

ΚΑΤΑΛΟΓ 2007

Watts Industries Deutschland GmbH



A Division of Watts Water Technologies Inc.



СОДЕРЖАНИЕ

А. Отопление	Стр.
Котельная арматура.....	8
Подключение радиаторов.....	16
Расширительные баки.....	26
Арматура для дизельного топлива.....	28
Теплые полы.....	30
Б. Водоснабжение	
Водоснабжение.....	36
В. КИП	
Термометры.....	42
Манометры.....	45
Г. Термостаты	
Термостаты.....	48
Управляющие модули.....	50
Радиотермостаты.....	51
Сервоприводы.....	53
Накладные термостаты.....	54
Погружные термостаты.....	54
Реле.....	55
Д. Гелиосистемы	
Гелиосистемы.....	58
Е. Газовое оборудование	
Газовое оборудование.....	62
Ж. Справочная информация	
Схемы.....	67
Технические описания.....	71
Артикулы.....	85

ПРЕДСТАВИТЕЛЬСТВА WATTS INDUSTRIES B CHГ



ПРЕДСТАВИТЕЛЬСТВА WATTS INDUSTRIES В СНГ

Представительство в Москве

111020, Москва, ул. Боровая,
д. 7 стр. 4, офис 35
Торговый представитель:
Алексей Муратов
Тел.: +7 495 746 87 88
E-mail: wattsmoscow@mail.ru
Технический представитель:
Николай Макаров
Тел.: +7 495 746 08 03
E-mail: wattsmakarov@mail.ru
Тел/факс: +7 495 543 98 84

Представительство в Санкт-Петербурге

Торговый представитель:
Михаил Момот
E-mail: spb@watts.ru
Технический представитель:
Александр Касперов
Тел.: +7 812 927 68 58
Тел/факс: +7 812 515 16 41
E-mail: wattssp@mail.ru

Представительство на Урале

Торговый представитель:
Владислав Савелов
Тел.: +7 922 611 76 36
Тел/факс: +7 343 216 66 72
E-mail: wattersural@mail.ru

Представительство в Поволжье

Торговый представитель:
Ильгиз Шайхутдинов
Тел.: +7 917 901 16 44
Тел/факс: +7 843 276 24 37
E-mail: watts.volga@mail.ru

Представительство на Юге России

Торговый представитель:
Виталий Родин
Тел.: +7 918 413 57 94
Тел/факс: +7 861 253 04 59
E-mail: wattskrasnodar@mail.ru

**Представительство в странах Балтии,
Калининградской области, Белоруссии и
Казахстане**

Бюро Вильнюс
Дмитрий Ритчик
Анжелика Василевская
Тел/факс: +370 5 213 55 03
E-mail: buerovilnius@wattsindustries.lt
rittchik.d@wattsindustries.lt

Представительство на Украине

Торговые представители:
Геннадий Дейнеховский
Коробейникова Елена
Тел.: +38 044 568 94 28
Тел/факс: +38 044 568 90 29
E-mail: wattsindustries@meta.ua

А. Отопление



Котельная арматура.....	8
Подключение радиаторов.....	16
Расширительные баки.....	26
Арматура для дизельного топлива.....	28
Теплые полы.....	30

КОТЕЛЬНОЯ АРМАТУРА



Предохранительный клапан (с расширенным сбросным отверстием) SVH

Мембранный сбросной клапан предназначен для защиты систем отопления от превышения максимально допустимого рабочего давления в системе. Корпус из латуни, сбросное отверстие (внутренняя резьба) на один размер больше присоединительного отверстия к системе (внутренняя резьба). Пружина из хромо-никелевой стали. Максимальная рабочая температура 140 °С. Выпускное давление клапанов, предусмотренное при изготовлении – 1,5; 1,8; 2,5; 3; 4; 6; 8; 10 бар. Клапан защищен от перенастройки значения выпускного давления запрессовкой предохранительной крышки. Изменение настройки клапана запрещено и невозможно без нарушения целостности крышки. Предохранительный клапан может монтироваться в любом положении в наиболее высокой точке котла или на подающем трубопроводе в непосредственной близости от котла.

Тип	Артикул	Упак.	Ед. изм.
SVH 15 1,5 бар 1/2"	0215115	30	шт.
SVH 15 1,5 бар 3/4"	0217215	30	шт.
SVH 15 1,5 бар 1"	0218315	15	шт.
SVH 15 1,5 бар 1 1/4"	0219415	12	шт.
SVH 18 1,8 бар 1/2"	0215118	30	шт.
SVH 25 2,5 бар 1/2"	0215125	30	шт.
SVH 25 2,5 бар 3/4"	0217625	30	шт.
SVH 25 2,5 бар 1 "	0218325	15	шт.
SVH 25 2,5 бар 1 1/4"	0219425	12	шт.
SVH 25 2,5 бар 1 1/2"	0220525	1	шт.
SVH 25 2,5 бар 2 "	0221625	1	шт.
SVH 30 3,0 бар 1/2"	0215130	30	шт.
SVH 30 3,0 бар 3/4"	0217630	30	шт.
SVH 30 3,0 бар 1 "	0218330	15	шт.
SVH 30 3,0 бар 1 1/4"	0219430	12	шт.
SVH 30 3,0 бар 1 1/2"	0220530	1	шт.
SVH 30 3,0 бар 2 "	0221630	1	шт.



Предохранительный клапан с манометром SVM

Корпус из латуни, сбросное отверстие (внутренняя резьба) на один размер больше присоединительного отверстия к системе (внутренняя резьба). Сбросное давление 2,5 или 3 бар. С аксиальным манометром 0-4 бар.

