



**КТ 512**  
DN 15-20



**КТН, КТМ, КТМІ 512**  
DN 25-50



**КТМ, КТМІ 512**  
DN 65-100

### Техническое описание

#### Применение:

Центральное отопление, системы холодоснабжения, первичная сторона тепловых пунктов систем централизованного теплоснабжения

#### Функции:

Стабилизация перепада давления на встроенном регулирующем клапане и регулирование расхода. Закрываются при увеличении расхода или температуры.  
 КТ 512: Линейная характеристика для небольших систем  
 КТН 512: Линейная характеристика  
 КТМ 512: Равнопроцентная характеристика  
 КТМІ 512: Равнопроцентная характеристика, обратная функция

#### Класс давления:

PN 25

#### Макс. перепад давления:

КТ 512: 500 кПа = 5 бар  
 КТН/КТМ/КТМІ 512: 1600 кПа = 16 бар

#### Перепад давления на дросселе (Fс):

12 кПа, 20 кПа или 40 кПа.

#### Температура:

Макс. рабочая температура: 140°C  
 Мин. рабочая температура: -10°C

#### Среда:

Вода и нейтральные жидкости, смесь вода-гликоль.

#### Материал:

Корпус клапана: Ковкий чугун EN-GJS-400-18LT  
 Диафрагмы и уплотнения: EPDM  
 Шток клапана:  
 КТ 512: EPDM, плоский  
 КТН 512: Нержавеющая сталь и EPDM, плоский.  
 КТМ/КТМІ 512: Нержавеющая сталь и EPDM, конический.

#### Обработка поверхности:

Окраска методом электрофореза

#### Маркировка:

TA, DN, PN, Fc, Kvs, GGG-40.3 и направление потока.

#### Фланцы:

DN 15-50 (опционально): в соответствии с Европейскими нормами EN-1092-2:1997, тип 16.  
 DN 65-125: в соответствии с Европейскими нормами EN-1092-2:1997, тип 21.

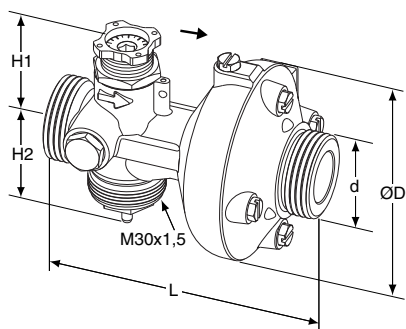
#### Приводы:

Клапан может быть укомплектован адаптером под наиболее распространенные приводы - см. стр. „Дополнительное оборудование”  
 Необходимо проверить максимальный ход штока привода

#### Максимальный ход штока регулирующего клапана:

КТ 512: 3 мм  
 КТН/КТМ 512, DN 15-50: 10 мм  
 КТМ/КТМІ 512, DN 65-100: 20 мм  
 КТМІ 512, DN 15-50: 6 мм

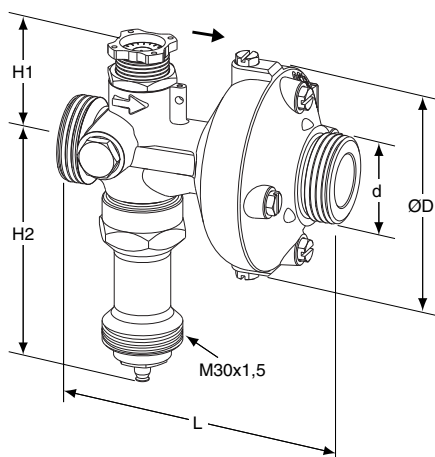
## КТ 512



TA No	DN	d	D	L	H1	H2	Kvs	q <sub>мвкв</sub> (м <sup>3</sup> /ч)	кг
<b>Fc = 12 кПа</b>									
52 754-120	15/20	R1	78	110	45	40	4,1	0,9	1,0
<b>Fc = 20 кПа</b>									
52 754-020	15/20	R1	78	110	45	40	4,1	1,1	1,0
<b>Fc = 40 кПа</b>									
52 754-220	15/20	R1	78	110	45	40	4,1	1,5	1,0

