

MIYAWAKI®

Современное оборудование для пара и конденсата

Компания MIYAWAKI

75 лет опыта, качества и технических инноваций



Обладая более чем 75-ти летним опытом работы компания MIYAWAKI занимает лидирующие позиции на японском рынке конденсатоотводчиков и арматур для пара.

Оборудование MIYAWAKI установлено и успешно эксплуатируется на ведущих нефтеперерабатывающих и химических предприятиях Европы, Азии и Америки. Компания MIYAWAKI является мировым лидером в производстве управляемых по температуре термостатических конденсатоотводчиков – наиболее эффективного энергосберегающего решения для дренажа паропроводов и пароспутников.

Миссия MIYAWAKI



Кенсукэ Мияваки, Президент
и член правления MIYAWAKI Inc.

«MIYAWAKI видит свою миссию в разработке и постоянном совершенствовании энергосберегающих технологий для промышленных предприятий, защите окружающей среды, обеспечении гарантий высочайшего качества и точности поставок оборудования, высокого технического уровня сопровождения каждой сделки.

Сокращение паропотребления – важная цель в политике энергосбережения любой современной компании. Решения MIYAWAKI позволяют максимально быстро и эффективно достигнуть этой цели.

Мы убеждены, что благодаря нашим ноу-хау, высокому качеству оборудования и сервиса, принятие решения в пользу долгосрочного сотрудничества с MIYAWAKI позволит нашим клиентам в короткий срок выйти на новый уровень эффективности и рентабельности.»

История

Компания MIYAWAKI была основана в 1933 году в г. Осака, Япония. Компания сразу взяла курс на разработку и внедрение новых, более эффективных типов конденсатоотводчиков для промышленного использования. После долгих и тщательных экспериментов компании удалось создать в 1949 году принципиально новый тип конденсатоотводчика с т.н. «двойным клапаном» (Dublex valve), благодаря чему удалось значительно поднять его производительность.

В последующие годы конструкция конденсатоотводчиков постоянно совершенствовалась, параллельно велись работы над новыми продуктами. Стремительный рост продаж и успех позволили компании MIYAWAKI Steam Trap Manufacturing Co., Ltd. преобразоваться в 1953 году в акционерное общество. Помимо конденсатоотводчиков, компания начала разработку и продажу другого оборудования, что повлекло за собой переименование фирмы в MIYAWAKI Inc. в апреле 1986 года.

Для поддержания роста международных продаж в 1991 году в Германии было создано 100% дочернее предприятие компании MIYAWAKI Inc. – MIYAWAKI GmbH. MIYAWAKI GmbH отвечает за продажи продукции MIYAWAKI Inc. в странах Восточной и Западной Европы, на территории Российской Федерации и стран СНГ. С начала 90-х годов наблюдается постоянный рост числа региональных представительств компании по всему миру.

Сегодня оборудование MIYAWAKI успешно эксплуатируется ведущими предприятиями России, Украины, Беларуси и других стран Содружества.

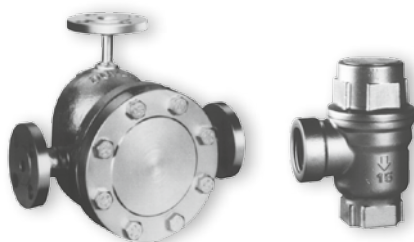


Алфавитный указатель	4
Сертификаты MIYAWAKI	5
Таблица подбора конденсатоотводчиков	6



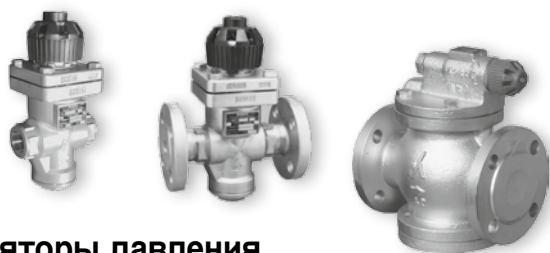
Конденсатоотводчики

Термостатические конденсатоотводчики управляемые по температуре	7 – 14
Термостатические конденсатоотводчики уравнишенные по давлению (мембранные)	15 – 18
Термодинамические дисковые конденсатоотводчики	19 – 25
Специальные термостатические конденсатоотводчики	26
Конденсатоотводчики с опрокинутым поплавком	27 – 34
Шаровые поплавковые конденсатоотводчики	35 – 46



Специальные конденсатоотводчики

Конденсатоотводчики для сжатого воздуха	47 – 50, 52
Автоматические воздушные клапаны	51

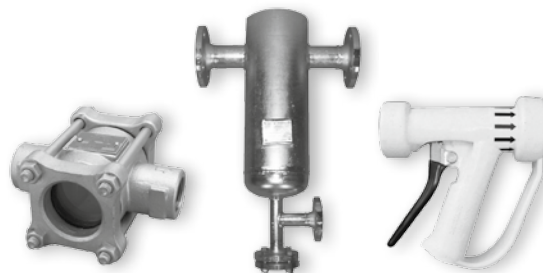


Регуляторы давления

Редукционные клапаны для пара	53 – 59
-------------------------------	---------

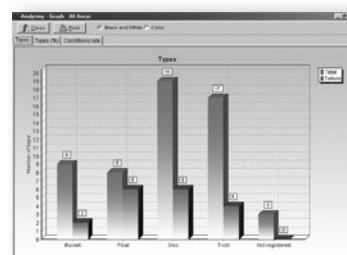
Дополнительное оборудование

Водяные пистолеты, обратные клапаны	60
Грязеуловители, прерыватели вакуума, клапаны против замерзания	61
Смотровые стёкла	62
Сепараторы	63



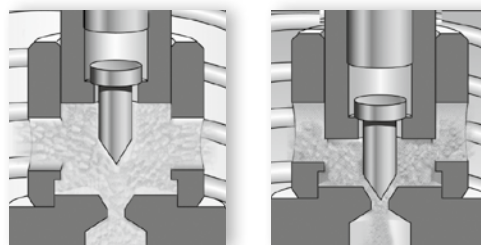
Dr. Trap® Jr.

Система ультразвуковой диагностики конденсатоотводчиков Dr. Trap® Jr.	64 – 65
---	---------



Технология MIYAWAKI

SCCV®-Система	66 – 67
---------------	---------



Техническая информация

Стандарты фланцев	68
Характеристики пара	69

Директива по оборудованию под давлением 97/23/EC	70
--	----

**Конденсато-
отводчики**

DC1-21	16
DV1-10	16
DL1-21	17
DL1-10	17
DX1-5 (DX1R-5)	17
DF1-21	17
DF1-21W	17
DF1-21F	17
ER105-3	28
ER105-7	28
ER105F-3	28
ER105F-7	28
ER110-5	28
ER110-12	28
ER116-7	28
ER116-16	28
ER120-8	28
ER120-16	28
ER25-25	29
ER25-45	29
ER25-65	29
ER25W-25	29
ER25W-45	29
ER25W-65	29
ES5	30
ESU5	30
ESU5F	30
ES8N	30
ES8NF	30
ES10	30
ES10F	30
ES12N	30
ESH8N-21	31
ESH8N-45	31
ESH8NF-21	31
ESH8NF-45	31
ESH8NW-21	31
ESH8NW-45	31
ESH21F-21	31
ESH21F-45	31
ESH21W-21	31
ESH21W-45	31
G11N-2	36
G11N-8	36
G11N-16	36
G12N-8	36
G12N-16	36
G15N	36
G20-3	37
G20-8	37
G20-21	37
G20-3F	37
G20-8F	37
G20-21F	37
G2	38
G4	38
G6	38
G8	38
GH2	38
GH4	38
GH6	38

GH8	38
G3N-10R	39
G3N-16R	39
G3N-10	39
G3N-16	39
G5-10	39
G5-16	39
GH3N-10	39
GH3N-16	39
GH3N-21	39
GH5-10	39
GH5-16	39
GH5-21	39
GC1 (GC1V)	40
GC1-W (GC1V-W)	40
GC1-F (GC1V-F)	40
GC20-3	41
GC20-8	41
GC20-21	41
GC20-3F	41
GC20-8F	41
GC20-21F	41
GH40-2F	42
GH40-6F	42
GH40-10F	42
GH40-21F	42
GH50-2F	42
GH50-6F	42
GH50-10F	42
GH50-21F	42
GH50-2W	42
GH50-6W	42
GH50-10W	42
GH50-21W	42
GTH12-5F	43
GTH12-16F	43
GTH12-25F	43
GTH12-32F	43
GTH12-45F	43
GTH12-5W	43
GTH12-16W	43
GTH12-25W	43
GTH12-32W	43
GTH12-45W	43
SC31	20
S31N	20
S31NF	20
SC-310	20
SC-311	20
SF-340	20
SF-341	20
SV1	21
SV4N	21
SV6N	21
SV8N	21
SV4NF	21
SV6NF	21
SV8NF	21
SL3A	21
SL3X	21
SU2N (SU2H)	22
SU2NW (SU2HW)	22
SU2NF (SU2HF)	22
SD1	22
S55N (S55H)	23
S55NF (S55HF)	23

S55NW (S55HW)	23
S61N (S62N)	23
S61NF (S62NF)	23
S61NW (S62NW)	23
TB7	8
TB7W	8
TB7F	8
TB9	9
TB9W	9
TB9F	9
TBC2-6	10
TBC2B-6	10
TB1N	10
TB51 (TB52) -45	11
TB51 (TB52) -65	11
TB51 (TB52) W-45	11
TB51 (TB52) W-65	11
TB51 (TB52) F-45	11
TB51 (TB52) F-65	11
TB71-80 (TB72-80)W	12
TB71-105 (TB72-105)W	12
TB81-150 (TB82-150)W	12
TB81-200 (TB82-200)W	12
TB71-80 (TB72-80)F	12
TB71-105 (TB72-105)F	12
TB81-150 (TB82-150)F	12
TB81-200 (TB82-200)F	12
W1-1,5	26
W1-3	26
W2-1,5	26
W2-3	26
W3-1,5	26
W3-3	26

**Конденсатоотводчики
для сжатого воздуха**

AG11-2	48
AG11-9	48
AG12-9	48
AGC1V	48
AGC1V-W	48
AGC1V-F	48
AE8-2	49
AE8-9	49
AE8F-2	49
AE8F-9	49
AV4	49
AV6	49
AV8	49
AG29-3	50
AG29-10	50
AGH29-3	50
AGH29-10	50
AGH29-20	50
AGH29-30	50
AGH29W-3	50
AGH29W-10	50
AGH29W-20	50
AGH29W-30	50
AGU29-3	50
AGU29-10	50
AGU29-16	50

AGU29W-3	50
AGU29W-10	50
AGU29W-16	50

**Автоматические
воздушные
клапаны**

AW2-5	51
AT9	51
AT9W	51
AT9F	51

**Регуляторы
давления**

RE1	54
RE1-4	54
RE1-2	54
RE2	54
REC1-2	55
REC1-6	55
REC1-10	55
REC1-2F	55
REC1-6F	55
REC1-10F	55
RE3	56
RE10N	57

**Дополнительное
оборудование**

CV2C	60
CV5R	60
CV11	61
F1B	61
F1	61
H3	63
H5	63
H9XF	63
MK-2	60
MK-OH	60
MK-MV	60
MK-78	60
MK-80	60
MK-82	60
TS1	62
T3	62
T3F	62
YM1	61
YSF-W	61

**Система
ультразвуковой
диагностики
конденсатоотводчиков**

Dr. Trap® Jr.	
PM15, PM11, PM150	64 – 65

Качество, эффективность, энергосбережение

С первых лет существования компания MIYAWAKI следует политике бескомпромиссного качества и эффективности в вопросах энергосберегающих технологий.

MIYAWAKI уделяет огромное внимание области исследования и развития. Для того, чтобы соответствовать постоянно растущим требованиям рынка и поддерживать высочайший уровень качества продукции, компания интенсивно инвестирует в высококвалифицированный персонал, современное оборудование и технологии, а также в системы контроля качества.

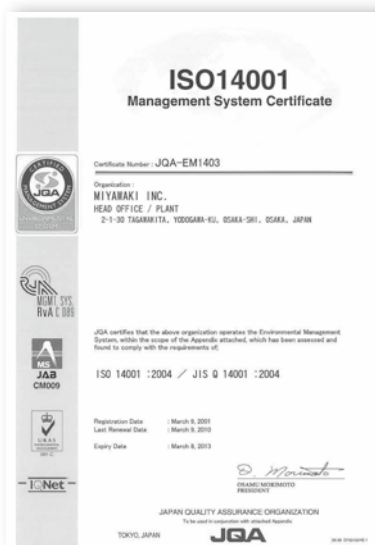
Политика первенства технологий «Technology First» гарантирует конструктивные преимущества конденсаторов MIYAWAKI и их высокую эффективность.

Международные сертификаты на продукцию MIYAWAKI являются ещё одним доказательством политики высокого качества, а также соответствия всех продуктов международным нормам и техническим требованиям.

ISO 9001



ISO 14001



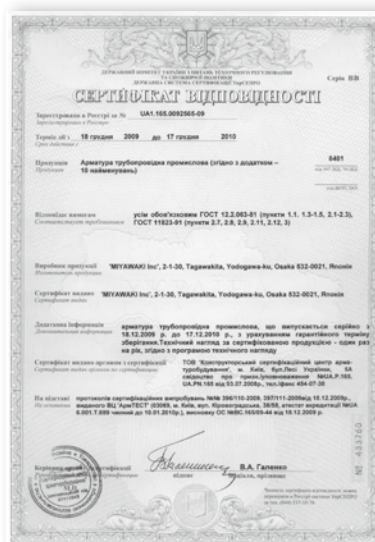
Директива ЕС № 97/23/ЕС



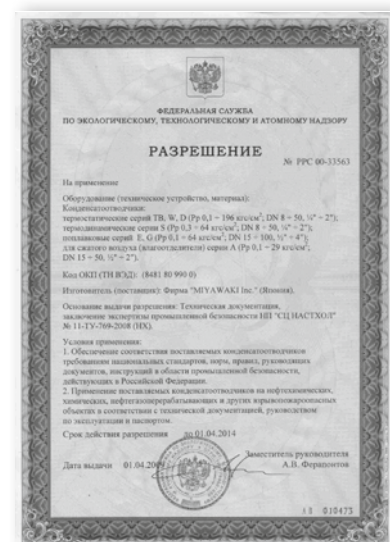
Сертификат Соответствия РФ



Сертификат УкрСЕПРО



Разрешение Ростехнадзора



		Рекомендуемый вариант	Альтернативный вариант
Главные паропроводы	< 16 бар	TB9	GC1, D, S, ES
	< 21 бар	TB7	GC1, S
	< 64 бар	TB51, TB52	S61N, S62N, ESH
	< 196 бар	TB71, 72, 81, 82	
Технологическое оборудование	Нагреватели	G, ES, ER	S
	Теплообменники	G	ES, ER
	Выпарные установки	G	ES, S
	Дистилляторы	D	ES, S
	Стерилизаторы	D	ES, G, S
	Сушильные барабаны	ES, ER	
	Ленточные сушилки	G	ES, ER, D
	Многоярусные прессы	G	ES, D, S
	Вулканизаторы	D	S, ES
	Вулканизационные прессы	D	S, ES
	Автоклавы	D	G, ES
Прачечное оборудование	Сушилки	G	ES, D, S
	Барабаны	ES, ER	D, S
	Прессы	D	S, ES
	Паровые манекены	D	ES, S
	Паровые утюги	SL3	SD1
	Паровые каландры	D, G	ES, S
Пищевое оборудование	Варочные котлы	G	ES, D
	Нагревательные столы	D, G	ES
	Прессы	D, G	ES
	Котлы с обогревом в рубашке	D	G, ES, S
	Опрокидывающиеся котлы	ES	D
	Варочные котлы	G	ES, D
	Выпарные установки	G	ES, ER
	Реторты	G	ES, ER
Обогрев и кондиционирование	Паровые радиаторы	W	D
	Нагреватели	G	ES
	Нагреватели	W	D, ES
	Трубчатые нагреватели и панели	W	D, ES
	Воздухонагреватели	D	ES, G
	Увлажнители воздуха	ES, G	D, S
	Греющие змеевики	D, ES	G, S
	Воздушные кондиционеры	ES, G	D
	Калориферы	G, ES	D
Дренаж	Дренаж пароспутников	TB	D
	Обогрев ёмкостей	TB	D, ES, S
	Обогрев оборудования	TB1N	DC1

Термостатические конденсатоотводчики управляемые по температуре

СЕРИЯ ТВ

Термостатические конденсатоотводчики управляемые по температуре – это биметаллические конденсатоотводчики, которые не следуют линии насыщенного пара. Температуру отвода конденсата можно настроить вручную, что позволяет применять данный тип конденсатоотводчиков на различном оборудовании, где технические процессы допускают переохлаждение. Это дает значительную дополнительную экономию энергии за счет использования теплоты горячего конденсата и сокращения доли пара вторичного вскипания.

Модели

TB7 & TB9

TBC2

TB1N

TB51/52/71/72/81/82

из ковкой стали, для оборудования с низким и средним давлением

из нержавеющей стали, для оборудования с низким давлением

из ковкой стали, для оборудования с низким давлением

из ковкой стали, для оборудования с высоким давлением

Технические характеристики

- Все конденсатоотводчики оснащены запатентованной SCCV®-системой закрытия и центровки клапана (см. стр. 66 – 67)
- SCCV®-система обеспечивает идеально точное закрытие клапана по центру седла, значительное снижение износа всех внутренних деталей и увеличение срока службы конденсатоотводчиков.
- Конденсатоотводчики полностью исключают пролет пара и поэтому максимально эффективны в вопросах энергосбережения.
- Непрерывный отвод конденсата с заданной температурой независимо от изменений давления перед конденсатоотводчиком.
- Возможность обслуживания и ремонта без снятия с линии.
- Настройка температуры отводимого конденсата возможна во время работы конденсатоотводчика (на оборудовании с низким давлением).
- Все конденсатоотводчики оснащены встроенным фильтром.
- Возможность установки в горизонтальном и вертикальном положении.

Область применения

TB7

TB9

на пароспутниках, для дренажа паропроводов

на пароспутниках, паропроводах и малых теплообменниках, допускающих переохлаждение конденсата

TBC2, TB1N

на пароспутниках

TB51/52/71/72/81/82

для дренажа паропроводов высокого давления

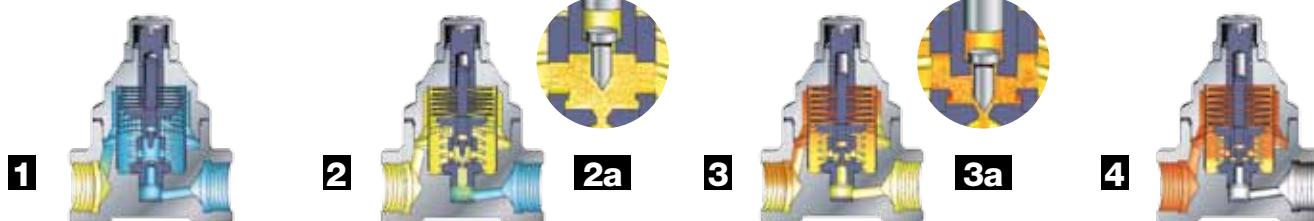
Принцип работы



холодный конденсат



горячий конденсат



В пусковом режиме пружина толкает держатель клапана вверх. Клапан полностью открыт, происходит быстрый отвод конденсата.

Когда температура конденсата повышается, биметаллические пластины начинают изгибаться. Шток клапана и сам клапан начинают движение вниз.

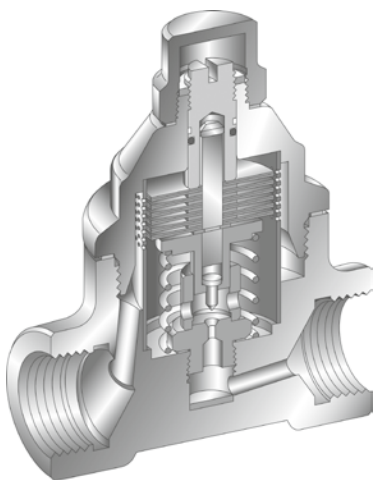
2a Как клапан, так и отверстия в направляющей полностью открыты. Происходит быстрый отвод конденсата.

Дальнейшее повышение температуры увеличивает изгиб биметаллических пластин. Клапан не закрывается полностью, но количество отводимого конденсата значительно сокращается.

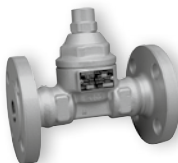
3a Держатель клапана перекрывает отверстия в направляющей, а клапан приближается к седлу. Количество отводимого конденсата резко падает.

Когда количество конденсата падает и температура достигает параметров настройки, биметаллические пластины достигают максимального изгиба, держатель клапана закрывает отверстия в направляющей, свободно «плавающий» клапан, направляемый потоком конденсата, закрывается точно по центру седла.

TB7



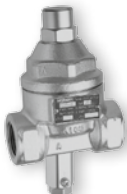
Резьбовая муфта



С фланцами



С шаровым клапаном



С продувочным клапаном

Доступные модификации TB7

- с шаровым клапаном (TB7B-R)
- с продувочным клапаном (TB7B-C)

Специальная модель TB7-P

- с макс. рабочим давлением 27 бар

Специальные строительные длины

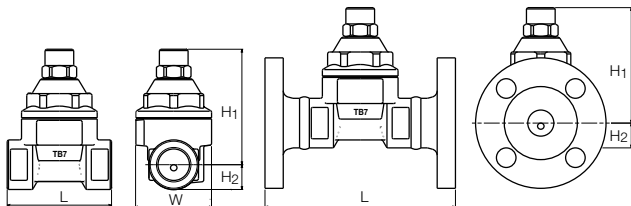
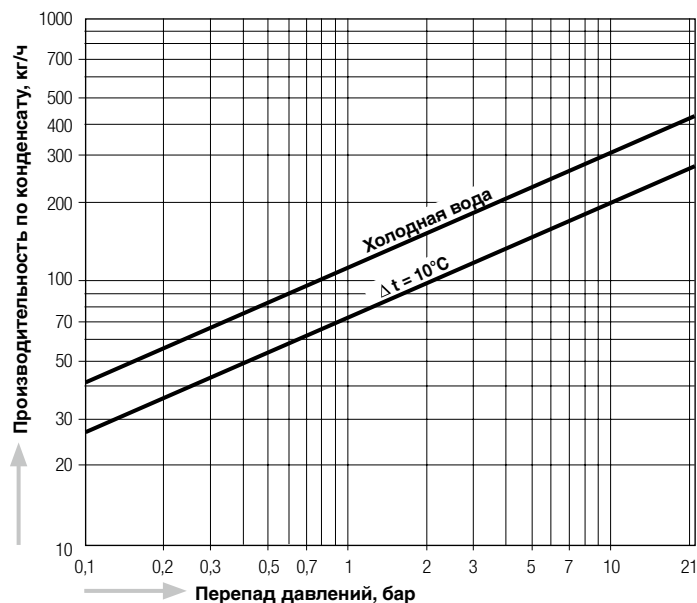
по запросу

Стандартная (заводская) настройка температуры

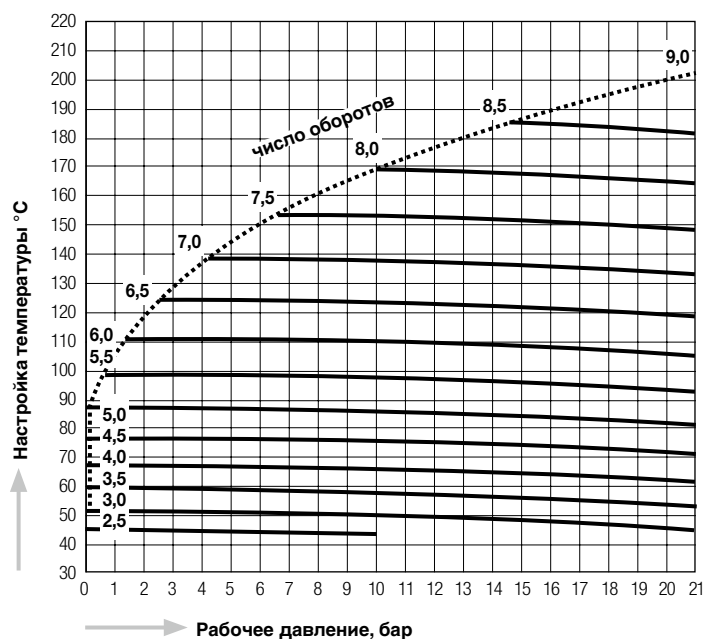
140°C при 12,5 бар

Макс. допустимое давление (РМА): 63 бар

Макс. допустимая температура (ТМА): 400°C

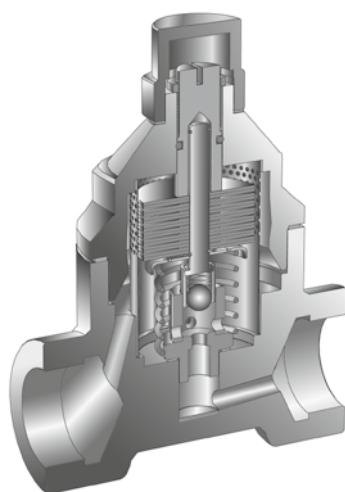
Размеры TB7**График производительности TB7**

Δt = Разность между температурой отводимого конденсата и температурой настройки конденсатоотводчика.

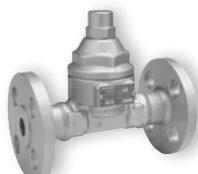
Таблица настройки температуры TB7

Модель	Тип присоединения	Ду	Рабочий диапазон давлений	Максимальная рабочая температура	Диапазон настройки температуры	Размеры, мм				Материал корпуса	Масса
			бар	°C	°C	L	H1	H2	W		кг
TB7	Резьбовая муфта Rc, NPT	1/2 "	0,1 – 21	350	50 – 200	70	90	16	58	Ковкая сталь A105	1,0
		3/4 "				80	89	19			1,1
		1 "						23			1,2
TB7W	Муфта под сварку JIS, ANSI, DIN	1/2 "	0,1 – 21	350	50 – 200	70	90	16	58		1,0
		3/4 "				80	89	19			1,1
		1 "						23			1,2
TB7F	Фланцы JIS, ANSI	1/2 "	0,1 – 21	350	50 – 200	145	90	16	58		2,6
		3/4 "					89	19			3,1
		1 "						23			4,2
	Фланцы DIN Py40	15				150	90	16	58		2,7
		20				150					3,3
		25				160					3,9

TB9



Резьбовая муфта



С фланцами

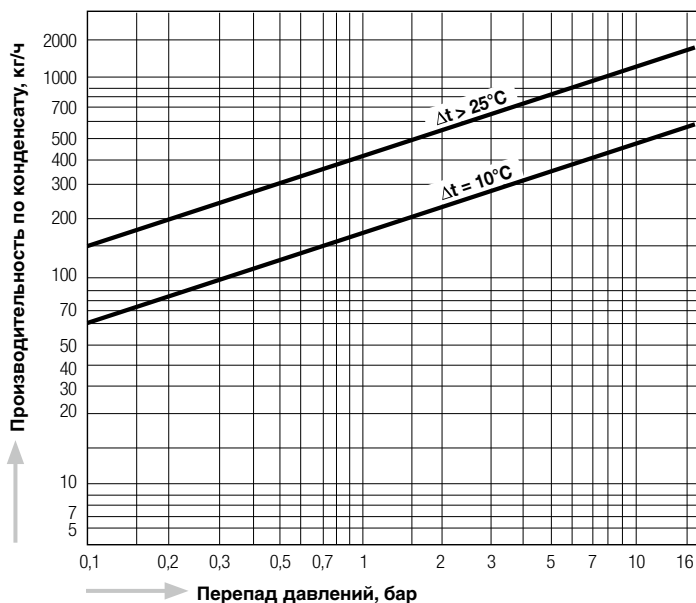


С шаровым клапаном



С продувочным клапаном

График производительности TB9



Δt = Разность между температурой отводимого конденсата и температурой настройки конденсатоотводчика.

Доступные модификации TB9

- с шаровым клапаном (TB9B-C)
- с продувочным клапаном (TB9B-R)

Специальные строительные длины по запросу

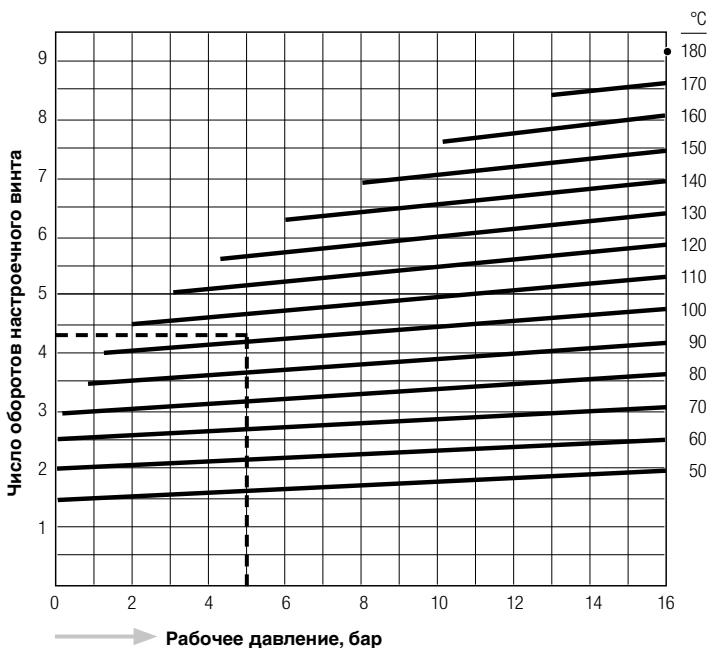
Стандартная (заводская) настройка температуры (обозначена пунктирной линией):

100°C при 5,0 бар

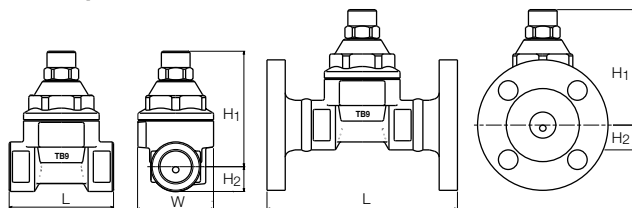
Макс. допустимое давление (РМА): 63 бар

Макс. допустимая температура (ТМА): 400°C

Таблица настройки температуры TB9

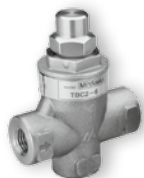
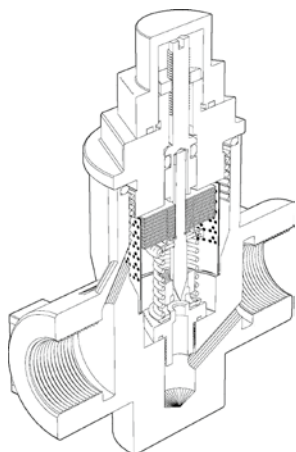


Размеры TB9

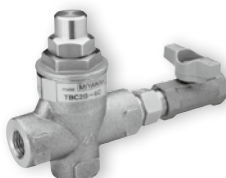


Модель	Тип присоединения	Ду	Рабочий диапазон давлений	Максимальная рабочая температура	Диапазон настройки температуры	Размеры, мм				Материал корпуса	Масса
			бар	°C	°C	L	H1	H2	W		кг
TB9	Резьбовая муфта Rc, NPT	1/2 "	0,1 – 16	350	50 – 180	70	90	16	58	Ковкая сталь A105	1,0
		3/4 "				19		1,1			
		1 "				23		1,2			
TB9W	Муфта под сварку JIS, ANSI, DIN	1/2 "	0,1 – 16	350	50 – 180	70	90	16	58		1,0
		3/4 "				19		1,1			
		1 "				23		1,2			
TB9F	Фланцы JIS, ANSI	1/2 "	0,1 – 16	350	50 – 180	145	90	16	58		2,6
		3/4 "						19			3,1
		1 "						23			4,2
	Фланцы DIN Py40	15				150	90	16	58		2,7
		20				150					3,3
		25				160					3,9

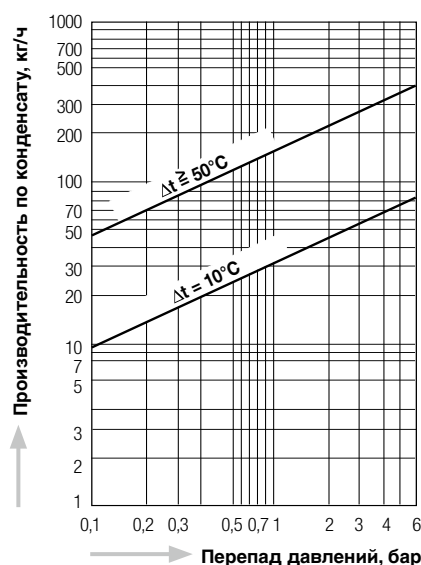
TBC2, TBC2B



Резьбовая муфта



TBC2 с шаровым клапаном

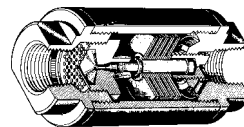
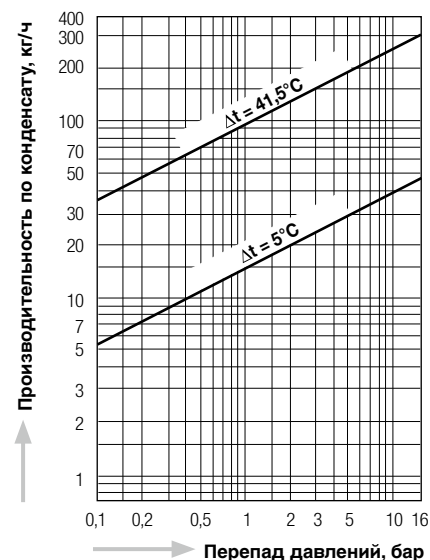
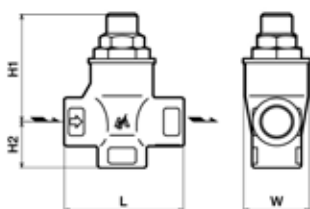
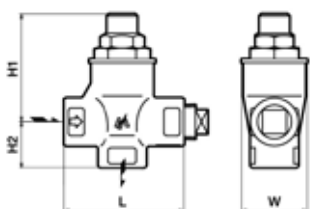
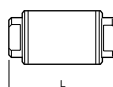
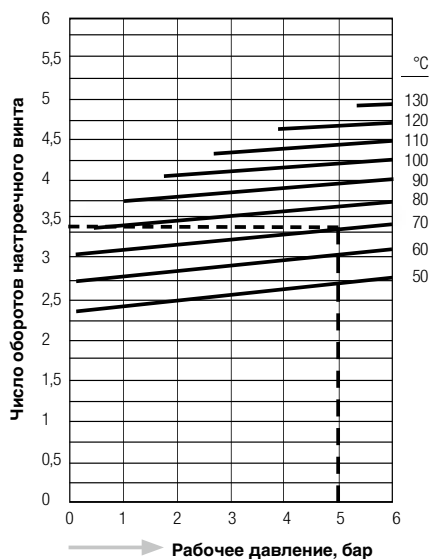
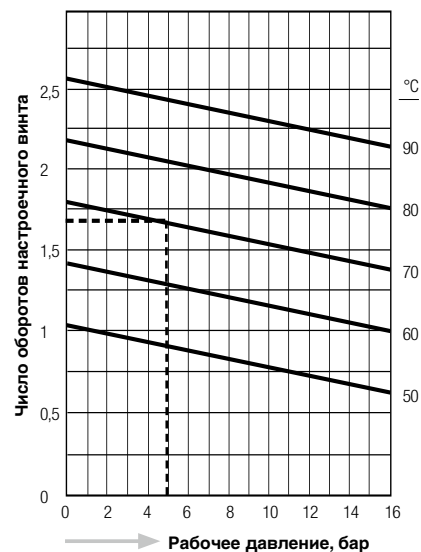
График производительности TBC2/TBC2B-6**Доступные модификации TBC2**

- с шаровым клапаном (TBC2B-C)

Специальная модель TBC2-10- Рабочий диапазон давлений
5,0 – 10,0 бар**Стандартная (заводская)
настройка температуры**
(обозначена пунктирной линией):

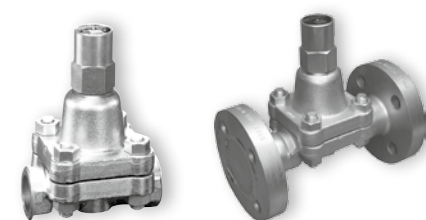
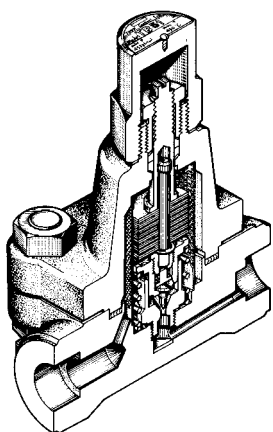
70°C при 5,0 бар

TB1N

**График производительности TB1N****Размеры TBC2-6****TBC2B-6****TB1N****Таблица настройки температуры TBC2/TBC2B-6****Таблица настройки температуры TB1N**

Модель	Тип присоединения	Ду	Рабочий диапазон давлений	Максимальная рабочая температура	Диапазон настройки температуры	Размеры, мм				Материал корпуса	Масса кг
			бар	°C	°C	L	H1	H2	W		
TBC2-6	Резьбовая муфта Rc, NPT	1/4", 3/8"	0,1 – 6	220	50 – 130	60	54	23	33	Нержавеющая сталь SCS13A	0,33
TBC2B-6	Резьбовая муфта Rc, NPT	1/4", 3/8"	0,1 – 16	350	50 – 90	70	–	–	38	Ковкая сталь S25C	0,35

TB51, TB52



Резьбовая муфта

С фланцами

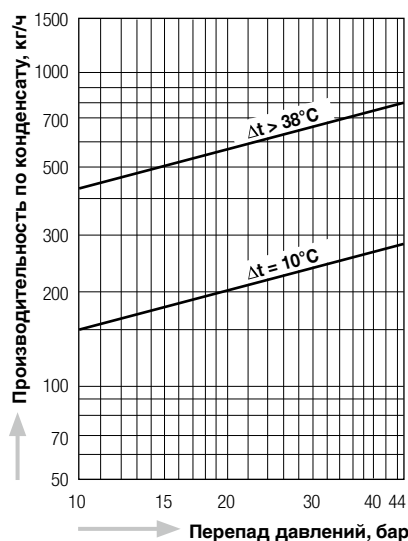
Специальные строительные длины
по запросу

Стандартная (заводская)
настройка температуры
(обозначена пунктирной линией):

TB51-45, TB52-45: 180°C при 21 бар

TB51-65, TB52-65: 220°C при 44 бар

График производительности
TB51-45, TB52-45



Δt = Разность между температурой отводимого конденсата
и температурой настройки конденсатоотводчика.