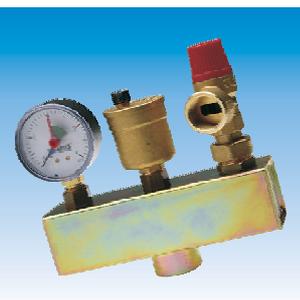
Тип	Артикул	Упак.	Ед. изм.
SVM 25 2,5 бар 1/2"	0215725	70	шт.
SVM 30 3 бар 1/2"	0215730	70	шт.



Перепускной клапан USVR

Обеспечивает стабильность работы циркуляционного насоса и, при превышении давления на подающем трубопроводе вследствие перекрытия вентилей на радиаторах или на коллекторах в системе, перебрасывает избыток из подающего трубопровода в обратный. Перепускной клапан открыт, пока значение разницы давлений между подающим и обратным трубопроводом остается более установленной на клапане величины. Настраиваемая головка имеет 7 оборотов (7 положений), что позволяет установить давление срабатывания с высокой точностью (определяется по таблице). Корпус – латунь, настроечная головка – ударопрочная пластмасса, пружина – нержавеющая сталь. Максимальное рабочее давление 10 бар, максимальная рабочая температура 110 °С.

Тип	Артикул	Упак.	Ед. изм.
USV 16 0,06-0,36 бар	0265116	60	шт.
USV L 16 0,03-0,5 бар	0265118	60	шт.
USVR 16 0,06-0,36 бар	0265216	60	шт.
USVR 20 0,03-0,5 бар	0265220	30	шт.
USVR 25 0,03-0,5 бар	0265225	20	шт.
USVR 32 0,03-0,5 бар	0265232	15	шт.

КОТЕЛЬНАЯ АРМАТУРА

Группа безопасности котла на 3 бар KSG 30

Предназначена для защиты закрытых систем отопления от избыточного давления и завоздушивания. Включает в себя предохранительный клапан, автоматический воздухоотводчик (с запорным клапаном) и манометр, смонтированные на стальной консоли. Присоединение консоли к системе - внутренняя резьба 1". Монтаж в вертикальном положении, выше котла. Установка запорной арматуры между котлом и группой безопасности недопустима.

Тип	Артикул	Упак.	Ед. изм.
KSG 30	до 50 кВт	0270130	1 шт.


Группа безопасности котла на 3 бар KSG 30 ISO

Предназначена для защиты закрытых систем отопления от избыточного давления и завоздушивания. Включает в себя предохранительный клапан, автоматический воздухоотводчик (с запорным клапаном) и манометр, смонтированные на стальной консоли. Присоединение консоли к системе - внутренняя резьба 1". Монтаж в вертикальном положении, выше котла. Установка запорной арматуры между котлом и группой безопасности недопустима.

Тип	Артикул	Упак.	Ед. изм.
KSG 30/ISO2	до 50 кВт, в тепл. изол.	0271130	1 шт.
KSG 30/20M-ISO	до 100 кВт, в тепл. изол.	0270136	1 шт.
KSG 30/25M-ISO2	до 200 кВт, в тепл. изол.	0270137	1 шт.


Группа безопасности котла KSG 30 N (компактная)

Предназначена для защиты закрытых систем отопления от избыточного давления и завоздушивания. Представляет собой предохранительный клапан и автоматический воздухоотводчик в едином латунном корпусе с присоединенным манометром. Компактная конструкция. Присоединение консоли к системе - внутренняя резьба 1". Монтаж в вертикальном положении, выше котла. Установка запорной арматуры между котлом и группой безопасности недопустима.

Тип	Артикул	Упак.	Ед. изм.
KSG 30 N	до 50 кВт, в тепл. изол.	0272030	1 шт.


Группа безопасности котла на 3 бар KSG 30 G

Предназначена для защиты закрытых систем отопления от избыточного давления и завоздушивания. Включает в себя предохранительный клапан, автоматический воздухоотводчик (с запорным клапаном) и манометр, смонтированные на чугунной консоли. Присоединение консоли к системе - внутренняя резьба 1". Монтаж в вертикальном положении, выше котла. Установка запорной арматуры между котлом и группой безопасности недопустима.

Тип	Артикул	Упак.	Ед. изм.
KSG 30 G	до 50 кВт	0270230	1 шт.


Автоматический воздухоотводчик MINIVENT с запорным клапаном

Устанавливается на котлах, сепараторах воздуха, стояках, коллекторах и т.д. для автоматического удаления воздуха из системы. Корпус и съемная крышка - латунь, поплавков и рычаг поплавка - пластмасса. Рабочее давление до 12 бар, температура до 115 °С. Наружная резьба.

Тип	Артикул	Упак.	Ед. изм.
MV 8	1/4"	0250008	120 шт.
MV 10	3/8"	0250010	120 шт.
MV 15	1/2"	0250015	120 шт.
MV 10 R	3/8" с зап. клап.	0250110	120 шт.
MV 10 RL	3/8" с зап. клап. и перекр. колп.	0250120	10 шт.
MV 15 R	1/2" с зап. клап.	0250115	10 шт.

КОТЕЛЬНОЯ АРМАТУРА

**Автоматический воздухоотводчик MICROVENT**

Устанавливается на котлах, сепараторах воздуха, стояках, коллекторах и т. д. для автоматического удаления воздуха из системы. Корпус и съемная крышка – латунь, поплавков и рычаг поплавка – пластмасса. Рабочее давление до 10 бар, температура до 110 °С. Наружная резьба.

Тип		Артикул	Упак.	Ед. изм.
MKV 10	3/8" отв. воздуха вверх	0251210	120	шт.
MKV 10 R	3/8" с зап. клап., отв. воздуха вверх	0251310	120	шт.
MKV 15 R	3/8" x 1/2" с зап. клап., отв. возд. вверх	0251410	120	шт.
MKL 10	3/8" отв. воздуха вбок	0252210	120	шт.
MKL 10 R	3/8" с зап. клап., отв. воздуха вбок	0252310	120	шт.
MKL 15 R	3/8" x 1/2" с зап. клап., отв. возд. вбок	0252410	120	шт.

