($\Delta p+$) на "плюсовую" сторону мембраны (1) и стремится закрыть клапан.

Давление после нагрузки действует через внутреннюю капиллярную трубку в корпусе клапана и совместно с усилием пружины (3) стремится открыть клапан. Таким образом, перепад давления на нагрузке поддерживается постоянным в соответствии с заданным значением.

Усилие пружины можно регулировать посредством регулировочного кольца (5). Настроенное значение фиксируется затяжкой стопорного винта (4).

DN 150

Клапан DN 150 представляет собой регулятор перепада давления с пилотным клапаном. Он состоит из мембраны, основного осевого подпружиненного клапана (3), пилотного регулятора перепада давления (7) и встроенного дроссельного клапана (4). Камеры основного и пилотного клапанов связаны друг с другом внутренними каналами.

Главная пружина (2) открывает основной клапан, в то время как перепад давления на главной мембране (1) закрывает его.

Вспомогательная пружина (8) закрывает пилотный клапан, а перепад давления на вспомогательном поршне (9) открывает его.

Пилотный клапан реагирует на обнаруженные изменения регулируемого перепада давления (Δp). При повороте регулировочного винта (6) усилие вспомогательной пружины изменяется, и, одновременно, меняется предварительно настроенное значение Δp .

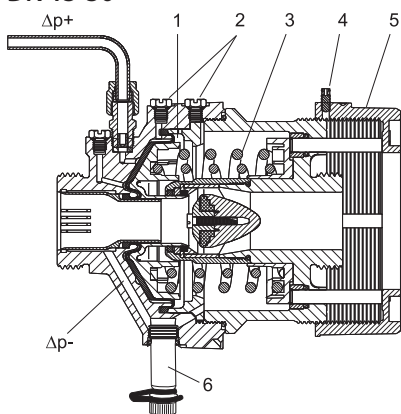
Если Δp соответствует предварительно настроенному значению, то как основной, так и пилотный клапан находятся в положении равновесия и остаются неподвижными.

Если Δp выше предварительно настроенного значения, то пилотный клапан открывается и увеличивает поток в байпасной линии (5). Увеличение потока в байпасной линии приводит к увеличению перепада давления на дроссельном клапане (4).

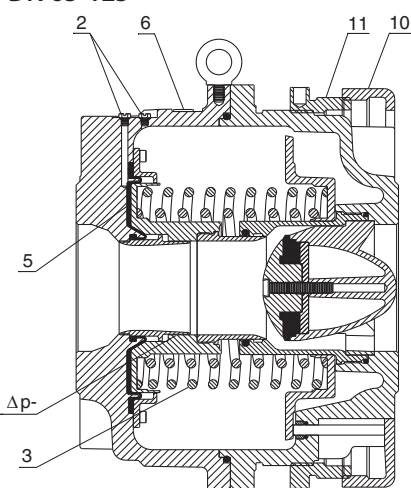
Этот увеличенный перепад давления на дроссельном клапане передается через внутренние каналы на главную мембрану (1) и заставляет основной клапан (3) закрыться. Поток в основной линии уменьшается, и снижает Δp до предварительно настроенного значения.

Если Δp снижается, то пилотный клапан закрывается и уменьшает поток в байпасной линии (5). Перепад давления на дроссельном клапане (4) снижается, вследствие чего перепад давления на главной мембране (1) также уменьшается, и основной клапан (3) открывается для того, чтобы привести Δp в соответствие с предварительно настроенным значением.