График производительности
TB51-65, TB52-65

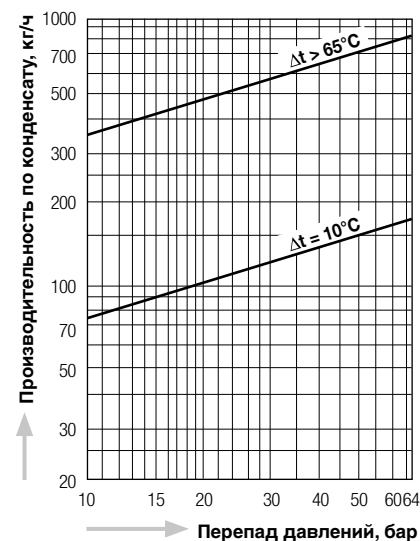


Таблица настройки температуры
TB51-45, TB52-45

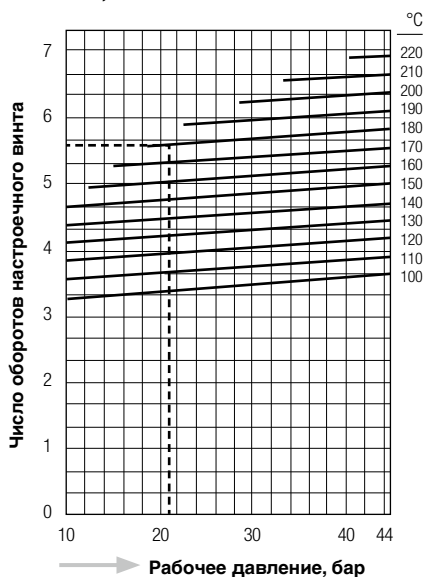
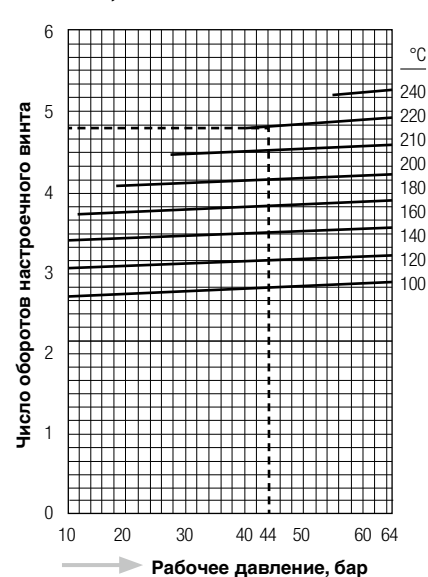
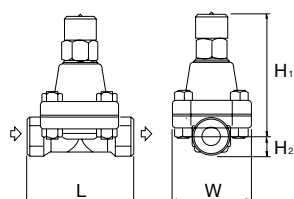


Таблица настройки температуры
TB51-65, TB52-65



Размеры TB51, TB52



TB51F, TB52F

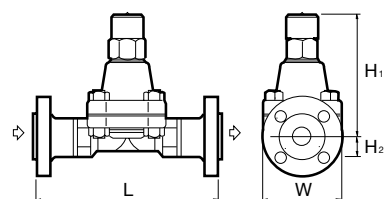
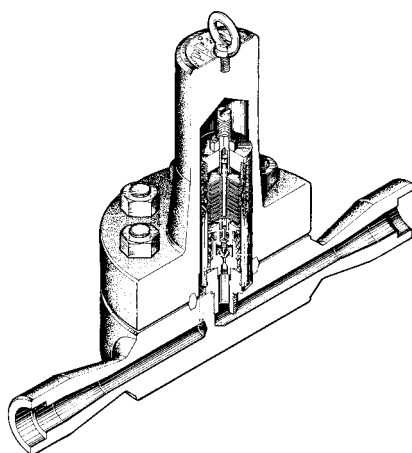


Таблица 1: Размеры L и Масса

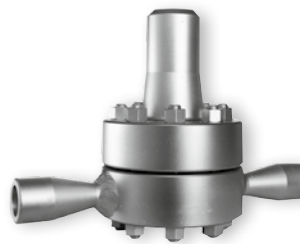
Модель	Ду	ANSI 600 lb		DIN Py63 / Py100		ANSI 900 lb	
		мм	кг	мм	кг	мм	кг
TB51F TB52F	15	200	8,8	210	8,8	220	8,8
	20	210	10,2	230	10,2	230	10,2
	25	240	11,2	230	10,6	240	11,2

Модель		Тип присоединения	Ду	Рабочий диапазон давлений	Максимальная рабочая температура	Диапазон настройки температуры	Размеры, мм				Материал корпуса	Масса	
				бар	°C	°C	L	H ₁	H ₂	W		кг	
TB51 (TB52)-	45	Резьбовая муфта Rc, NPT	1/2" – 1"	10 – 44	425 (475)	100 – 220	130	156	25	100	Ковкая сталь A105	5,0	
	65			10 – 64		100 – 240							
TB51 (TB52)W-	45	Муфта под сварку ANSI, DIN	1/2" – 1"	10 – 44	425 (475)	100 – 220	130	156	25	100		для TB52: A182F22	5,0
	65			10 – 64		100 – 240							
TB51 (TB52)F-	45	Фланцы JIS, ANSI, DIN	1/2" – 1"	10 – 44	425 (475)	100 – 220	Таблица 1	156	25	100			Таблица 1
	65			10 – 64		100 – 240							

TB71, TB72 / TB81, TB82



TB71

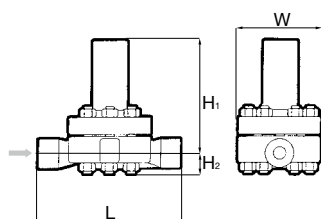


TB72, TB81, TB82

Размеры

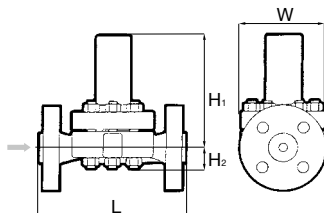
TB71- ...W

Муфта под сварку



TB71- ...F

Фланцы

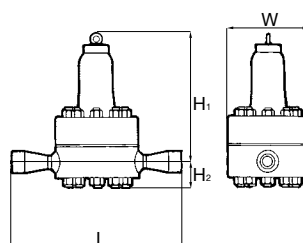


TB72- ...W

TB81- ...W

TB82- ...W

Муфта под сварку



TB72- ...F

TB81- ...F

TB82- ...F

Фланцы

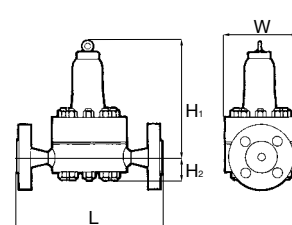


Таблица: Стандартная (заводская) настройка

Модель	Настройка	Модель	Настройка
TB71-80	210°C при 63 бар	TB72-80	210°C при 63 бар
TB71-105	230°C при 78 бар	TB72-105	230°C при 78 бар
TB81-150	250°C при 103 бар	TB82-150	250°C при 103 бар
TB81-200	270°C при 147 бар	TB82-200	270°C при 147 бар

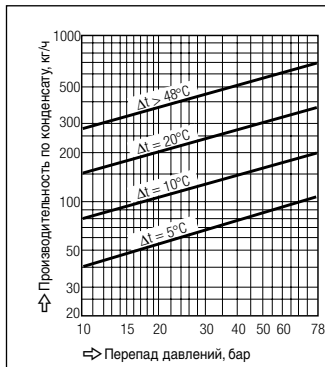
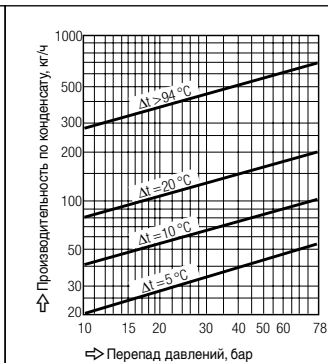
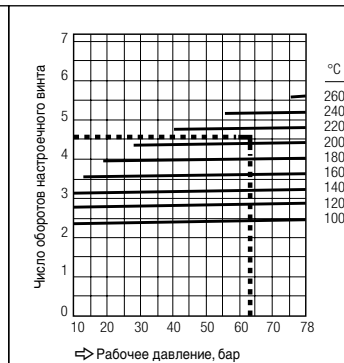
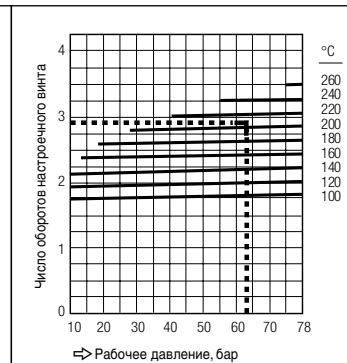
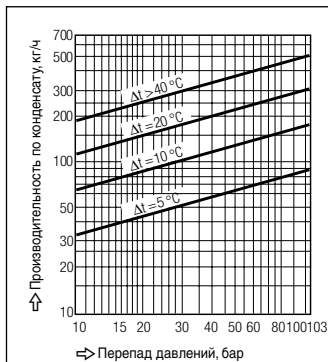
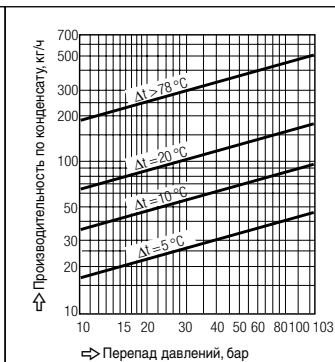
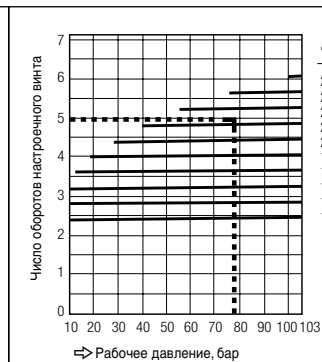
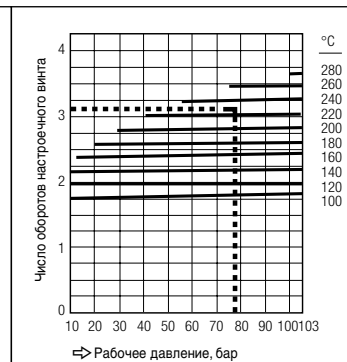
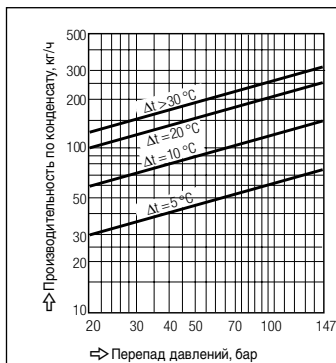
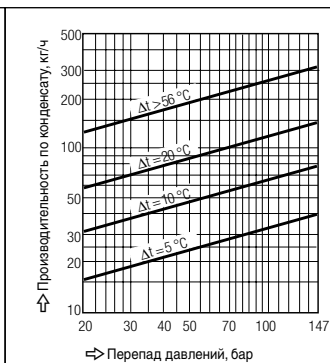
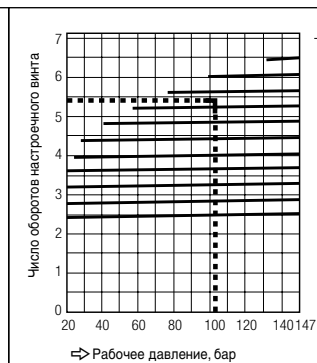
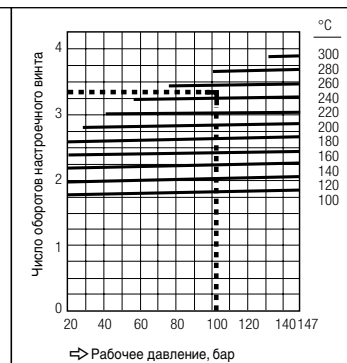
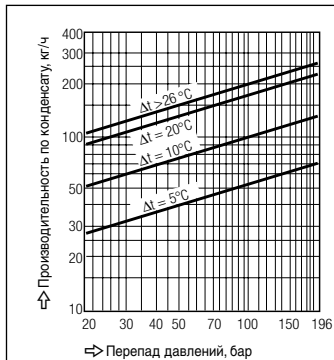
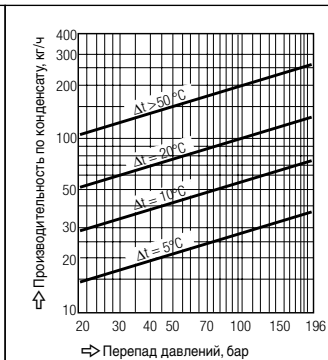
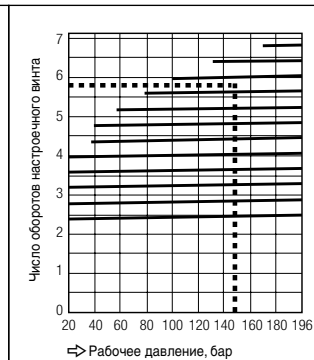
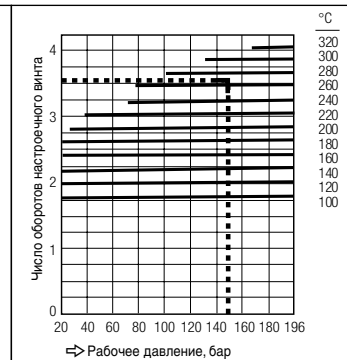
Модель	Тип присоединения	Ду	Рабочий диапазон давлений	Максимальная рабочая температура	Диапазон настройки температуры	Размеры, мм				Материал корпуса	Масса
			бар	°C	°C	L	H1	H2	W		кг
TB71-80W	Муфта под сварку JIS, ANSI, DIN	1/2 " – 1 "	10 – 78	470	100 – 260	250	201	36	145	A182F22	15
TB71-105W			10 – 103		100 – 280						15
TB81-150W			20 – 147		100 – 300	400	273	50	180		31
TB81-200W			20 – 196		100 – 320						31
TB71-80F	Фланцы JIS, ANSI, DIN	15 – 25	10 – 78	470	100 – 260	260	201	36	145		20
TB71-105F			10 – 103		100 – 280						20
TB81-150F			20 – 147		100 – 300	400	273	50	180		38
TB81-200F			20 – 196		100 – 320						38

Модель	Тип присоединения	Ду	Рабочий диапазон давлений	Максимальная рабочая температура	Диапазон настройки температуры	Размеры, мм				Материал корпуса	Масса
			бар	°C	°C	L	H1	H2	W		кг
TB72-80W	Муфта под сварку JIS, ANSI, DIN	1/2" – 1"	10 – 78	550	100 – 260	400	273	50	180	A182F22	31
TB72-105W			10 – 103		100 – 280						31
TB82-150W			20 – 147		100 – 300	282	60	190	37		
TB82-200W			20 – 196		100 – 320	465	310	75	235		72
TB72-80F	Фланцы JIS, ANSI, DIN	15 – 25	10 – 78	550	100 – 260	400	273	50	180		38
TB72-105F			10 – 103		100 – 280						38
TB82-150F			20 – 147		100 – 300	282	60	190	47		
TB82-200F			20 – 196		100 – 320	465	310	75	235		82

Термостатические конденсатоотводчики управляемые по температуре **СЕРИЯ ТВ**

График производительности

Таблица настройки температуры

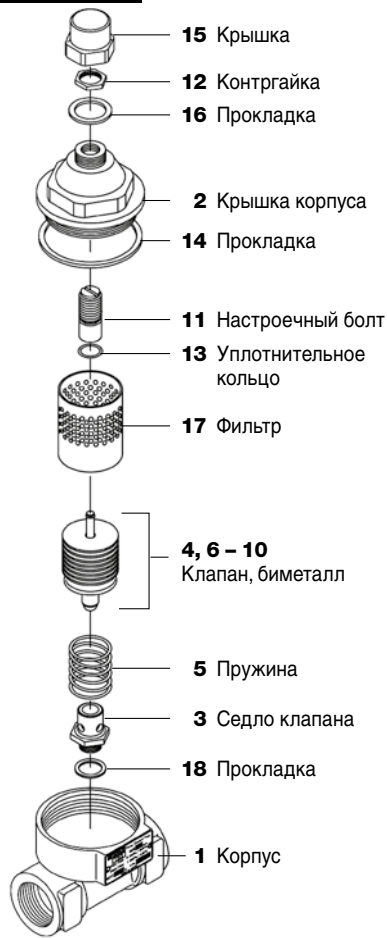
TB71 - 80**TB72 - 80****TB71 - 80****TB72 - 80****TB71 - 105****TB72 - 105****TB71 - 105****TB72 - 105****TB81 - 150****TB82 - 150****TB81 - 150****TB82 - 150****TB81 - 200****TB82 - 200****TB81 - 200****TB82 - 200**

Пунктирная линия показывает стандартную (заводскую) настройку температуры.

ТВ7



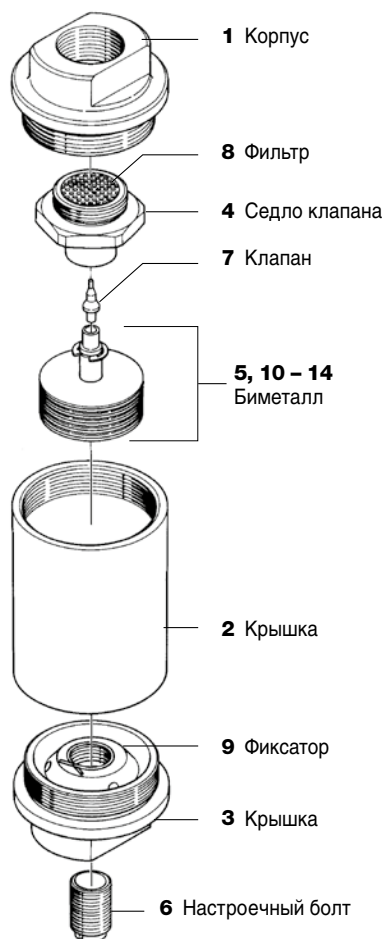
ТВ9



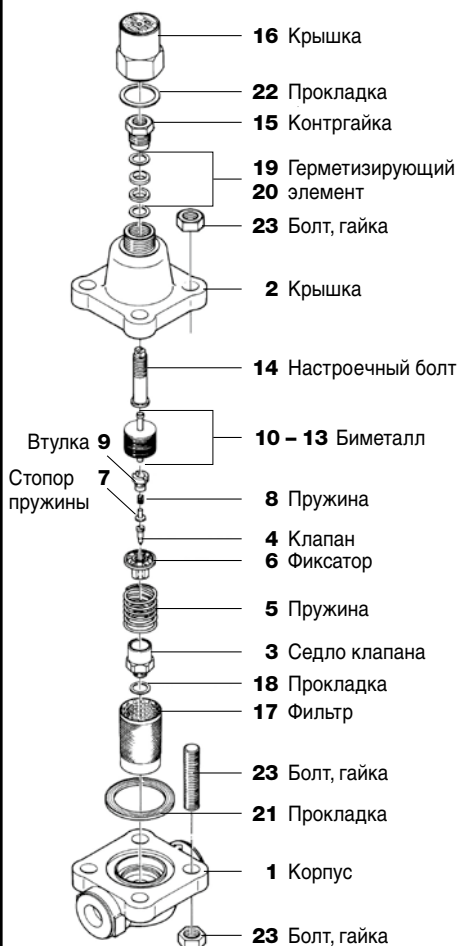
ТВС2, ТВС2В



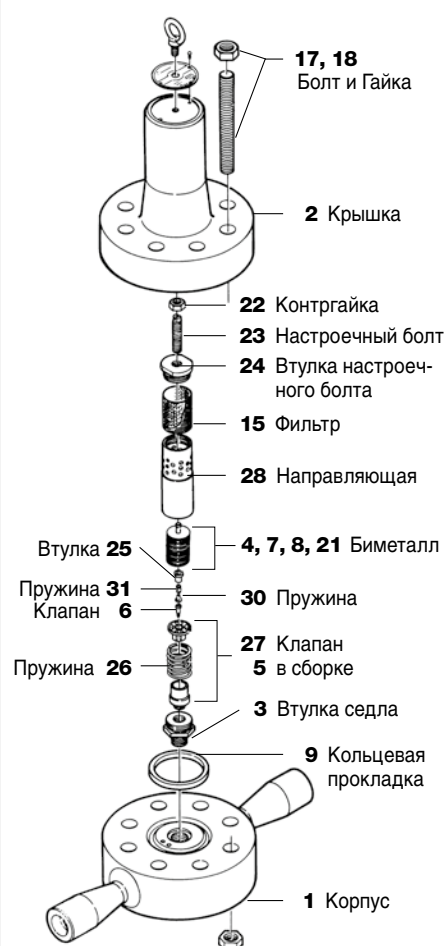
ТВ1N



ТВ51, ТВ52



ТВ71, ТВ72, ТВ81, ТВ82



Термостатические конденсатоотводчики уравновешенные по давлению

СЕРИЯ D

Термостатические конденсатоотводчики уравновешенные по давлению оснащены мембранной капсулой, которая регулирует отвод конденсата в зависимости от температуры. Специальная жидкость в капсуле при заданном давлении всегда имеет температуру насыщения ниже, чем у воды. Капсула обеспечивает точную и надежную работу конденсатоотводчиков и самонастраивается.

Конденсатоотводчики MIYAWAKI серии D предлагаются с тремя типами мембранных капсул:

- **Тип H & C** отвод конденсата с температурой на 5°C ниже температуры насыщения
- **Тип L** отвод конденсата с температурой на 15°C ниже температуры насыщения

Модели

- DC1, DV1, DL1, DX1** с корпусом и внутренними деталями из нержавеющей стали
- DF1** с корпусом из ковкой стали и внутренними деталями из нержавеющей стали

Технические характеристики

- Постоянный отвод воздуха при запуске и во время работы конденсатоотводчика.
- Устойчив к гидроударам.
- Противодействие не влияет на работу конденсатоотводчика.
- Во время эксплуатации полностью исключены потери пара.
- В выключенном состоянии клапан всегда открыт, т.е., исключается замерзание.
- Все конденсатоотводчики оснащены встроенными фильтрами.
- Возможность установки в горизонтальном и вертикальном положении.
- Возможность обслуживания и ремонта без снятия с линии.
- Легкий и компактный.

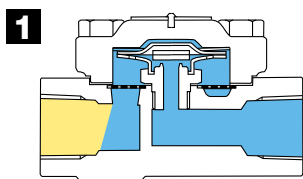
Область применения

На оборудовании с малым и средним расходом конденсата:

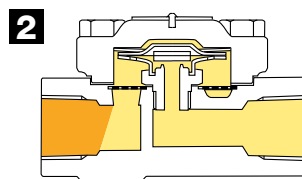
на пароспутниках, для дренажа паропроводов, на небольших теплообменниках, для подогрева емкостей, на паровых змеевиках и другом оборудовании в нефтехимической, химической, текстильной, пищевой, медицинской и других промышленности.

Принцип работы

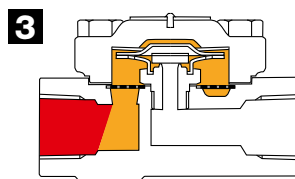
■ холодный конденсат ■ горячий конденсат ■ пар



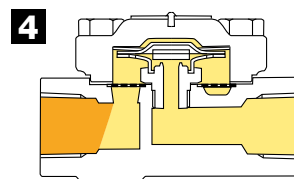
При запуске оборудования, когда в линии находится холодный конденсат, капсула сжата и клапан открыт. Полностью открытый клапан быстро отводит конденсат и воздух.



Повышение температуры внутри конденсатоотводчика приводит к расширению мембраны, клапан начинает движение по направлению к седлу.



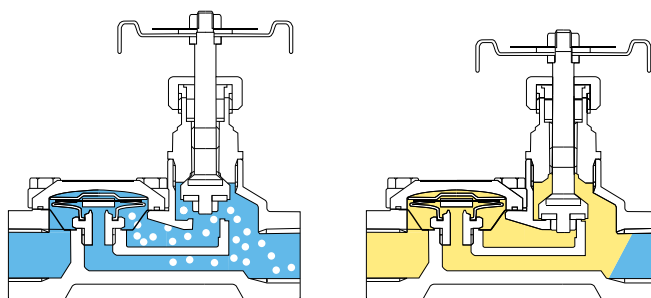
Незадолго до того, как конденсат достигнет температуры насыщения, клапан полностью закрывает седло. Пар не попадает в конденсатоотводчик, и тем самым исключаются потери пара.



Как только температура внутри конденсатоотводчика снижается, мембрана снова сжимается, клапан открывается и происходит отвод конденсата. В рабочем режиме шаги 3 и 4 беспрерывно повторяются.

Принцип работы DV1 при использовании байпаса

Повернув рукоятку в направлении, указанном стрелкой «ПРОДУВКА» (против часовой стрелки), можно открыть байпас и быстро отвести большое количество воздуха и конденсата или очистить фильтр от окалины и грязи.



Когда байпас закрыт, DV1 работает как обычный конденсатоотводчик (см. приведенный выше принцип работы).

DC1

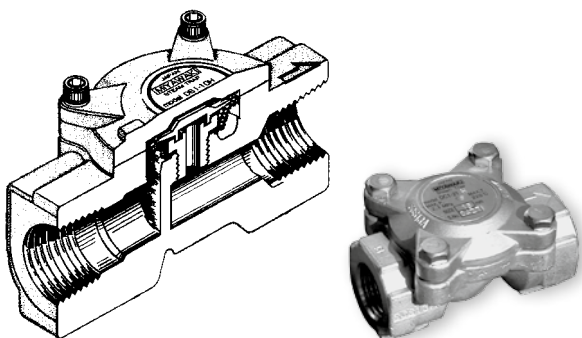
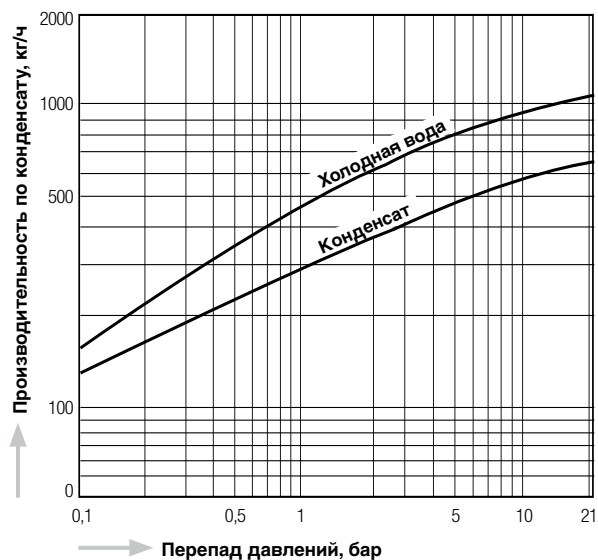
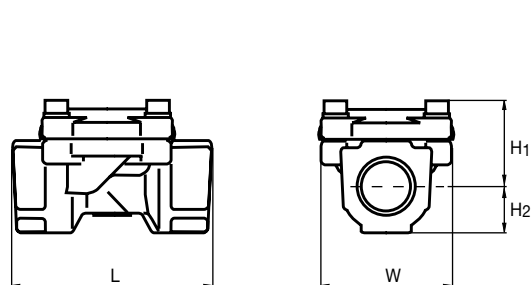


График производительности DC1



Размеры DC1



DV1 со встроенным байпасом

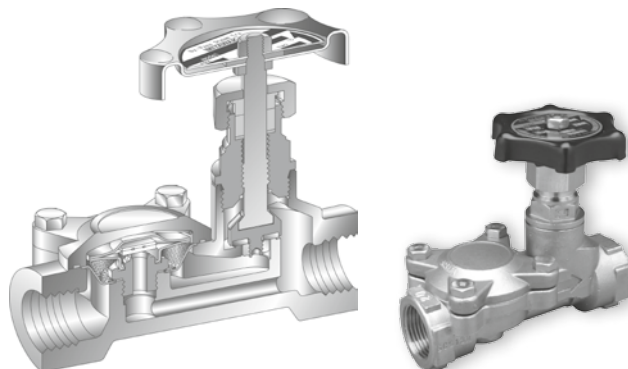
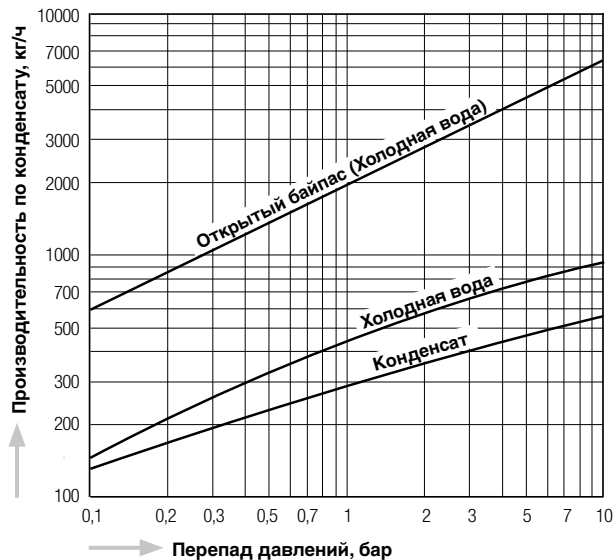
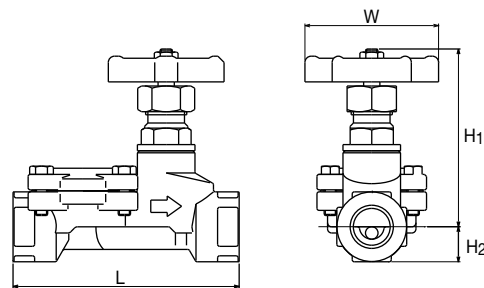


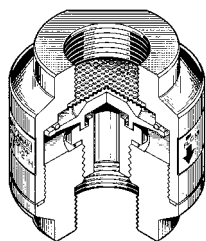
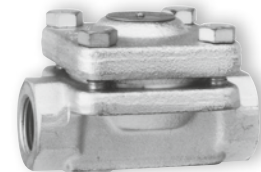
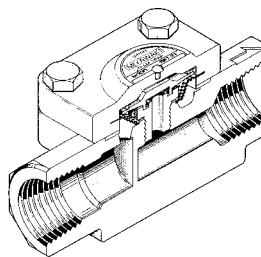
График производительности DV1



Размеры DV1

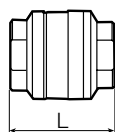
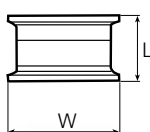


Модель	Тип присоединения	Ду	Рабочий диапазон давлений	Максимальная рабочая температура	Размеры, мм				Материал корпуса	Масса
			бар	°C	L	H ₁	H ₂	W		кг
DC1-21	Резьбовая муфта Rc, NPT	1/4", 3/8"	0,1 – 21	220	65	28	11	53	Нержавеющая сталь SCS13A	0,4
		1/2", 3/4"			75	30	17			0,5
		1"			80	33	21			0,5
DV1-10		1/2", 3/4"	0,1 – 10	185	110	88	17	65		0,9

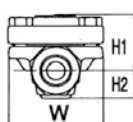
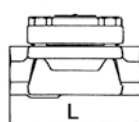
DL1**DX1****DF1**

Специальные строительные длины по запросу

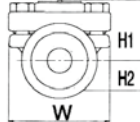
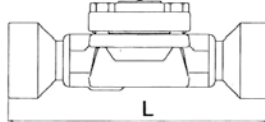
Размеры

DL1**DX1****DF1**

Резьбовая муфта



Муфта под сварку



Фланцы

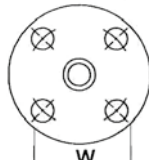
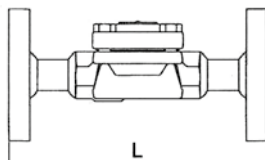
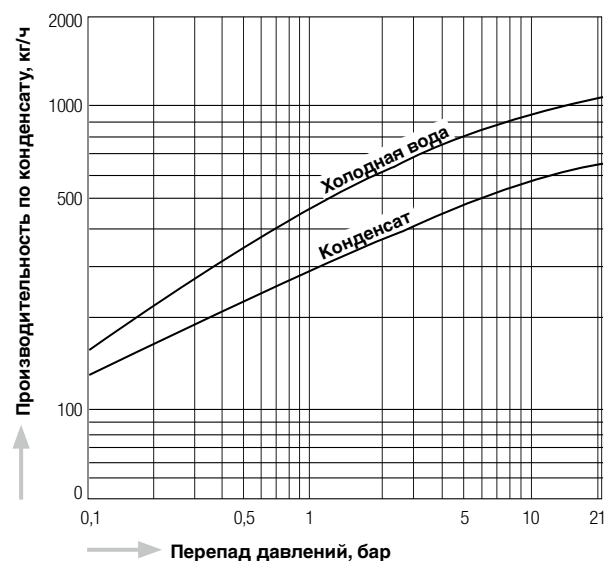
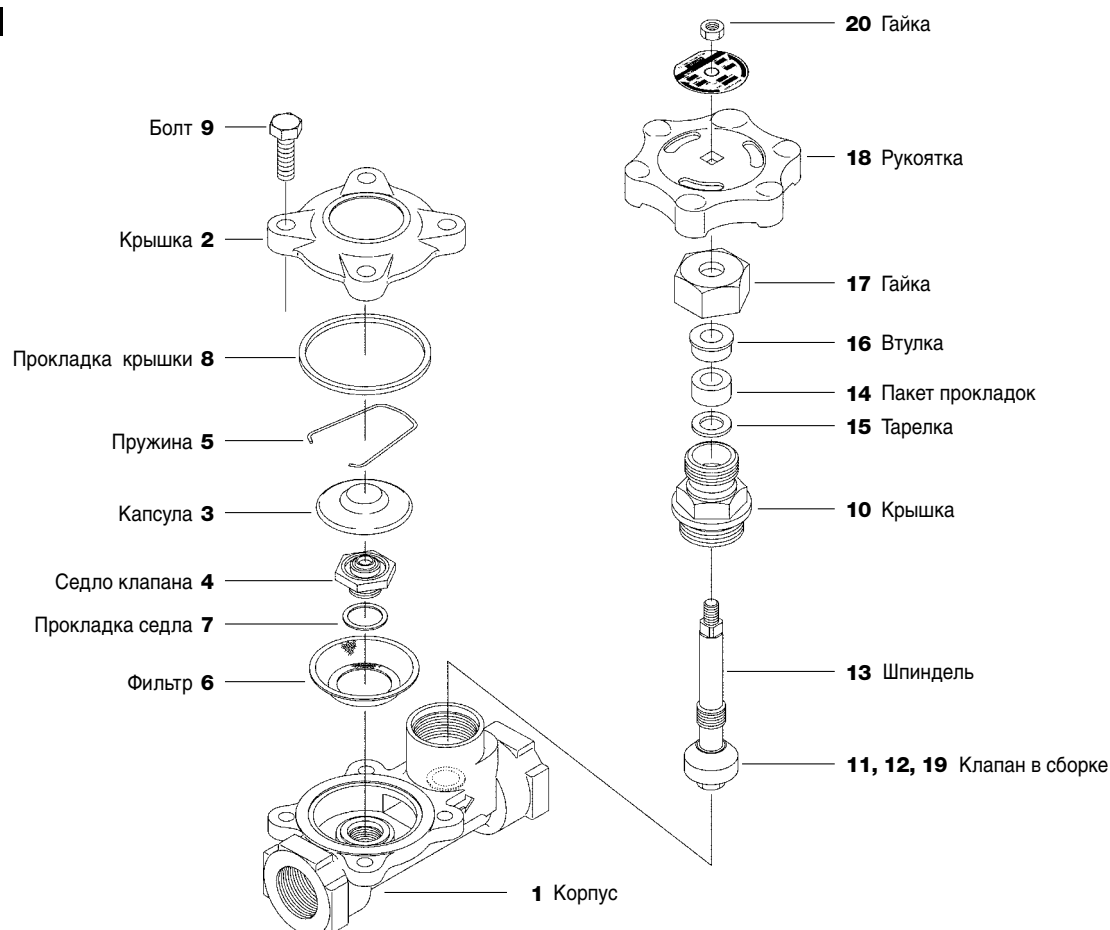


График производительности DL1, DX1, DF1

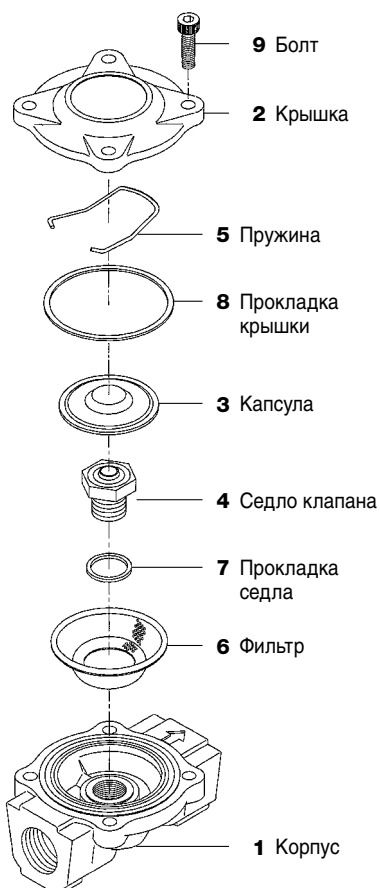


Модель	Тип присоединения	Ду	Рабочий диапазон давлений	Максимальная рабочая температура	Размеры, мм				Материал корпуса	Масса				
			бар	°C	L	H1	H2	W		кг				
DL1-21	Резьбовая муфта Rc, NPT	1/4 "	0,1 – 21	220	60			48	Нержавеющая сталь SCS13	0,7				
		3/8 "												
		1/2 "												
		3/4 "												
		1 "												
DL1-10	Резьбовая муфта Rc, NPT	1/4 "	0,1 – 10	220	60			48		0,7				
		3/8 "												
		1/2 "												
		3/4 "												
		1 "												
DX1-5 (DX1R-5)	Три-Clover-Быстро съемное санитарное соединение	38	0,1 – 5	160	30			51	Нерж. сталь SUS316	0,2				
DF1-21	Резьбовая муфта Rc, NPT	1/2 "	0,1 – 21	235	85	36	18	62	Ковкая сталь A105	1,0				
		3/4 "			100	40	23			1,3				
		1 "												
DF1-21W	Муфта под сварку JIS, ANSI, DIN	1/2 "			160	36	18	62			62	1,4		
		3/4 "												
		1 "												
DF1-21F	Фланцы DIN PN40, ANSI 150, 300 lb	1/2 "			150	36	18	62			62	2,1		
		3/4 "										40	23	3,3
		1 "												4,0

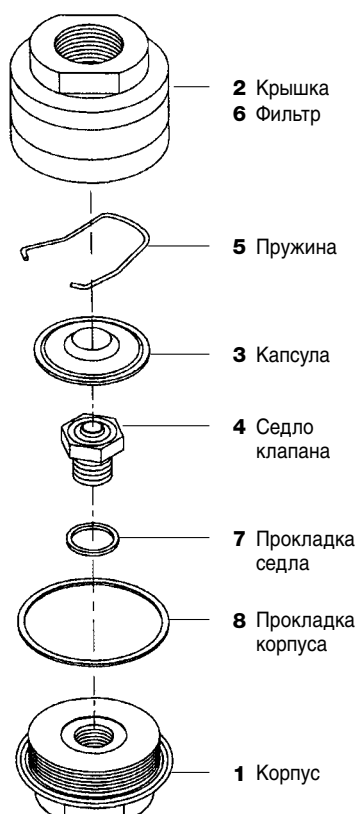
DV1



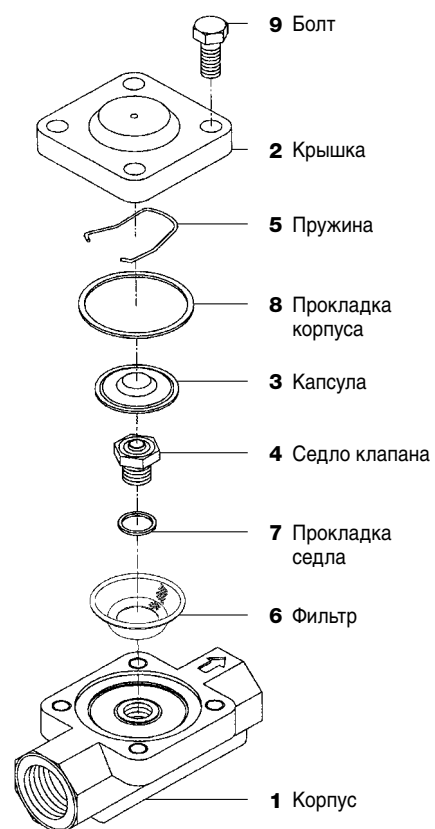
DC1



DL1



DF1



Термодинамические дисковые конденсатоотводчики

СЕРИЯ S

Работа **термодинамических дисковых конденсатоотводчиков** основана на принципе Бернулли, т.е. взаимодействии скорости и силы давления конденсата и пара друг на друга внутри конденсатоотводчика. Термодинамические конденсатоотводчики имеют только одну подвижную деталь – диск.

Благодаря компактному дизайну и небольшой стоимости термодинамические конденсатоотводчики нашли применение во многих технологических процессах, где требуется немедленный отвод конденсата из паропроводов и паропотребляющего оборудования. Конденсат отводится с температурой близкой к температуре насыщения. Термодинамические конденсатоотводчики могут работать в условиях, когда противодавление составляет 80% от давления на входе. Однако для стабильной работы рекомендуется, чтобы противодавление не превышало 50% от давления на входе. Термодинамические конденсатоотводчики отводят конденсат прерывисто.

Все термодинамические конденсатоотводчики MIYAWAKI имеют диск и седло из закаленной нержавеющей стали. Перед сборкой поверхность каждого диска проходит строгий контроль качества шлифовки. Эти характеристики обеспечивают исключительно долгую и надёжную работу термодинамических конденсатоотводчиков компании MIYAWAKI.