**Автоматический угловой воздухоотводчик AIRVENT**

Для автоматического удаления воздуха из системы (преимущественно на радиаторах). Корпус и съемная крышка – латунь с никелевым покрытием, поплавков и рычаг поплавка – пластмасса. Рабочее давление до 10 бар, температура до 110 °С. Наружная резьба.

Тип		Артикул	Упак.	Ед. изм.
AV 15	Воздушный клапан 1/2" угловой	0254015	100	шт.

**Автоматический запорный клапан RIA**

Предназначен для запираания выхода теплоносителя из системы при демонтаже воздухоотводчика.

Тип		Артикул	Упак.	Ед. изм.
RIA 8	Зап. клап. 1/4"	0259008	10	шт.
RIA 10	Зап. клап. 3/8"	0259010	10	шт.
RIA 15	Зап. клап. 1/2"	0259015	10	шт.
RIA 10/15	Зап. клап. 3/8" x 1/2"	0259016	10	шт.
RIA 10-SD	Зап. клап. 3/8" самоупл.	0259012	10	шт.

**Подпиточный клапан ALIMAT**

Используется при заполнении и подпитке автономных систем отопления для стабилизации давления и предотвращения гидроударов. Корпус из латуни, верхняя часть из пластмассы. Со встроенными обратным и запорным клапанами. Диапазон регулирования давления на выходе от 1,5 до 3 бар (внутренняя резьба 1/2"). Максимальное давление на входе 10 бар (разъемное соединение, наружная резьба 1/2"). Максимальный расход 1,8 м³/ч.

Тип		Артикул	Упак.	Ед. изм.
ALD	Резьба для подкл. манометра 1/4"	0240105	30	шт.
ALMD	С манометром 50 мм, 0-4 бар	0240205	30	шт.

**Подпиточный клапан ALIMAT (целиком из латуни)**

Используется при заполнении и подпитке автономных систем отопления для стабилизации давления и предотвращения гидроударов. Корпус и верхняя часть из латуни. Со встроенными обратным и запорным клапанами. Диапазон регулирования давления на выходе от 1,5 до 3 бар (внутренняя резьба 1/2"). Максимальное давление на входе 10 бар (разъемное соединение, наружная резьба 1/2"). Максимальный расход 1,8 м³/ч.

Тип		Артикул	Упак.	Ед. изм.
ALOD	Резьба для подкл. манометра 1/4"	0240115	30	шт.
ALOMD	С манометром 50 мм, 0-4 бар	0240215	30	шт.

КОТЕЛЬНАЯ АРМАТУРА

Защитный клапан STS 20

Защитный клапан STS 20 используется в твердотопливных котлах, имеющих бойлер для подготовки горячей воды, и предназначен для защиты их от перегрева, согласно DIN 4751/2, при мощности системы не более 93 кВт (80 000 ккал/час). Функционирование защитного клапана STS 20 не зависит от давления в системе, он срабатывает на открытие при достижении температуры 95 °С в подающем трубопроводе горячего водоснабжения, вызывая тем самым слив воды из бойлера и замену ее на холодную. Таким образом не допускается превышение котловой температуры 110 °С.

Тип	Артикул	Упак.	Ед. изм.
STS 20 1300 мм капилл. трубка	0232120	20	шт.
STS 20/200 2000 мм капилл. трубка	0232220	20	шт.


Регулятор тяги RT 10

Регулятор тяги устанавливается на твердотопливных котлах. Он регулирует доступ воздуха в камеру сгорания и, соответственно, температуру воды в подающем трубопроводе путем открытия или закрытия воздушной заслонки камеры сгорания.

Тип	Артикул	Упак.	Ед. изм.
RT 10 S цепочка 100 см	0234200	10	шт.


Регулятор тяги RT 20

Регуляторы тяги устанавливаются на твердотопливных котлах. Он регулирует доступ воздуха в камеру сгорания и, соответственно, температуру воды в подающем трубопроводе путем открытия или закрытия воздушной заслонки камеры сгорания.

Тип	Артикул	Упак.	Ед. изм.
RT 20 цепочка 100 см	0234100	10	шт.
RT 20/125 цепочка 125 см	0234125	10	шт.


Насосный модуль PAS-PM

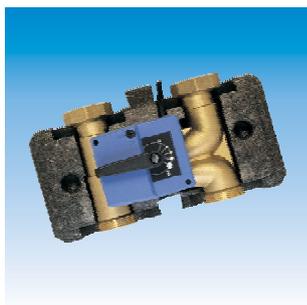
В составе: 2 термометра от 0 до 120 °С; насос HP 43 с кабелем 2,5 м; 2 шаровых крана (на подаче – с обратным клапаном для предотвращения самотекла); перепускной клапан; патрубок с выходом под манометр 1/2". Герметичный теплоизоляционный кожух с креплением. Рабочая температура от - 20 °С до 110 °С, рабочее давление до 6 бар. Присоединение модуля к системе - 1 1/2" наружная резьба с обеих сторон. Межосевое расстояние патрубков контура 125 мм. Высота модуля 295 мм, ширина модуля 273 мм, глубина до 196 мм (по теплоизоляции 145 мм).