→ = Направление потока

## КТН 512

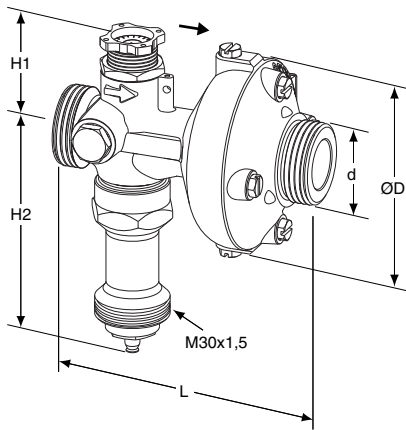


TA No	DN	d	D	L	H1	H2	Kvs	q <sub>мвкв</sub> (м <sup>3</sup> /ч)	кг
<b>Fc = 12 кПа</b>									
52 755-120	15/20	R1	78	110	45	98	4,1	0,9	1,5
52 755-125	25/32	R1 1/4	97	150	53	94	16	3,8	2,0
52 755-140	40/50	R2	125	190	66	94	35	7	4,5
<b>Fc = 20 кПа</b>									
52 755-020	15/20	R1	78	110	45	98	4,1	1,1	1,5
52 755-025	25/32	R1 1/4	97	150	53	94	16	4,4	2,0
52 755-040	40/50	R2	125	190	66	94	35	10	4,5
<b>Fc = 40 кПа</b>									
52 755-220	15/20	R1	78	110	45	98	4,1	1,5	1,5
52 755-225	25/32	R1 1/4	97	150	53	94	16	6,2	2,0
52 755-240	40/50	R2	125	190	66	94	35	13	4,5

→ = Направление потока

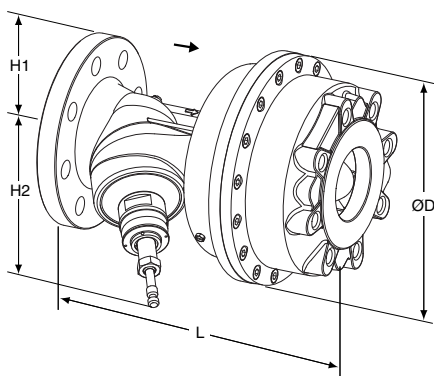
# KTM 512

## DN 15-50



TA No	DN	d	D	L	H1	H2	Kvs	$q_{\text{макс}}$ ( $\text{M}^3/\text{ч}$ )	кг
<b>Fc = 12 кПа</b>									
52 756-220	15/20	R1	78	110	45	98	4,1	0,9	1,5
52 756-225	25/32	R1 1/4	97	150	53	94	16	3,4	2,0
52 756-240	40/50	R2	125	190	66	94	35	7	4,5
<b>Fc = 20 кПа</b>									
52 756-020	15/20	R1	78	110	45	98	4,1	1,1	1,5
52 756-025	25/32	R1 1/4	97	150	53	94	16	4,2	2,0
52 756-040	40/50	R2	125	190	66	94	35	10	4,5
<b>Fc = 40 кПа</b>									
52 756-420	15/20	R1	78	110	45	98	4,1	1,5	1,5
52 756-425	25/32	R1 1/4	97	150	53	94	16	5,3	2,0
52 756-440	40/50	R2	125	190	66	94	35	13	4,5