Модели

S31N	из ковкого чугуна со сменными внутренними деталями
SC, SF	из серого чугуна для установок с высокой производительностью
SC31	из нержавеющей стали со сменными внутренними деталями
SD1, SU2N, SU2H	из нержавеющей стали для среднего и высокого давления
S55N, S61N, S62N	из ковкой стали для высокого давления
SV	со встроенным байпасом
SL3	компактный, лёгкий конденсатоотводчик для установок с низкой производительностью

Технические характеристики

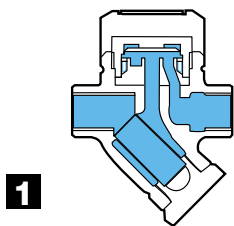
- Немедленный отвод конденсата.
- Устойчив к гидроударам, перегретому пару и замерзанию.
- Большинство моделей отводчиков оснащены биметаллическими кольцами, которые дополнительно способствуют быстрому отводу воздуха и холодного конденсата в пусковых режимах, а также предотвращают возникновение воздушных пробок в процессе работы.
- Допускается установка в любом положении.
- При повышенной опасности возникновения воздушных пробок предлагаются специальные диски.
- Все конденсатоотводчики оснащены дополнительной теплоизолирующей крышкой, обеспечивающей большую стабильность работы и повышающей экономию пара.
- Все конденсатоотводчики оснащены встроенным фильтром (кроме модели SL3)
- Просты и надёжны в обслуживании и эксплуатации

Область применения

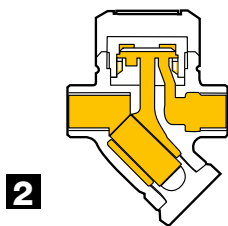
предназначены для оборудования с **малым и средним расходом конденсата**: дренаж паропроводов, небольшие теплообменники, обогрев оборудования, автоклавы и прочее оборудование в нефтехимической, химической, текстильной, пищевой, фармацевтической и других промышленности. **Модель SV** со встроенным байпасом разработана специально для применения в пищевой и фармацевтической промышленности, а также для прачечных, где зачастую остро стоит вопрос экономии средств и места.

Принцип работы

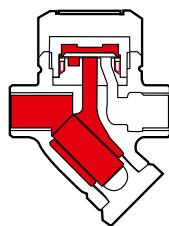
■ холодный конденсат ■ горячий конденсат ■ пар



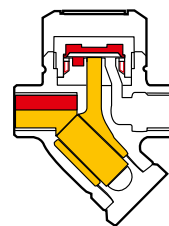
1 При запуске давление холодного конденсата и воздуха поднимает диск. Происходит быстрый отвод холодного конденсата и воздуха.



2 При поступлении горячего конденсата, конденсатоотводчик остается открытым и продолжается быстрый отвод конденсата.



3 За горячим конденсатом в конденсатоотводчик попадает пар. Так как скорость среды возрастает, давление пара под диском падает, а давление в камере над диском увеличивается. Вследствие этого диск прижимается к седлу и клапан закрывается.



4 Конденсатоотводчик остается закрытым до тех пор, пока пар внутри камеры над диском не сконденсируется. Конденсат поступает в отводчик и температура падает, пар внутри камеры конденсируется. В результате, давление входящего конденсата поднимает диск и происходит отвод конденсата. Шаги 2, 3 и 4 повторяются.

S31N, SC31

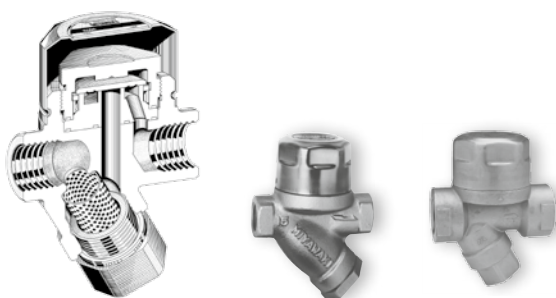
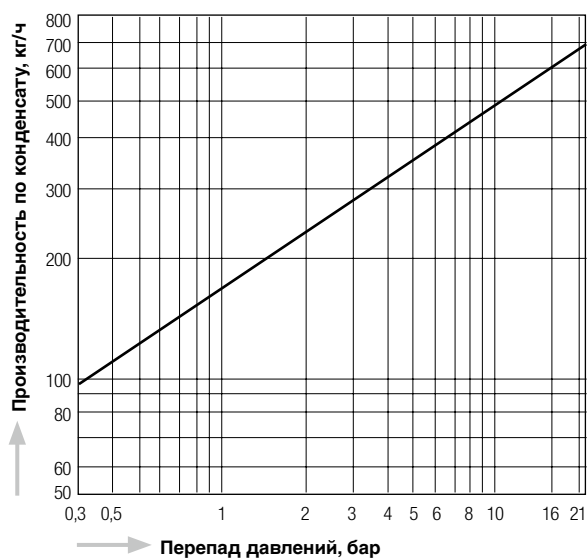


График производительности

SC31/S31N & S31NF 1/2" – 1"



SC, SF

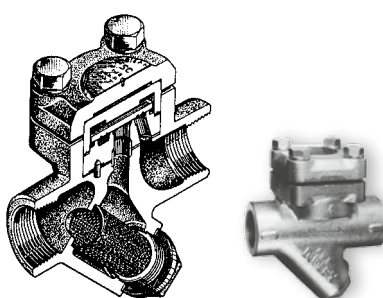
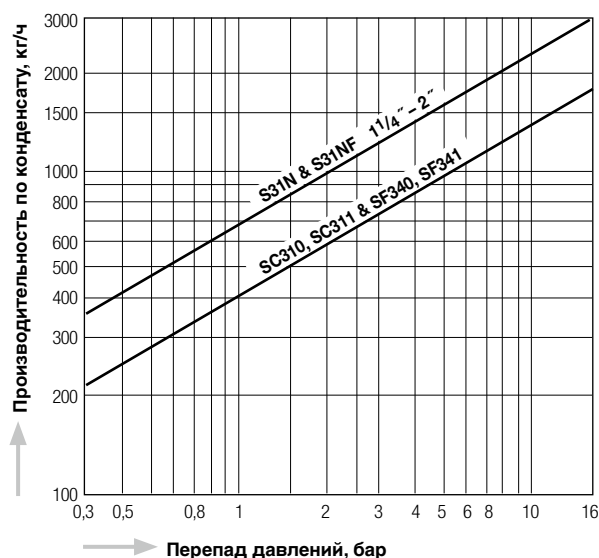


График производительности

S31N & S31NF 1 1/4" – 2"; SC310, SC311 & SF340, SF341



Размеры

S31N/SC31 1/2" – 1"

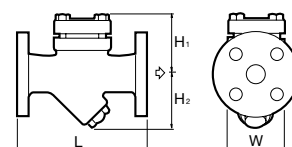
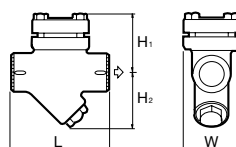
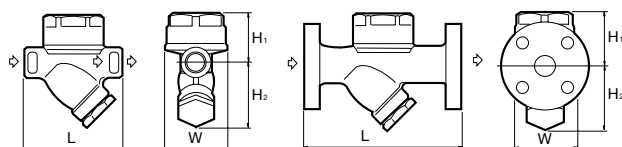
S31NF 1/2" – 1"

S31N 1 1/4" – 2"

SC310, SC311

S31NF 1 1/4" – 2"

SF340, SF341



Модель	Тип присоединения	Ду	Рабочий диапазон давлений	Максимальная рабочая температура	Размеры, мм				Материал корпуса	Масса
			бар	°C	L	H ₁	H ₂	W		кг
SC31	Резьбовая муфта Rc, G, NPT	1/2"	0,3 – 21	220	78	55	59	61	Нержавеющая сталь SCS14	1,0
		3/4"			90	61				1,3
		1"			95	61				1,2
S31N	Резьбовая муфта Rc, NPT	1/2"	0,3 – 16	220	90	55	65	60	Ковкий чугун FCD450	1,1
		3/4"			95	60				1,2
		1"			180	104	100	106	Серый чугун FC250	1,3
		1 1/4"				111				8,0
		1 1/2"			140	55	65	60	Ковкий чугун FCD450	8,7
S31NF	Фланцы JIS, ANSI, DIN	3/4"	0,3 – 16	220	150	60				9,3
		1"			160	60				2,5
		1 1/4"			240	104	100	106	Серый чугун FC250	3,0
		1 1/2"								4,2
		2"								12,0
SC - 310	Резьбовая муфта Rc, NPT	3/4"	0,3 – 16	220	180	89	81	96	Серый чугун FC250	13,5
311		1"								14,5
SF - 340	Фланцы JIS, ANSI, DIN	3/4"			240	104				6,0
341		1"								10,0

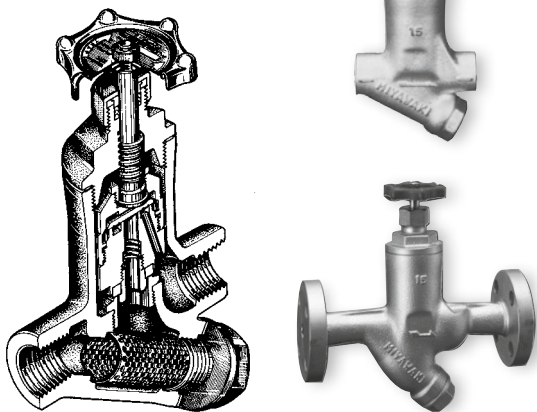
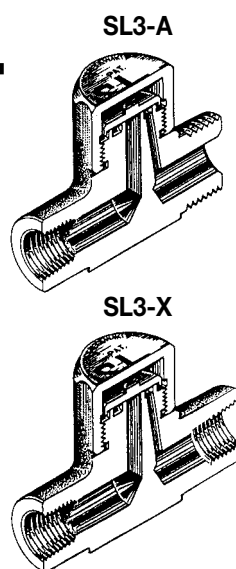
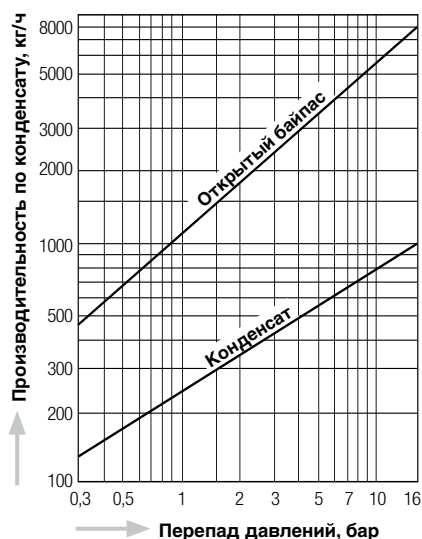
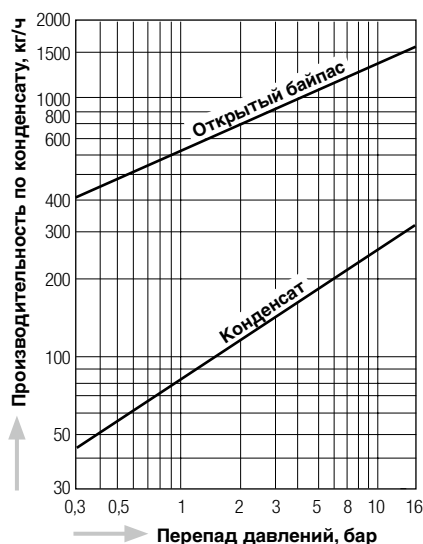
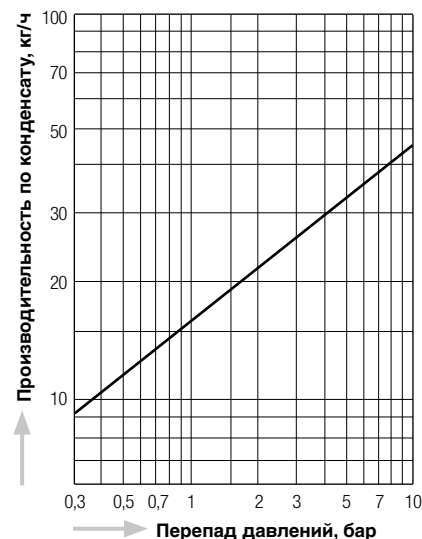
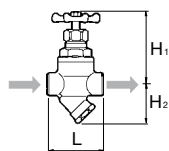
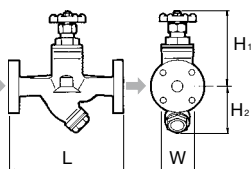
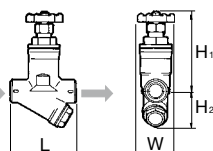
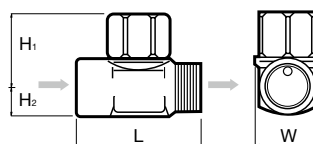
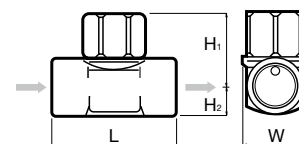
SV**SL**

График производительности

SV-N**SV1****SL3**

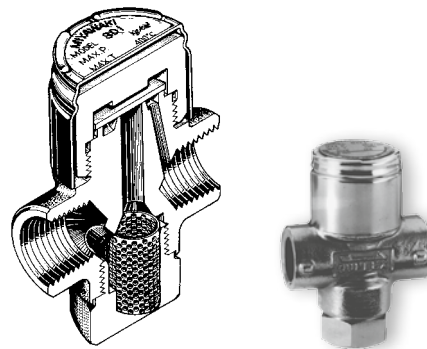
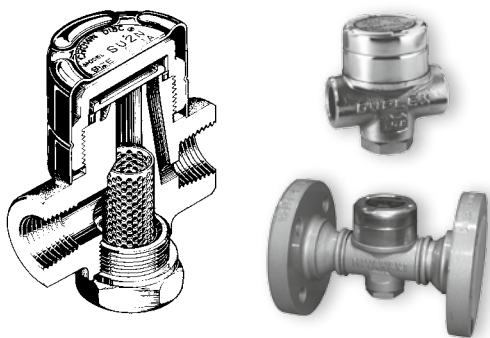
Размеры

SV1**SV - 4NF, 6NF, 8NF****SV - 4N, 6N, 8N****SL3-A****SL3-X**

Модель	Тип присоединения	Ду	Рабочий диапазон давлений	Максимальная рабочая температура	Размеры, мм				Материал корпуса	Масса
			бар	°C	L	H ₁	H ₂	W		кг
SV1	Резьбовая муфта Rc, NPT	3/8", 1/2"	0,3 – 16	220	75	105	53	65	Ковкая сталь A105	1,0
		3/4", 1"				107				1,2
SV -	Резьбовая муфта Rc, NPT	1/2"			110	155	60	65	Серый чугун FC250	2,4
		3/4"					65			2,5
		1"			120	70	2,7			
	Фланцы JIS, ANSI, DIN	1/2"				220	150	90		65
		3/4"			4,7					
		1"			230					
SL3-A	Резьбовая муфта Rc, NPT	1/4"			0,3 – 10	400	40	22	8	19
SL3-X	Резьбовая муфта Rc, NPT	1/4"	0,3 – 10	400	40	22	8	19	0,06	

SU2N, SU2H

SD1



Специальные строительные длины по запросу

График производительности SU2N, SU2H

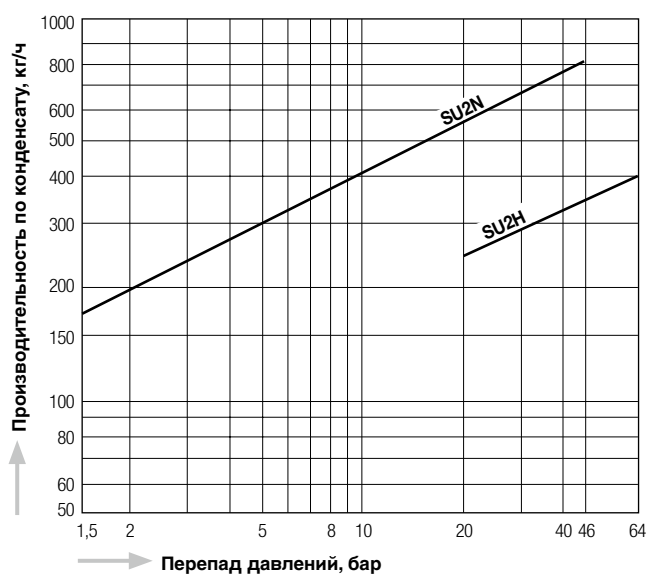
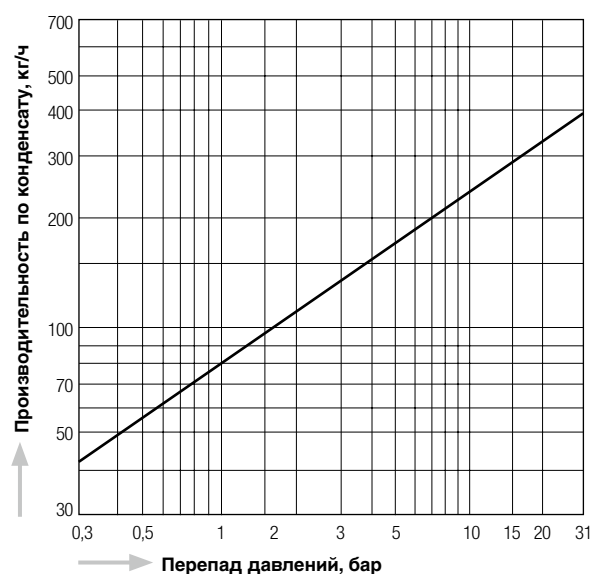
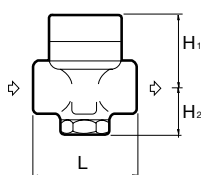


График производительности SD1

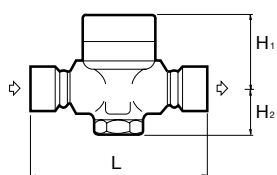


Размеры

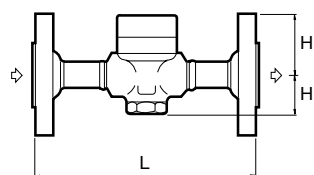
SU2N, SU2H



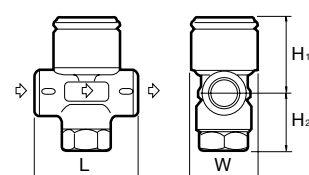
SU2NW, SU2HW



SU2NF, SU2HF

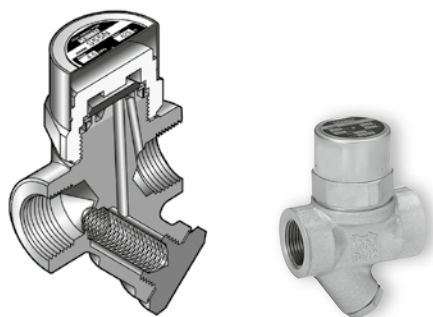


SD1



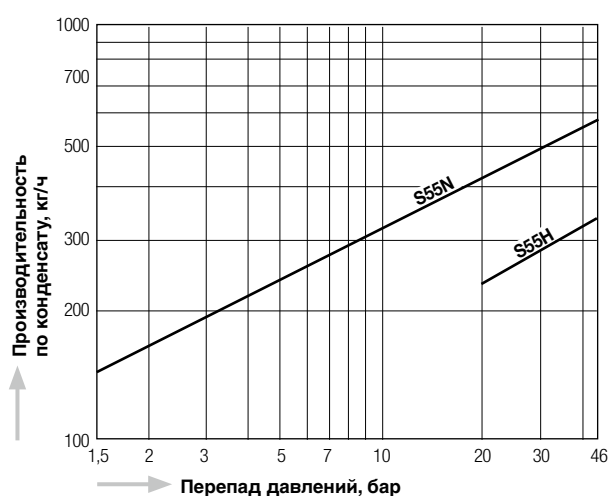
Модель	Тип присоединения	Ду	Рабочий диапазон давлений	Максимальная рабочая температура	Размеры, мм				Материал корпуса	Масса		
			бар	°C	L	H1	H2	W		кг		
SU2N (SU2H)	Резьбовая муфта Rc, NPT	1/2 "	1,5 – 46 (20 – 64)	425	70	45	32	53	Нержавеющая сталь SUS420J2	0,8		
		3/4 "				47						
		1 "			75	51	35			0,9		
SU2NW (SU2HW)	Муфта под сварку ANSI, DIN	1/2 "			120	45	32	53		0,9		
		3/4 "			130	47	35			1,1		
		1 "			140	51	35			1,4		
SU2NF (SU2HF)	Фланцы ANSI 150, 300, 600 lb	1/2 "				205	45	32		53	1,8	
		3/4 "					47				2,4	
		1 "					51	35			3,0	
	Фланцы DIN PN40, PN63	15					150	45		32	53	2,4
		20						47				3,1
		25						160		51		35
SD1	Резьбовая муфта Rc, NPT	1/4 "	0,3 – 31	400	52	39	25	34	0,3			
		3/8 "										
		1/2 "			60	41	23					

S55N, S55H

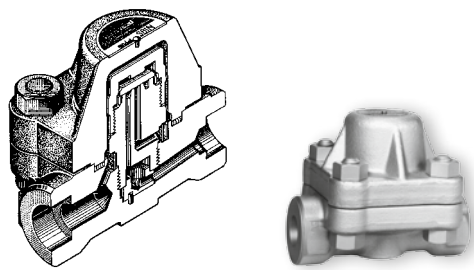


Специальные строительные длины по запросу

График производительности S55N, S55H

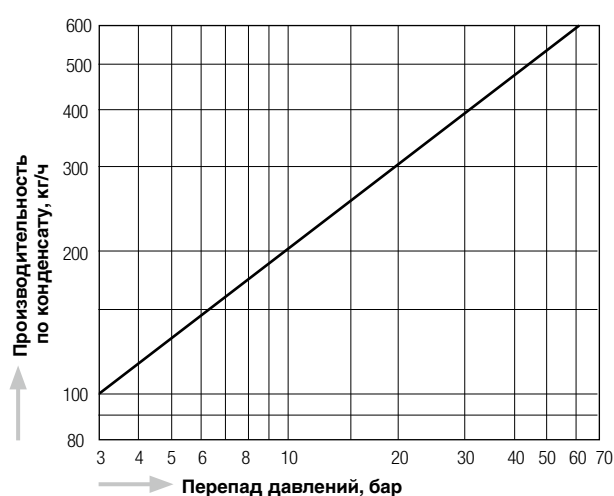


S61N, S62N



Специальные строительные длины по запросу

График производительности S61N, S62N



Размеры S55N, S55H

S55NF, S55HF

S61N, S62N

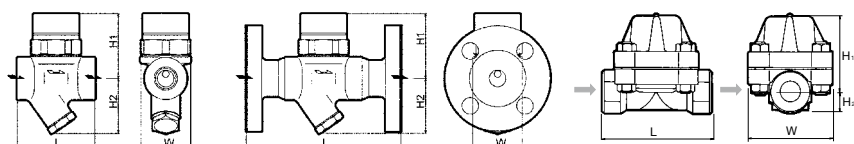
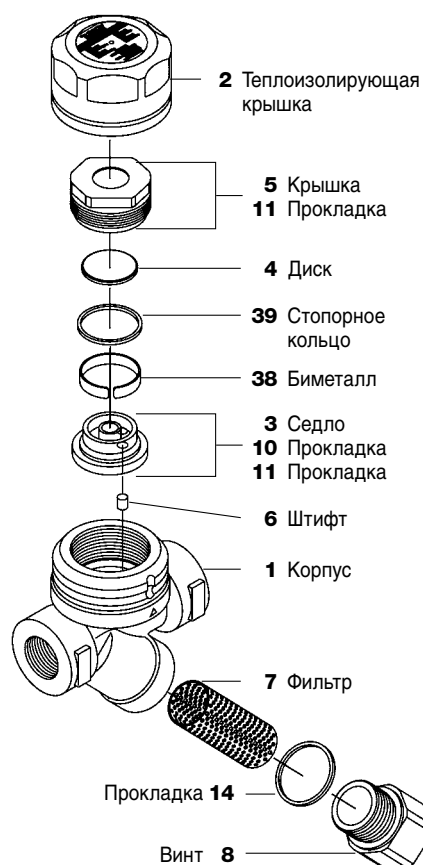


Таблица 1: Размеры L и Масса

Модель	Ду	ANSI 150 lb, 300 lb		ANSI 600 lb		ANSI 900 lb		DIN Py63/Py100		Масса
		мм	кг	мм	мм	мм	мм	мм	кг	
S61NF S62NF	15	200	8,2	200	220	210	210	210	9,2	
	20	210	8,4	210	230	230	230	230	10,5	
	25	240	9,3	240	240	230	230	230	11,2	

Модель	Тип присоединения	Ду	Рабочий диапазон давлений	Максимальная рабочая температура	Размеры, мм				Материал корпуса	Масса			
			бар	°C	L	H1	H2	W		кг			
S55N (S55H)	Резьбовая муфта Rc, NPT	1/2"	1,5 – 46 (20 – 46)	425	70	58	50	44	Ковкая сталь A105	0,8			
		3/4"			75	63	57			0,8			
		1"			75	63	57			1,2			
S55NF (S55HF)	Фланцы JIS, ANSI, DIN	1/2"			150	58	50	44		2,9			
		3/4"								150	63	57	3,8
		1"								160	63	57	4,2
S55NW (S55HW)	Муфта под сварку ANSI, DIN	1/2"			70	58	50	44		0,8			
		3/4"			75	63	57			0,8			
		1"			75	63	57			1,2			
S61N (S62N)	Резьбовая муфта Rc, NPT	1/2"	3,0 – 64	425 (475 для S62N)	130	90	25	100	Ковкая сталь A105 (A182F22 для S62N)	5,0			
		3/4"			Таблица 1	90	25	100					
		1"											
S61NF (S62NF)	Фланцы JIS, ANSI, DIN	1/2"			130	90	25	100		5,0			
		3/4"											
		1"											
S61NW (S62NW)	Муфта под сварку ANSI, DIN	1/2"			130	90	25	100		5,0			
		3/4"											
		1"											

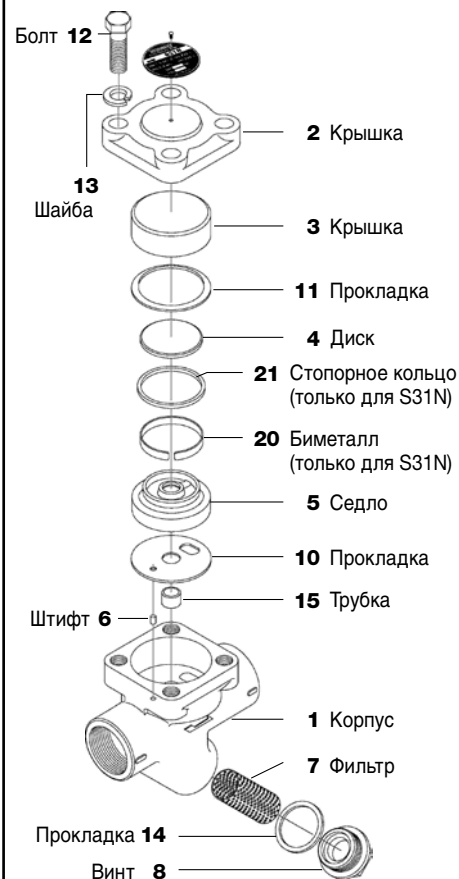
SC31



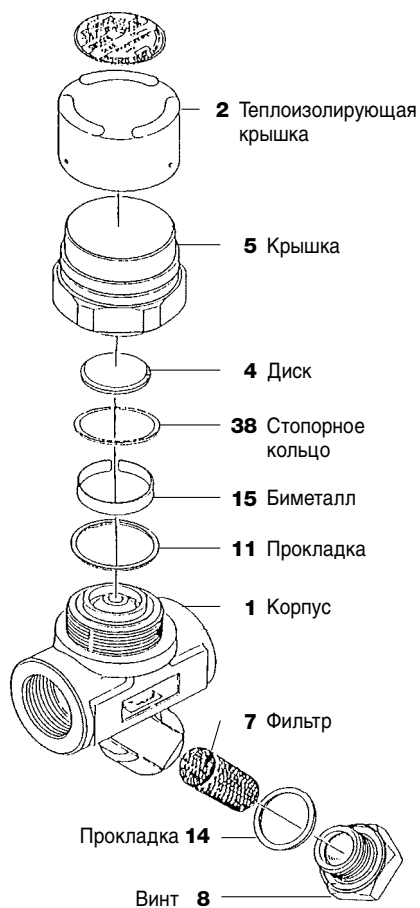
S31N (1/2"-1")



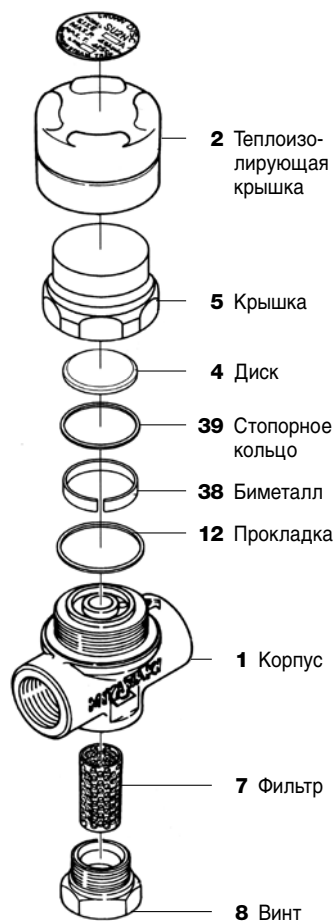
S31N (1 1/4"-2"), SC, SF (3/4"-1")



S55N/S55H



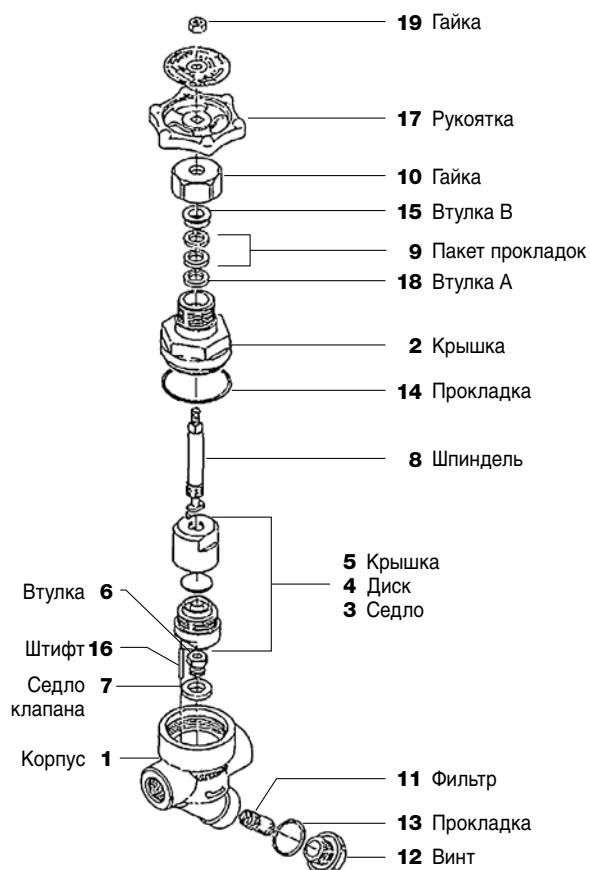
SU2N/SU2H



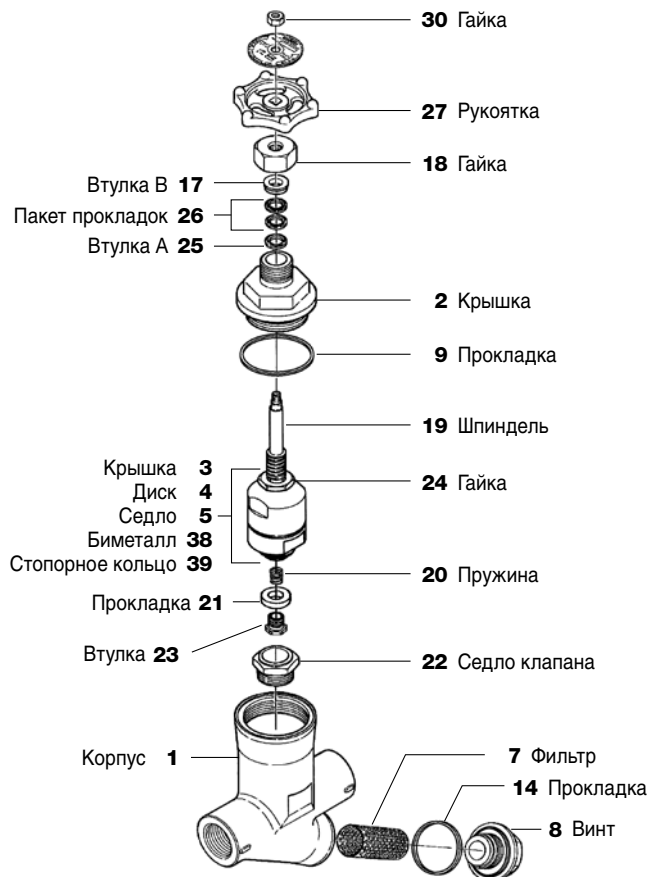
S61N/S62N



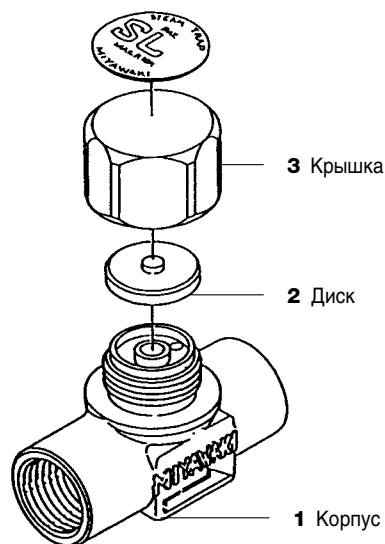
SV1



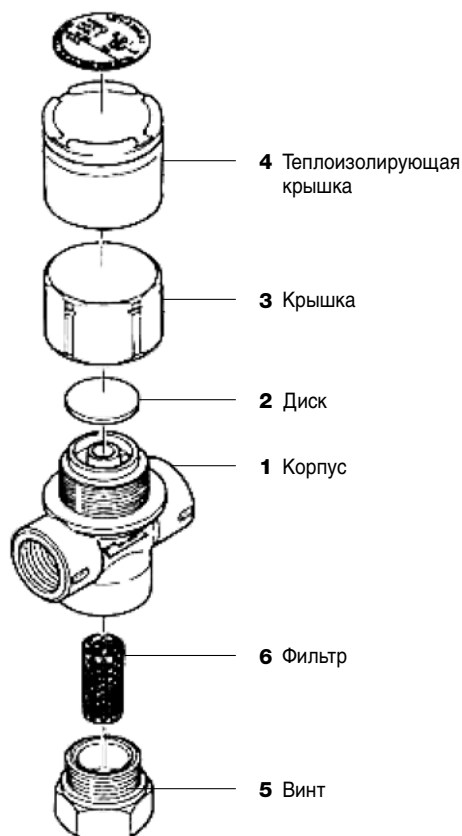
SV-N

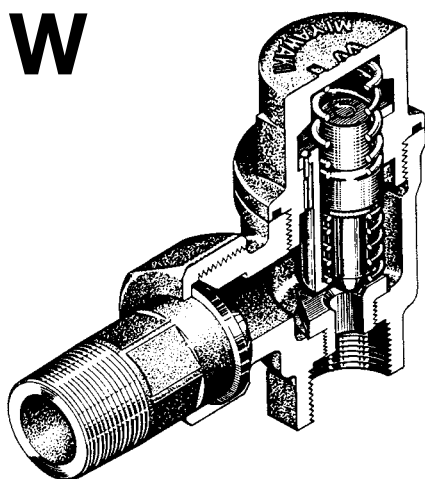
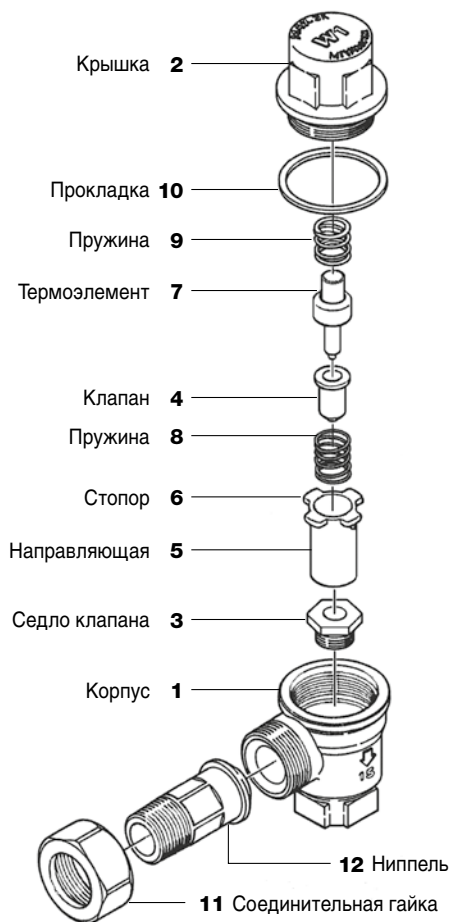
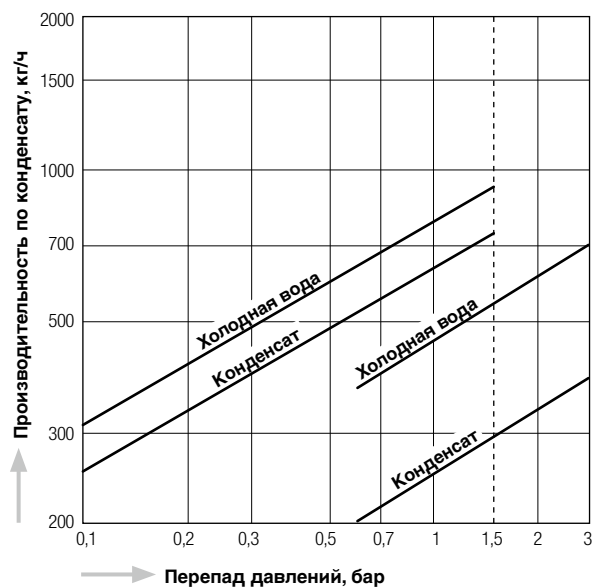


SL3

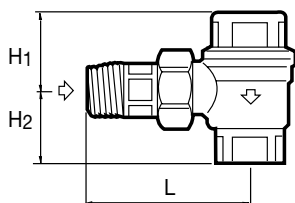
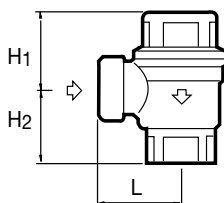
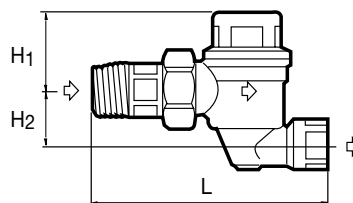


SD1



W**W1****W2****W1, W2, W3****График производительности W1, W2, W3****Температура открытия клапана**

- 97°C для W1 - 1,5, W2 - 1,5, W3 - 1,5.
 - 115°C для W1 - 3, W2 - 3, W3 - 3.

Размеры**W1****W2****W3**

Модель	Тип присоединения	Ду	Рабочий диапазон давлений	Максимальная рабочая температура	Размеры, мм			Материал корпуса	Масса
			бар		°C	L	H1		H2
W1 - 1,5	Резьбовая муфта Rc, NPT	1/2 "	0,1 – 1,5	150	80	39	35	Латунь C3771	0,5
		3/4 "			87		41		0,6
W1 - 3		1/2 "	0,6 – 3		80		35		0,5
3/4 "		87			41		0,6		
W2 - 1,5	Резьбовая муфта Rc, NPT	1/2 "	0,1 – 1,5	150	35	39	35	Латунь C3771	0,4
3/4 "		41					0,5		
W2 - 3		1/2 "	0,6 – 3				35		0,4
3/4 "		41					0,5		
W3 - 1,5	Резьбовая муфта Rc, NPT	1/2 "	0,1 – 1,5	150	123	39	28	Латунь C3771	0,6
3/4 "		135			34		0,7		
W3 - 3		1/2 "	0,6 – 3		123		28		0,6
		3/4 "			135		34		0,7

Конденсатоотводчики с опрокинутым поплавком

СЕРИЯ E

Конденсатоотводчики с опрокинутым поплавком относятся к группе механических конденсатоотводчиков. Принцип их работы основан на разнице плотности пара и воды. MIYAWAKI предлагает широкий выбор конденсатоотводчиков с опрокинутым поплавком для оборудования с низкой и высокой производительностью. Конденсатоотводчики с опрокинутым поплавком отводят конденсат прерывисто.