Тип	Артикул	Упак.	Ед. изм.
PAS-25 Watts HP 43	1710025	1	шт.
PAS-PM Grundfoss UPS 25-40	3500632	1	шт.
PAS-PM Grundfoss UPS 25-60	3500638	1	шт.
PAS-PM Grundfoss UPS 25-60 без USV	3500626	1	шт.
PAS-PM Grundfoss UPE 25-60	3500644	1	шт.
PAS-PM Wilo RS 25/4	3500634	1	шт.
PAS-PM Wilo RS 25/6	3500640	1	шт.
PAS-PM Wilo RS 25/6 без USV	3500628	1	шт.
PAS-PM Wilo E 25	3500646	1	шт.
PAS-PM Biral M 12-1	3500636	1	шт.
PAS-PM Biral M 13-1	3500642	1	шт.
PAS-PM Biral M 13-1 без USV	3500630	1	шт.
PAS-PM Biral ME 12-1	3500648	1	шт.

КОТЕЛЬНОЯ АРМАТУРА

12

A

**Смесительный модуль PAS-MM**

Состоит из трехходового смесителя с байпасом и сервопривода с кабелем 1,3 м, в теплоизоляции (со специальным фиксатором). Рабочая температура от -20° до 110 °С, рабочее давление до 6 бар. Присоединение модуля к системе - 1 1/2" наружная резьба / внутренняя резьба. Межосевое расстояние патрубков контура 125 мм. Высота модуля 132 мм, ширина модуля 273 мм, глубина до 196 мм (по теплоизоляции 145 мм).

Тип	Артикул	Упак.	Ед. изм.
PAS-MM	1710510	1	шт.

**Компенсирующая вставка PAS-AM**

Состоит из двух патрубков в теплоизоляции (со специальным фиксатором). Присоединение модуля к системе - 1 1/2" наружная резьба / внутренняя резьба. Межосевое расстояние патрубков контура 125 мм. Высота модуля 132 мм, ширина модуля 273 мм, глубина 145 мм.

Тип	Артикул	Упак.	Ед. изм.
PAS-AM	1710530	1	шт.

**Коллекторная гребенка на два (три) насосных модуля PAS-VM**

Котловое подключение - 1 1/2" наружная резьба, подключение насосного блока – накидные гайки 1 1/2", в теплоизоляции (со специальным фиксатором). Межосевое расстояние патрубков контура 125 мм, расстояние между смежными патрубками соседних контуров 150 мм. Высота модуля 127 мм, ширина модуля 546 мм (на три контура - 819 мм), глубина 145 мм.

Тип	Артикул	Упак.	Ед. изм.
PAS-VM2 Коллекторная гребёнка на два конт.	1710402	1	шт.
PAS-VM3 Коллекторная гребёнка на три конт.	3500680	1	шт.

**Встраиваемый шкаф для насосных модулей EBS-PM**

Стальной шкаф белого цвета, с окошками для снятия показаний термометров, предназначен для монтажа двух насосных модулей с выравнивающим и смесительными модулями. Предусмотрены отверстия для подсоединений, крепежный материал входит в комплект.

Тип	Артикул	Упак.	Ед. изм.
EBS-PM	1710900	1	шт.

**Комплект манометра для установки на насосном блоке PAS-MHR**

Комплект предназначен для установки на модуле PAS в предусмотренное для этого отверстие на обратном трубопроводе, в комплект входят манометр МНА 63/4х1/4" и запорный вентиль.

Тип	Артикул	Упак.	Ед. изм.
PAS-MHR	1710550	1	шт.

КОТЕЛЬНАЯ АРМАТУРА

Резьбовое соединение
для циркуляционного насоса НР

Латунь (с уплотнительными кольцами). Со встроенным шаровым краном (под шлиц) и накидной гайкой (1 1/2") для циркуляционного насоса. Подключение - внутренняя резьба 1" или обжим под медную трубу 28 мм.

Тип	Артикул	Упак.	Ед. изм.
PAV / A - F 25 Подключение - внутр. резьба 1"	1702025	1	шт.
PAV / A - L 28 Обжим под медную трубу 28 мм	1702128	1	шт.


Насос циркуляционный НР

Для систем отопления, трёхскоростной, монтажная длина 180 мм, Ду 25. Имеет барабанную конструкцию с использованием ротора мокрого типа. Корпус чугунный, окрашен в темносиний цвет. Крыльчатка и ротор – формованное литьё, вал и подшипники имеют износостойкое покрытие. «Запускающий винт» имеет дополнительную функцию удаления воздуха. Максимальное статическое давление – 10 бар (102 м вод. ст.), минимальное 0,3 м вод. ст. Максимальная температура воды – 110 °С, максимальная температура окружающей среды – 55 °С. При циркуляции воды 110 °С минимальный динамический напор 11 м вод. ст. обеспечивает отсутствие кавитации и бесшумную работу насоса. Резьбовые подключения 1 1/2" (по запросу - 2"), с уплотнительными кольцами, без накидных гаек. Гарантия 3 года.

Тип	Артикул	Упак.	Ед. изм.
НР 23 Напор до 2,2 м	1701023	160	шт.
НР 43 Напор до 4,6 м	1701043	160	шт.
НР 53 Напор до 5,5 м	1701053	160	шт.
НР 63 Напор до 6,3 м	1701063	160	шт.
НР 23-2" Напор до 2,2 м, переход на 2"	1701123	160	шт.
НР 43-2" Напор до 4,6 м, переход на 2"	1701143	160	шт.
НР 53-2" Напор до 5,5 м, переход на 2"	1701153	160	шт.
НР 63-2" Напор до 6,3 м, переход на 2"	1701163	160	шт.


Насос циркуляционный НРЕ с электронным управлением

Монтажная длина 180 мм, электрическое напряжение 220 В 50 Гц, поставляется с уплотнениями. Ду 25, резьба 1 1/2". Светодиод для контроля функционирования насоса. Интегрированная функция «помощь при пуске» для легкого запуска насоса после остановок. Макс. температура воды 95 °С. Макс. температура окружающей среды 40 °С. Макс. рабочее давление 10 бар. Защита по IP 44.