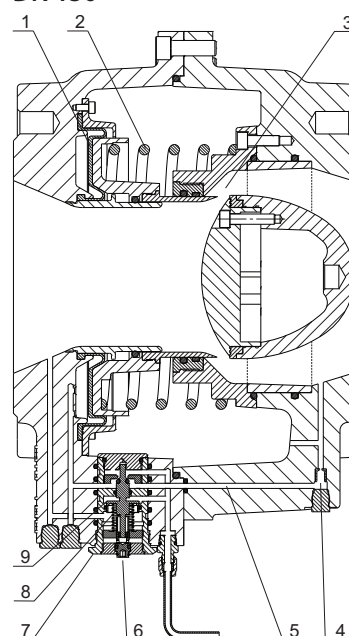
DN 15-50



DN 65-125



DN 150



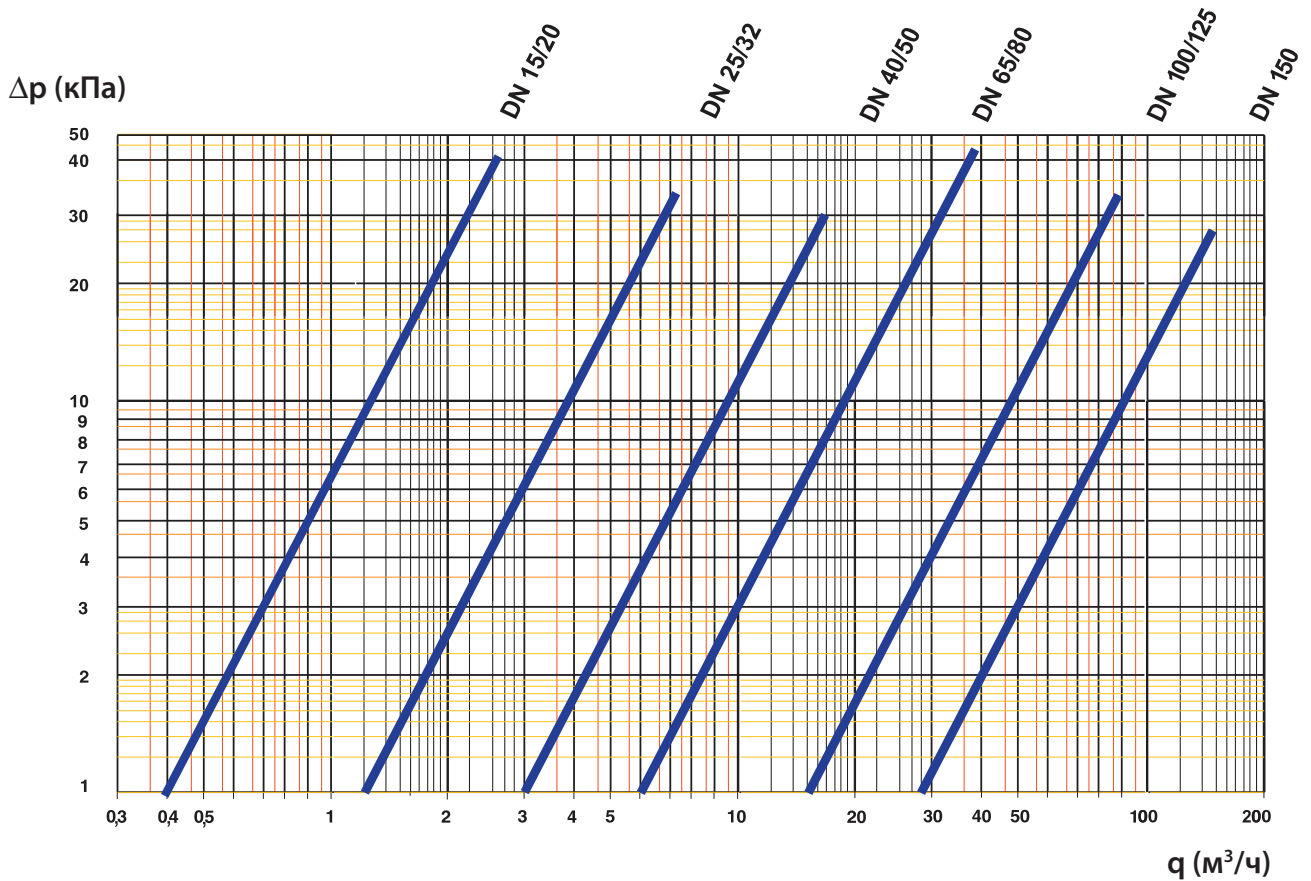
DAF 516

Установка в подающем трубопроводе. Функционирование - аналогично DA 516, за исключением того, что давление после нагрузки действует через другую внешнюю медную импульсную трубку ($\Delta p-$) на "минусовую" сторону мембраны.

ПОДБОР

1. В соответствии с диаграммой выберите самый маленький размер для заданного расхода.
2. Убедитесь в том, что доступное Δp выше перепада давления на клапане при заданном расходе. Перепад давления можно либо найти на диаграмме, либо рассчитать на основании следующей формулы:

$$\Delta p = \left(\frac{q}{100 \times Kvs} \right)^2 \quad [\text{кПа, л/ч}]$$



DA 516

БАЛАНСИРОВКА

УСТАНОВКА

ВНИМАНИЕ: Корпус клапана не подлежит разборке.

При неправильном обращении возможны сбои в работе регулятора и проблемы, связанные с техникой безопасности.

Регулятор **DA 516** устанавливается в обратном трубопроводе. Регулятор **DAF 516** также может быть установлен в подающем трубопроводе. Направление потока указано стрелкой (11) на табличке с паспортными данными клапана (10). Оптимальным положением является горизонтальное, с направленными вверх винтами для выпуска воздуха (2). Устанавливать фильтр рекомендуется перед клапаном.