Модели

ES	из ковкого и серого чугуна для установок с низкой и средней производительностью
ESU	из нержавеющей стали для установок с низкой и средней производительностью
ER	из ковкого и серого чугуна для установок со средней и высокой производительностью
ESH, ER25	из литой стали для высокого давления, для установок с низкой и высокой производительностью

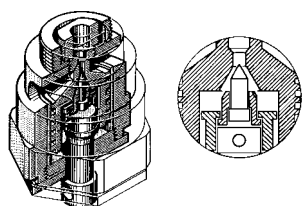
Технические характеристики

- Клапан, седло и рычаг из нержавеющей стали для долгой и надёжной работы.
- Каждая пара клапан-седло обязательно проходит индивидуальную шлифовку.
- Все конденсатоотводчики серии E используют технологию SCCV® (система самоцентрировки и закрытия клапана), которая значительно увеличивает срок службы клапана и седла.
- Небольшое отверстие в поплавке обеспечивает непрерывный автоматический отвод воздуха.
- Продуманный дизайн позволяет быстро и легко производить обслуживание прямо на линии.
- Допускается высокое противодавление (до 90%).

Область применения

Теплообменники, сушилки, нагревательные аппараты, автоклавы и другое оборудование, где требуется немедленный отвод конденсата.

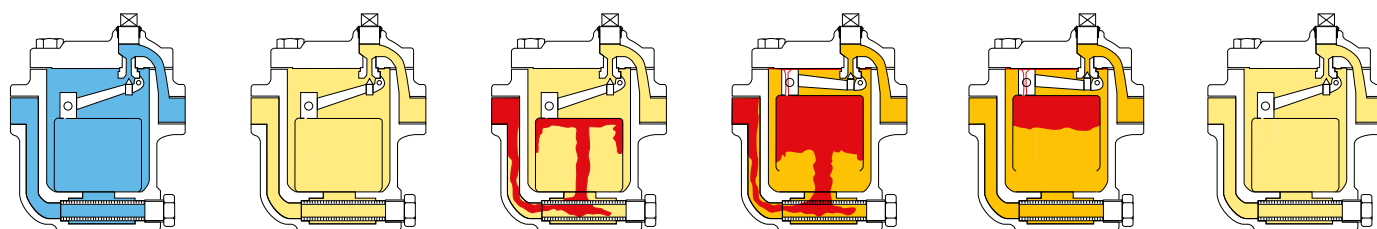
Клапан («Super-Discharger»)



1. Интегрированная **SCCV®-Система** центровки и закрытия клапана
2. Конструкция «Двойной Клапан» – с иглообразным пилотным и главным клапаном
3. Рабочий принцип основан на разнице давлений внутри клапанного механизма
4. Обеспечивает высокую производительность
5. Предназначен для высоких давлений до 64 бар (только ER25)

Принцип работы

■ холодный конденсат ■ горячий конденсат ■ пар



1 & 2

В исходной позиции поплавок находится внизу и клапан открыт. Холодный конденсат и воздух, а позднее горячий конденсат поступают в конденсатоотводчик. Конденсат полностью заполняет поплавок и корпус отводчика. Так как поплавок погружен в конденсат, он лежит на дне отводчика, клапан широко открыт и происходит отвод конденсата.

3 & 4

Пар поступает под поплавок, накапливается в нем и поплавок всплывает, клапан закрывается.

5 & 6

Воздух и пар проходят через маленькое отверстие вверху поплавка и собираются в верхней части отводчика. Пар начинает конденсироваться, а конденсатоотводчик наполняться конденсатом. Поплавок опускается вниз. Клапан открывается и происходит отвод конденсата.

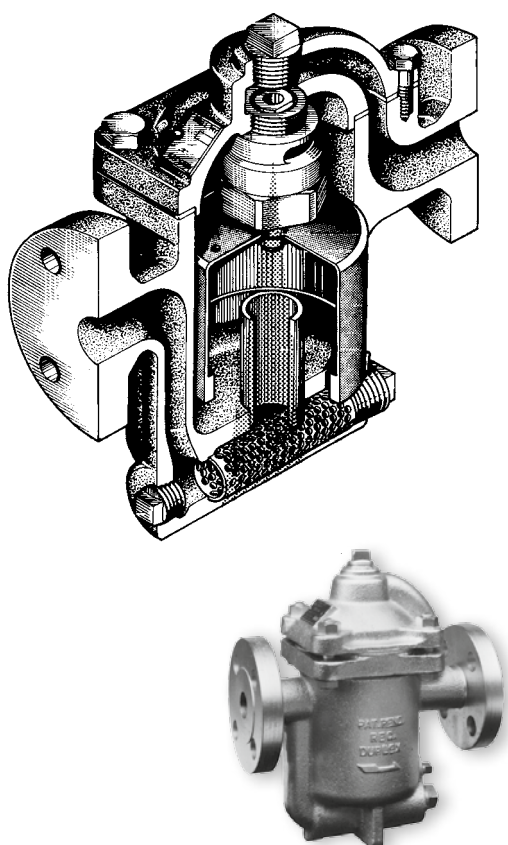
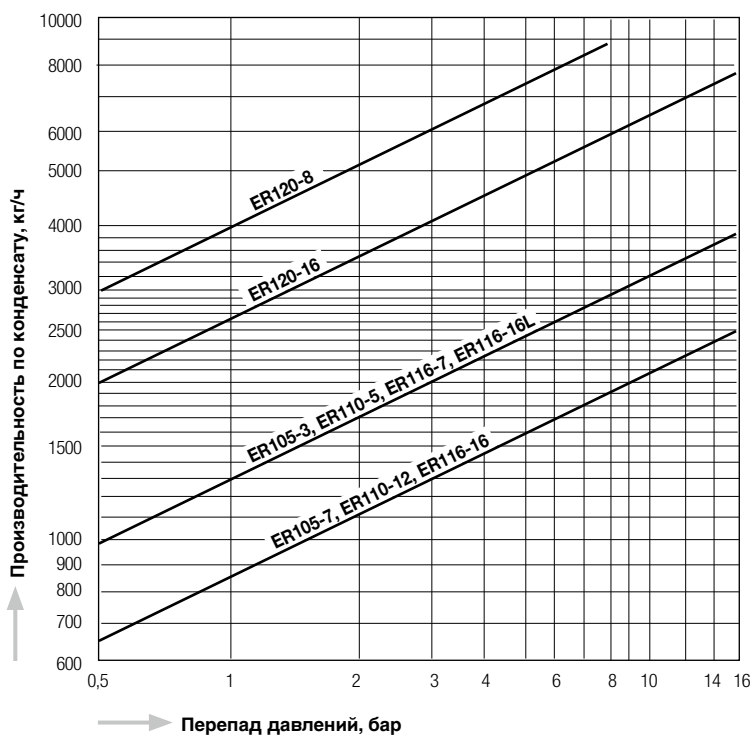
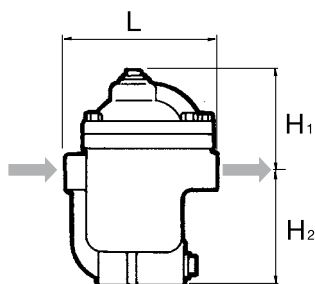
ER

График производительности ER

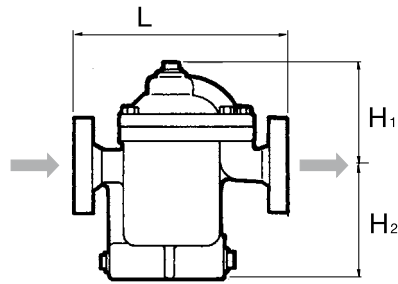


Размеры

ER105



ER105F, ER110, ER116, ER120



Модель	Тип присоединения	Ду	Рабочий диапазон давлений	Максимальная рабочая температура	Размеры, мм			Материал корпуса	Масса
			бар	°C	L	H ₁	H ₂		кг
ER105 - $\frac{3}{7}$	Резьбовая муфта Rc, NPT	$\frac{3}{4}$ " – $1\frac{1}{2}$ "	0,5 – 3	220	190	155	134	Серый чугун FC250	10,2
ER105F - $\frac{3}{7}$	Фланцы JIS, ANSI, DIN	$\frac{1}{2}$ " – 1"	0,5 – 3		254	155	134		13,6
		$1\frac{1}{4}$ " – 2"	0,5 – 3		260	155	134		15,1
		$\frac{1}{2}$ " – 1"	0,5 – 7		254	155	134		13,6
		$1\frac{1}{4}$ " – 2"	0,5 – 7		260	155	134		15,1
ER110 - $\frac{5}{12}$	Фланцы JIS, ANSI, DIN	$\frac{1}{2}$ " – 1"	0,5 – 5		254	200	140		16,1
		$1\frac{1}{4}$ " – 2"	0,5 – 5		280	210	130		18,1
		$\frac{1}{2}$ " – 1"	0,5 – 12		254	200	140		16,1
		$1\frac{1}{4}$ " – 2"	0,5 – 12		280	210	130		18,1
ER116 - $\frac{7}{16}$	Фланцы JIS, ANSI, DIN	$\frac{1}{2}$ " – 1"	0,5 – 7	300	300	220	131	Ковкий чугун FCD450	19,0
		$1\frac{1}{4}$ " – 2"	0,5 – 7		180	167	167		23,0
		$\frac{1}{2}$ " – 1"	0,5 – 16		300	220	131		19,0
		$1\frac{1}{4}$ " – 2"	0,5 – 16		180	167	167		23,0
ER120 - $\frac{8}{16}$	Фланцы JIS, ANSI, DIN	$1\frac{1}{2}$ " – $2\frac{1}{2}$ "	0,5 – 8		400	220	217	Серый чугун FC250	46,0
			0,5 – 16						

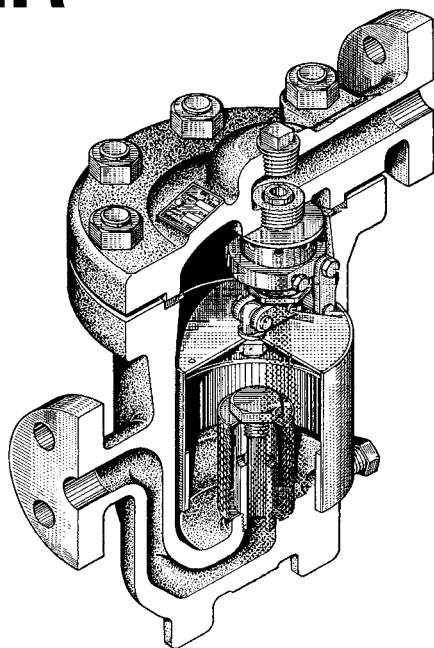
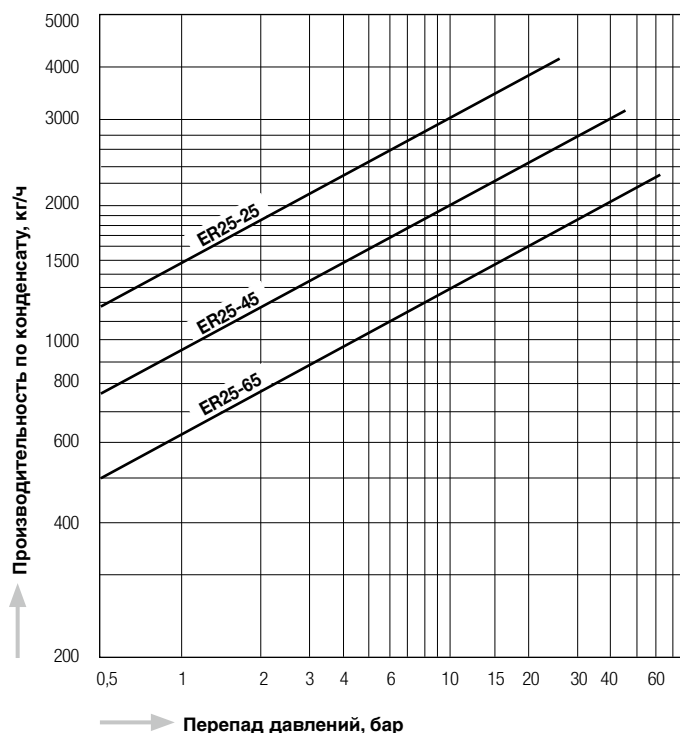
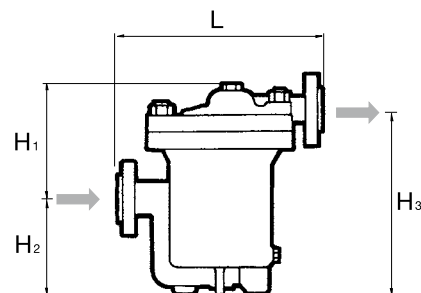
ER

График производительности ER



Размеры ER

*** Доступные модификации ER25**

Макс. рабочая температура 470°C.

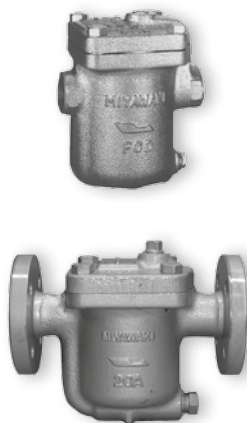
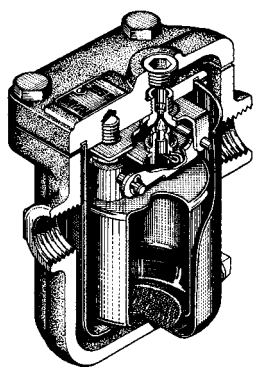
Возможна поставка с материалом корпуса A217WC6

Таблица 1: Размеры

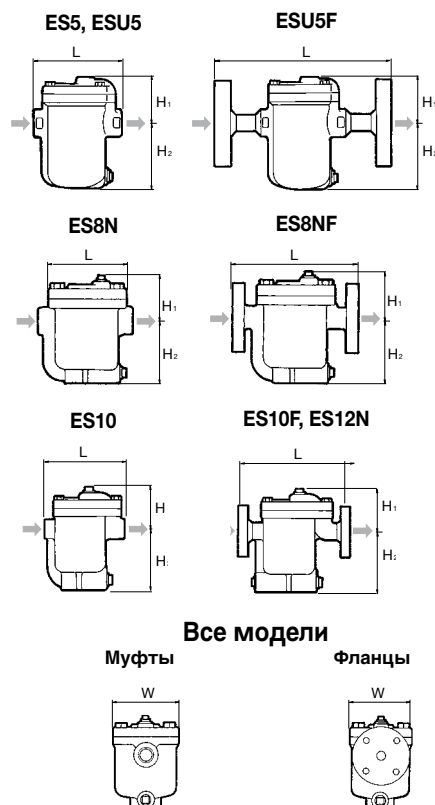
Ду	Стандарты фланцев	L, мм
1/2" – 1"	ANSI 150 lb / 300 lb RF	340
	ANSI 600 lb RF, ANSI 150 – 600 lb RJ	345
	ANSI 900 lb RF / RJ	380
1 1/4" – 2"	ANSI 150 – 600 lb RF / RJ	380
	ANSI 900 lb RF / RJ	400

Модель	Тип присоединения	Ду	Рабочий диапазон давлений	Максимальная рабочая температура	Размеры, мм				Материал корпуса	Масса
			бар		°C	L	H1	H2		H3
ER25 -	Фланцы JIS, ANSI, DIN	1/2 " – 2 "	0,5 – 25	425*	Таблица 1	210	180	345	Литая сталь SCPH2	1/2 " – 1 " 51 1 1/4 " – 2 " 58
			0,5 – 44							
			0,5 – 64							
ER25W -	Муфта под сварку ANSI, DIN	1/2 " – 2 "	0,5 – 25		1/2 " – 1 1/2 " 340 2 " 380	210	180	345		48
			0,5 – 44							
			0,5 – 64							

ES



Размеры

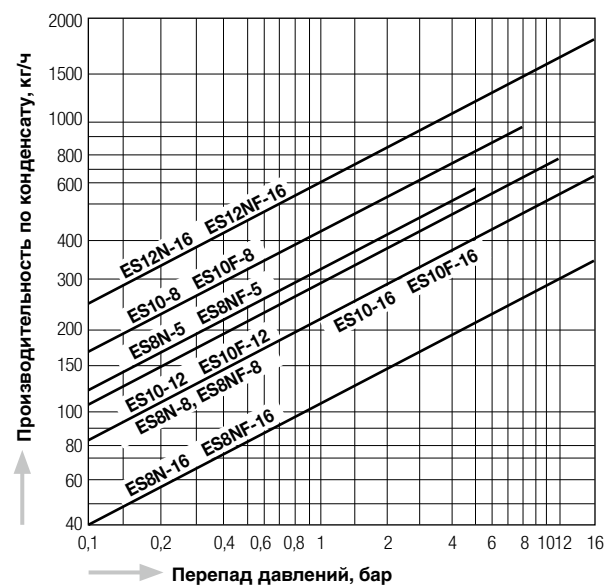
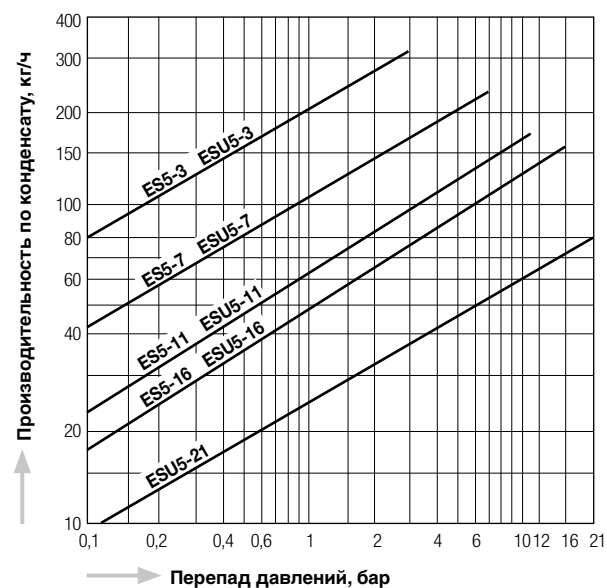


Доступные модификации

конденсатоотводчиков в зависимости от максимального рабочего давления

Рабочий диапазон давлений	
Модель	бар
ES5 - 3	3
ES5 - 7	7
ES5 - 11	11
ES5 - 16	16
ESU5 - 3	3
ESU5 - 7	7
ESU5 - 11	11
ESU5 - 16	16
ESU5 - 21	21
ES8N - 5	5
ES8N - 8	8
ES8N - 16	16
ES10 - 8	8
ES10 - 12	12
ES10 - 16	16

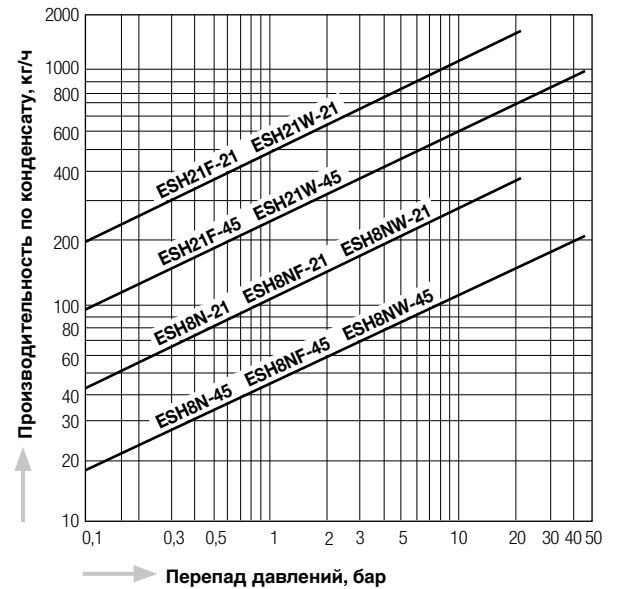
График производительности ES



Модель	Тип присоединения	Ду	Рабочий диапазон давлений	Максимальная рабочая температура	Размеры, мм				Материал корпуса	Масса
			бар	°C	L	H ₁	H ₂	W		кг
ES5	Резьбовая муфта Rc, NPT	1/2"	0,1 – 16	350	103	59	67	75	Ковкий чугун FCD450	1,9
		3/4"			105	57	69			1,9
		1"			109	57	69			2,0
ESU5	Резьбовая муфта Rc, NPT	1/2"	0,1 – 21	350	103	57	69	75	Нержавеющая сталь SCS13	1,9
		3/4"			105	57	69			2,0
		1"			109	57	69			2,1
ESU5F	Фланцы JIS, ANSI, DIN	1/2"	0,1 – 21	350	175	57	69	75	Нержавеющая сталь SCS13	3,5
		3/4"			195	57	69			3,7
		1"			215	57	69			4,1
ES8N	Резьбовая муфта Rc, NPT	1/2"	0,1 – 16	350	130	73	90	100	Ковкий чугун FCD450	3,7
		3/4"			135	73	90			3,9
		1"			175	73	90			5,3
ES8NF	Фланцы JIS, ANSI, DIN	1/2"	0,1 – 16	350	195	68	95	100	Ковкий чугун FCD450	5,7
		3/4"			215	68	95			6,8
		1"			215	68	95			6,8
ES10	Резьбовая муфта Rc, NPT	3/4" – 1 1/2"	0,1 – 16	220	190	102	134	120	Серый чугун FC250	9,3
ES10F	Фланцы JIS, ANSI, DIN	1/2" – 1"			254	102	134	120		12,7
		1 1/4" – 2"			260	102	134	120		14,2
ES12N	Фланцы JIS, ANSI, DIN	1/2" – 1"	0,1 – 16	220	270	140	140	120	Серый чугун FC250	13,5
		1 1/4" – 2"			280	150	130			15,1

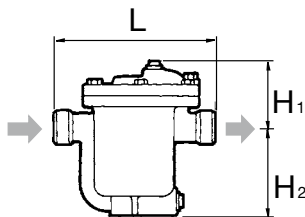
ESH

График производительности ESH

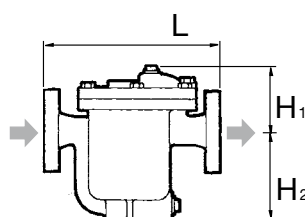


Размеры

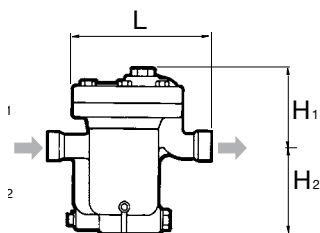
ESH8N, ESH8NW



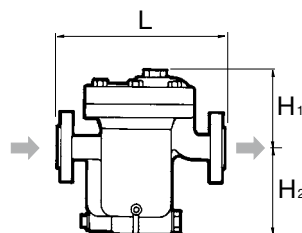
ESH8NF



ESH21W

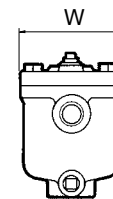


ESH21F

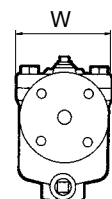


Все модели

Резьбовая муфта

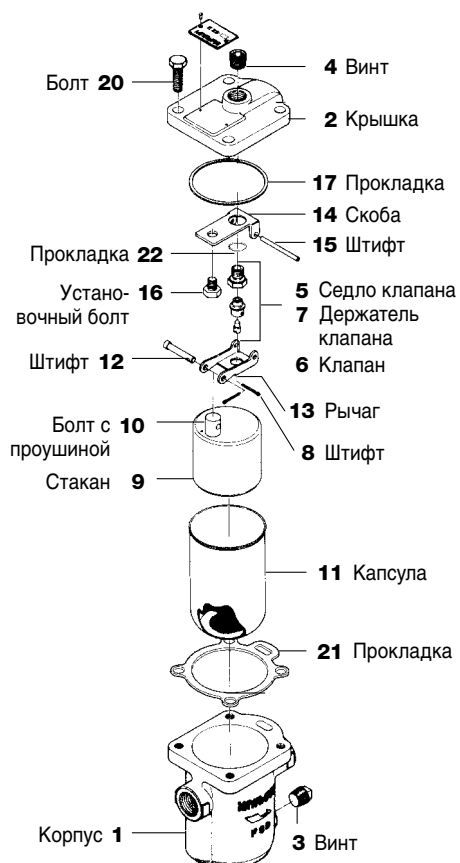


Фланцы

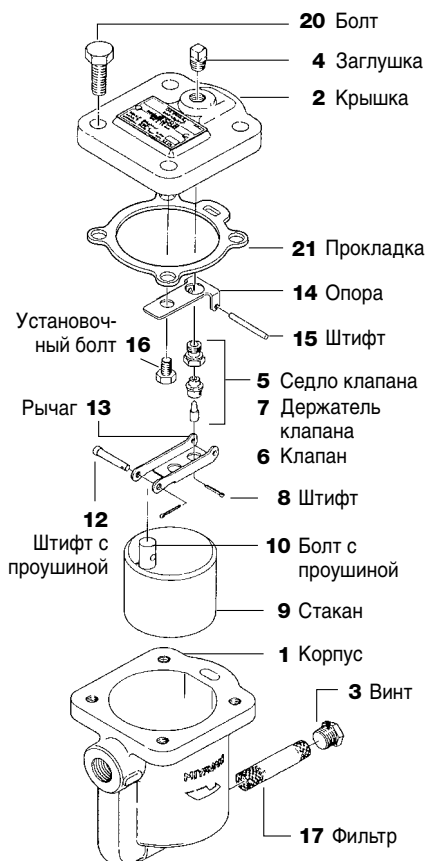


Модель		Тип присоединения	Ду	Рабочий диапазон давлений	Максимальная рабочая температура	Размеры, мм				Материал корпуса	Масса
				бар		°C	L	H1	H2		W
ESH8N -	21	Резьбовая муфта Rc, NPT	1/2" – 1"	0,1 – 21	400	220	103	112	146	Литая сталь SCPH2	10,5
	45			0,1 – 44							
ESH8NF -	21	Фланцы JIS, ANSI, DIN	1/2" – 1"	0,1 – 21		250	103	112	146		1/2" – 3/4" = 12,3 1" = 13,1
	45			0,1 – 44							
ESH8NW -	21	Муфта под сварку ANSI, DIN	1/2" – 1"	0,1 – 21		220	103	112	146		10,5
	45			0,1 – 44							
ESH21F -	21	Фланцы JIS, ANSI, DIN	1/2" – 1"	0,1 – 21		350	145	160	205		31,0
	45			0,1 – 44							
ESH21W -	21	Муфта под сварку ANSI, DIN	1/2" – 1"	0,1 – 21		300	145	160	205		28,0
	45			0,1 – 44							

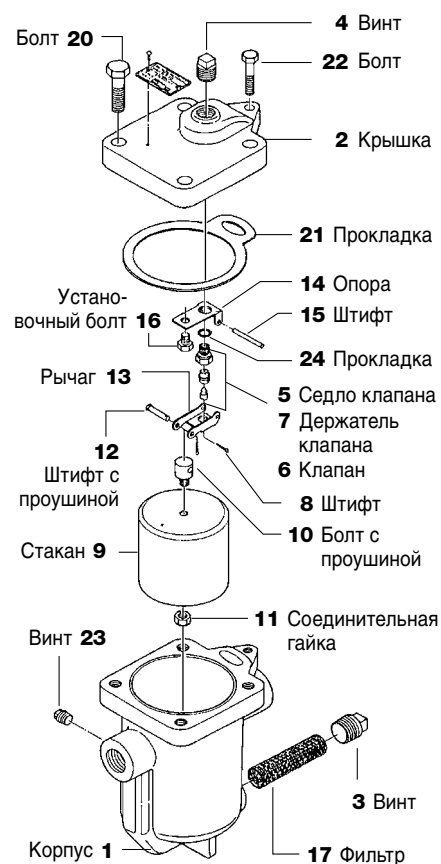
ES5/ESU5



ES8N



ES10



ES12N



ER105/110/116



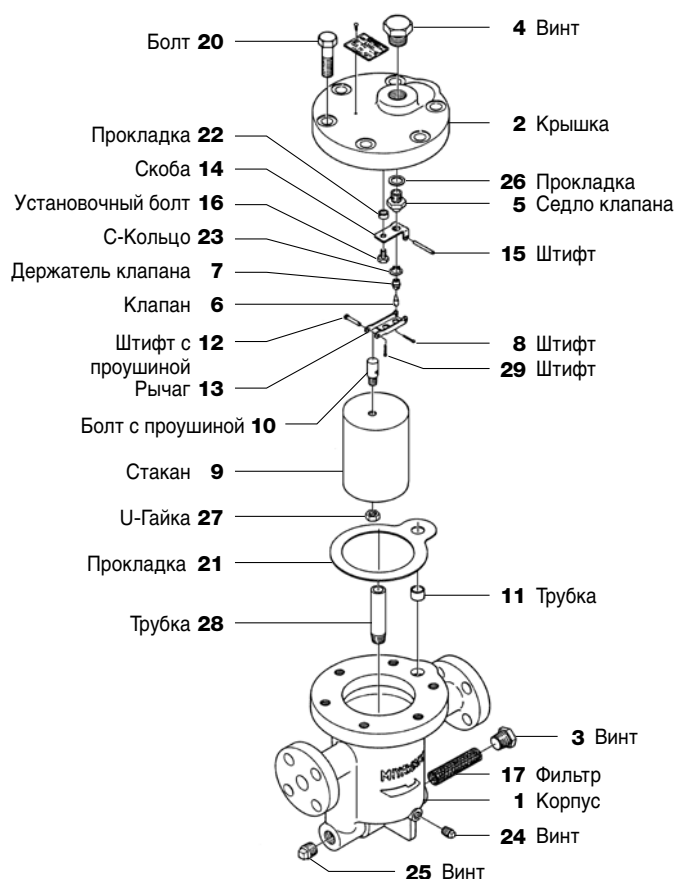
ER120



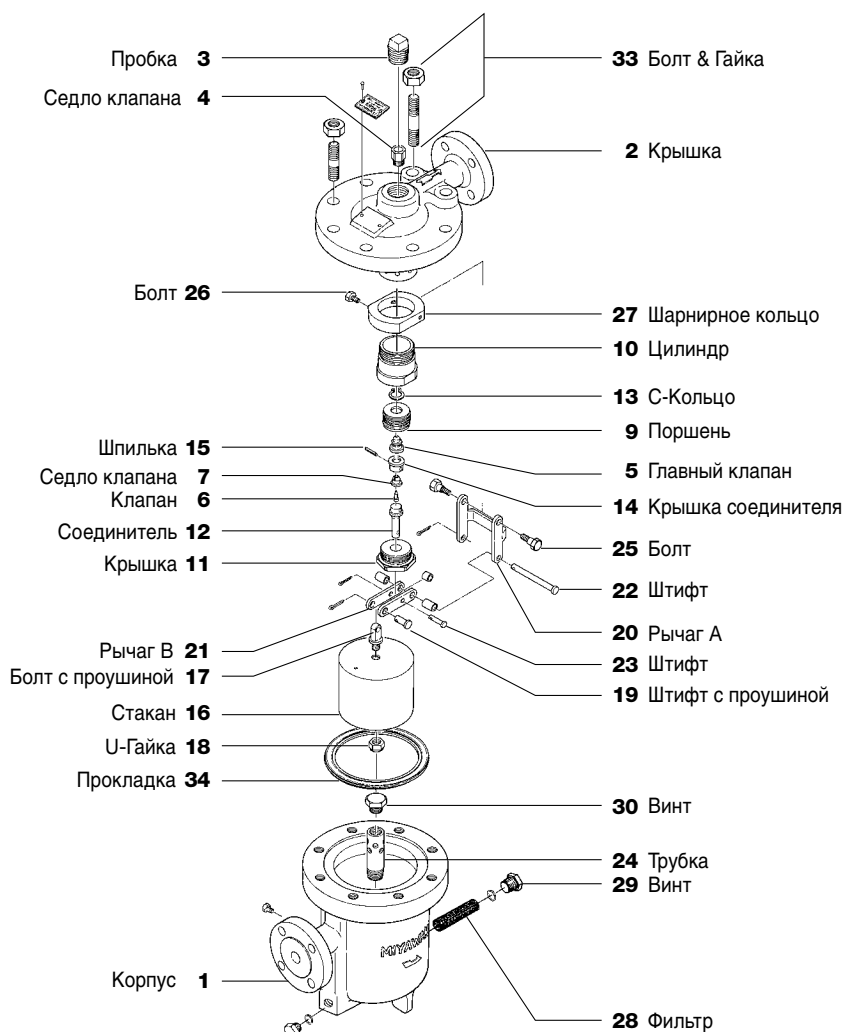
ESH8N



ESH21



ER25



A full-page sheet of white graph paper featuring a light gray grid. The grid consists of small, equal-sized squares arranged in a continuous pattern across the entire page. There are no margins, text, or other markings present.

Шаровые поплавковые конденсатоотводчики

СЕРИЯ G

Шаровые поплавковые конденсатоотводчики относятся к группе механических конденсатоотводчиков. Принцип их работы основывается на разнице плотности пара и воды.

Шаровый поплавок соединён рычагом с клапаном и седлом. Отвод конденсата происходит в момент достижения конденсатом определенного уровня в поплавковой камере. Конденсат отводится непрерывно.

Модели

G11N, G12N	из серого чугуна для установок с низкой и средней производительностью
G15N	из серого чугуна для низкого давления и высокой производительности
G3N-G5, G2-G8	из серого или ковкого чугуна для установок с высокой производительностью
G20	из ковкого чугуна для установок со средней производительностью
GH3N-GH5, GH2-GH8, GH50	из литой стали для установок с высокой производительностью
GH40, GTH12	из литой стали для установок со средней производительностью
GC1, GC1V	из нержавеющей стали для установок с низкой производительностью
GC20	из нержавеющей стали для установок со средней производительностью

Технические характеристики

- Шаровый поплавок, рычаг, клапан и седло из нержавеющей стали для долгой и надёжной работы.
- Воздушный клапан для отвода воздуха и неконденсируемых газов при запуске и работе.
- Конденсатоотводчики большой производительности, как G2-G8, GH2-GH8, оборудованы сдвоенным уравновешенным клапаном, который обеспечивает при небольшом размере высокую производительность по конденсату.
- Продуманная конструкция позволяет производить обслуживание без снятия с линии.
- **По запросу:** модели G11N и G12N могут быть оборудованы дополнительным механическим воздушным клапаном.

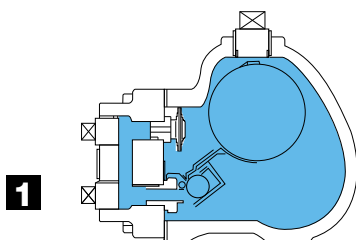
Область применения

Шаровые поплавковые конденсатоотводчики устанавливаются на всех видах оборудования, как например, теплообменниках, емкостях обогрева и т.д., где требуется немедленный отвод конденсата.

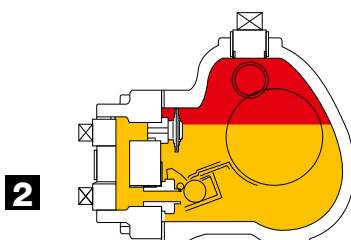
Модель GC1 разработана специально для применения в пищевой, фармацевтической и других отраслях, где требуется отвод небольших объёмов конденсата и есть необходимость использования арматуры из нержавеющей стали. Данная модель также подходит для дренажа паропроводов.

Принцип работы

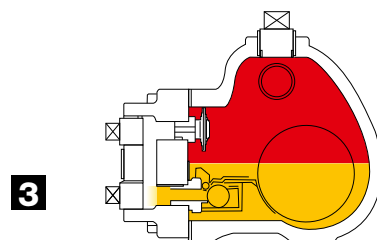
■ холодный конденсат ■ пар / горячий воздух ■ горячий конденсат



1 При запуске воздух быстро отводится через термостатический воздушный клапан (капсула или биметалл). Холодный конденсат, заполняя корпус конденсатоотводчика, поднимает поплавок и клапан открывается. Происходит отвод холодного конденсата через главный и воздушный клапаны.



2 Поступление горячего конденсата близкого к температуре насыщения приводит к закрытию воздушного клапана и отвод конденсата продолжается только через главный клапан. Поддержание постоянного минимального уровня конденсата в конденсатоотводчике гарантирует отсутствие пролётного пара.



3 Степень открытия главного клапана регулируется уровнем конденсата в корпусе конденсатоотводчика. Отвод конденсата происходит непрерывно. Если в конденсатоотводчик поступает воздух, температура в конденсатоотводчике падает ниже температуры насыщения и воздушный клапан открывается, воздух удаляется из конденсатоотводчика.