Тип	Артикул	Упак.	Ед. изм.
НРЕ 1-5/25	1701253	1	шт.

КОТЕЛЬНОЯ АРМАТУРА


**Балансировочный вентиль
WattFlow OL SRVOL-AG, IG**

Прецизионное регулирование расхода и визуальная индикация текущего значения расхода, позволяющие балансировать систему без диаграмм и компьютеров. Вращающийся расходомер из ударопрочной пластмассы установлен на штоке косоугольного вентиля, обеспечивая компактность конструкции. Установка в любом положении. Ду 15 с расходомером 1 – 8 л/мин, Ду 20 с расходомером 2 – 16 л/мин. Подключение – наружная или внутренняя резьба.

Тип	Артикул	Упак.	Ед. изм.
SRVOL-AG DN 15 1 - 8 л/мин, 3/4", нар. рез.	3498000	1	шт.
SRVOL-IG DN 15 1 - 8 л/мин, 1/2", внутр. рез.	3498010	1	шт.
SRVOL-AG DN 20 2 - 16 л/мин, 1", нар. рез.	3498015	1	шт.
SRVOL-IG DN 20 2 - 16 л/мин, 3/4", внутр. рез.	3498020	1	шт.


**Балансировочный вентиль
WattFlow OL SRVOL-KVSR**

Как WattFlow OL SRVOL-AG, IG, с обжимными резьбовыми подключениями для медной или стальной трубы диаметром 15 или 22 мм.

Тип	Артикул	Упак.	Ед. изм.
SRVOL-KVSR DN 15 1 - 8 л/мин, 15 мм	3498011	1	шт.
SRVOL-KVSR DN 22 1 - 8 л/мин, 22 мм	3498012	1	шт.
SRVOL-KVSR DN 15 2 - 16 л/мин, 15 мм	3498025	1	шт.
SRVOL-KVSR DN 22 2 - 16 л/мин, 22 мм	3498030	1	шт.


**Балансировочный вентиль
WattFlow BP SRV-AG, KVSR**

Прецизионное регулирование расхода и визуальная индикация текущего значения расхода. Расходомер свободно вращается вокруг своей оси. Теплоноситель не попадает внутрь, не загрязняя механизм расходомера. Корпус и вентиль – латунь, расходомер – термостойкая и ударопрочная пластмасса. Рабочая температура от –20 °С до 120 °С, рабочее давление до 10 бар. Подключение – резьба или обжимные фитинги.

Тип	Артикул	Упак.	Ед. изм.
SRV-AG DN 15 2 - 16 л/мин, нар. рез. 1"	3498305	1	шт.
SRV-AG DN 20 4 - 36 л/мин, нар. рез. 1"	3498310	1	шт.
SRV-KVSR DN 15 2 - 16 л/мин, обж. фит.	3498335	1	шт.
SRV-KVSR DN 20 4 - 36 л/мин, обж. фит.	3498340	1	шт.

КОТЕЛЬНАЯ АРМАТУРА

**Балансировочный вентиль
WattFlow BP SRV-AG, IG**

Прецизионное регулирование расхода и визуальная индикация текущего значения расхода. Расходомер свободно вращается вокруг своей оси. Теплоноситель не попадает внутрь, не загрязняя механизм расходомера. Имеются варианты корпуса Ду 15 - Ду 32 с наружной резьбой большего диаметра и Ду 25 - Ду 50 с внутренней резьбой соответствующего диаметра. Начиная с Ду 25 – наличие функции Memostop (фиксация предустановки посредством двойного шпинделя), которая позволяет закрыть вентиль полностью без потери установки. Корпус и вентиль – латунь, расходомер - термостойкая и ударопрочная пластмасса. Рабочая температура от -20 °С до 120 °С, рабочее давление до 10 бар.

Тип	Артикул	Упак.	Ед. изм.
SRV-AG DN 25 5 - 50 л/мин, нар. рез. 1 1/4"	3498345	1	шт.
SRV-AG DN 32 10 - 80 л/мин, нар. рез. 1 1/2"	3498350	1	шт.
SRV-IG DN 25 5 - 50 л/мин, внутр. рез. 1"	3498355	1	шт.
SRV-IG DN 32 10 - 80 л/мин, внутр. рез. 1 1/4"	3498360	1	шт.
SRV-IG DN 40 15 - 120 л/мин, внутр. рез. 1 1/2"	3498365	1	шт.
SRV-IG DN 50 20 - 200 л/мин, внутр. рез. 2"	3498370	1	шт.


**Балансировочный вентиль
WattFlow BP SRV-KVSR**

Прецизионное регулирование расхода и визуальная индикация текущего значения расхода. Расходомер свободно вращается вокруг своей оси. Теплоноситель не попадает внутрь, не загрязняя механизм расходомера. Корпус и вентиль – латунь, расходомер – термостойкая и ударопрочная пластмасса. Рабочая температура от -20 °С до 120 °С, рабочее давление до 10 бар. Подключение – обжимные фитинги.

Тип	Артикул	Упак.	Ед. изм.
SRV-KVSR DN 15 0,5 - 7 л/мин, 15 мм	3498315	1	шт.
SRV-KVSR DN 15 2 - 16 л/мин, 15 мм	3498320	1	шт.
SRV-KVSR DN 20 4 - 36 л/мин, 15 мм	3498325	1	шт.
SRV-KVSR DN 15 0,5 - 7 л/мин, 22 мм	3498330	1	шт.
SRV-KVSR DN 15 0,5 - 7 л/мин, 15/22 мм	3498285	1	шт.
SRV-KVSR DN 15 2 - 16 л/мин, 15/22 мм	3498290	1	шт.
SRV-KVSR DN 20 4 - 36 л/мин, 15/22 мм	3498295	1	шт.