## DN 65-100

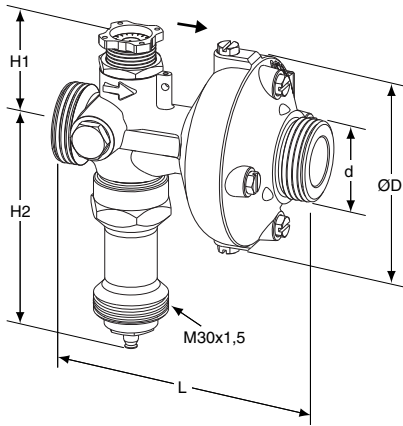


→ = Направление потока

TA No	DN	D	L	H1	H2	Kvs	$q_{\text{макс}}$ ( $\text{M}^3/\text{ч}$ )	кг
<b>Fc = 12 кПа (PN 25)</b>								
52 756-265	65	220	290	110	145	70	15	22
52 756-280	80	220	310	110	145	70	18	24
52 756-290	100	320	350	160	185	150	32	54
<b>Fc = 20 кПа (PN 25)</b>								
52 756-065	65	220	290	110	145	70	20	22
52 756-080	80	220	310	110	145	70	24	24
52 756-090	100	320	350	160	185	150	40	54
<b>Fc = 40 кПа (PN 25)</b>								
52 756-465	65	220	290	110	145	70	30	22
52 756-480	80	220	310	110	145	70	34	24
52 756-490	100	320	350	160	185	150	55	54
<b>Fc = 12 кПа (PN 16)</b>								
52 786-290	100	320	350	160	185	150	32	54
<b>Fc = 20 кПа (PN 16)</b>								
52 786-090	100	320	350	160	185	150	40	54
<b>Fc = 40 кПа (PN 16)</b>								
52 786-490	100	320	350	160	185	150	55	54

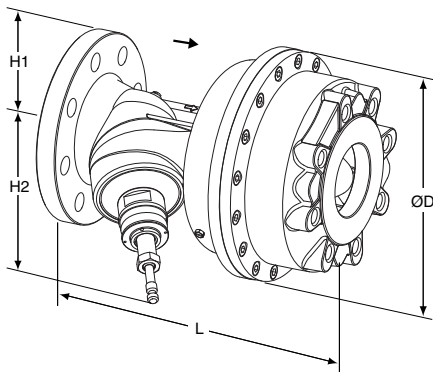
# KTMI 512

## DN 15-50



TA No	DN	d	D	L	H1	H2	Kvs	$q_{\text{мвкк}}$ ( $\text{м}^3/\text{ч}$ )	кг
<b>Fc = 12 кПа</b>									
52 756-320	15/20	R1	78	110	45	98	4,1	0,9	1,5
52 756-325	25/32	R1 1/4	97	150	53	94	16	3,4	2,0
52 756-340	40/50	R2	125	190	66	94	35	7	4,5
<b>Fc = 20 кПа</b>									
52 756-120	15/20	R1	78	110	45	98	4,1	1,1	1,5
52 756-125	25/32	R1 1/4	97	150	53	94	16	4,2	2,0
52 756-140	40/50	R2	125	190	66	94	35	10	4,5
<b>Fc = 40 кПа</b>									
52 756-520	15/20	R1	78	110	45	98	4,1	1,5	1,5
52 756-525	25/32	R1 1/4	97	150	53	94	16	5,3	2,0
52 756-540	40/50	R2	125	190	66	94	35	13	4,5

## DN 65-100

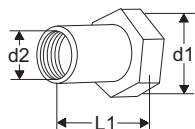


→ = Направление потока

TA No	DN	D	L	H1	H2	Kvs	$q_{\text{мвкк}}$ ( $\text{м}^3/\text{ч}$ )	кг
<b>Fc = 12 кПа (PN 25)</b>								
52 756-365	65	220	290	110	145	70	15	22
52 756-380	80	220	310	110	145	70	18	24
52 756-390	100	320	350	160	185	150	32	54
<b>Fc = 20 кПа (PN 25)</b>								
52 756-165	65	220	290	110	145	70	20	22
52 756-180	80	220	310	110	145	70	24	24
52 756-190	100	320	350	160	185	150	40	54
<b>Fc = 40 кПа (PN 25)</b>								
52 756-565	65	220	290	110	145	70	30	22
52 756-580	80	220	310	110	145	70	34	24
52 756-590	100	320	350	160	185	150	55	54
<b>Fc = 12 кПа (PN 16)</b>								
52 786-390	100	320	350	160	185	150	32	54
<b>Fc = 20 кПа (PN 16)</b>								
52 786-190	100	320	350	160	185	150	40	54
<b>Fc = 40 кПа (PN 16)</b>								
52 786-590	100	320	350	160	185	150	55	54

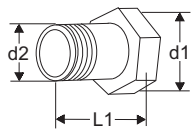
## Соединения для DN 15-50

### Соединение с внутренней резьбой



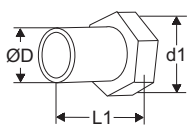
TA No	d1	d2	L1
52 759-015	G1	G1/2	26
52 759-020	G1	G3/4	32
52 759-025	G1 1/4	G1	47
52 759-032	G1 1/4	G1 1/4	52
52 759-040	G2	G1 1/2	52
52 759-050	G2	G2	64,5