G11N, G12N

G15N

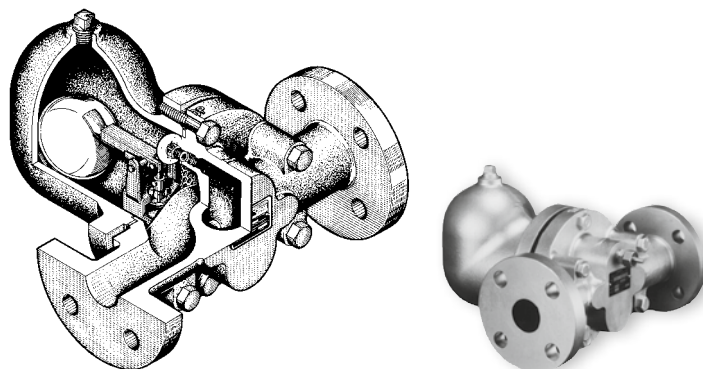
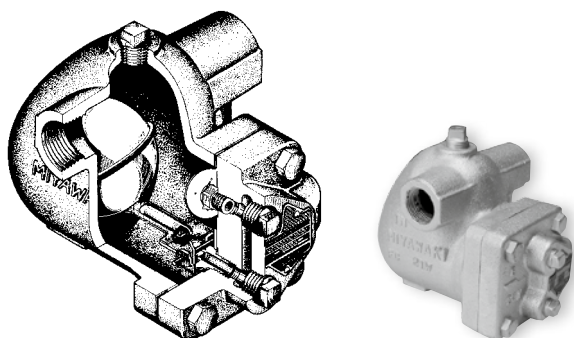


График производительности G11N, G12N

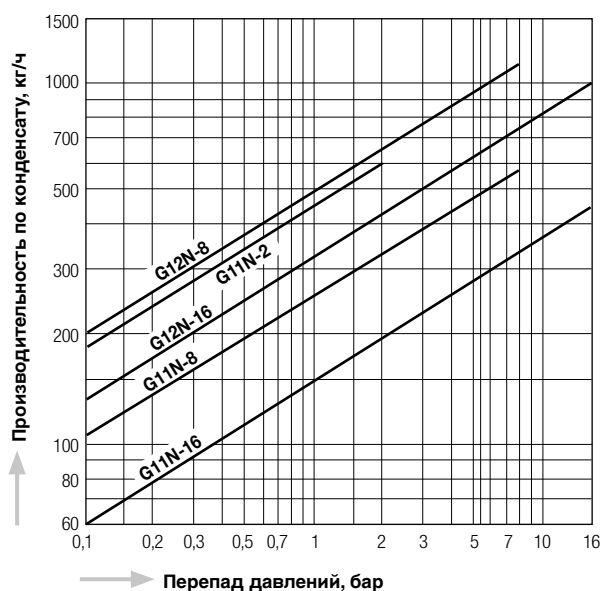
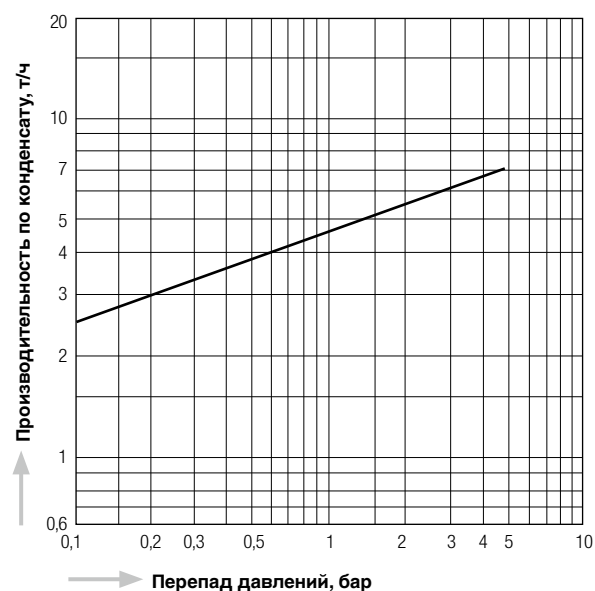
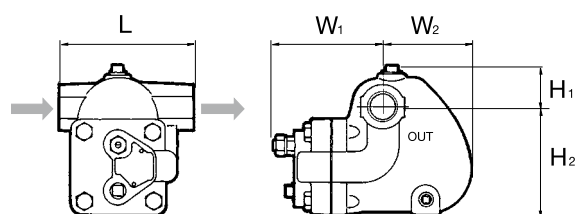


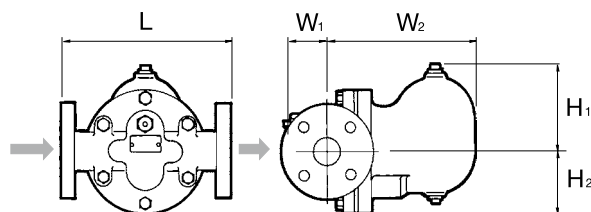
График производительности G15N



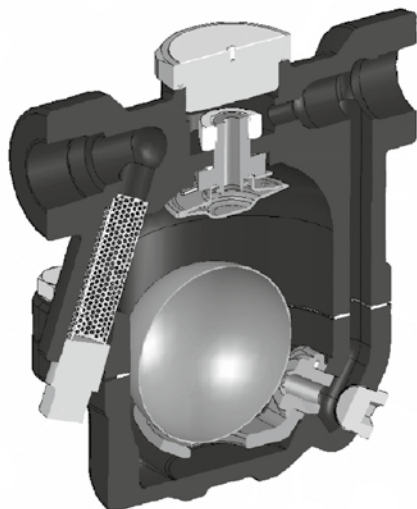
Размеры G11N, G12N



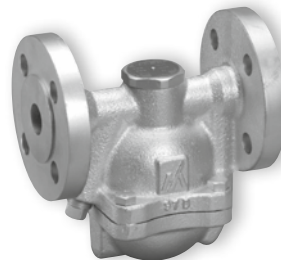
G15N



Модель	Тип присоединения	Ду	Рабочий диапазон давлений	Максимальная рабочая температура	Размеры, мм					Материал корпуса	Масса
			бар		L	H ₁	H ₂	W ₁	W ₂		кг
G11N - 2 8 16	Резьбовая муфта Rc, NPT	1/2", 3/4"	0,1 – 2	220	120	37	92	97	60	Серый чугун FC250	3,9
			0,1 – 8								
			0,1 – 16								
G12N - 8 16	Резьбовая муфта Rc, NPT	3/4", 1"	0,1 – 8	220	140	47	113	102	92	Серый чугун FC250	5,9
			0,1 – 16								
G15N	Фланцы ANSI, DIN	1 1/4" – 2"	0,1 – 5	220	300	130	90	30	230		20,0

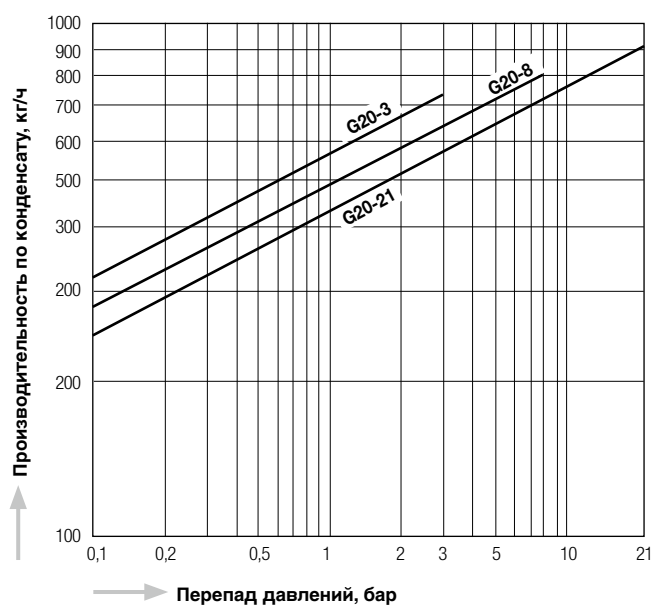
G20 

Резьбовая муфта

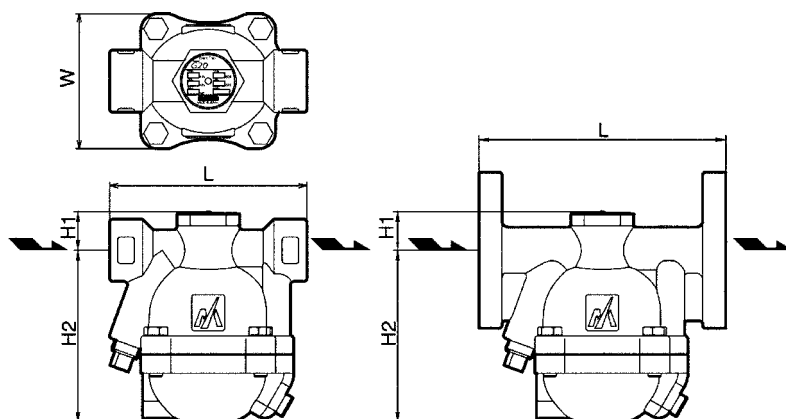


С фланцами

График производительности



Размеры



Модель	Тип присоединения	Ду	Макс. рабочее давление, РМО	Макс. перепад давлений, РМХ	Макс. рабочая температура, ТМО	Размеры, мм				Материал корпуса	Масса*
			бар	бар	°C	L	H ₁	H ₂	W		кг
G20-3	Резьбовая муфта Rc, NPT	½"	3	3	220	120	24	105	82	ковкий чугун FCD450	2,5
G20-8		¾"	8	8				105			2,5
G20-21		1"	21	21				107			2,6
G20-3F	Фланцы JIS, ANSI, DIN	15	3	3		150	24	105	82		3,7
		20				150					4,2
		25				160					4,8
G20-8F		15	8	8		150					3,7
		20				150					4,2
		25				160					4,8
G20-21F		15	21	21		150					3,7
		20				150					4,2
		25				160					4,8

* В зависимости от стандарта фланца возможны отклонения в весе.

G2, G4, G6, G8 GH2, GH4, GH6, GH8

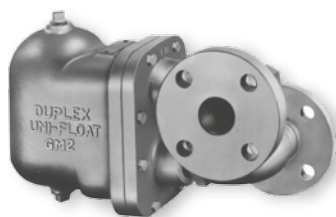
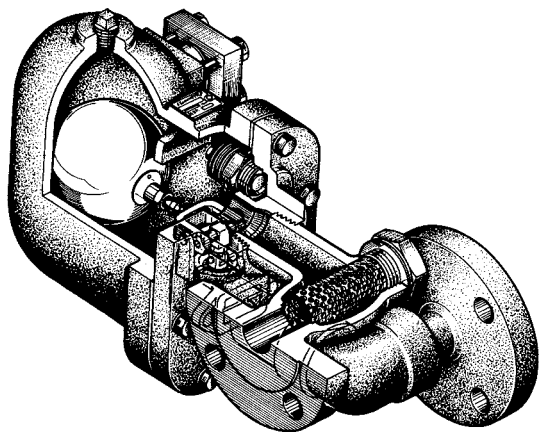
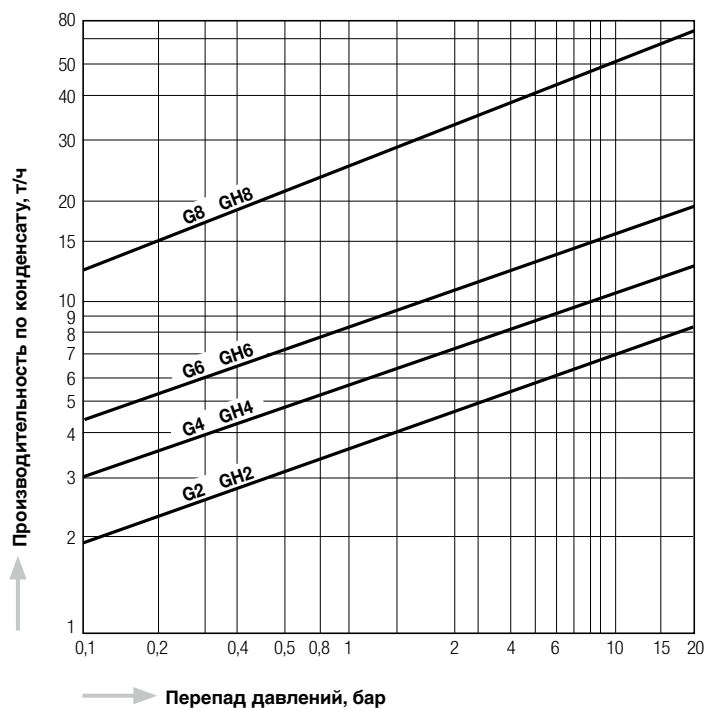
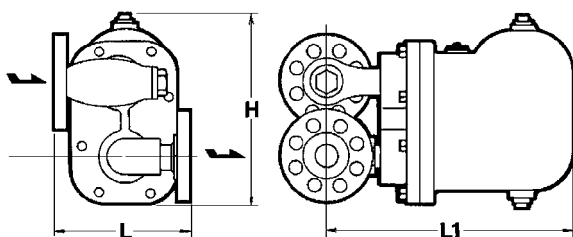


График производительности

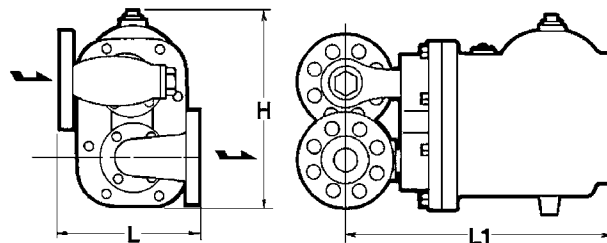


Размеры

G2 / GH2



G4, G6, G8 / GH4, GH6, GH8



Модель	Тип присоединения	Ду	Рабочий диапазон давлений	Максимальная рабочая температура	Размеры, мм			Материал корпуса	Масса
			бар	°C	L	L1	H		кг
G2	Фланцы JIS, ANSI, DIN	1 "	0,1 – 16	220	175	310	250	Серый чугун FC250	22
		1 1/4 "			180				
1 1/2 ", 2 "		190			40				
1 1/4 " – 2 "		200				380	320		
1 1/2 " – 3 "		270				410	350		64
3 ", 4 "		350				570	480		150
GH2	Фланцы JIS, ANSI, DIN	1 " – 1 1/2 "	0,1 – 20	400	200	310	235	Литая сталь SCPH2	25
2 "		210							
1 1/4 " – 2 "		200			380	320	45		
1 1/2 " – 3 "		270			415	345	70		
3 ", 4 "		350			590	470	165		

G3N, G5 GH3N, GH5

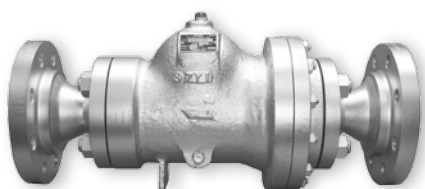
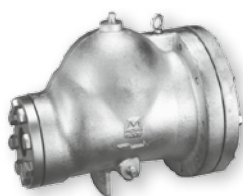
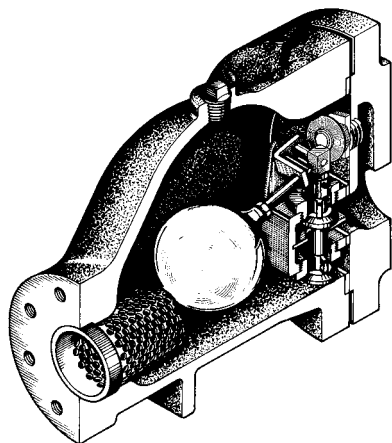
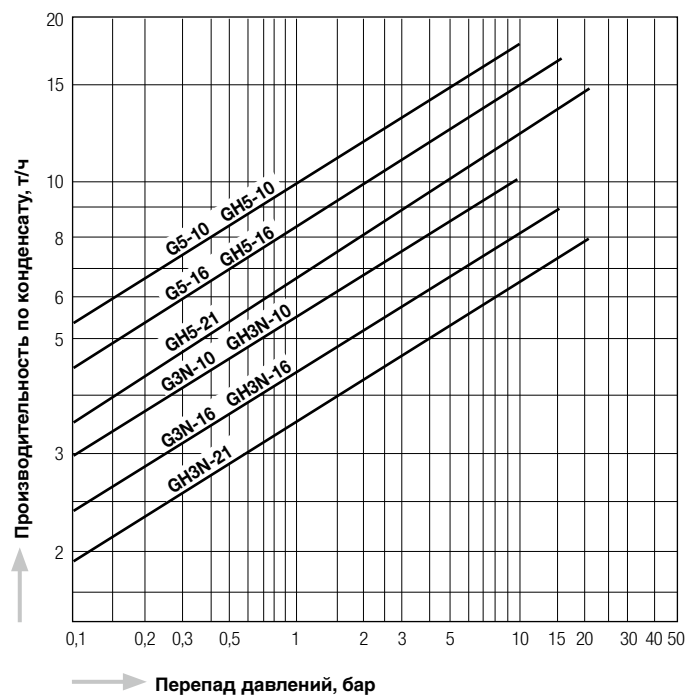
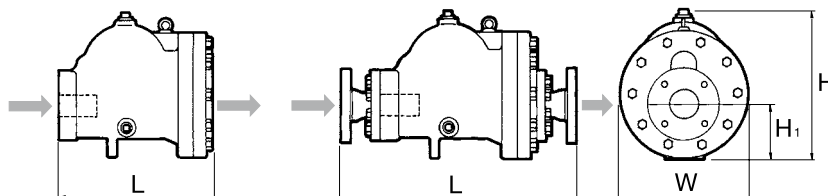


График производительности



Размеры

G3N, G5, GH3N, GH5

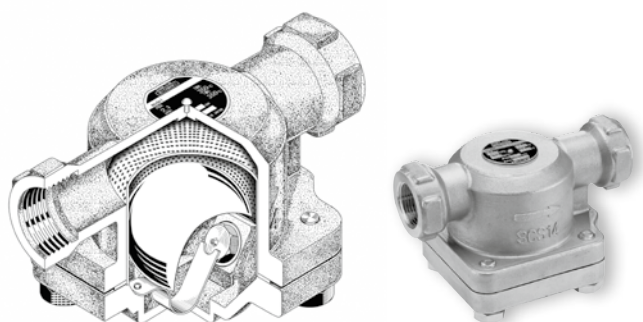
G3N-R, G5-R, GH3N-R, GH5-R
С дополнительными фланцами

Соединительные фланцы по запросу (JIS, ANSI, DIN)
Строительная длина согласно техническому рисунку

Модель	Ду	Модель	Ду	Модель	Ду	Модель	Ду
G3N-10R	1 1/2" – 3"	G5-10R	2" – 4"	GH3N-10R	1 1/2" – 3"	GH5-10R	2" – 4"
G3N-16R	1" – 3"	G5-16R		GH3N-16R	1" – 3"	GH5-16R	
				GH3N-21R		GH5-21R	

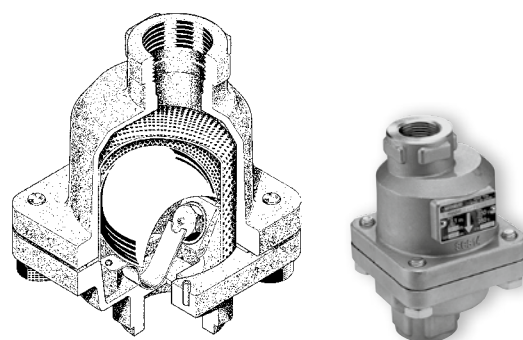
Модель	Тип присоединения	Ду	Рабочий диапазон давлений	Максимальная рабочая температура	Размеры, мм				Материал корпуса	Масса	
			бар		°C	L	H	H ₁		W	кг
G3N - 10 16	Фланцы	1½ "	0,1 – 10	235	265	235	95	198	Ковкий чугун FCD 450	22	
			0,1 – 16								
G5 - 10 16		2 "	0,1 – 10	235	339	315	110	270		45	
			0,1 – 16								
GH3N - 10 16 21		1½ "	0,1 – 10	400	275	245	106	212	Литая сталь SCPH2	30	
			0,1 – 16								
			0,1 – 21								
GH5 - 10 16 21		2 "	0,1 – 10	400	340	315	115	271		50	
			0,1 – 16								
			0,1 – 21								

GC1



Горизонтальная установка

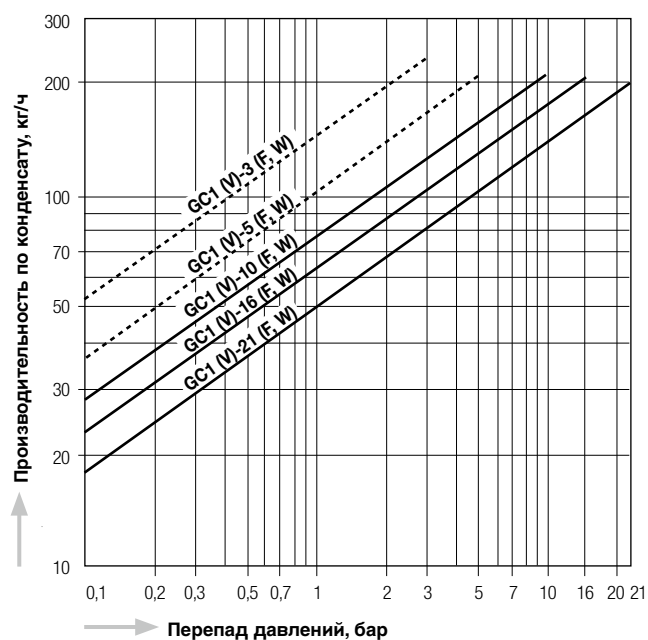
GC1V



Вертикальная установка

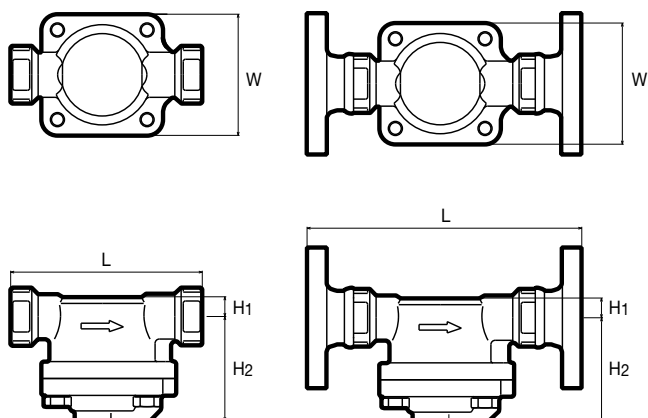
График производительности GC1 / GC1V

Стандарт —————
По запросу - - - - -

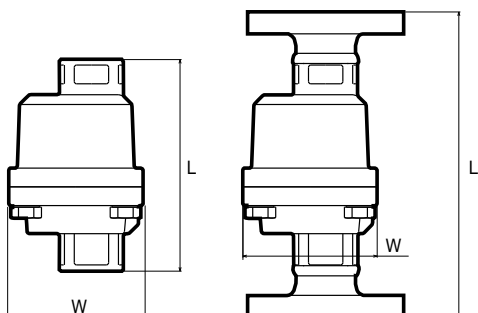


Размеры

GC1



GC1V



Доступные модификации конденсатоотводчиков в зависимости от максимального рабочего давления.

Модель	Максимальное рабочее давление	
	бар	
GC1 / GC1V - 21	21	стандарт
GC1 / GC1V - 16	16	
GC1 / GC1V - 10	10	
GC1 / GC1V - 5	5	по запросу
GC1 / GC1V - 3	3	

Модель	Тип присоединения	Ду	Рабочий диапазон давлений	Максимальная рабочая температура	Размеры, мм				Материал корпуса	Масса
			бар		°C	L	H1	H2		W
GC1 (GC1V)	Резьбовая муфта Rc, NPT	1/2 "	0,1 – 21	350	127	15	75	86	Нержавеющая сталь SCS14	1,8
		3/4 "			136					1,9
		1 "			140					2,0
GC1-W (GC1V-W)	Муфта под сварку JIS, ANSI, DIN	1/2 "	0,1 – 21	350	127	15	75	86		1,8
		3/4 "			136					1,9
		1 "			140					2,0
GC1-F (GC1V-F)	Фланцы JIS, ANSI, DIN	1/2 "	0,1 – 21	350	175	15	75	86		3,3
		3/4 "			195					4,5
		1 "			215					5,3

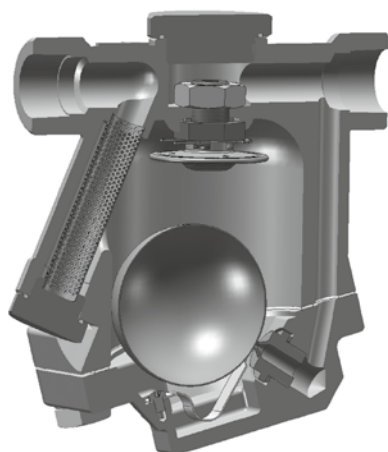
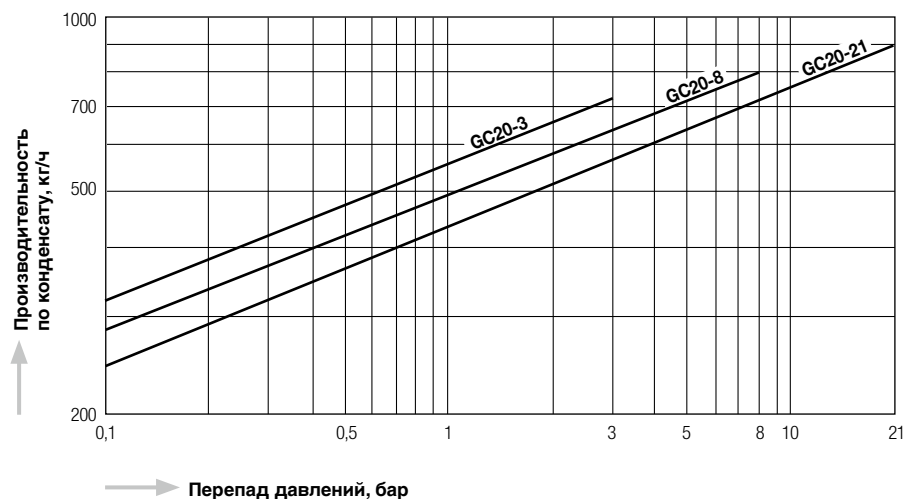
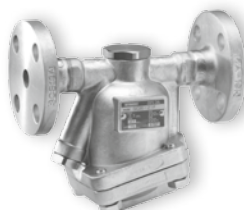
GC20 

График производительности GC20

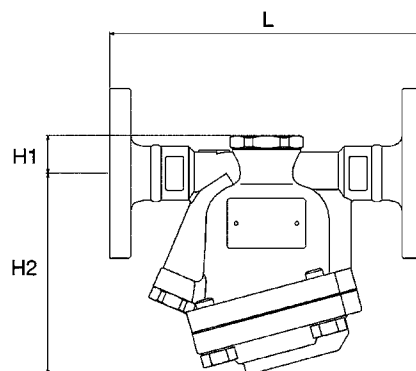
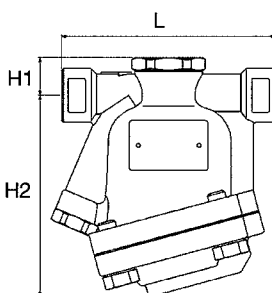
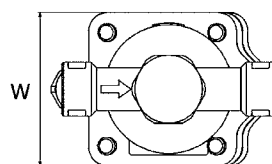


Резьбовая муфта



Фланцы

Размеры



Макс. допустимое давление (PMA): 21 бар
 Макс. допустимая температура (TMA): 220°C

Доступные модификации

Модель	Максимальное рабочее давление
	бар
GC20 - 3	3
GC20 - 8	8
GC20 - 21	21

Модель	Тип присоединения	Ду	Максимальное рабочее давление	Максимальная рабочая температура	Размеры, мм				Материал корпуса	Масса
			бар	°C	L	H1	H2	W		кг
GC20	Резьбовая муфта Rc, NPT	1/2"	21	220	120	21	113	86	Нержавеющая сталь SCS13A	2,4
		3/4"								2,4
		1"								2,5
GC20F	Фланцы JIS, ANSI	1/2"			175	21	113	86		3,9*
		3/4"			195					5,0*
		1"			215					5,8*
	Фланцы DIN	DN 15			150	21	113	86		3,4
		DN 20			150					3,9
		DN 25			160					4,6

*В зависимости от исполнения фланца, вес может меняться.

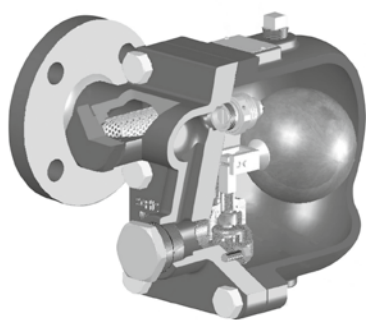
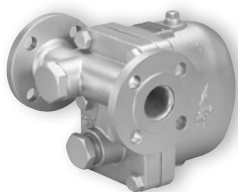
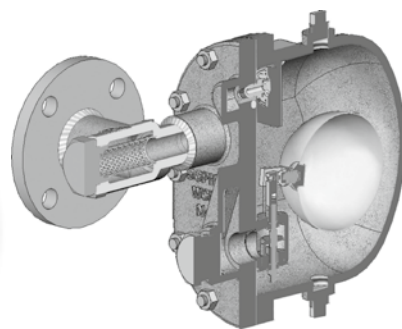
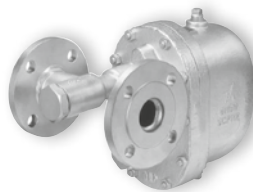
GH40 ^{new}GH50 ^{new}

График производительности GH40

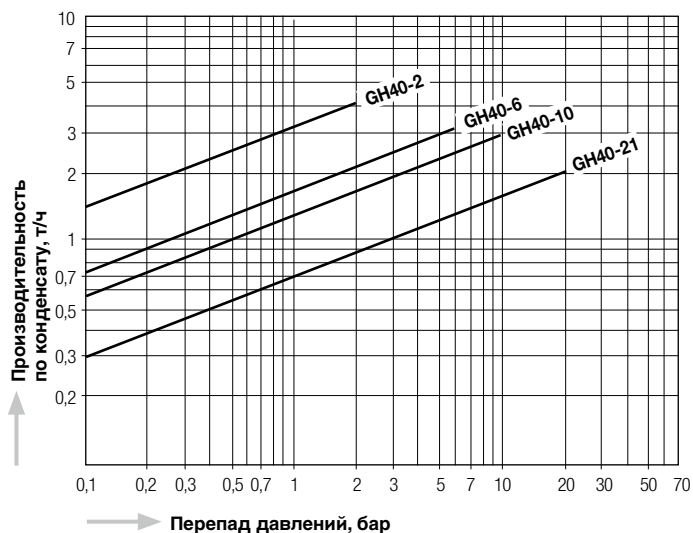
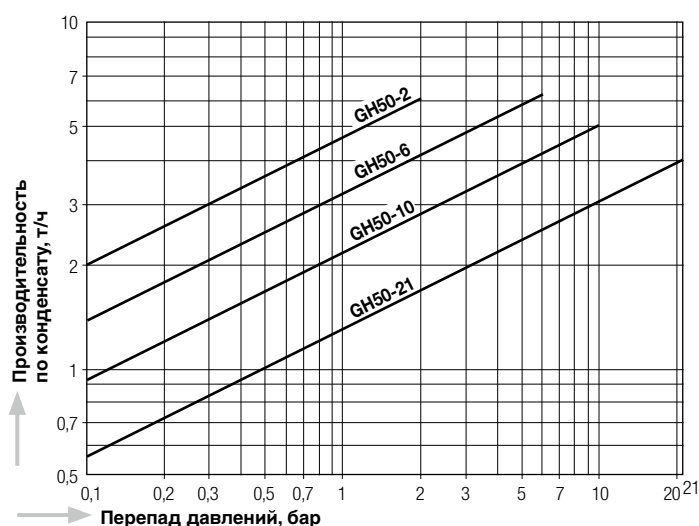
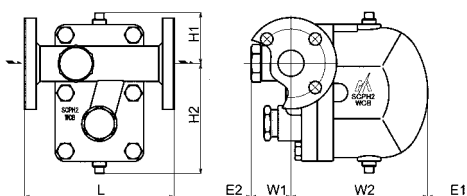


График производительности GH50

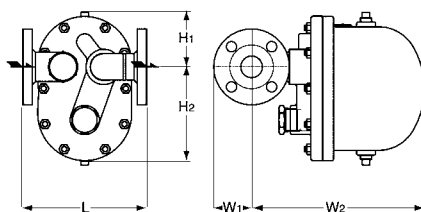


Размеры

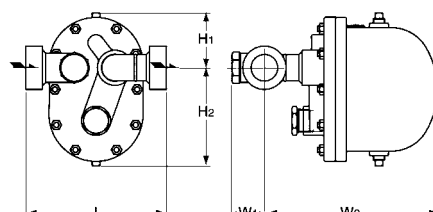
GH40-F



GH50-F



GH50-W



Модель	Тип присоединения	Ду	Макс. рабочее давление, РМО	Макс. рабочая температура, ТМО	Размеры, мм					Материал корпуса	Масса
			бар	°C	L	H ₁	H ₂	W ₁	W ₂		кг
GH40-2F	Фланцы JIS, ANSI, DIN	40 & 50 (1 1/2", 2")	2	400	230	80	170	60	210	Литая сталь SCPH2	24
GH40-6F			6								
GH40-10F			10								
GH40-21F			21								
GH50-2F	Фланцы JIS, ANSI, DIN	40 & 50 (1 1/2", 2")	2	400	230	100	180	60	320	Литая сталь SCPH2	30
GH50-6F			6								
GH50-10F			10								
GH50-21F			21								
GH50-2W	Муфта под сварку JIS, ANSI, DIN	40 (1 1/2")	2	400	250	100	180	60	320	Литая сталь SCPH2	25
		50 (2")			260						
GH50-6W		40 (1 1/2")	6		250						
		50 (2")			260						
GH50-10W		40 (1 1/2")	10		250						
		50 (2")			260						
GH50-21W		40 (1 1/2")	21		250						
		50 (2")			260						

PMA = 40 бар; TMA = 400°C

GTH12^{new}

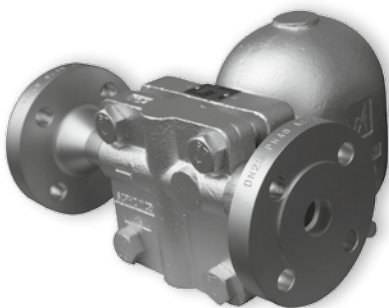
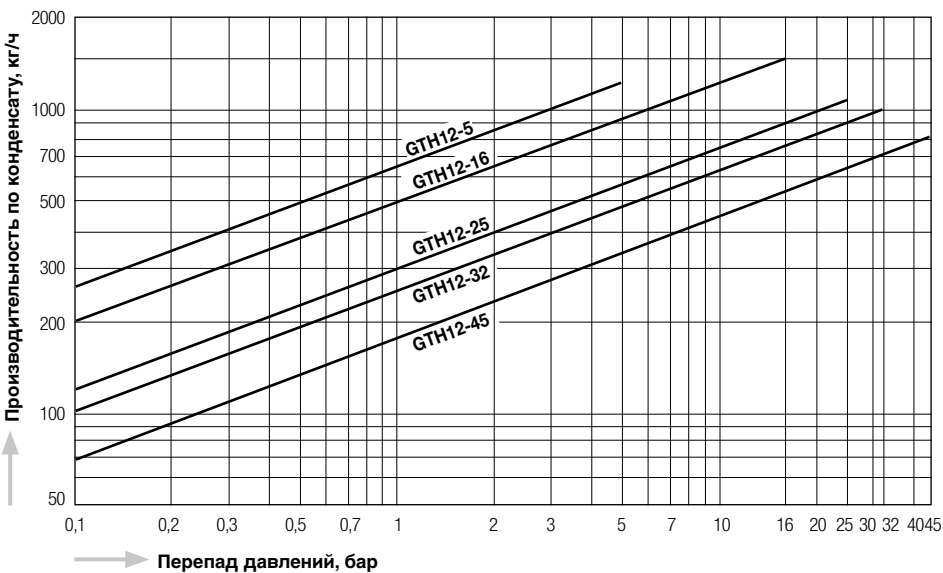
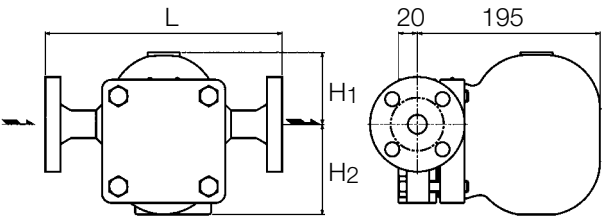


График производительности



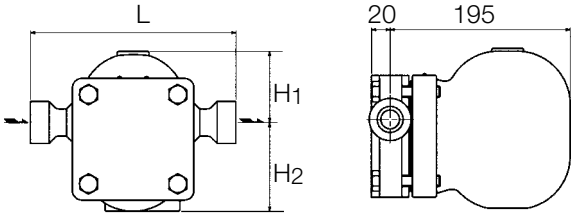
Размеры

GTH12-F



Фланцы

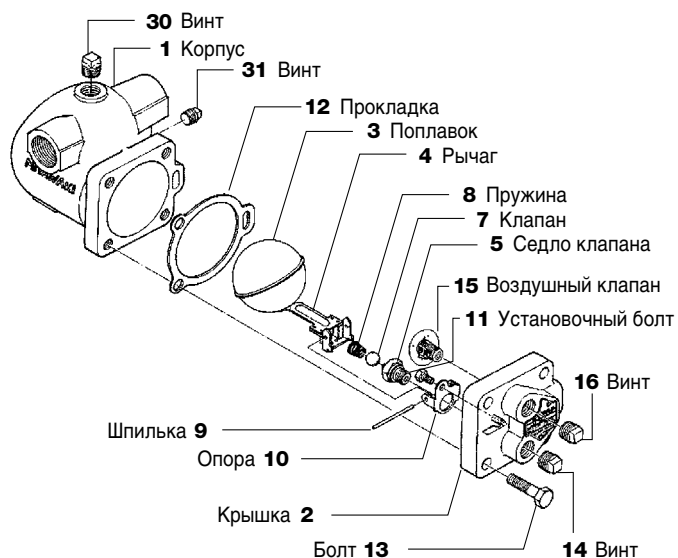
GTH12-W



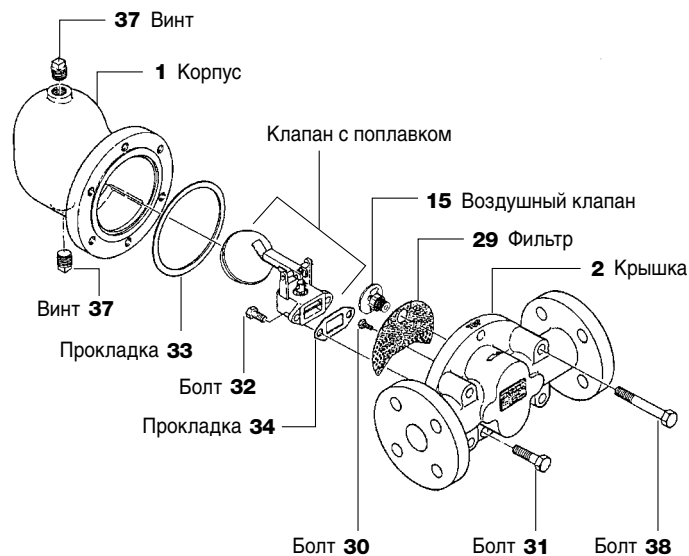
Муфта под сварку

Модель	Тип присоединения	Ду	Макс. рабочее давление, РМО	Макс. перепад давлений, РМХ	Макс. рабочая температура, ТМО	Размеры, мм			Материал корпуса	Масса
			бар	бар	°C	L	H1	H2		кг
GTH12-5F	Фланцы JIS, ANSI, DIN	15 – 25 (1/2" – 1")	32	5	400	250	75	95	Литая сталь SCPH2	~ 14
GTH12-16F				16						
GTH12-25F				25						
GTH12-32F				32						
GTH12-45F			50	45	425					
GTH12-5W	Муфта под сварку JIS, ANSI, DIN	(1/2" – 1")	32	5	400	220	75	95		~ 11,5
GTH12-16W				16						
GTH12-25W				25						
GTH12-32W				32						
GTH12-45W			50	45	425					