Двойной штифтовой ключ Imbus 6x8

Предназначен для настройки балансировочных вентилей WattFlow BP. Шестигранник на 6 используется для установки вентилей, шестигранник на 8 для функции Memostop (см. описание вентилей WattFlow BP).

Тип	Артикул	Упак.	Ед. изм.
Imbus 6x8	4053330	1	шт.

ПОДКЛЮЧЕНИЕ РАДИАТОРОВ

16

A

**Термостатическая головка SE 148**

Подключение М30х1,5. Установка - от 8 до 28 °С. Деления на корпусе - от 1 до 5. Имеются положения - "защита от замерзания" и "нулевое". Фиксация температурного диапазона или требуемой температуры с помощью встроенных блокирующих штифтов.

Тип	Артикул	Упак.	Ед. изм.
SE 148	1210001	1	шт.

**Термостатический вентиль TVE с предустановкой**

Угловой формы, никелированный, подключение к радиатору – наружная резьба с уплотнением, к трубопроводу – внутренняя резьба. Резьба М30х1,5.

Тип	Артикул	Упак.	Ед. изм.
TVE 38-3/8"	1210038	1	шт.
TVE 12-1/2"	1210012	1	шт.
TVE 34-3/4"	1210034	1	шт.

**Термостатический вентиль TVD с предустановкой**

Прямой формы, никелированный, подключение к радиатору – наружная резьба с уплотнением, к трубопроводу – внутренняя резьба. Резьба М30х1,5.

Тип	Артикул	Упак.	Ед. изм.
TVD 38-3/8"	1211038	1	шт.
TVD 12-1/2"	1211012	1	шт.
TVD 34-3/4"	1211034	1	шт.

**Термостатический вентиль TVE-S с предустановкой**

Угловой эксцентрический вентиль для радиаторов, как TVE.

Тип	Артикул	Упак.	Ед. изм.
TVE-S 12-1/2"	1211212	1	шт.

ПОДКЛЮЧЕНИЕ РАДИАТОРОВ

Термостатический вентиль TVE-SC
с предустановкой

Как TVE-S, с обжимным фитингом для подключения медной трубы 15x1,0 мм.

Тип	Артикул	Упак.	Ед. изм.
TVE-SC 12-1/2"	1211312	1	шт.


Отсечной (запорный) клапан RLE
обратного трубопровода

Угловой формы, никелированный, подключение к радиатору – разъемное соединение, наружная резьба с уплотнением (специальный двухкомпонентный нанесенный герметик STOP-DROP), к трубопроводу – внутренняя резьба.

Тип	Артикул	Упак.	Ед. изм.
RLE/K 10-IG 1/2" IG 3/8" IG	1213505	1	шт.
RLE34 3/4"	1213134	1	шт.
RLE/K 15-IG 1/2" IG 1/2" IG	1213503	1	шт.
RLE/K 15 1/2" Обж. С обж. фит. для меди 15x1	1213504	1	шт.


Отсечной (запорный) клапан RLD
обратного трубопровода

Прямой формы, никелированный, подключение к радиатору – разъемное соединение, наружная резьба с уплотнением (специальный двухкомпонентный нанесенный герметик STOP-DROP), к трубопроводу – внутренняя резьба.

Тип	Артикул	Упак.	Ед. изм.
RLD/K 10-IG 1/2" IG 3/8" IG	1213506	1	шт.
RLD34 3/4"	1213034	1	шт.
RLD/K 15-IG 1/2" IG 1/2" IG	1213501	1	шт.
RLD/K 15 1/2" Обж. С обж. фит. для меди 15x1	1213502	1	шт.


Фитинг DA 1-15
со встроенным шаровым краном

Узел нижнего подключения к стальному панельному радиатору. Никелированная латунь MS 58. Подключение к радиатору - наружная резьба 1/2" (переходник 1/2"x3/4" с уплотнением). Выход 3/4" под евроконус. Подводка из пола. Рабочая температура постоянной эксплуатации до 100 °С, рабочее давление до 10 бар.

Тип	Артикул	Упак.	Ед. изм.
DA 1-15	1260010	25/100	шт.


Фитинг EA 1-15 угловой
со встроенным шаровым краном

Узел нижнего подключения к стальному панельному радиатору. Никелированная латунь MS 58. Подключение к радиатору - наружная резьба 1/2" (переходник 1/2"x3/4" с уплотнением). Выход 3/4" под евроконус. Подводка из стены. Рабочая температура постоянной эксплуатации до 100 °С, рабочее давление до 10 бар.

Тип	Артикул	Упак.	Ед. изм.
EA 1-15	1260020	25/100	шт.

ПОДКЛЮЧЕНИЕ РАДИАТОРОВ

18

A

**Двойной фитинг DA 2-15****со встроенным шаровым краном**

Узел нижнего подключения к стальному панельному радиатору. Никелированная латунь MS 58. Подключение к радиатору - наружная резьба 1/2" (переходник 1/2"x3/4" с уплотнением). Выход 3/4" под евроконус. Подводка из пола. Рабочая температура постоянной эксплуатации до 100 °С, рабочее давление до 10 бар.

Тип	Артикул	Упак.	Ед. изм.
DA 2-15	1260110	10/40	шт.

**Двойной фитинг EA 2-15 угловой****со встроенным шаровым краном**

Узел нижнего подключения к стальному панельному радиатору. Никелированная латунь MS 58. Подключение к радиатору - наружная резьба 1/2" (переходник 1/2"x3/4" с уплотнением). Выход 3/4" под евроконус. Подводка из стены. Рабочая температура постоянной эксплуатации до 100 °С, рабочее давление до 10 бар.