### Соединение с наружной резьбой



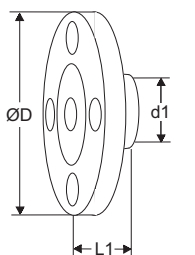
TA No	d1	d2	L1
52 759-115	G1	G1/2	34
52 759-120	G1	G3/4	40
52 759-125	G1 1/4	G1	40
52 759-132	G1 1/4	G1 1/4	45
52 759-140	G2	G1 1/2	45
52 759-150	G2	G2	50

### Соединение для сварки



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

### Фланцевое соединение



TA No	d1	D	L1
52 759-515	G1	95	10
52 759-520	G1	105	20
52 759-525	G1 1/4	115	5
52 759-532	G1 1/4	140	15
52 759-540	G2	150	5
52 759-550	G2	165	20

## Адапторы для приводов

TA No	
52 757-001	Siemens SQS
52 757-002	Johnson Control V7420
52 757-003	Sauter AVM, AVF, SR 25, 52, 759, 702, L4
52 757-004	TAC Forta
52 757-005	TA MC55
52 757-006	Heimeier EMO-3
52 757-007	Lineg
52 757-008	Danfoss AMV
52 757-009	Belimo NRDVX
52 757-010	Honeywell ML
52 757-011	Samson 5825
52 757-012	Siemens SQX
52 757-013	Belimo NV

## Принцип действия

Дроссель настройки расхода (1), клапан регулирования температуры (6) и осевой регулятор расхода (4) встроены последовательно в единый корпус. Давление перед дросселем (V+) через внутреннюю импульсную трубку воздействует на входную сторону диафрагмы (5) регулятора расхода и пытается закрыть его.

Давление после дросселя (V-) через другую внутреннюю импульсную трубку воздействует на выходную сторону диафрагмы регулятора расхода и совместно с усилием пружины (3) пытается открыть клапан. Точность регулирования расхода не зависит от давлений на входе и выходе клапана. Так как шток клапана регулятора температуры разгружен по давлению, нет необходимости в установке дополнительного регулятора перепада давления и можно применять приводы с небольшим усилием срабатывания.

### КТ 512

Для автоматического регулирования расхода и температуры, главным образом в системах центрального отопления и системах кондиционирования. Как правило, перепада давления  $F_c=12$  кПа достаточно. Максимальный перепад давления на клапане - 5 бар.

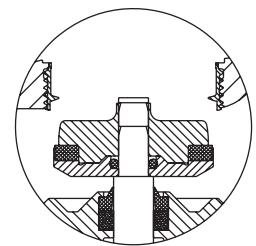
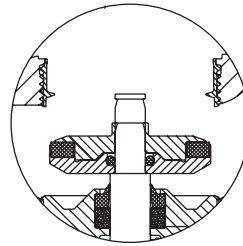
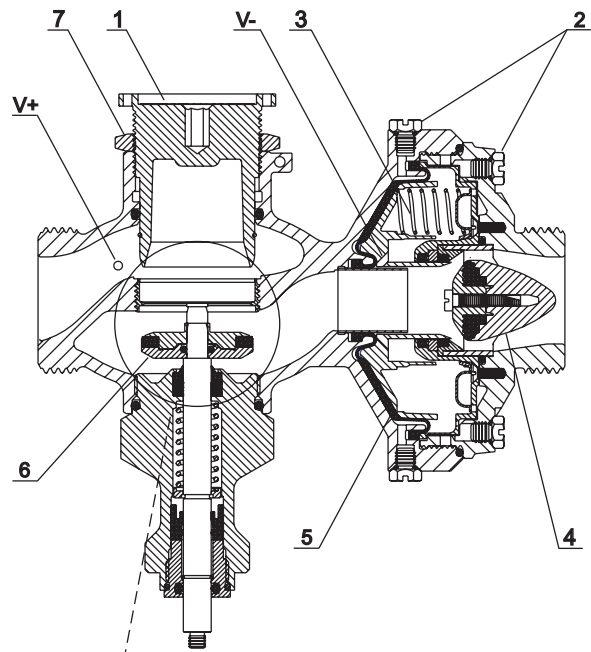
### КТН 512 / КТМ 512

Применяется главным образом в первичных контурах тепловых пунктов, а так же в системах централизованного теплоснабжения и кондиционирования. Рекомендованный перепад давления  $F_c = 20$  кПа. Максимальный перепад давления на клапане - 16 бар. Клапан КТН-512 имеет плоский шток с линейной регуливающей характеристикой. Шток клапана КТМ-512 имеет коническую форму с равнопроцентной регуливающей характеристикой. Для реализации функции защиты следует применять приводы, выдвигающие шток при отключении питания.