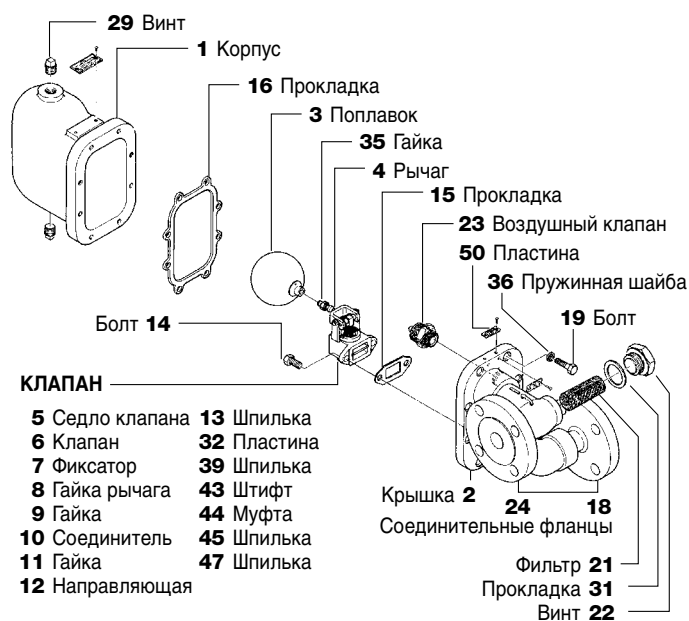
G11N/G12N



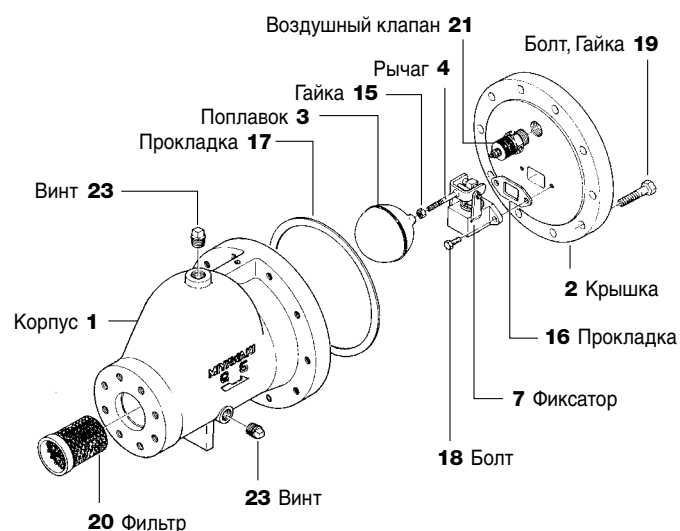
G15N



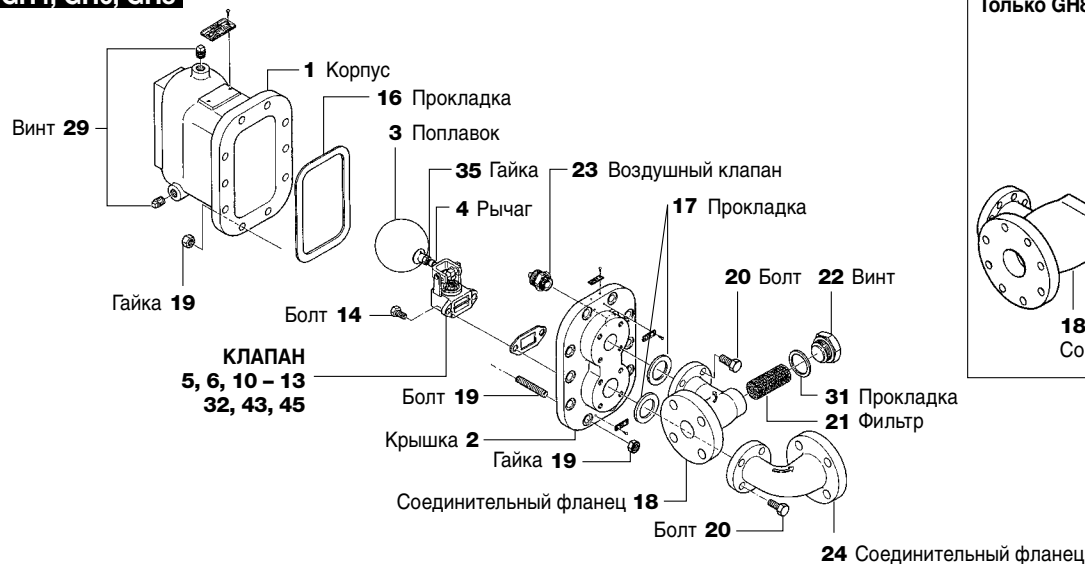
GH2



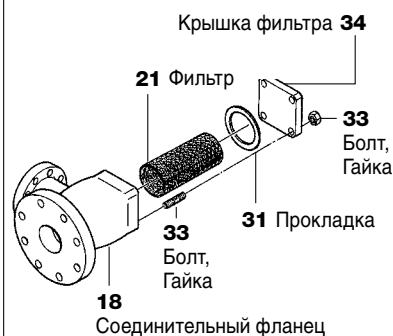
G3N, GH3N, G5, GH5



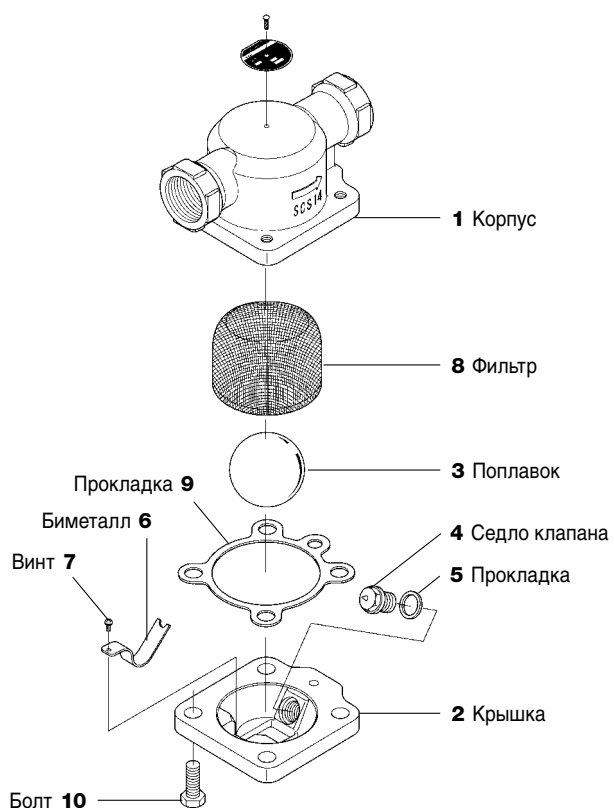
GH4, GH6, GH8



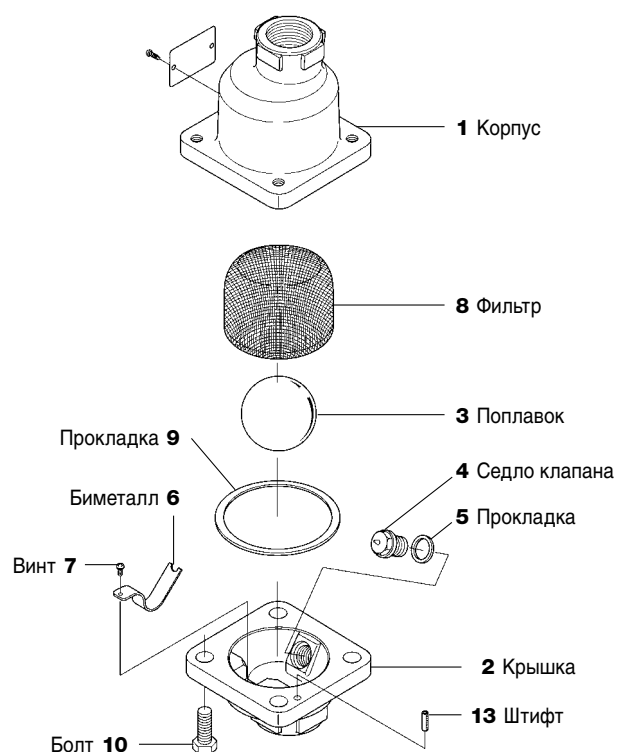
Только GH8



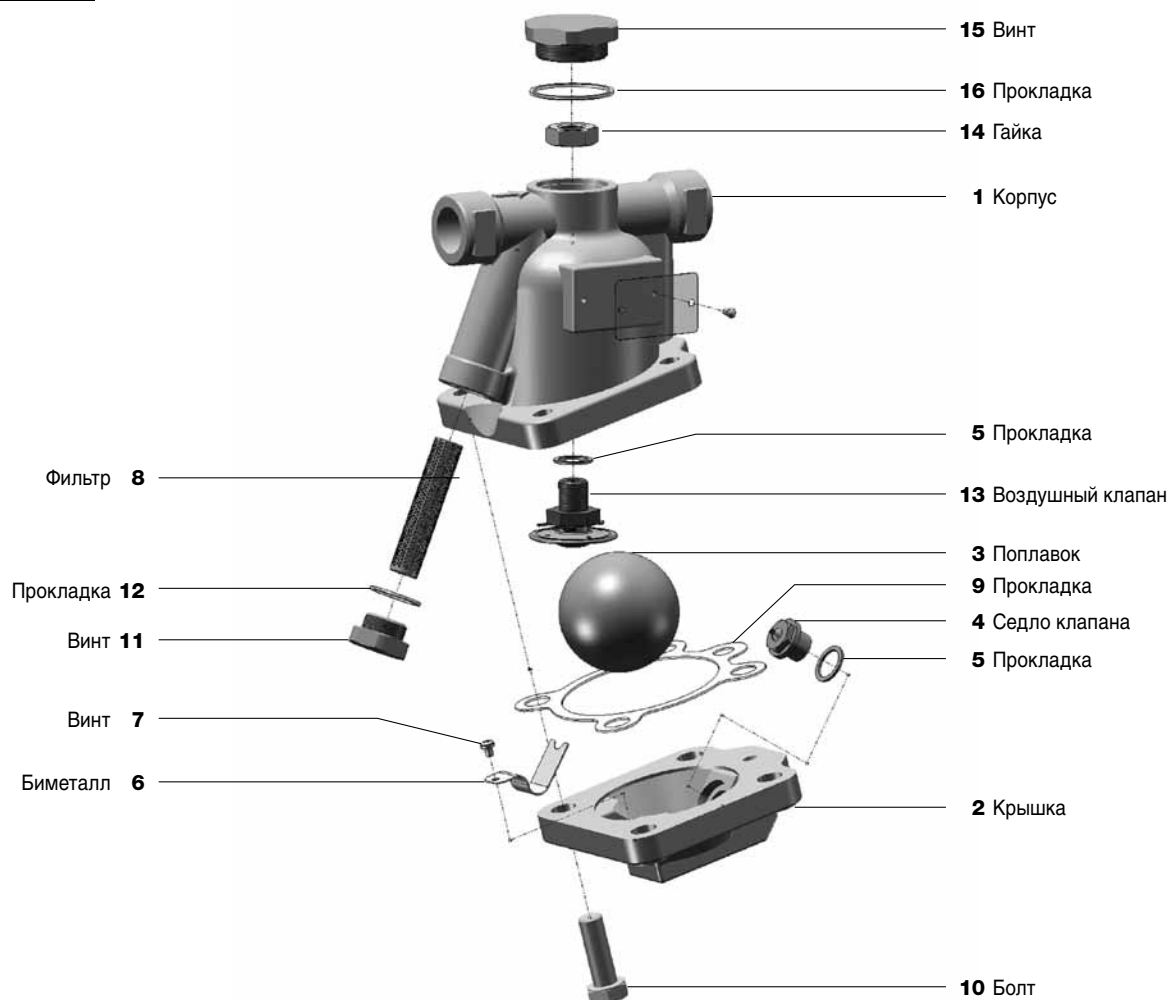
GC1



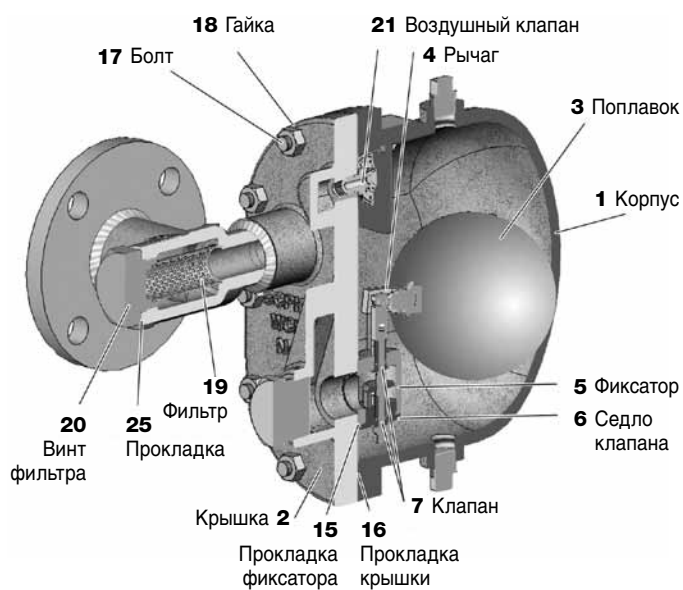
GC1V



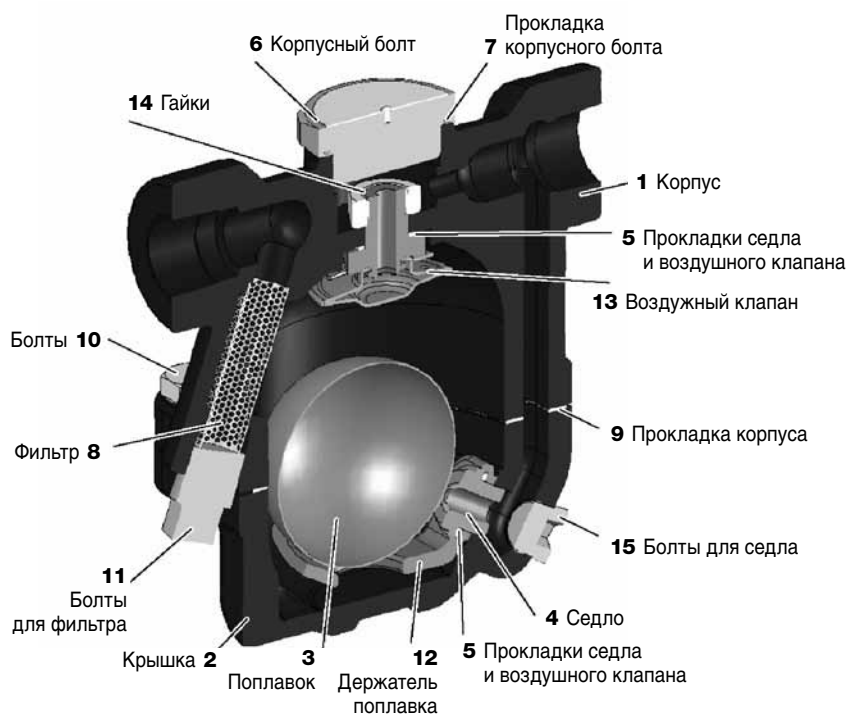
GC20



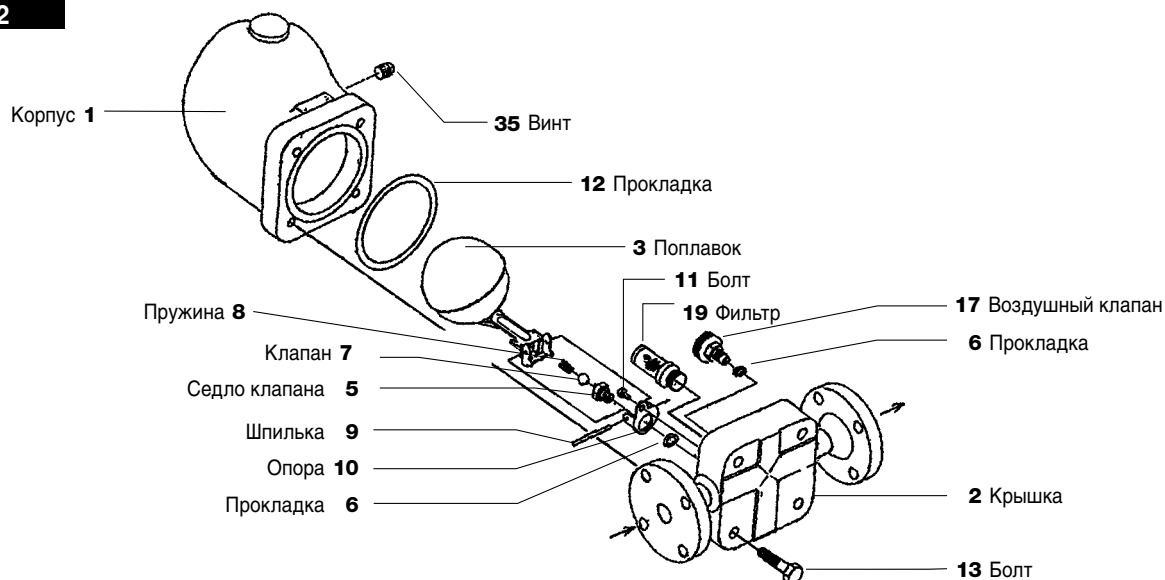
GH50



G20



GTH12



Специальные конденсатоотводчики

СЕРИЯ А

Конденсатоотводчики для сжатого воздуха компании MIYAWAKI разработаны для отвода конденсата из трубопроводов для сжатого воздуха и газопроводов, сборных ёмкостей.

MIYAWAKI предлагает широкий спектр моделей для различных рабочих условий и типов оборудования. Для всех конденсатоотводчиков предусмотрена возможность подведения уравнивающей линии, предотвращающей образование воздушных пробок. Необходимость использования уравнивающей линии отпадает, если конденсатоотводчик установлен непосредственно под дренируемым оборудованием или в вертикальном положении.

Доступны различные исполнения и материалы (включая нержавеющую сталь) для внутренних деталей и корпуса, что позволяет использовать конденсатоотводчики MIYAWAKI для разных типов технологического оборудования и газовых сред.

Автоматические воздушные клапаны MIYAWAKI разработаны для автоматического удаления воздуха из трубопроводов и промышленного оборудования.

Модели

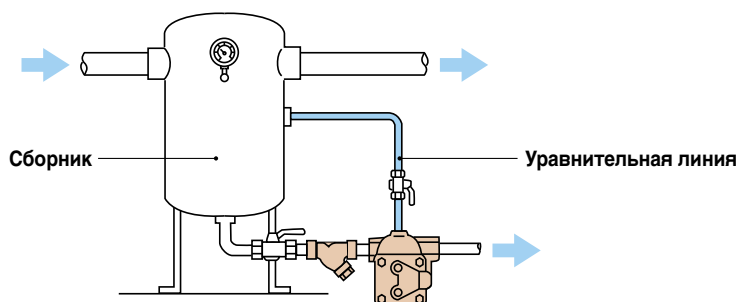
Конденсатоотводчики для сжатого воздуха

AG11/AG12	из серого чугуна для установок со средней производительностью
AGC1V	из нержавеющей стали для установок с малой производительностью (возможна только вертикальная установка)
AG29	из ковкого чугуна
AGH29	из литой стали
AGU29	из нержавеющей стали
AE8	из ковкого чугуна
AV	со встроенным байпасом и корпусом из серого чугуна

Воздушные клапаны

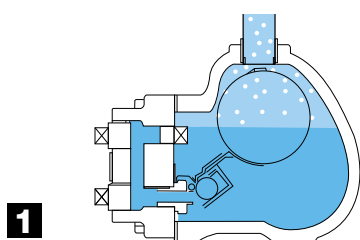
AW	из латуни
AT9	из ковкой стали

Пример установки



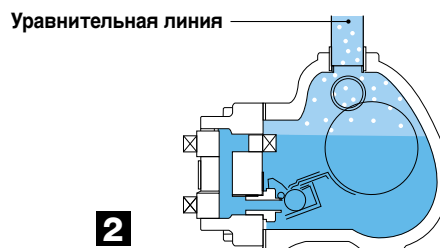
Принцип работы

■ холодный конденсат ■ воздух



1 При запуске конденсат поступает в конденсатоотводчик. Поплавок всплывает и происходит отвод конденсата.

Воздух, который обычно попадает в конденсатоотводчик вместе с конденсатом, собирается в верхней части корпуса. Во избежание воздушных пробок, верхнюю часть конденсатоотводчика необходимо соединить с дренажным оборудованием с помощью уравнивающей линии.



2 Конденсат продолжает поступать в конденсатоотводчик. В зависимости от уровня конденсата, поплавок регулирует степень открытия клапана. Конденсат отводится непрерывно.

AG11, AG12

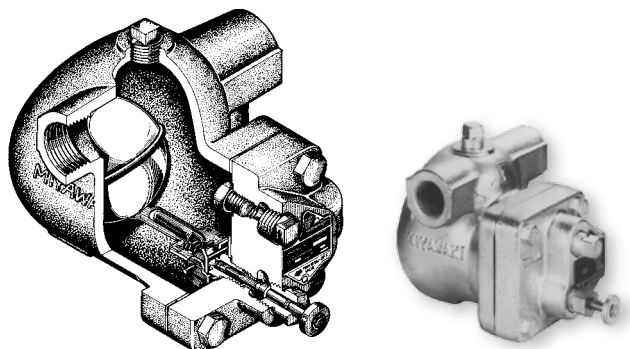
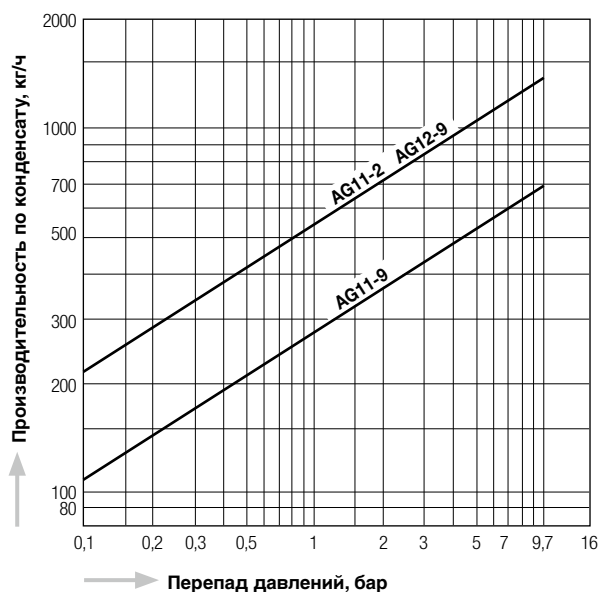


График производительности AG11, AG12



AGC1V

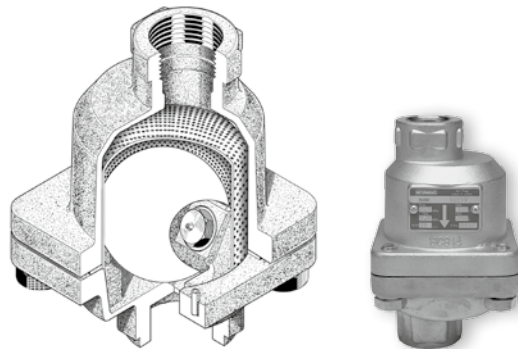
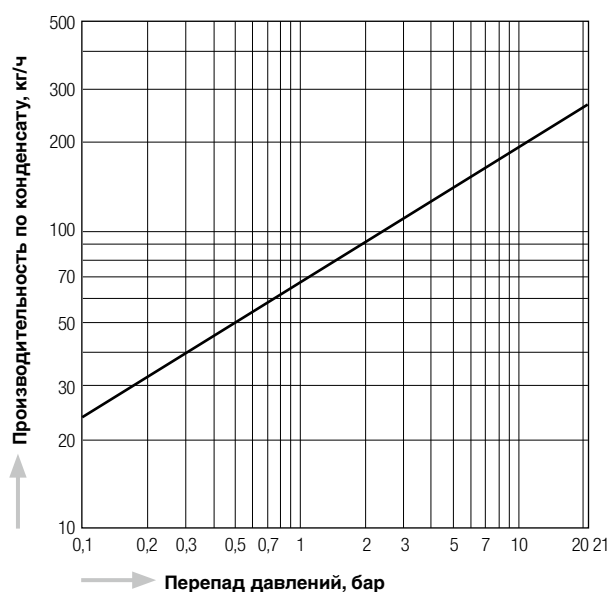
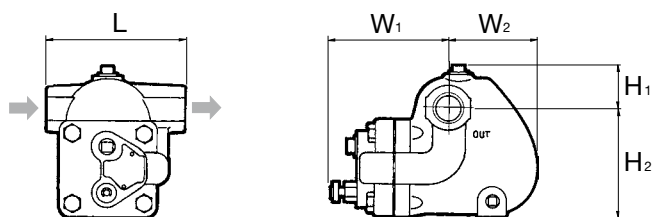


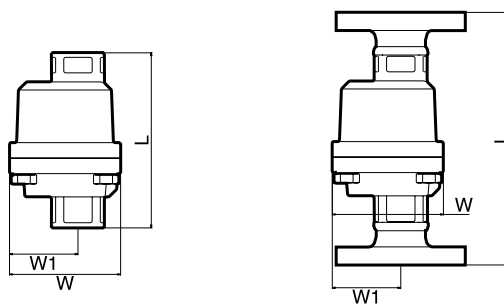
График производительности AGC1V



Размеры AG11, AG12

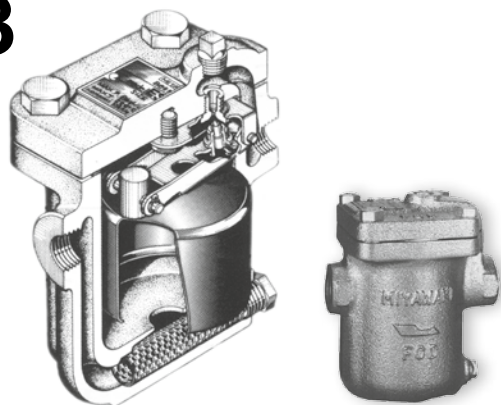


Размеры AGC1V, AGC1V-W, AGC1V-F



Модель	Тип присоединения	Ду	Рабочий диапазон давлений	Максимальная рабочая температура	Размеры, мм						Материал корпуса	Масса
			бар	°C	L	H1	H2	W1	W2	W		кг
AG11 - 2	Резьбовая муфта Rc, NPT	1/2 ", 3/4 "	0,1 – 2	100	120	37	92	121	60	–	Серый чугун FC 250	3,9
AG12 - 9			0,1 – 9,7									
AG12 - 9		3/4 ", 1 "	0,1 – 9,7		140	47	113	129	92			
AGC1V	Резьбовая муфта Rc, NPT	1/2 "	0,1 – 21	350	127			53		86	Нержавеющая сталь SCS14	1,8
		3/4 "			136			1,9				
		1 "			140			51				2,0
AGC1V-W	Муфта под сварку JIS, ANSI, DIN	1/2 "	0,1 – 21	350	127	–	–	53	–	86		1,8
		3/4 "			136			1,9				
		1 "			140			51				2,0
AGC1V-F	Фланцы JIS, ANSI, DIN	1/2 "	0,1 – 21	350	175			53		86		3,3
		3/4 "			195			4,5				
		1 "			215			51				5,3

AE8



AV

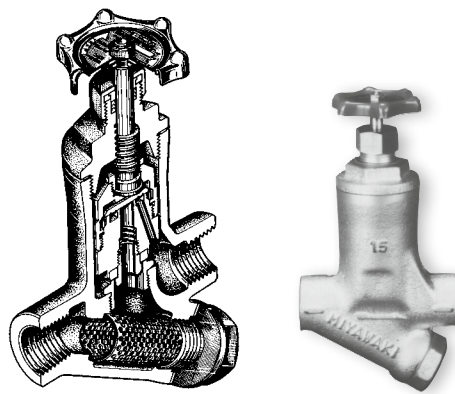


График производительности AE8

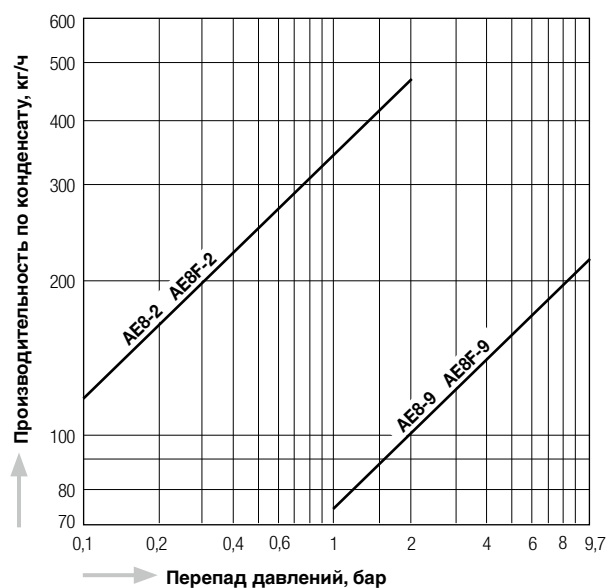
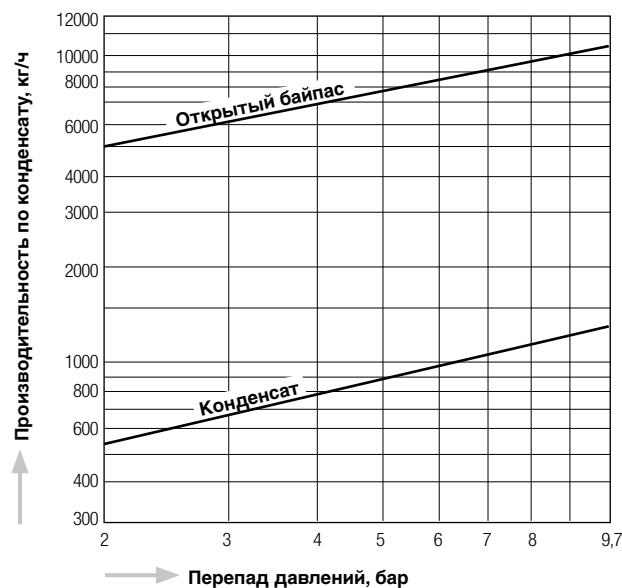
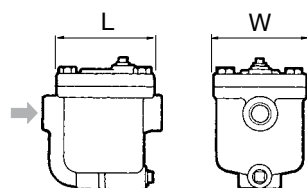


График производительности AV

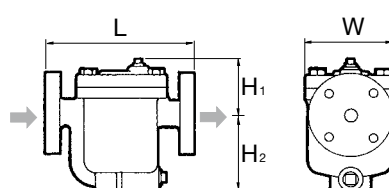


Размеры

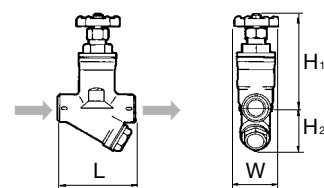
AE8



AE8F



AV



Модель	Тип присоединения	Ду	Рабочий диапазон давлений	Максимальная рабочая температура	Размеры, мм				Материал корпуса	Масса		
			бар	°C	L	H1	H2	W		кг		
AE8-2 9	Резьбовая муфта Rc, NPT	1/2"	0,1 – 2	350	130	73	90	100	Ковкий чугун FCD450	3,7		
		3/4"			135					3,9		
		1"	1,0 – 9,7		130	73	90	100		3,7		
		3/4"			135					3,9		
		1"										
AE8F-2 9	Фланцы JIS, ANSI, DIN	1/2"	0,1 – 2	350	175	73	90	100		5,3		
		3/4"			195					68	95	5,7
		1"	215		68	95	100	6,8				
		1/2"	175					73		90	100	5,3
		3/4"	195									5,7
		1"	215					6,8				
AV-4	Резьбовая муфта Rc, NPT	1/2"	2,0 – 9,7	150	110	155	60	65	Серый чугун FC250	2,4		
AV-6		3/4"					65			2,5		
AV-8		1"			120					70	2,7	

AG29

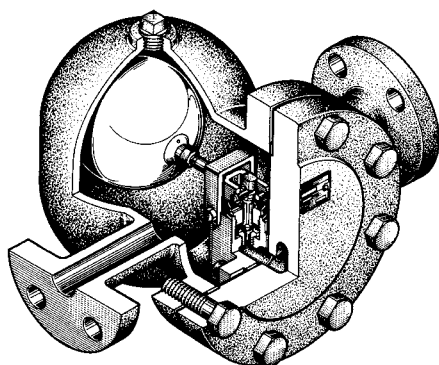


График производительности AG29, AGH29, AGU29

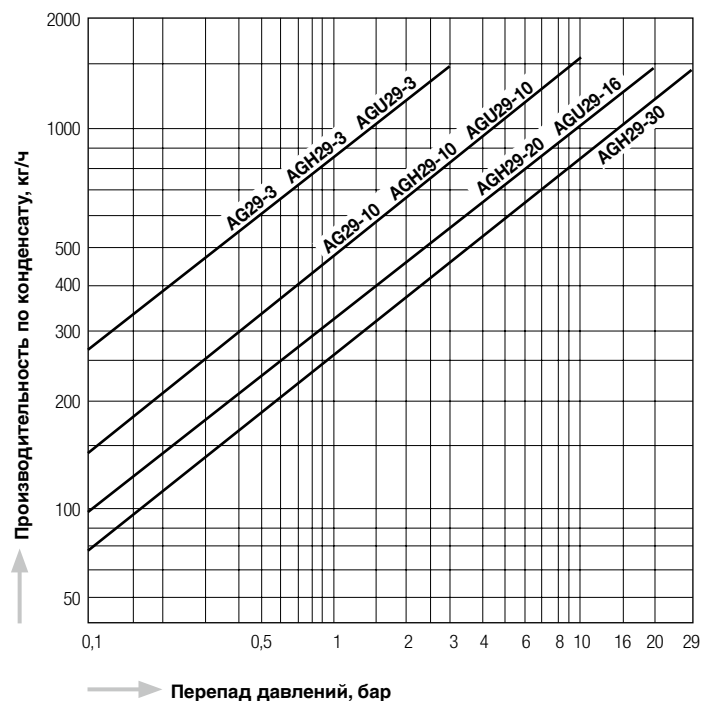
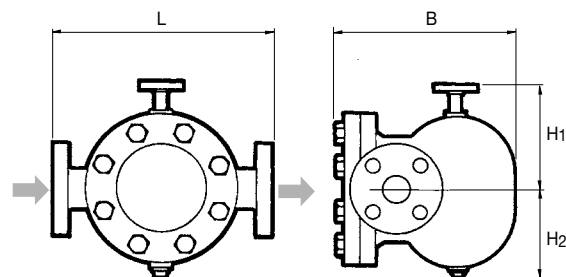


Таблица 1: AGH29, AGU29

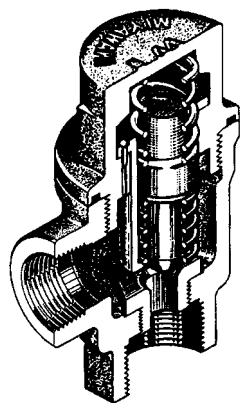
Ду	Размеры L	Масса
	мм	кг
1/2" - 1"	340	28,0
1 1/4" - 2"	390	32,0

Размеры AG29, AGH29, AGU29

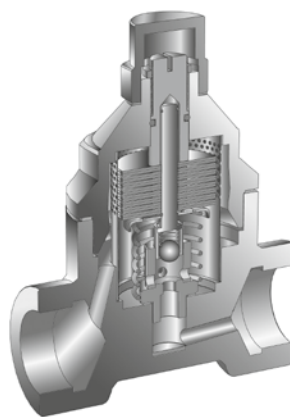


Модель	Тип присоединения	Ду	Рабочий диапазон давлений	Максимальная рабочая температура	Размеры, мм				Материал корпуса	Масса	
			бар		°C	L	H1	H2		B	кг
AG29 - 3	Фланцы JIS, ANSI, DIN	1/2" – 1"	0,1 – 3	300	340	200	120	260	Ковкий чугун FCD450	26	
			0,1 – 9,7								
AGH29 - 3	Фланцы JIS, ANSI, DIN	1/2" – 2"	0,1 – 3	350	Таблица 1	200	120	260	Литая сталь SCPH2	Таблица 1	
			0,1 – 10								
			0,1 – 20								
			0,1 – 29								
AGH29W - 3	Муфта под сварку ANSI, DIN	1/2" – 1"	0,1 – 3	350	280	200	120	260		Литая сталь SCPH2	25,5
			0,1 – 10								
			0,1 – 20								
			0,1 – 29								
AGU29 - 3	Фланцы JIS, ANSI, DIN	1/2" – 2"	0,1 – 3	350	Таблица 1	200	120	260	Нержавеющая сталь SCS13		Таблица 1
			0,1 – 10								
			0,1 – 16								
			0,1 – 3								
AGU29W - 3	Муфта под сварку ANSI, DIN	1/2" – 1"	0,1 – 10	350	280	200	120	260		Нержавеющая сталь SCS13	25,5
			0,1 – 16								
			0,1 – 3								
			0,1 – 10								

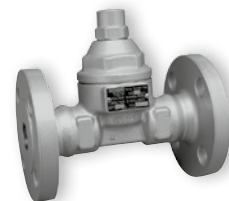
AW2



AT9

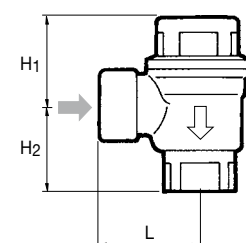


с продувочным клапаном

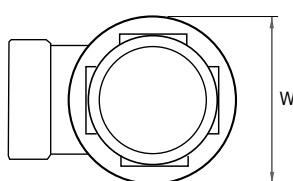


с фланцами

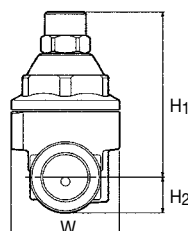
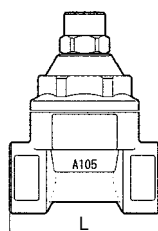
Размеры



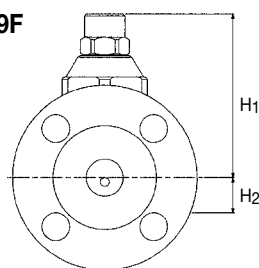
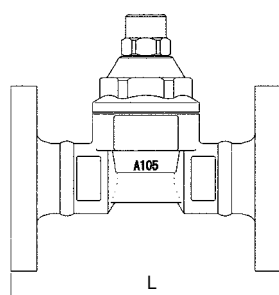
AW2



AT9



AT9F



AW2



AT9



Модель	Тип присоединения	Ду	Рабочий диапазон давлений	Максимальная рабочая температура	Диапазон настройки температуры	Размеры, мм				Материал корпуса	Масса
			бар	°C	°C	L	H1	H2	W		кг
AW2-5	Резьбовая муфта Rc, NPT	1/2 "	0,1 – 5	160	–	35	39	35	41	Латунь C3771	0,4
		3/4 "						41			0,5
AT9	Резьбовая муфта Rc, NPT	1/2 "	0,1 – 16	350	50 – 190	70	90	16	58	Ковкая сталь A105	1,0
		3/4 "						19			1,1
		1 "						23			1,2
AT9W	Муфта под сварку ANSI, DIN	1/2 "				70	90	16	58		1,0
		3/4 "						19			1,1
		1 "						23			1,2
AT9F	Фланцы JIS, ANSI, DIN	1/2 "				145*	90	16	58		2,7
		3/4 "						19			3,3
		1 "						23			3,8

*Специальные строительные длины по запросу

AE8

20 Болт

22 Винт

4 Винт

2 Крышка

21 Прокладка

14 Опора

15 Штифт

5 Седло клапана

7 Держатель клапана

6 Клапан

8 Штифт

23 Стержень

9 Стакан

11 Гайка

1 Корпус

3 Винт

17 Фильтр

Установочный болт 16

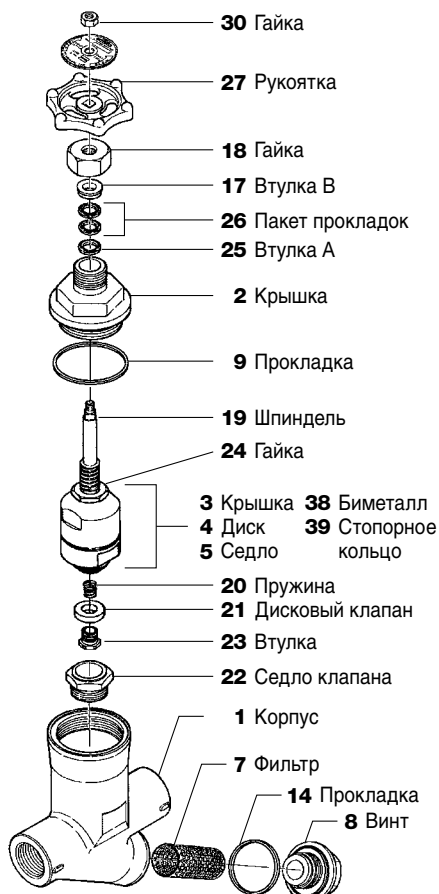
Рычаг 13

Штифт с проушиной 12

Болт с проушиной 10



AV



Регуляторы давления

СЕРИЯ RE

Редукционные клапаны (РК) для пара разработаны для регулирования давления за клапаном и его поддержания на заданном уровне. РК должен обеспечивать стабильное вторичное давление и обеспечивать при этом необходимую производительность по пару. Таким образом, РК автоматически регулирует поток пара в соответствии с потребностями оборудования.

Редукционные клапаны компании MIYAWAKI предназначены только для пара.

Модели

MIYAWAKI производит два типа редукционных клапанов для пара:

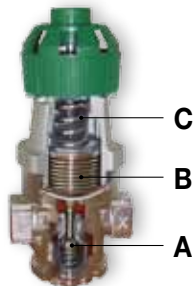
- РК прямого действия RE1, REC1, RE2
- РК с пилотным управлением RE3 и RE10N

Принцип работы

РК прямого действия

состоит из трёх основных компонентов:

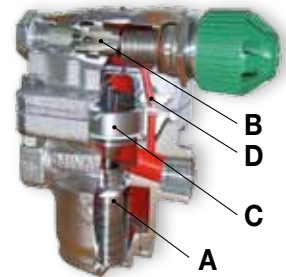
- A Клапанный механизм
- B Сильфон
- C Регулирующая пружина



РК с пилотным управлением

состоит из четырёх основных компонентов:

- A Клапанный механизм
- B Пилотный клапан (конструкция идентична РК прямого действия)
- C Регулирующая часть (поршень с направляющей)
- D Импульсный канал



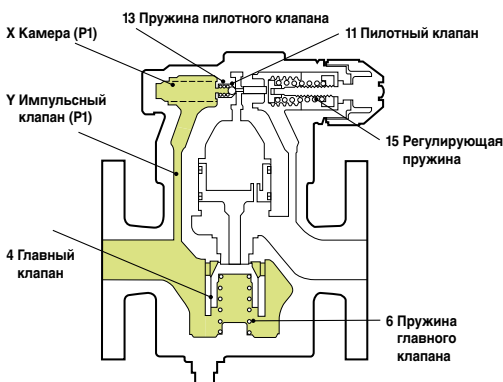
Сильфон, реагируя на изменения вторичного давления, расширяется или сжимается. Движение сильфона напрямую воздействует на пружину, которая открывает или закрывает клапан, поддерживая тем самым вторичное давление на заданном уровне.