Тип	Артикул	Упак.	Ед. изм.
EA 2-15	1260120	10/40	шт.

**Двойной фитинг DAB 2-15****со встроенным шаровым краном (с байпасом)**

Узел нижнего подключения к стальному панельному радиатору. Никелированная латунь MS 58. Подключение к радиатору - наружная резьба 1/2" (переходник 1/2"x3/4" с уплотнением). Выход 3/4" под евроконус. Обратный клапан на «обратке» предотвращает нагрев радиатора при закрытом термовентиле на однотрубной системе (регулируемый байпас). Подводка из пола. Рабочая температура постоянной эксплуатации до 100 °С, рабочее давление до 10 бар.

Тип	Артикул	Упак.	Ед. изм.
DAB 2-15	1260130	10/40	шт.

**Двойной фитинг EAB 2-15 угловой со****встроенным шаровым краном (с байпасом)**

Узел нижнего подключения к стальному панельному радиатору. Никелированная латунь MS 58. Подключение к радиатору - наружная резьба 1/2" (переходник 1/2"x3/4" с уплотнением). Выход 3/4" под евроконус. Обратный клапан на «обратке» предотвращает нагрев радиатора при закрытом термовентиле на однотрубной системе (регулируемый байпас). Подводка из стены. Рабочая температура постоянной эксплуатации до 100 °С, рабочее давление до 10 бар.

Тип	Артикул	Упак.	Ед. изм.
EAB 2-15	1260140	10/40	шт.

**Фитинг DI 1-20****со встроенным шаровым краном**

Узел нижнего подключения к стальному панельному радиатору. Никелированная латунь MS 58. Подключение к радиатору - внутренняя резьба 3/4" с уплотнением. Выход 3/4" под евроконус. Подводка из пола. Рабочая температура постоянной эксплуатации до 100 °С, рабочее давление до 10 бар.

Тип	Артикул	Упак.	Ед. изм.
DI 1-20	1260210	25/100	шт.

ПОДКЛЮЧЕНИЕ РАДИАТОРОВ

Фитинг EI 1-20 угловой
со встроенным шаровым краном

Узел нижнего подключения к стальному панельному радиатору. Никелированная латунь MS 58. Подключение к радиатору - внутренняя резьба 3/4" с уплотнением. Выход 3/4" под евроконус. Подводка из стены. Рабочая температура постоянной эксплуатации до 100 °С, рабочее давление до 10 бар.

Тип	Артикул	Упак.	Ед. изм.
EI 1-20	1260220	25/100	шт.


Двойной фитинг DI 2-20
со встроенным шаровым краном

Узел нижнего подключения к стальному панельному радиатору. Никелированная латунь MS 58. Подключение к радиатору - внутренняя резьба 3/4" с уплотнением. Выход 3/4" под евроконус. Подводка из пола. Рабочая температура постоянной эксплуатации до 100 °С, рабочее давление до 10 бар.

Тип	Артикул	Упак.	Ед. изм.
DI 2-20	1260310	25/100	шт.


Двойной фитинг EI 2-20 угловой
со встроенным шаровым краном

Узел нижнего подключения к стальному панельному радиатору. Никелированная латунь MS 58. Подключение к радиатору - внутренняя резьба 3/4" с уплотнением. Выход 3/4" под евроконус. Подводка из стены. Рабочая температура постоянной эксплуатации до 100 °С, рабочее давление до 10 бар.

Тип	Артикул	Упак.	Ед. изм.
EI 2-20	1260320	10/40	шт.


Двойной фитинг DI B 2-20 со встроенным шаровым краном (с байпасом)

Узел нижнего подключения к стальному панельному радиатору. Никелированная латунь MS 58. Подключение к радиатору - внутренняя резьба 3/4" с уплотнением. Обратный клапан на «обратке» предотвращает нагрев радиатора при закрытом термовентиле на однотрубной системе (регулируемый байпас). Выход 3/4" под евроконус. Подводка из пола. Рабочая температура постоянной эксплуатации до 100 °С, рабочее давление до 10 бар.

Тип	Артикул	Упак.	Ед. изм.
DI B 2-20	1260340	10/40	шт.


Двойной фитинг EI B 2-20 угловой со встроенным шаровым краном (с байпасом)

Узел нижнего подключения к стальному панельному радиатору. Никелированная латунь MS 58. Подключение к радиатору - внутренняя резьба 3/4" с уплотнением. Обратный клапан на «обратке» предотвращает нагрев радиатора при закрытом термовентиле на однотрубной системе (регулируемый байпас). Выход 3/4" под евроконус. Подводка из стены. Рабочая температура постоянной эксплуатации до 100 °С, рабочее давление до 10 бар.

Тип	Артикул	Упак.	Ед. изм.
EI B 2-20	1260350	10/40	шт.

ПОДКЛЮЧЕНИЕ РАДИАТОРОВ

**Резьбовое соединение (адаптер) RVC-C**

Для подключения медных и стальных труб к коллекторам НКВ и узлам нижнего подключения радиатора, с никелированной накидной гайкой 3/4" и обжимным кольцом.

Тип	Артикул	Упак.	Ед. изм.
RVC-C 12x1 Под трубу диаметр 12 мм x 1 мм	1071612	40/320	шт.
RVC-C 15x1 Под трубу диаметр 15 мм x 1 мм	1071615	40/320	шт.
RVC-C 18x1 Под трубу диаметр 18 мм x 1 мм	1071618	40/320	шт.