### КТМ 512

Клапан КТМ является инверсной модификацией клапана КТМ. Применяется в тепловых пунктах систем централизованного теплоснабжения. Для реализации функции защиты следует применять с приводами, втягивающими шток при отключении питания.

### КТН/КТМ/КТМ 512

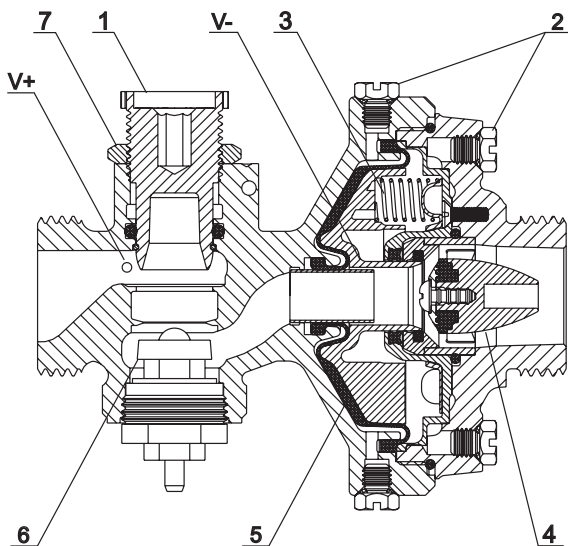


КТН 512

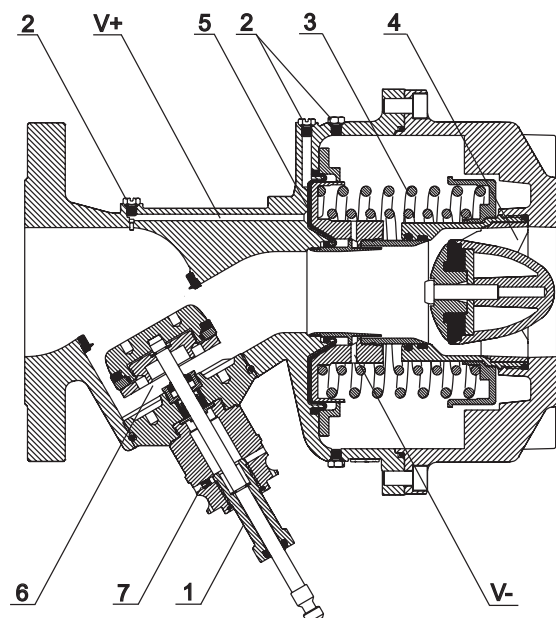
КТМ 512

КТМ 512

### КТ 512



### КТМ 512, DN 65-100



## Установка

Клапан может быть установлен как на обратном трубопроводе (после регулируемой нагрузки), так и на подающем (перед регулируемой нагрузкой). Однако предпочтительнее устанавливать его на обратном трубопроводе вследствие более благоприятных температурных условий.

Направление потока обозначено стрелкой (11) на корпусе клапана. Наилучшее положение клапана - горизонтальное, с винтами для выпуска воздуха сверху и видимой настроечной шкалой.

При использовании электропривода рекомендуется устанавливать регулятор с адаптером сверху или сбоку, что поможет избежать попадания воды в электрическую часть привода. Перед клапаном рекомендуется устанавливать фильтр.

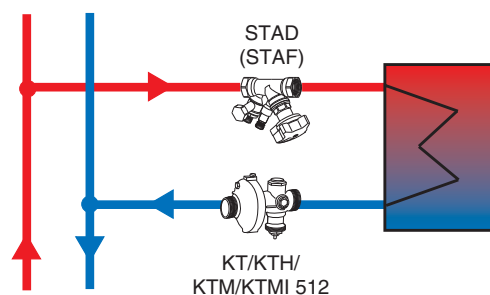
Необходимо убедиться, что рабочая температура и давление не превышают допустимые для клапана значения.