Механизм пилотного клапана (сильфон с пилотным клапаном) реагирует на изменения вторичного давления, получая сигналы через импульсный канал D. Движение сильфона открывает или закрывает пилотный клапан, регулируя количество пара, воздействующего на движение поршня. Поршень, в свою очередь, закрывает или открывает главный клапан, поддерживая тем самым вторичное давление на заданном уровне.

РК для пара с пилотным управлением обеспечивают большую точность и более высокую производительность в сравнении с РК для пара прямого действия. Выбор того или иного типа РК зависит, в первую очередь, от рабочих условий и используемого оборудования.

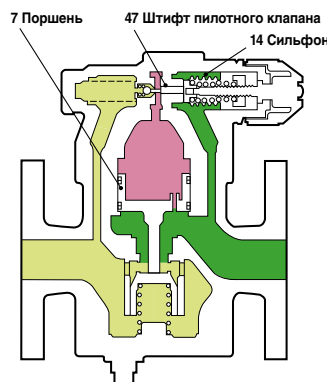
Принцип работы РК с пилотным управлением – модели RE3 и RE10N

■ Давление на входе (P1) ■ Вторичное давление (P2) ■ Регулирующее давление



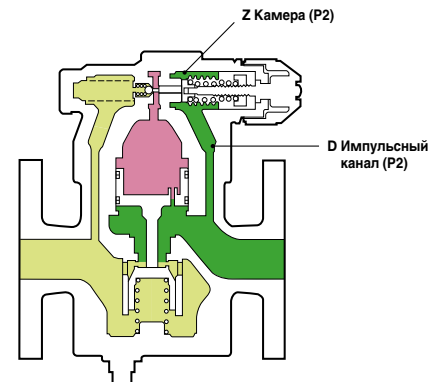
1

До начала работы с РК, необходимо повернуть зелёную ручку по часовой стрелке с тем, чтобы полностью отжать регулируемую пружину №15 (рукоятка будет свободно двигаться). В этом положении главный клапан №4 закрыт усилием пружины №6, а пилотный клапан №11 закрыт усилием пружины №13. При поступлении пара в клапан, его часть попадает через импульсный канал Y в камеру X.



2

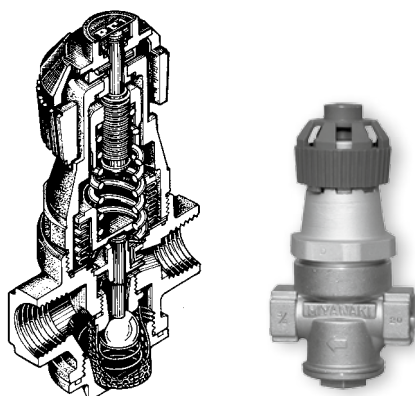
Для настройки вторичного давления необходимо повернуть рукоятку против часовой стрелки. Регулирующая пружина №15 давит на сильфон №14. Сильфон расширяется и штифт пилотного клапана №47 открывает пилотный клапан №11. Пар в камере X попадает в камеру над поршнем №7. Под воздействием давления пара поршень №7 начинает движение вниз и открывает главный клапан №4. Поступающий пар начинает двигаться в сторону потребителя.



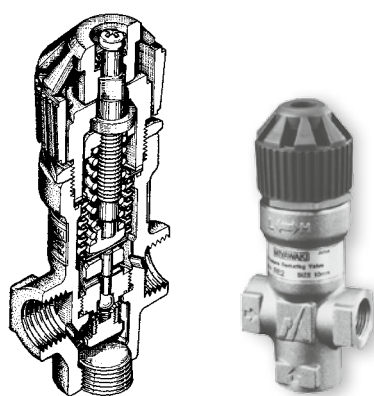
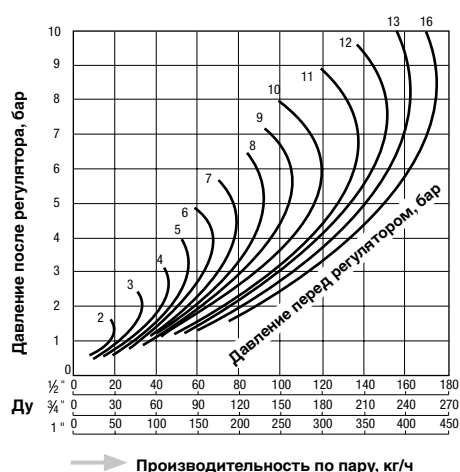
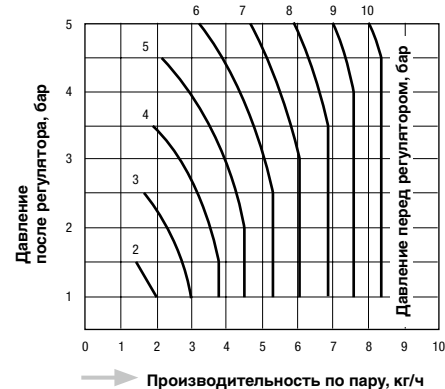
3

Часть пара, который движется к выходу, попадает через импульсный канал D в камеру Z. Реагируя на давление, сильфон №14 сжимается. В зависимости от вторичного давления, усилия сильфона и регулирующей пружины №15 уравниваются на заданном уровне и регулируют степень открытия пилотного клапана №11, а тем самым и количество пара, проходящего через пилотный клапан в поршень и, соответственно, степень открытия главного клапана №4. Таким образом, обеспечивается стабильная производительность по пару и заданный уровень вторичного давления.

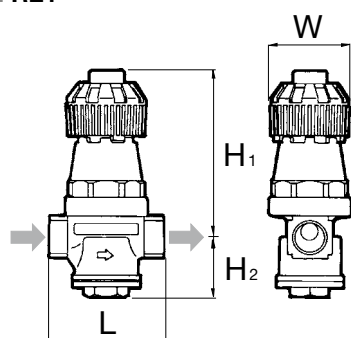
RE1



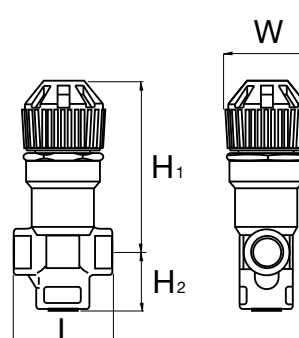
RE2

График производительности
RE1, RE1-4График производительности
RE1-2График производительности
RE2

Размеры RE1

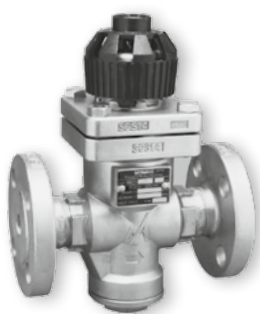
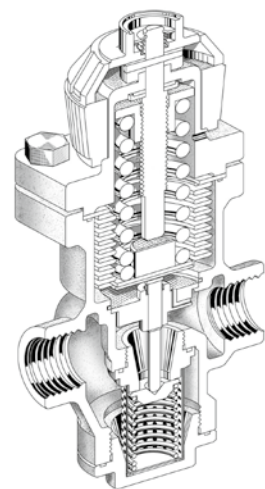


Размеры RE2



Модель	Тип присоединения	Ду	Рабочий диапазон давлений перед регулятором	Рабочий диапазон давлений после регулятора	Максимальное редуционное соотношение	Макс. рабочая температура	Размеры, мм				Материал корпуса	Масса
			бар	бар		°C	L	H ₁	H ₂	W		кг
RE1	Резьбовая муфта Rc, NPT	1/2 "	2 – 16	0,5 – 10	10 : 1	204	80	137	46	65	Латунь C3771	1,4
		3/4 "					90					1,6
		1 "					105					144
RE1-4		1/2 "	2 – 10	0,5 – 4	10 : 1	204	80	137	46	65		1,4
		3/4 "					90					1,6
		1 "					105					144
RE1-2		1/2 "	2 – 10	0,2 – 2	10 : 1	204	80	137	46	65		1,4
		3/4 "					90					1,6
		1 "					105					144
RE2		3/8 "	2 – 10	1 – 5	10 : 1	184	50	89	31	43		0,56

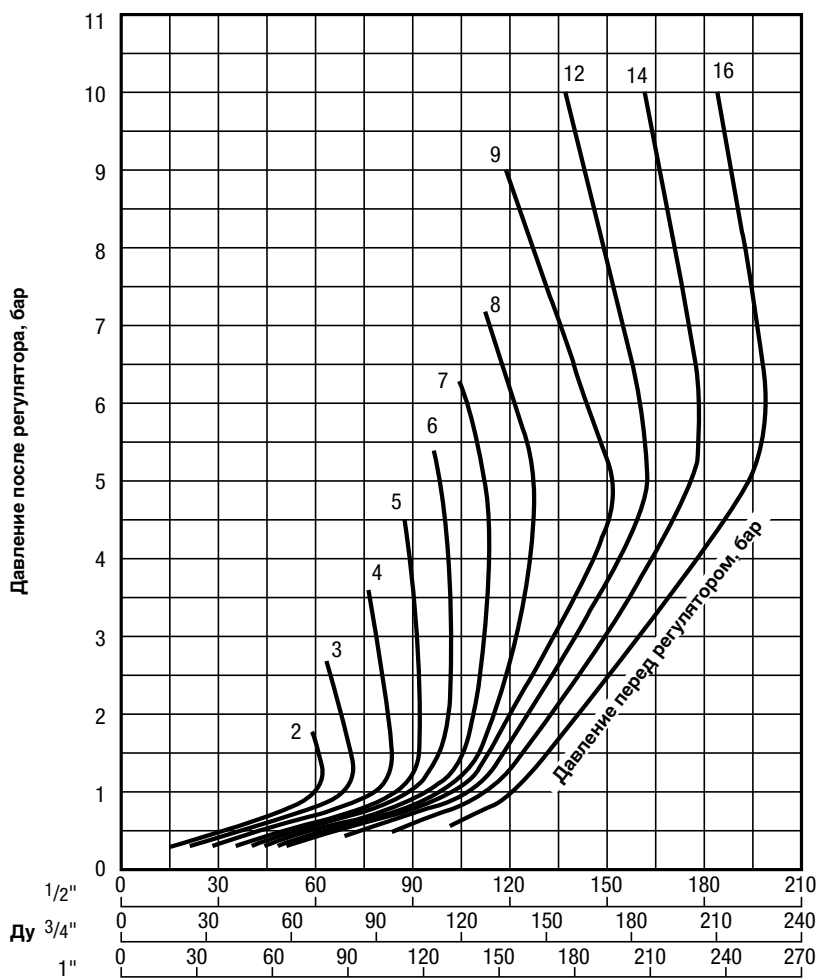
REC1



Минимальный перепад давления:

более 10% от рабочего давления

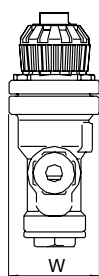
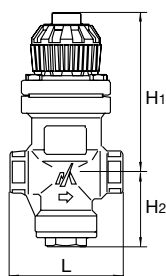
График производительности REC1



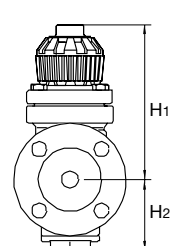
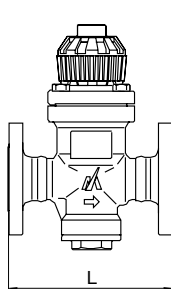
→ Производительность по пару, кг/ч

Размеры REC1

Резьбовая муфта



Фланцевое соединение



Модель	Тип присоединения	Ду	Рабочий диапазон давлений перед регулятором	Рабочий диапазон давлений после регулятора	Максимальное редукционное соотношение	Макс. рабочая температура	Размеры, мм				Материал корпуса	Масса
			бар	бар		°C	L	H1	H2	W		кг
REC1-2	Резьбовая муфта Rc, NPT, Rp	1/2" – 1"	2 – 16	0,3 – 2	30 : 1	220	96	138	63	78	Нержавеющая сталь SCS14	2,9
REC1-6		1/2" – 1"	2 – 16	1,8 – 6	8,9 : 1							2,8
REC1-10		1/2" – 1"	6 – 16	5,4 – 10	3 : 1							2,8
REC1-2F	Фланцы JIS, ANSI, DIN	1/2"	2 – 16	0,3 – 2	30 : 1		150	138	63	78		4,5
		3/4"										5,1
		1"										5,9
REC1-6F		1/2"	2 – 16	1,8 – 6	8,9 : 1		150	138	63	78		4,5
		3/4"										5,1
		1"										5,9
REC1-10F		1/2"	6 – 16	5,4 – 10	3 : 1		150	138	63	78		4,5
		3/4"										5,1
		1"										5,9

RE3

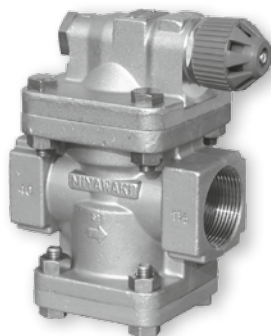
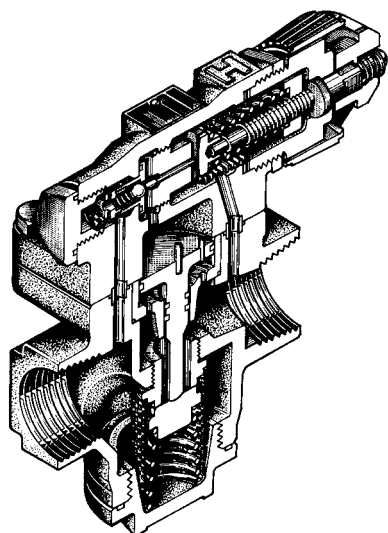
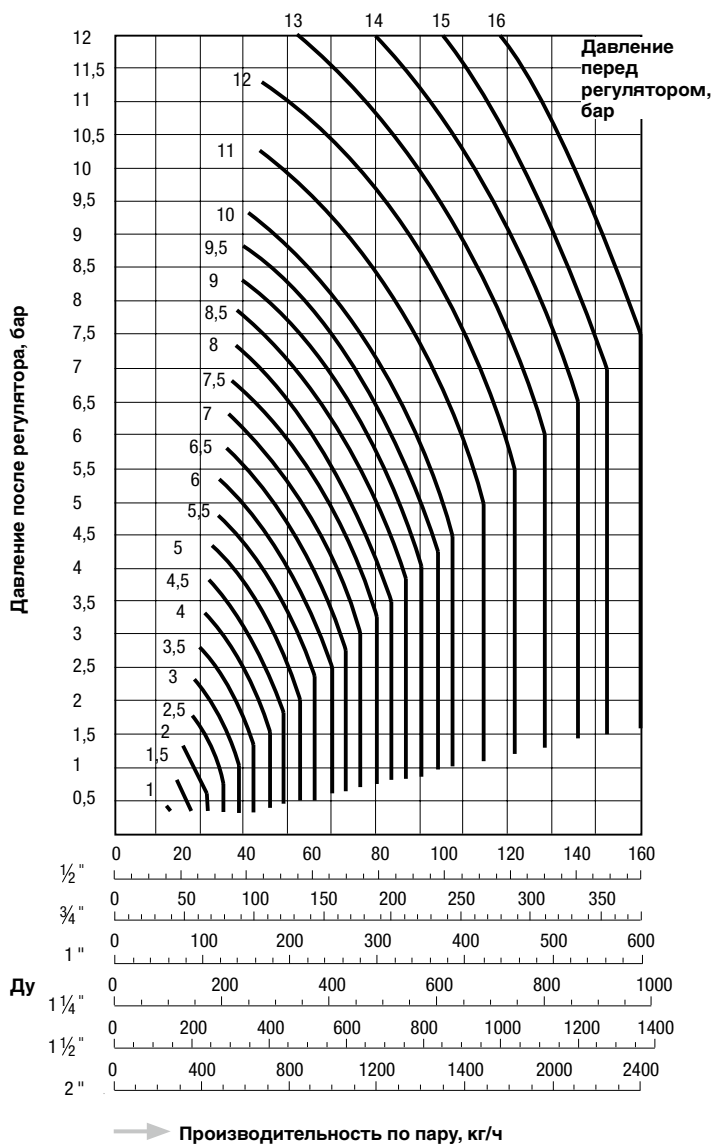
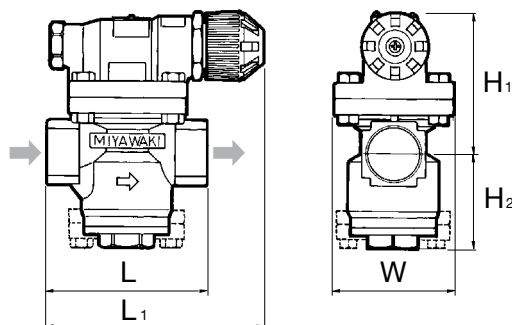


График производительности RE3



Размеры RE3



Модель	Тип присоединения	Ду	Рабочий диапазон давлений перед регулятором	Рабочий диапазон давлений после регулятора	Максимальное редуцирующее соотношение	Макс. рабочая температура °C	Размеры, мм					Материал корпуса	Масса кг
			бар	бар			L	L ₁	H ₁	H ₂	W		
RE3	Резьбовая муфта Rc, NPT	1/2"	1 – 16	0,3 – 12	20 : 1	220	90	127	87	58	74	Латунь C3771	2,8
		3/4"					95	130					2,9
		1"					100	132					6,2
		1 1/4"					130	155	111	73	96		6,3
		1 1/2"					140	157	121	79	110		8,2
		2"											

RE10N

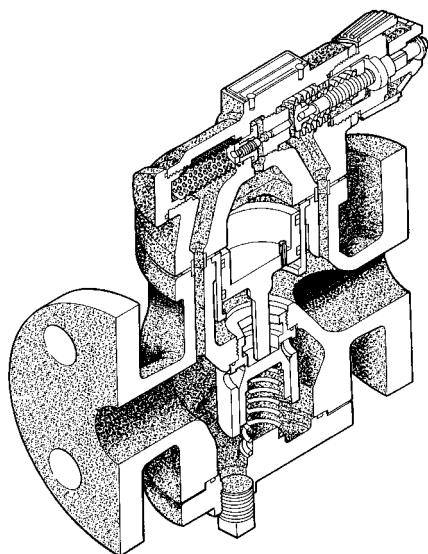
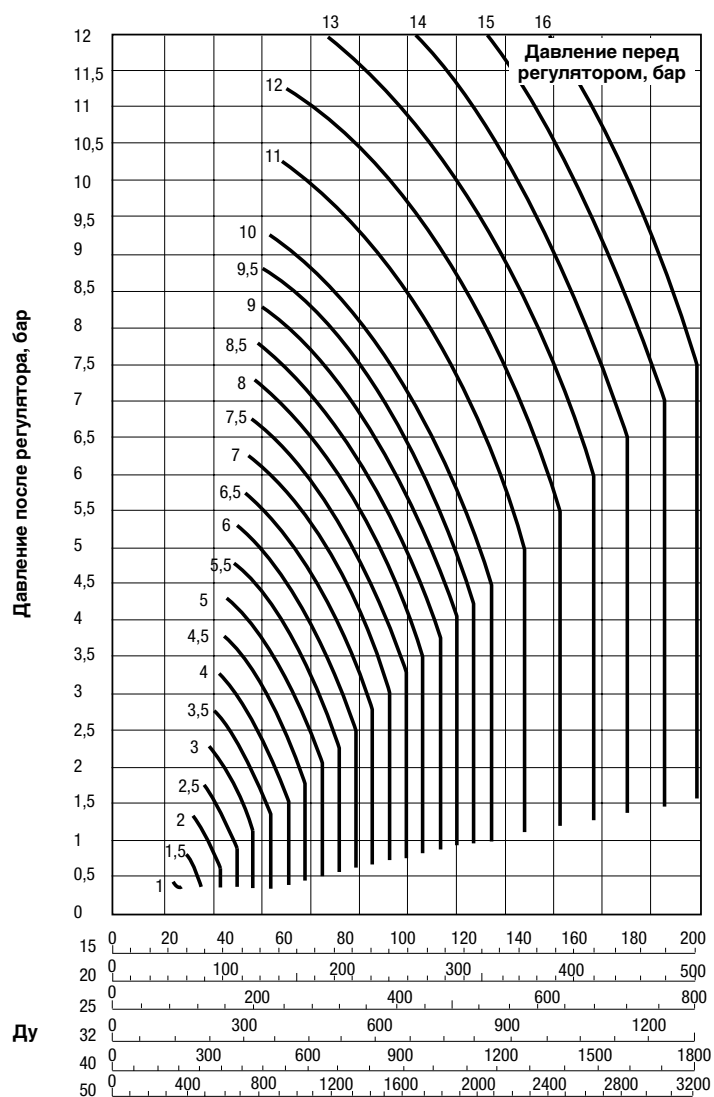
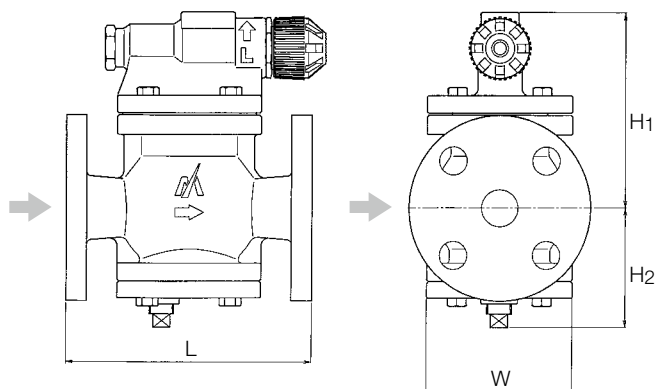


График производительности RE10N



Размеры RE10N

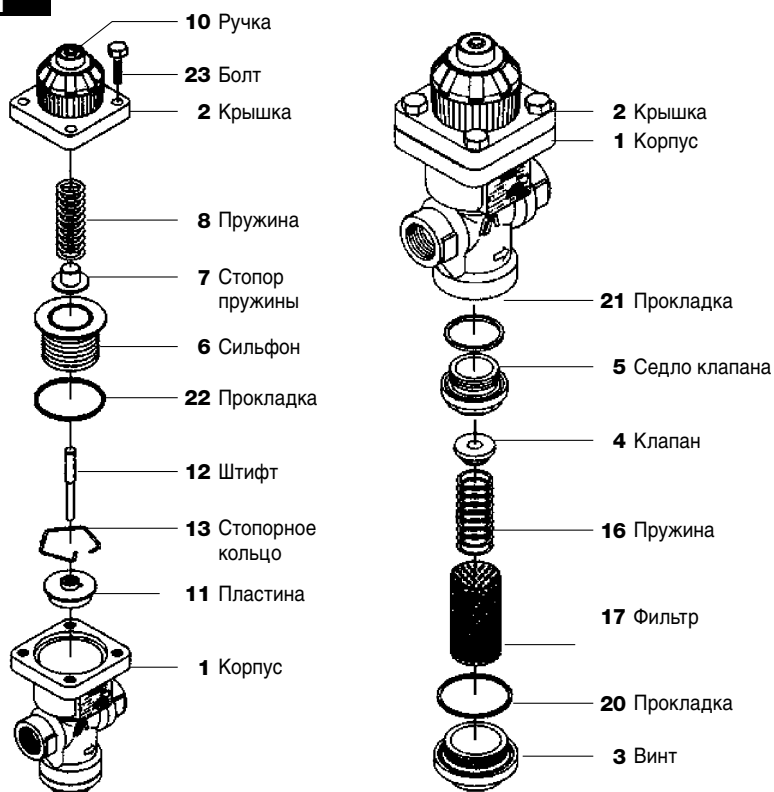


Модель	Тип присоединения	Ду	Рабочий диапазон давлений перед регулятором	Рабочий диапазон давлений после регулятора	Максимальное редуционное соотношение	Макс. рабочая температура	Размеры, мм				Материал корпуса	Масса
			бар	бар		°C	L	H ₁	H ₂	W		кг
RE10N	Фланцы	15	1 – 16	0,3 – 12	20 : 1	220	160	133	80	100	Ковкий чугун FCD450	7,0
		20					170					7,4
		25					200	154	103	130		8,1
		32										14,1
		40										14,3
		50										15,5

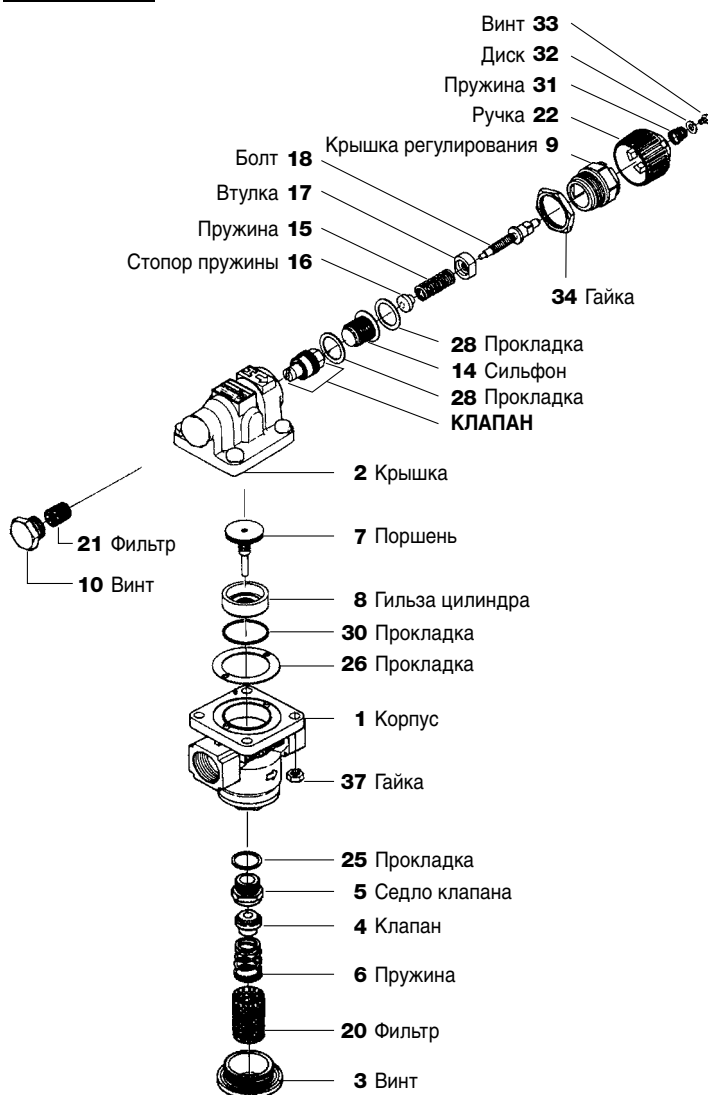
RE1



REC1

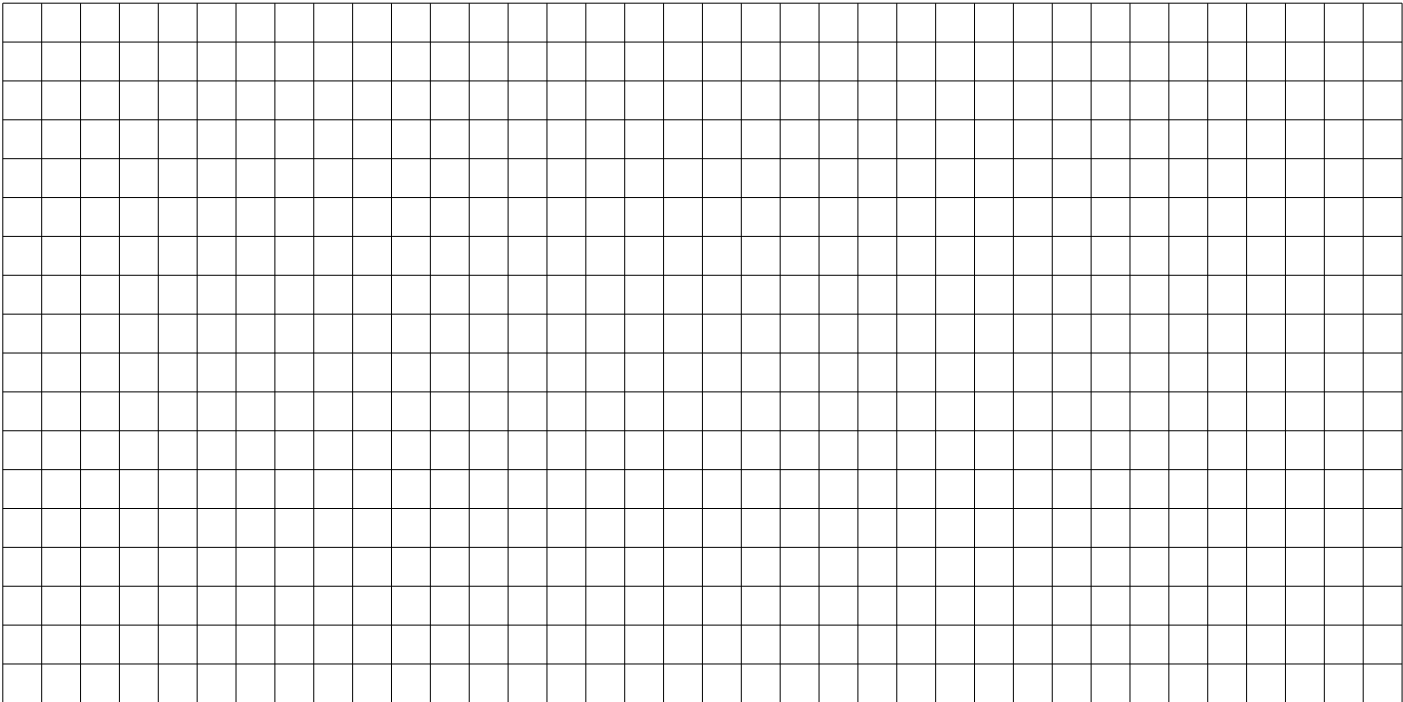


RE3



RE10N



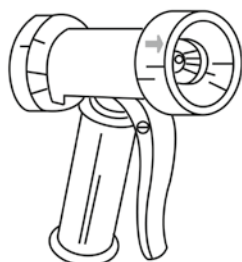
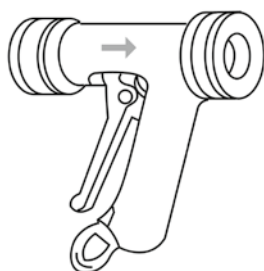


МК



МК-2

МК-82



Технические характеристики

1. Точное управление и контроль за расходом воды.
2. Два режима – распыление либо направленный поток.
3. Автоматическое отключение при отпускании рычага.

Область применения

МК2 более всего подходит для промышленного применения.

МК-MV рекомендуется использовать с пароводяным смесительным клапаном.

Давление бар	Производительность		
	5/16 "	7/16 "	9/16 "
	кг/мин	кг/мин	кг/мин
0,35	3,2	13,5	15,0
0,7	5,6	20,0	21,0
1,0	7,0	22,5	24,0
2,0	10,0	25,0	36,0
3,0	12,5	32,0	47,0
3,5	14,5	37,0	52,0
4,0	16,0	38,0	55,0
5,0	18,0	40,0	60,0
6,0	20,5	42,0	65,0
7,0	22,3	44,0	69,0
10,0	27,5	51,0	–
15,0	35,0	62,0	–
20,0	43,0	74,0	–
25,0	50,5	85,0	–

Модель	Материал	Покрытие из резины	Расположение рычага	Размер выходного отверстия		Максимальное давление
				дюйм	мм	бар
МК-2	Латунь	Цвет белый или черный	заднее	5/16 "	7,9	28,0
МК-ОН				7/16 "	11,1	
МК-MV				9/16 "	14,3	7,0
МК-78	Латунь	Цвет белый или черный	переднее	5/16 "	7,9	14,0
МК-80				7/16 "	11,1	
МК-82				9/16 "	14,3	7,0

Обратные клапаны

CV2C, CV5R

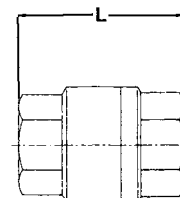
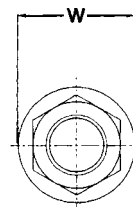
CV2C



CV5R



Размеры

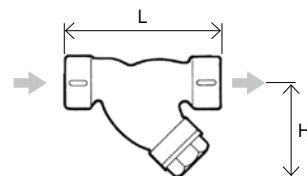


Модель	Тип присоединения	Ду	Макс. рабочее давление	Давление открытия	Макс. рабочая температура	Размеры, мм		Материал корпуса	Масса	
			бар	бар	°C	L	W		кг	
CV2C	Резьбовая муфта Rc, NPT	1/2 "	16	≤0,03	220	57	50	Нержавеющая сталь SCS13A	0,5	
		3/4 "							0,5	
		1 "				72	69		1,1	
		1 1/2 "				88	89		2,0	
		2 "							1,5	
CV5R	Резьбовая муфта Rc, NPT	1/2 "	16	≤0,03	80	56	36	Нержавеющая сталь SCS13A	0,2	
		3/4 "				60	40		0,3	

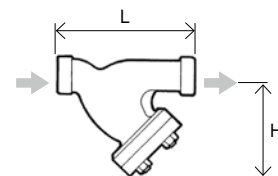
Y



Размеры YM1



YSF-W



Модель	Тип присоединения	Ду	Макс. рабочее давление	Макс. рабочая температура	Меш	Размеры, мм		Материал корпуса	Масса
			бар	°C		L	H		кг
YM1	Резьбовая муфта Rc, NPT	1/2 "	20	220	60	75	55	Ковкий чугун	0,5
		3/4 "				90	70		0,9
		1 "				110	85		1,4
YSF-W	Муфта под сварку	1/2 " – 1 "	49	425	60	140	125	Ковкая сталь A105	5,0
		1 1/4 " – 2 "				190	170	Ковкая сталь S25C	9,5

Прерыватели вакуума

CV11



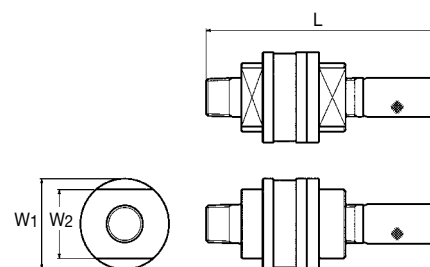
Технические характеристики

1. Обладает высокой прочностью
2. Даже при очень низком давлении утечка исключена
3. Со встроенным фильтром

Область применения

обогревательный змеевик для нефтяных резервуаров

Размеры CV11



Модель	Тип присоединения	Ду	Макс. рабочее давление	Макс. рабочая температура	Размеры, мм			Материал корпуса	Масса
			бар	°C	L	W1	W2		кг
CV11	Резьбовая муфта Rc, NPT	1/2 "	9	150	130	50	38	Нержавеющая сталь SUS304	0,8
		3/4 "			135				
		1 "			135				

Клапаны против замерзания

F1

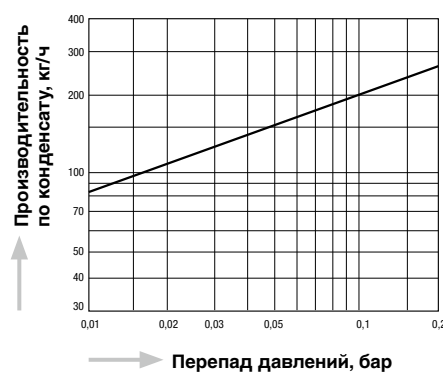
Технические характеристики

1. Простая установка, компактные размеры
2. Не требует настройки
3. Простота обслуживания

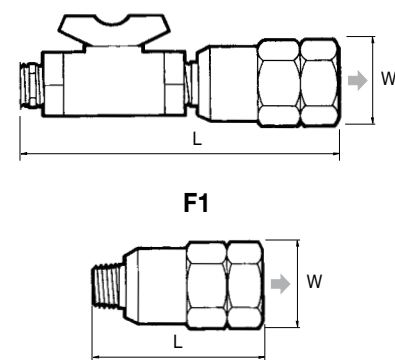
Область применения

отвод оставшегося конденсата из конденсатоотводчиков и трубопроводов и т.д.

График производительности F1



Размеры F1B



Модель	Тип присоединения	Ду	Макс. рабочее давление	Давление		Макс. рабочая температура	Размеры, мм		Материал корпуса	Масса
				открыть	закрыть		L	W		кг
F1B	Резьбовая муфта Rc, NPT	1/4 "	10	0,1 – 0,4	0,2 – 0,5	220	105	27	Латунь C3771	0,19
		3/8 "					110			0,23
F1		1/4 ", 3/8 "	16				52			0,13

Смотровые стёкла

TS1



Технические характеристики

1. Для наблюдения за работой конденсатоотводчиков и потоком жидкостей
2. Модель T3(F) выполняет одновременно функцию обратного клапана

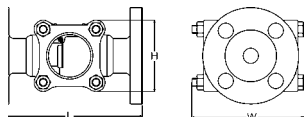
Область применения

паропроводы и трубопроводы

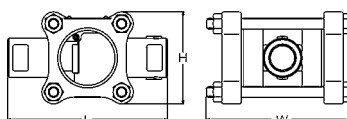
T3



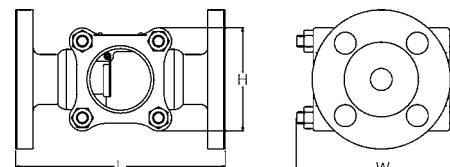
Размеры TS1



T3



T3F



Модель	Тип присоединения	Ду	Макс. рабочее давление	Макс. рабочая температура	Размеры, мм					Материал корпуса	Масса
			бар	°C	L	H	H ₁	H ₂	W		кг
TS1	Резьбовая муфта	1/2"	8,0 Пар	180 Пар	80		69	14		Латунь C3771	0,9
		3/4"	10,0 Вода	100 Вода			71	17	60		1,0
		1"	9,7 Воздух	100 Воздух	85		76	21			1,2
T3	Резьбовая муфта	1/2"	10	220	123	70			110	Литая сталь A216WCB	1,6
		3/4"									1,7
		1 1/4"			170	85			145		3,3
		1 1/2"									3,2
		2"			195	115			185	Серый чугун FC200	7,3
T3F	Фланцы	15	10	220	144	70			110	Литая сталь A216WCB	3,3
		20									4,4
		25									5,0
		32			180	85			145		8,0
		40									9,0
		50			210	115			185	Серый чугун FC200	12,0

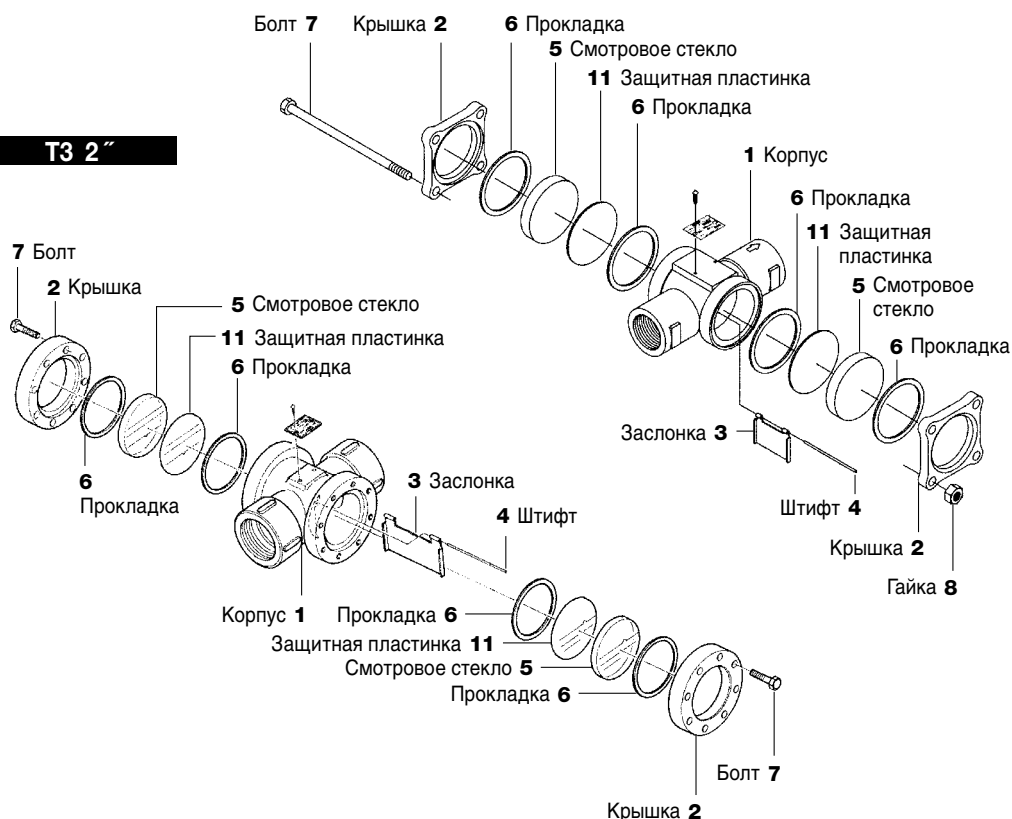
Деталировка

TS1

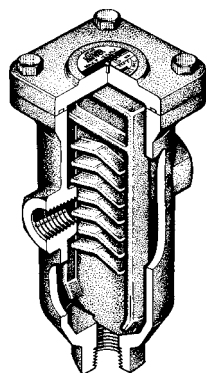


T3 1/2" - 1 1/2"

T3 2"



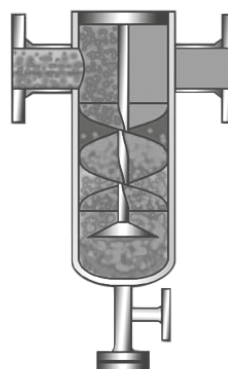
H3



H5



H9XF



Технические характеристики

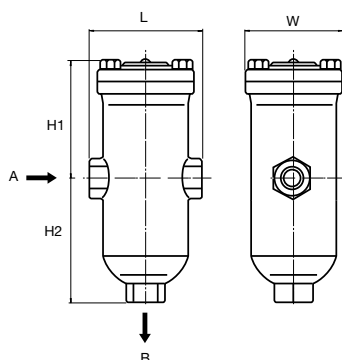
1. Осушает пар или воздух.
2. Компактные размеры.
3. Очень низкое сопротивление (0,02 бар).