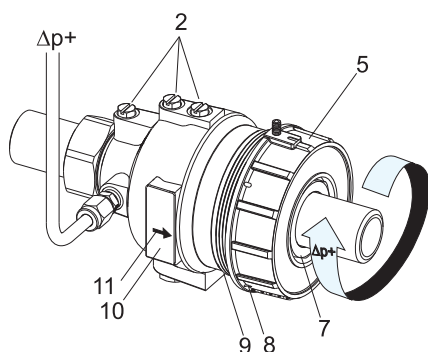
Соедините капиллярную трубку ($\Delta p+$, медь $\text{Ø}6 \times 1$) с трубопроводом перед нагрузкой. При использовании DAF 516 присоедините другую капиллярную трубку после нагрузки.

При горизонтальном расположении трубопровода присоединяйте капиллярную трубку сбоку, чтобы избежать проникновения воздуха и грязи. При заполнении из корпуса необходимо выпустить воздух при помощи винтов для выпуска воздуха (2).

При проведении работ по припайке клапана его необходимо защитить от перегрева.

При использовании клапанов DN 15-50 необходимо повернуть регулировочное кольцо (5) по часовой стрелке до упора для того, чтобы получить доступ к гайке (7) на выпускной стороне.

Если на DA 516 установлен измерительный штуцер, для измерения перепада давления на нагрузке могут использоваться измерительные или балансирующие приборы TA.



Капиллярная трубка

Перед началом эксплуатации необходимо установить капиллярную трубку. Другой конец капиллярной трубки соединяется с балансирующим клапаном STAD/STAF, или с любой другой подходящей точкой трубопровода.

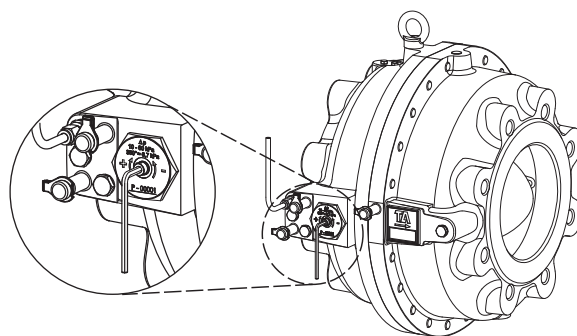
НАСТРОЙКА

DN 15-125

Перепад давления регулируется при помощи регулировочного кольца (5). Предварительно настроенное значение может быть опломбировано через соответствующие отверстия (см. позиции (8) и (9) пункта "Установка").

DN 150

Для изменения перепада давления необходимо повернуть регулировочный винт пилотного клапана при помощи 4 мм регулировочного ключа. Для того, чтобы увеличить Δp , необходимо повернуть регулировочный винт по часовой стрелке, и наоборот.

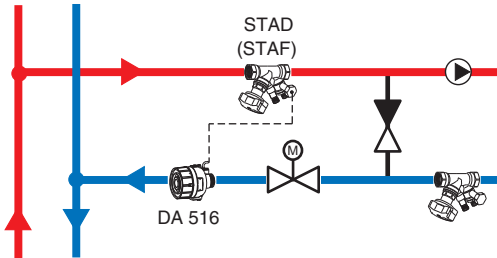


ПРИМЕРЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ

Поддержка постоянного перепада давления на регулирующем клапане

Насосное смешение

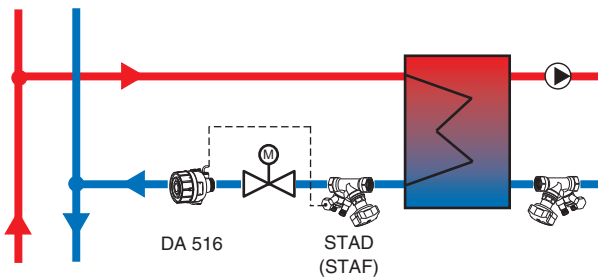
DA 516 должен быть установлен за регулирующим клапаном, а STAD (STAF) желательно установить в подводящем трубопроводе.



Теплообменник

DA 516 должен быть установлен за регулирующим клапаном, а STAD (STAF) - перед регулирующим клапаном, но за теплообменником.

STAD (STAF) может быть установлен в подводящем трубопроводе, однако при этом коэффициент управления (авторитет) клапана соответственно снижается.



Компания "Tour & Andersson" оставляет за собой право без предварительного уведомления или объяснения причин вносить изменения в приборы, тексты, рисунки, графики и чертежи, содержащиеся в настоящем документе.

Последнюю информацию о нашей продукции и ее технических характеристиках можно найти на сайте www.tourandersson.com.

6-10-5 DA 516 2010,01