Перед установкой регулятора проверьте его монтажную длину и расстояние между точками монтажа на трубопроводе. Установите соединения на трубопровод (приварные или резьбовые), в случае необходимости удалите оставшуюся после сварочных работ окалину. Затем установите регулятор. Если вы используете фланцевые соединения, проверьте диаметр делительной окружности и диаметр отверстий под болты.

Когда трубопровод и регулятор полностью заполнены водой и давление в системе стабилизировалось, выпустите воздух из корпуса клапана при помощи винтов (2).

Вместо заглушки R1/4 можно установить дренажный штуцер или измерительный ниппель для измерения давления или температуры.

Для проведения измерений расхода, пусконаладочных работ и диагностирования системы при помощи балансировочного прибора TA CB1 или измерительного прибора TA CMI рекомендуется установка балансировочного клапана STAD (STAF).

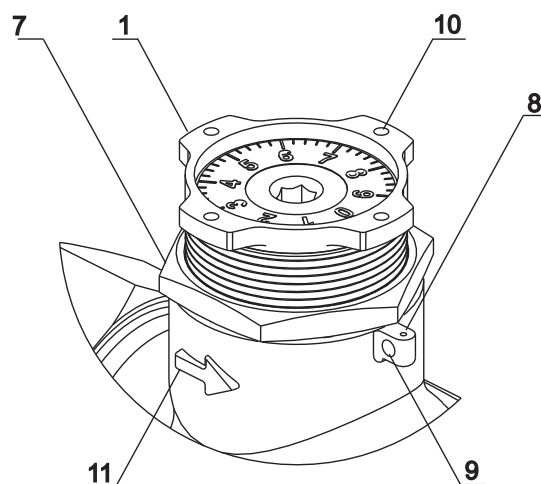


## Настройка

### Настройка расхода для DN 15-50

1. Полностью выкрутите стопорную гайку (7) дросселя.
2. Поверните дроссель (1) по часовой стрелке в начальное положение (точка 0,0 на настроечной шкале должна совпасть с красной отметкой (8) на корпусе клапана).
3. Затем настройте соответствующее количество оборотов шкалы согласно расходной таблице.
4. Затяните стопорную гайку.
5. При необходимости можно опломбировать настройку. Для этого используются отверстия (9) на корпусе клапана и (10) на дросселе.

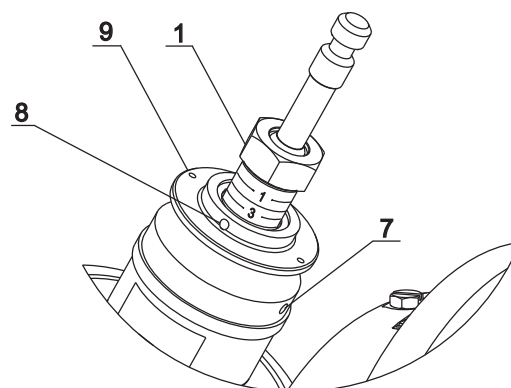
Расход воды измеряется производителем на каждом клапане в каждом положении настроечной шкалы.



### Настройка расхода для DN 65-100

1. Ослабьте стопорный винт (7) 2-мм торцовым ключом.
2. Поверните настроечный винт (1) по часовой стрелке до упора (настройка 0,0 на настроечной шкале).
3. Выверните настроечный винт на необходимое количество оборотов.
4. Продолжайте выкручивать настроечный винт до совпадения соответствующего десятичного значения с отметкой на корпусе клапана (8).
5. Затяните стопорный винт.

Расход воды измеряется производителем на каждом клапане в каждом положении настроечной шкалы.



Каждый клапан имеет свой собственный серийный номер и индивидуальную таблицу расходов, входящую в комплект поставки. Таблица справедлива только для воды. Копия таблицы хранится в архиве завода-изготовителя и может быть запрошена в случае необходимости. Для восстановления таблицы необходимы следующие данные: тип клапана, DN, Fc, серийный номер.

## Подбор

Подберите размер клапана на максимальный расход, который зависит от номинального диаметра (DN) и перепада давления на дросселе (Fс).

Полный перепад давления рассчитывается по формуле:

$\Delta p = F_c + 100 \times q^2 / Kvs^2$  [кПа], где q - это расход в м<sup>3</sup>/ч и Fс - постоянный перепад давления на дросселе (12, 20 или 40 кПа)