Область применения

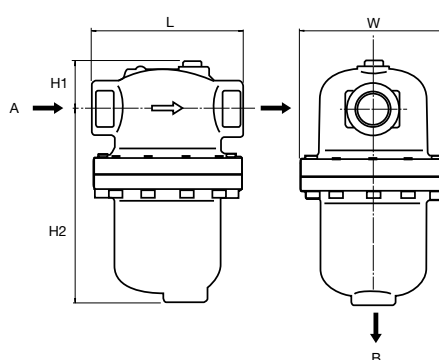
На паровых и воздушных линиях

Размеры

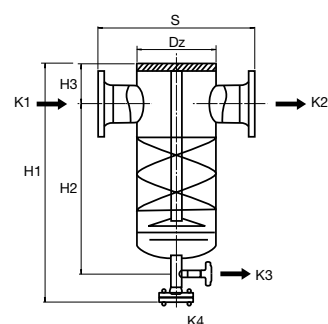
H3



H5



H9XF



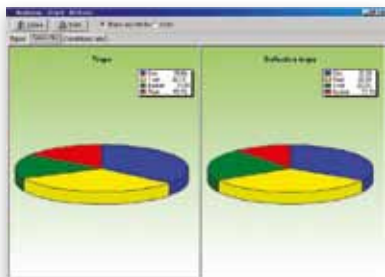
Модель	Тип присоединения	Ду		Макс. рабочее давление	Макс. рабочая температура	Размеры, мм				Материал корпуса	Масса					
		A	B	бар	°C	L	H1	H2	W		кг					
НЗ	Резьбовая муфта	1/2 "	1/2 "	16	220	100	93	120	86	Ковкий чугун FCD450	3,6					
		3/4 "	1/2 "			130	120	158	108		6,7					
		1 "	1/2 "			160	130	180	128		10.1					
Н5	Резьбовая муфта	1/2 "	3/4 "	20	220	150	50	193	146			7,1				
		3/4 "														7,3
		1 "														
		1 1/4 "	1 "			190	69	213	175			12,5				
		1 1/2 "														
		2 "				219	82	260	199			20.5				

Модель	Тип присоединения	Ду	Ру	Вход	Выход	Дренажная конденсатная линия	Фланец для продувки	Размеры, мм					Материал корпуса	Масса
				К1 (Ду)	К2 (Ду)	К3 (Ду)	К4 (Ду)	Dz	H1	H2	H3	S		кг
H9XF	Фланцы	15	16	15	15	15	15	88,9	360	240	50	240	Сталь P235 GH	6,8
		20		20	20									7,3
		25		25	25									7,8
		32		32	32			114,3	460	320	70	310		12
		40		40	40									12,5
		50		50	50									26
		65		65	65	25	168,3	640	440	100	420	27		
		80		80	80							29		
		100		100	100							61		
		125		125	125	20	32	273	900	630	160	560		65
		150		150	150									95
		200		200	200									по запросу

Система ультразвуковой диагностики конденсатоотводчиков

Dr. Trap® Jr.

PM15: ультразвуковой тестер и программное обеспечение



Система для быстрой и эффективной проверки состояния конденсатоотводчиков и другой запорной арматуры.
В комплект входит:

- Ультразвуковой тестер PM11
- Программное обеспечение SurveyPro Light PM150

Технические характеристики

Ультразвуковой тестер PM11

используется для проверки конденсатоотводчиков находящихся в эксплуатации.

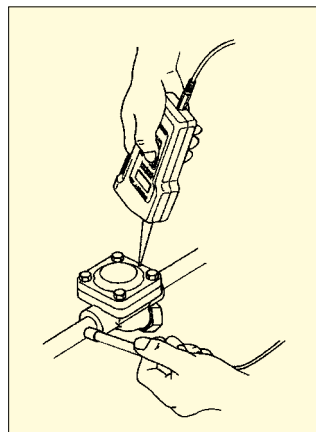
1. Замер уровня ультразвуковых вибраций и температуры
2. Одна multifunctional операционная клавиша
3. Оснащен секундомером для измерения рабочих циклов конденсатоотводчиков
4. Оценка и вывод на дисплей давления насыщенного пара, соответствующего измеренной температуре
5. До 40 часов непрерывной работы от одного комплекта батарей
6. Автоматическое отключение питания через 5 минут после простоя
7. Компактный, легкий, удобный

Программное обеспечение SurveyPro Light PM150

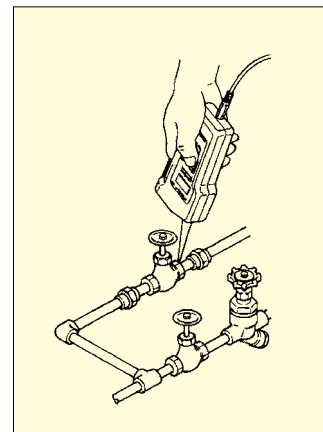
Программа для обработки и анализа данных, полученных с помощью ультразвукового тестера PM11, даёт оценку состояния проверяемых конденсатоотводчиков.

Примеры применения

Тестирование конденсатоотводчика



Тестирование запорной арматуры



Система ультразвуковой диагностики конденсатоотводчиков

Dr. Trap® Jr.

Спецификация PM11

Датчик	Уровень вибрации	Пьезоэлектрический датчик (10 – 40 кГц)
	Температура	Терморезистор, диапазон от 0 до 250°C
Дисплей	Жидкокристаллический дисплей с подсветкой	
Корпус	Термопластик, влагозащищенное исполнение	
Источник питания	2 x 1.5 V AA алкаиновые батареи (на 40 и более часов) 2 x 1.2 V AA NiMH (на 32 и более часов)	
Масса	230 г (включая батареи)	
Температура окружающей среды	0 – 40°C	

Основные этапы обследования



1

Присвоение уникального имени

Запланированные к обследованию конденсатоотводчики должны легко идентифицироваться. Для этого каждому конденсатоотводчику необходимо присвоить уникальный номер или имя.



2

Создание листа проверки

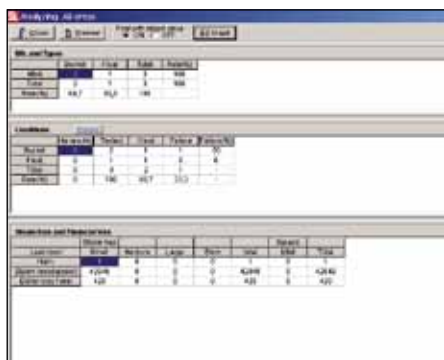
Лист проверки содержит всю необходимую для анализа информацию: место установки, тип, производитель, модель, размер, давление пара и другие параметры, включая результаты проведенной проверки для каждого конденсатоотводчика.



3

Проверка конденсатоотводчиков

Проверка конденсатоотводчика на месте. Запись показаний уровня вибрации, температуры и других параметров для их последующего занесения в лист проверки.



4

Заполнение листа проверки

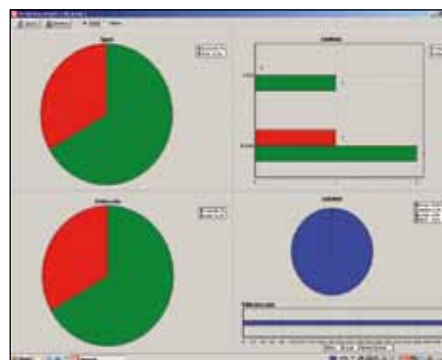
Снятые во время обследования показания заносятся вручную в лист проверки. После занесения параметров уровня вибрации, автоматически выводятся данные о состоянии проверенного конденсатоотводчика.



5

Анализ результатов обследования

После занесения всех данных в лист проверки программа автоматически создает список неисправных конденсатоотводчиков, рассчитывает количество пролетного пара, а также уровень потерь в денежном эквиваленте. Программа SurveyPro Light PM150 позволяет сравнить результаты нескольких проверок между собой и, таким образом, быстро оценить эффект от проделанной работы, уровень надёжности конкретных типов и моделей конденсатоотводчиков, а также многое другое.



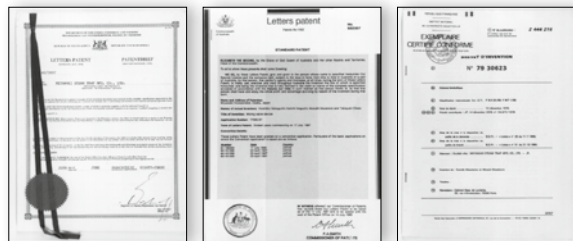
Технология MIYAWAKI

SCCV®-Система

SCCV®-Система MIYAWAKI

Применяемая в большинстве продуктов MIYAWAKI уникальная SCCV®-Система закрытия и центровки клапана запатентована во всем мире. Её эффективность и надежность проверена десятилетиями безупречной работы. Постоянное усовершенствование и внедрение SCCV®-Системы в новые разработки позволяет фирме MIYAWAKI сохранять технологический отрыв от конкурентов, а потребителю быть уверенным в техническом совершенстве продукции и правильности сделанного выбора. Применение SCCV®-Системы позволяет:

1. Значительно увеличить срок службы конденсатоотводчиков.
2. Избежать частичного или одностороннего износа седла и клапана.
3. Поддерживать минимально необходимое для закрытия клапана усилие, что, в свою очередь, значительно снижает износ всех внутренних деталей.
4. Со 100% уверенностью исключить вероятность пролета пара.

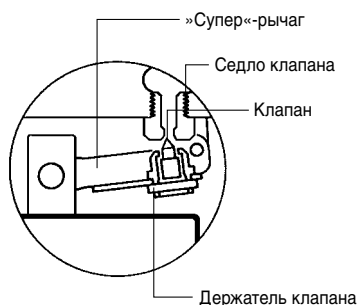


SCCV®-Система MIYAWAKI применяется в различных типах конденсатоотводчиков

Интенсивные исследования и усовершенствования на протяжении многих лет позволили фирме MIYAWAKI внедрить SCCV®-Систему в различные типы конденсатоотводчиков. Так, стало возможным адаптировать SCCV®-Систему к широкому диапазону давлений и использовать её не только в биметаллических конденсатоотводчиках, но и в конденсатоотводчиках с опрокинутым и шаровым поплавком.

Конденсатоотводчики с опрокинутым поплавком

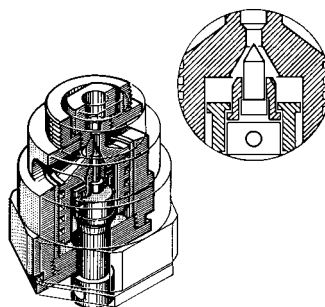
Серия ES



Держатель клапана крепится на специально разработанном рычаге. Клапан «свободно плавает» внутри держателя. Таким образом, внутреннее управляющее пространство держателя уменьшает силу действующую на клапан и седло, вызванную движением опрокинутого поплавка. Клапан закрывается плавно и точно по центру седла.

Конденсатоотводчики с опрокинутым поплавком

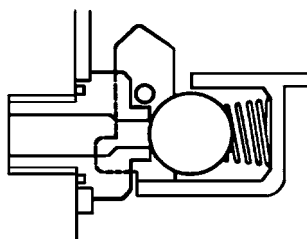
Серия ER



SCCV®-Система – интегрирована в механизм «Сдвоенного клапана» (Double Valve Unit), работающего за счет разницы давлений в системе. Такой подход обеспечивает отвод до 3-х тонн конденсата в час при перепаде давлений всего в 0,5 бар.

Конденсатоотводчики с шаровым поплавком

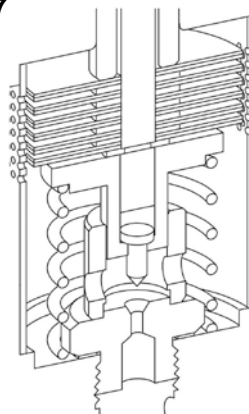
G11N, G12N



Клапан (шар) находится внутри держателя, который связан через рычаг с поплавком. Благодаря установленной внутри держателя пружине сила, действующая на клапан, передается не напрямую, что значительно увеличивает срок службы клапана и других внутренних деталей.

Управляемые по температуре конденсатоотводчики

TB7



Биметалл, включая клапанный механизм, не зафиксирован жестко в корпусе конденсатоотводчика. Дополнительная пружина компенсирует силу, с которой биметалл прижимает клапан к седлу. За счёт этого удаётся обеспечить оптимальное запирающее усилие в системе клапан-седло и избежать лишних нагрузок на клапанный механизм в целом.

Технология MIYAWAKI

SCCV®-Система

»Свободное плавание« клапана внутри держателя гарантирует идеально точное закрытие клапана по центру седла.

Самоцентрировка

Пружина и диск под пружиной внутри камеры управления поглощают и смягчают движение клапана к седлу (вызываемое изменением температуры и давления)

Регулирование

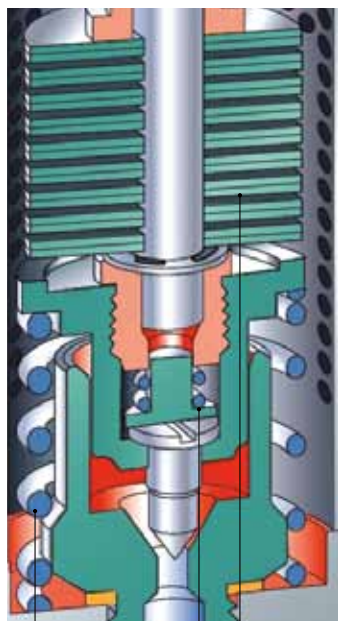
Конструкция клапан-седло и подъём клапана (расстояние между положениями клапана открыто и закрыто) разработаны таким образом, что клапан закрывается потоком конденсата.

Мягкое закрытие

Намеренное переохлаждение конденсата (серия ТВ) не позволяет клапану полностью закрываться. Конденсат отводится постоянно. Изменяется лишь интенсивность его отвода. Благодаря этому удаётся избежать засорения и закупорки седла и клапана, а также значительно увеличить их ресурс.

Отвод конденсата без пропуска пара

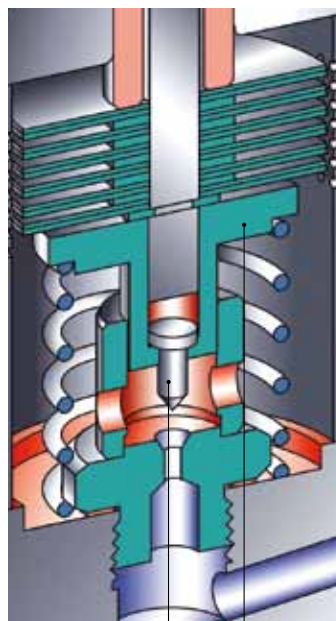
TB51



Пружина 1

Биметаллические пластины
Пружина 2

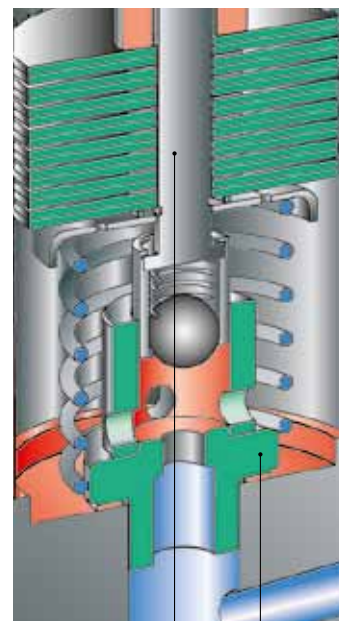
TB7



Клапан

Держатель клапана

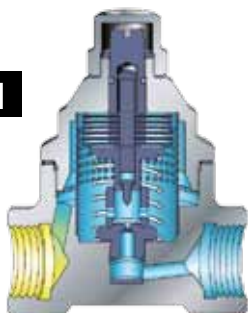
TB9



Седло

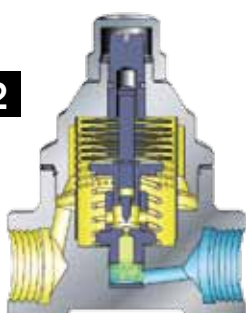
Шток клапана

1



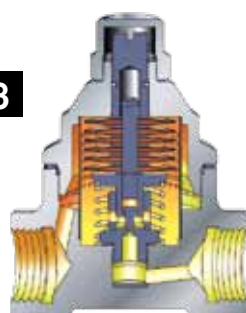
В пусковом режиме пружина толкает держатель клапана вверх. Клапан полностью открыт, происходит быстрый отвод конденсата.

2



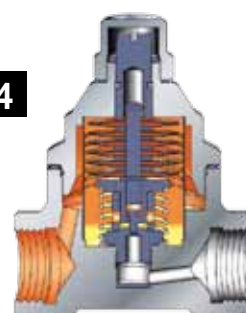
Когда температура конденсата повышается, биметаллические пластины начинают изгибаться. Шток клапана и сам клапан начинают движение вниз.

3

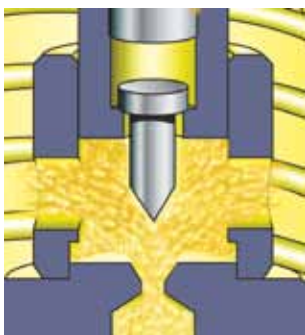


Дальнейшее повышение температуры увеличивает изгиб биметаллических пластин. Клапан не закрывается полностью, но количество отводимого конденсата значительно сокращается.

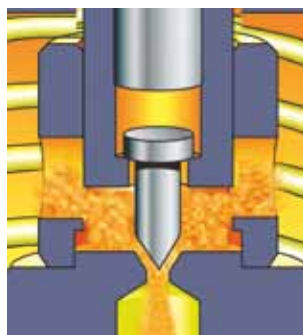
4



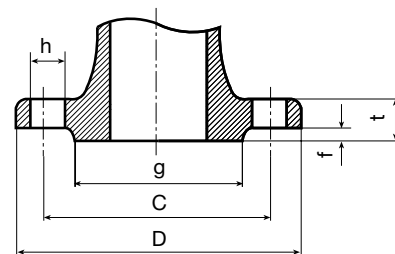
Когда количество отводимого конденсата падает и температура достигает параметров настройки, биметаллические пластины достигают максимального изгиба, держатель клапана закрывает отверстия в направляющей, свободно »плавающий« клапан, направляемый потоком конденсата, закрывается точно по центру седла.



Как клапан, так и отверстия в направляющей полностью открыты. Происходит быстрый отвод конденсата.



Держатель клапана перекрывает отверстия в направляющей, а клапан приближается к седлу. Количество отводимого конденсата резко падает.



Американский стандарт ANSI B 16.5 класс 150 – класс 1500

Диаметр, дюйм	Размеры	Размеры для различных номинальных давлений, дюйм и мм									
		150 lbs		300 lbs		600 lbs		900 lbs		1500 lbs	
1/2"	D	3 1/2	88,9	3 3/4	95,2	3 3/4	95,2	4 3/4	120,6	4 3/4	120,6
	t	7/16	11,1	9/16	14,3	9/16	14,3	7/8	22,2	7/8	22,2
	f	1/16	1,6	1/16	1,6	1/4	6,4	1/4	6,4	1/4	6,4
	g	13/8	34,9	13/8	34,9	13/8	34,9	13/8	34,9	13/8	34,9
	C	23/8	60,3	25/8	66,7	25/8	66,7	3 1/4	82,5	3 1/4	82,5
	n x h	4 x 5/8	4 x 15,9	4 x 5/8	4 x 15,9	4 x 5/8	4 x 15,9	4 x 7/8	4 x 22,2	4 x 7/8	4 x 22,2
3/4"	D	3 7/8	98,4	4 5/8	117,5	4 5/8	117,5	5 1/8	130,2	5 1/8	130,2
	t	1/2	12,7	5/8	15,9	5/8	15,9	1	25,4	1	25,4
	f	1/16	1,6	1/16	1,6	1/4	6,4	1/4	6,4	1/4	6,4
	g	1 11/16	42,9	1 11/16	42,9	1 11/16	42,9	1 11/16	42,9	1 11/16	42,9
	C	23/4	69,8	3 1/4	82,5	3 1/4	82,5	3 1/2	88,9	3 1/2	88,9
	n x h	4 x 5/8	4 x 15,9	4 x 3/4	4 x 19,0	4 x 3/4	4 x 19,0	4 x 7/8	4 x 22,2	4 x 7/8	4 x 22,2
1"	D	4 1/4	107,9	4 7/8	123,8	4 7/8	123,8	5 7/8	149,2	5 7/8	149,2
	t	9/16	14,3	1 1/16	17,5	1 1/16	17,5	1 1/8	28,6	1 1/8	28,6
	f	1/16	1,6	1/16	1,6	1/4	0,4	1/4	0,4	1/4	0,4
	g	2	50,8	2	50,8	2	50,8	2	50,8	2	50,8
	C	3 1/8	79,4	3 1/2	88,9	3 1/2	88,9	4	101,6	4	101,6
	n x h	4 x 5/8	4 x 15,9	4 x 3/4	4 x 19,0	4 x 3/4	4 x 19,0	4 x 1	4 x 25,4	4 x 1	4 x 25,4
1 1/4"	D	4 5/8	117,5	5 1/4	133,3	5 1/4	133,3	6 1/4	158,8	6 1/4	158,8
	t	5/8	15,9	3/4	19,0	13/16	20,6	1 1/8	28,6	1 1/8	28,6
	f	1/16	1,6	1/16	1,6	1/4	6,4	1/4	6,4	1/4	6,4
	g	2 1/2	63,5	2 1/2	63,5	2 1/2	63,5	2 1/2	63,5	2 1/2	63,5
	C	3 1/2	88,9	3 7/8	98,4	3 7/8	98,4	4 3/8	111,1	4 3/8	111,1
	n x h	4 x 5/8	4 x 15,9	4 x 3/4	4 x 19,0	4 x 3/4	4 x 19,0	4 x 1	4 x 25,4	4 x 1	4 x 25,4
1 1/2"	D	5	127,0	6 1/8	155,6	6 1/8	155,6	7	177,8	7	177,8
	t	1 1/16	17,5	13/16	20,6	7/8	22,2	1 1/4	31,7	1 1/4	31,7
	f	1/16	1,6	1/16	1,6	1/4	6,4	1/4	6,4	1/4	6,4
	g	2 7/8	73,0	2 7/8	73,0	2 7/8	73,0	2 7/8	73,0	2 7/8	73,0
	C	3 7/8	98,4	4 1/2	114,3	4 1/2	114,3	4 7/8	123,8	4 7/8	123,8
	n x h	4 x 5/8	4 x 15,9	4 x 7/8	4 x 22,2	4 x 7/8	4 x 22,2	4 x 1 1/8	4 x 28,6	4 x 1 1/8	4 x 28,6
2"	D	6	152,4	6 1/2	165,1	6 1/2	165,1	8 1/2	215,9	8 1/2	215,9
	t	3/4	19,0	7/8	22,2	1	25,4	1 1/2	38,1	1 1/2	38,1
	f	1/16	1,6	1/16	1,6	1/4	6,4	1/4	6,4	1/4	6,4
	g	3 5/8	92,1	3 5/8	92,1	3 5/8	92,1	3 5/8	92,1	3 5/8	92,1
	C	4 3/4	120,6	5	127,0	5	127,0	6 1/2	165,1	6 1/2	165,1
	n x h	4 x 3/4	4 x 19,0	8 x 3/4	8 x 19,0	8 x 3/4	8 x 19,0	8 x 1	8 x 25,4	8 x 1	8 x 25,4

Японский стандарт JIS B 2210 1984

Диаметр, дюйм	Размеры	Размеры для различных номинальных давлений, мм					
		10 K	16 K	20 K	30 K	40 K	63 K
1/2"	D	95	95	95	115	115	120
	t	12	12	14	18	20	23
	f	1	1	1	1	1	1
	g	51	51	51	55	55	55
	C	70	70	70	80	80	80
	n x h	4 x 15	4 x 15	4 x 15	4 x 19	4 x 19	4 x 19
3/4"	D	100	100	100	120	120	135
	t	14	14	16	18	20	25
	f	1	1	1	1	1	1
	g	56	56	56	60	60	60
	C	75	75	75	85	85	95
	n x h	4 x 15	4 x 15	4 x 15	4 x 19	4 x 19	4 x 23
1"	D	125	125	125	130	130	140
	t	14	14	16	20	22	27
	f	1	1	1	1	1	1
	g	67	67	67	70	70	70
	C	90	90	90	95	95	100
	n x h	4 x 19	4 x 19	4 x 19	4 x 19	4 x 19	4 x 23
1 1/4"	D	135	135	135	140	140	150
	t	16	16	18	22	24	30
	f	2	2	2	2	2	2
	g	76	76	76	80	80	80
	C	100	100	100	105	105	110
	n x h	4 x 19	4 x 19	4 x 19	4 x 19	4 x 19	4 x 23
1 1/2"	D	140	140	140	160	160	175
	t	16	16	18	22	24	32
	f	2	2	2	2	2	2
	g	81	81	81	90	90	90
	C	105	105	105	120	120	130
	n x h	4 x 19	4 x 19	4 x 19	4 x 23	4 x 23	4 x 25
2"	D	155	155	155	165	165	185
	t	16	16	18	22	26	34
	f	2	2	2	2	2	2
	g	96	96	96	105	105	105
	C	120	120	120	130	130	145
	n x h	4 x 19	8 x 19	8 x 19	8 x 19	8 x 19	8 x 23

Немецкий стандарт DIN 2501 часть 1 и соотнесенные стандарты

Диаметр, дюйм	Размеры	Размеры для различных номинальных давлений, мм					
		PN 10	PN 16	PN 25	PN 40	PN 63	PN 100
15	D	95	95	95	95	105	105
	t	14	14	16	16	20	20
	f	2	2	2	2	2	2
	g	45	45	45	45	45	45
	C	65	65	65	65	75	75
	n x h	4 x 14	4 x 14	4 x 14	4 x 14	4 x 14	4 x 14
20	D	105	105	105	105	-	-
	t	16	16	18	18		
	f	2	2	2	2		
	g	58	58	58	58		
	C	75	75	75	75		
	n x h	4 x 14	4 x 14	4 x 14	4 x 14		
25	D	115	115	115	115	140	140
	t	16	16	18	18	24	24
	f	2	2	2	2	2	2
	g	68	68	68	68	68	68
	C	85	85	85	85	100	100
	n x h	4 x 14	4 x 14	4 x 14	4 x 14	4 x 18	4 x 18
32	D	140	140	140	140	-	-
	t	16	16	18	18		
	f	2	2	2	2		
	g	78	78	78	78		
	C	100	100	100	100		
	n x h	4 x 18	4 x 18	4 x 18	4 x 18		
40	D	150	150	150	150	170	170
	t	16	16	18	18	26	28
	f	3	3	3	3	3	3
	g	88	88	88	88	88	88
	C	110	110	110	110	125	125
	n x h	4 x 18	4 x 18	4 x 18	4 x 18	4 x 22	4 x 22
50	D	165	165	165	165	180	195
	t	18	18	20	20	26	30
	f	3	3	3	3	3	3
	g	102	102	102	102	102	102
	C	125	125	125	125	135	145
	n x h	4 x 18	4 x 18	4 x 18	4 x 18	4 x 22	4 x 26

Параметры насыщенного пара

Абсолютное давление	Температура насыщения	Удельный объём пара	Плотность пара	Энтальпия конденсата	Энтальпия пара	Скрытая теплота парообразования
p бар	ts °C	v'' м³/кг	ρ'' кг/м³	h' кДж/кг	h'' кДж/кг	r = h'' - h' кДж/кг
1,0	99,63	1,6940	0,5904	417,51	2.675,4	2.257,9
1,5	111,37	1,1590	0,8628	467,13	2.693,4	2.226,3
2,0	120,23	0,8854	1,1290	504,70	2.706,3	2.201,6
2,5	127,43	0,7184	1,3920	535,34	2.716,4	2.181,1
3,0	133,54	0,6056	1,6510	561,43	2.724,7	2.163,3
3,5	138,87	0,5240	1,9080	584,27	2.731,6	2.147,3
4,0	143,62	0,4622	2,1630	604,67	2.737,6	2.132,9
4,5	147,92	0,4138	2,4170	623,16	2.742,9	2.119,7
5,0	151,84	0,3747	2,6690	640,12	2.747,5	2.107,4
5,5	155,46	0,3426	2,9200	655,78	2.751,7	2.095,9
6,0	158,84	0,3155	3,1700	670,42	2.755,5	2.085,1
6,5	161,99	0,2925	3,4190	684,12	2.758,8	2.074,7
7,0	164,96	0,2727	3,6670	697,06	2.762,0	2.064,9
7,5	167,75	0,2554	3,9150	709,29	2.764,8	2.055,5
8,0	170,41	0,2403	4,1620	720,94	2.767,5	2.046,6
8,5	172,94	0,2268	4,4090	732,02	2.769,9	2.037,9
9,0	175,36	0,2148	4,6550	742,64	2.772,1	2.029,5
9,5	177,66	0,2040	4,9010	752,81	2.774,2	2.021,4
10,0	179,88	0,1930	5,1470	762,61	2.776,2	2.013,6
11,0	184,07	0,1747	5,6370	781,13	2.779,7	1.998,6
12,0	187,96	0,1632	6,1270	798,43	2.782,7	1.984,3
13,0	191,61	0,1511	6,6170	814,70	2.785,4	1.970,7
14,0	195,04	0,1407	7,1060	830,08	2.787,8	1.957,7
15,0	198,29	0,1317	7,5960	844,67	2.789,9	1.945,2
16,0	201,37	0,1237	8,0850	858,56	2.791,7	1.933,1
17,0	204,31	0,1166	8,5750	871,84	2.793,4	1.921,6
18,0	207,11	0,1103	9,0650	884,58	2.794,8	1.910,2
19,0	209,80	0,1047	9,5550	896,81	2.796,1	1.899,3
20,0	212,37	0,0996	10,0500	908,59	2.797,2	1.888,6
22,0	217,24	0,0907	11,0300	930,95	2.799,1	1.868,2
24,0	221,78	0,0832	12,0200	951,93	2.800,4	1.848,5
26,0	226,04	0,0769	13,0100	971,72	2.801,4	1.829,7
28,0	230,05	0,0714	14,0100	990,48	2.802,0	1.811,5
30,0	233,84	0,0666	15,0100	1.008,40	2.802,3	1.793,9
32,0	237,45	0,0624	16,0200	1.025,40	2.802,3	1.776,9
34,0	240,88	0,0587	17,0300	1.041,80	2.802,1	1.760,3
36,0	244,16	0,0554	18,0500	1.057,60	2.801,7	1.744,1
38,0	247,31	0,0524	19,0700	1.072,70	2.801,1	1.728,4
40,0	250,33	0,0498	20,1000	1.087,40	2.800,3	1.712,9
50,0	263,91	0,0394	25,3600	1.154,50	2.794,2	1.639,7
60,0	275,55	0,0324	30,8300	1.213,70	2.785,0	1.571,3
70,0	285,79	0,0274	36,5300	1.267,40	2.773,5	1.506,1
80,0	294,97	0,0235	42,5100	1.317,10	2.759,9	1.442,8
90,0	303,31	0,0205	46,7900	1.363,70	2.744,6	1.380,9
100,0	310,96	0,0180	55,4300	1.408,00	2.727,7	1.319,7
110,0	318,05	0,0160	62,4800	1.450,60	2.709,3	1.258,7
120,0	324,65	0,0143	70,0100	1.491,80	2.689,2	1.197,4
130,0	330,83	0,0128	78,1400	1.532,00	2.667,0	1.135,0
140,0	336,64	0,0115	86,9900	1.571,60	2.642,4	1.070,8
150,0	342,13	0,0103	86,7100	1.611,00	2.615,0	1.004,0
160,0	347,33	0,0093	107,4000	1.650,50	2.584,9	934,4
170,0	352,26	0,0084	119,5000	1.691,70	2.551,6	859,9
180,0	356,96	0,0075	133,4000	1.734,80	2.513,9	779,1
190,0	361,43	0,0067	149,8000	1.778,70	2.470,6	691,9
200,0	365,70	0,0059	170,2000	1.826,50	2.418,4	591,9
220,0	373,69	0,0037	268,3000	2.011,10	2.195,6	184,5
221,2	374,15	0,0032	315,5000	2.107,40	2.107,4	0,0

Директива по оборудованию под давлением 97/23/ЕС Классификация продукции MIYAWAKI



В процессе сближения законодательств стран-членов Евросоюза в мае 1997 года была принята директива для оборудования под давлением № 97/23/ЕС (PED). Данная директива вступила в силу 30 мая 2002 года. Все производители оборудования под давлением, указанного в этой директиве, обязаны сертифицировать свою продукцию согласно положениям данной директивы. После прохождения сертификации продукция получает классификационный номер и на нее может быть нанесена маркировка CE (см. также приложение № 1 и № 2 директивы).

Согласно параграфу 3, абзац 3 директивы № 97/23/ЕС, перечисленное в нем оборудование сертифицируется

согласно соответствующим национальным нормативам стран-членов ЕС. Так как данная продукция сертифицируется согласно национальным нормативам, то для неё, согласно параграфу 15 данной директивы, не предусмотрена выдача европейского сертификата соответствия.

Компания MIYAWAKI Inc., Осака, Япония в сотрудничестве с TÜV Rheinland/Berlin-Brandenburg сертифицировала всю выпускаемую продукцию и производственные процессы (правила внутреннего контроля и приемо-сдаточных испытаний) в соответствии с требованиями Модуля А1 Директивы № 97/23/ЕС.

На основании проведенной сертификации были сделаны следующие выводы:

1. Следующие продукты компании MIYAWAKI Inc. классифицируются в соответствии с параграфом 3, абзац 3 директивы, и не нуждаются в маркировке CE и выдаче письменного сертификата соответствия:

Конденсатоотводчики: TB1N, TBC2, TBC2B, TB7, TB9, TB51, TB52, TB71, TB72, W, DC1, DV1, DL1, DX1, DF1, S31N, SC31, SC, SF, SV, SL, SU2N, SU2H, SD1, S55N, S61N, S62N, ER105, ER110, ER116, ES5, ESU5, ES8N, ES10, ES12N, ESH8N, G11N, G12N, G15N, G3N-10R, G3N-16R, GH3N-10R, GH3N-16R (до DN65), G2, GH2, G4, GH4, GC1, GC20, G20

Регуляторы давления пара: RE1, RE2, RE3, REC1, RE10N

Все вышеперечисленные продукты компании MIYAWAKI Inc. разработаны и произведены в соответствии с нормативами и требованиями директивы № 97/23/ЕС для оборудования под давлением. По запросу компания MIYAWAKI Inc. может предоставить сертификат качества производителя.

2. Конденсатоотводчики, не включенные в пункт 1, относятся к категории 1 (Модуль А), либо к категории 2 (Модуль А1) в соответствии с приложением 2 и 3 директивы. На них наносится маркировка CE и их соответствие директиве будет подтверждено сертификатом соответствия.

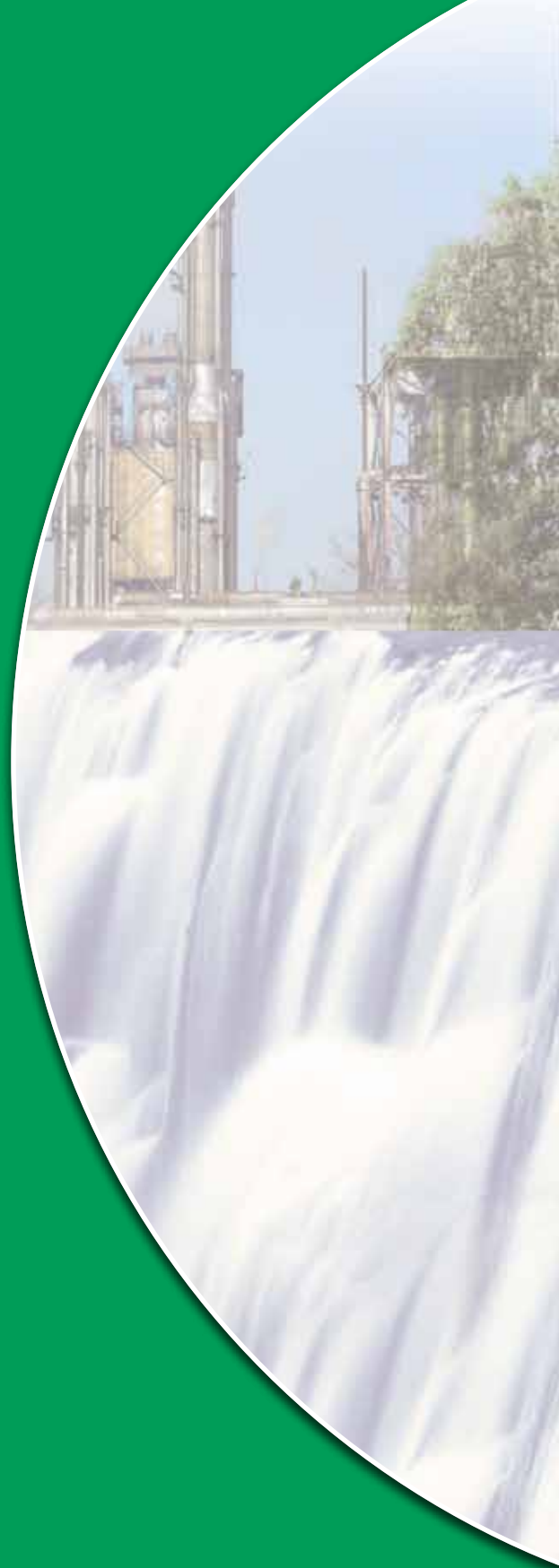


Как результат сертификации TÜV Rheinland/Berlin-Brandenburg, компания MIYAWAKI Inc. может гарантировать всем своим заказчикам, что она будет продолжать проводить политику высоких стандартов качества и заявляет, что все выпускаемые ею изделия соответствуют правилам и техническим нормативам ЕС.



Сохранение окружающей среды
благодаря сокращению потребления энергии
и целенаправленному использованию пара.

Russian Edition 2211 (2) © MIYAWAKI GmbH



MIYAWAKI Inc.

2-1-30, Tagawakita, Yodogawa-ku
Osaka 532-0021
JAPAN

Tel.: + 81 - 6 - 6302 - 5549

Fax: + 81 - 6 - 6302 - 5595

E-Mail: export@miyawaki-inc.co.jp

Website: www.miyawaki.net



MIYAWAKI GmbH

Birnbaumsmühle 65
15234 Frankfurt (Oder)
GERMANY

Tel.: + 49 - 335 - 4007 0097
+ 49 - 335 - 4007 0098

Fax: + 49 - 335 - 4000 122

E-Mail: info@miyawaki.de

Website: www.miyawaki.net