**Резьбовое соединение (адаптер) RVP-C**

Для подключения труб из поперечносшитого полиэтилена и металлопластиковых труб к коллекторам НКВ и узлам нижнего подключения радиатора. Состоит из евроконусного штуцера с уплотнениями (антигальваническая изоляция), накидной гайки 3/4" и разрезного кольца.

Тип	Артикул	Упак.	Ед. изм.
RVP-C 12 x 2 Под трубу диаметр 12 мм x 2 мм	1071312	40/320	шт.
RVP-C 14 x 2 Под трубу диаметр 14 мм x 2 мм	1071314	40/320	шт.
RVP-C 16 x 2 Под трубу диаметр 16 мм x 2 мм	1071316	40/320	шт.
RVP-C 17 x 2 Под трубу диаметр 17 мм x 2 мм	1071317	40/320	шт.
RVP-C 18 x 2 Под трубу диаметр 18 мм x 2 мм	1071318	40/320	шт.
RVP-C 20 x 2 Под трубу диаметр 20 мм x 2 мм	1071320	40/320	шт.

**Соединительная муфта DIP**

Латунный переходной соединитель для труб из поперечносшитого полиэтилена 14x2 мм - 20x2 мм. Оба обжима состоят из евроконусного штуцера с уплотнениями, накидной гайки 3/4" и разрезного кольца.

Тип	Артикул	Упак.	Ед. изм.
DIP 14x2 14 x 2 мм	1003014	40/320	шт.
DIP 16x2 16 x 2 мм	1003016	40/320	шт.
DIP 17x2 17 x 2 мм	1003017	40/320	шт.
DIP 18x2 18 x 2 мм	1003018	40/320	шт.
DIP 20x2 20 x 2 мм	1003020	40/320	шт.

**Труба INTERPOL из поперечно-сшитого полиэтилена (PEX)**

Силановый метод сшивки (PEXb) по технологии Dow Corning, с нанесенным антидиффузионным слоем, предотвращающим проникновение кислорода. Рабочее давление до 6 бар, рабочая температура до 95 °С (постоянно) либо до 110 °С (временно), может использоваться для систем тёплого пола, радиаторного отопления и водоснабжения (сертификат ГОССАНЭПИДНАДЗОР).

Тип	Артикул	Упак.	Ед. изм.
VPE-DD 14x2/200 Диаметр 14 мм x 2 мм/200 м	1001146	200	м
VPE-DD 14x2/600 Диаметр 14 мм x 2 мм/600 м	1001148	600	м
VPE-DD 16x2/120 Диаметр 16 мм x 2 мм/120 м	1001167	120	м
VPE-DD 16x2/200 Диаметр 16 мм x 2 мм/200 м	1001168	200	м
VPE-DD 17x2/120 Диаметр 17 мм x 2 мм/120 м	1001175	120	м
VPE-DD 17x2/200 Диаметр 17 мм x 2 мм/200 м	1001176	200	м
VPE-DD 17x2/600 Диаметр 17 мм x 2 мм/600 м	1001267	600	м
VPE-DD 18x2/120 Диаметр 18 мм x 2 мм/120 м	1001185	120	м
VPE-DD 18x2/200 Диаметр 18 мм x 2 мм/200 м	1001186	200	м
VPE-DD 20x2/120 Диаметр 20 мм x 2 мм/120 м	1001205	120	м
VPE-DD 20x2/200 Диаметр 20 мм x 2 мм/200 м	1001206	200	м
VPE-DD 25x2,3/120 Диаметр 25 мм x 2,3 мм/120 м	1001225	120	м

ПОДКЛЮЧЕНИЕ РАДИАТОРОВ



Воздухоотводчик RDT

Ручной никелированный воздухоотводчик (клапан Маевского), с вращаемым соплом, латунь с никелевым покрытием, самоуплотняющийся (уплотнительное кольцо). Открытие–закрытие четырёхгранным ключом или монетой.

Тип	Артикул	Упак.	Ед. изм.
RDT 6	Наружная резьба 1/8"	1200006	100/1000 шт.
RDT 8	Наружная резьба 1/4"	1200008	100/1000 шт.
RDT 10	Наружная резьба 3/8"	1200010	100/800 шт.
RDT 15	Наружная резьба 1/2"	1200015	100/500 шт.



Воздухоотводчик RDT/K

Ручной никелированный воздухоотводчик (клапан Маевского), с вращаемым соплом, корпус - латунь с никелевым покрытием, верхняя часть – пластмасса, самоуплотняющийся (уплотнительное кольцо). Открытие–закрытие четырёхгранным ключом или монетой.

Тип	Артикул	Упак.	Ед. изм.
RDT/K 6	Наружная резьба 1/8"	1203106	100/1000 шт.
RDT/K 8	Наружная резьба 1/4"	1203108	100/1000 шт.
RDT/K 10	Наружная резьба 3/8"	1203110	100/800 шт.
RDT/K 15	Наружная резьба 1/2"	1203115	100/600 шт.



Воздухоотводчик винтовой LS

Никелированная латунь, пластмассовая накатанная головка для выпуска воздуха.

Тип	Артикул	Упак.	Ед. изм.
LS 6	Наружная резьба 1/8"	1204006	50 шт.
LS 8	Наружная резьба 1/4"	1204008	50 шт.
LS 10	Наружная резьба 3/8"	1204010	50 шт.



Сливной клапан ELV

С вращаемым соплом, корпус - латунь с никелевым покрытием, верхняя часть – пластмасса, самоуплотняющийся (уплотнительное кольцо). Открытие–закрытие четырёхгранным ключом.

Тип	Артикул	Упак.	Ед. изм.
ELV10	Наружная резьба 3/8"	1206010	100/400 шт.
ELV15	Наружная резьба 1/2"	1206015	100/400 шт.



Четырёхгранный ключ для воздухоотводчика SS/RDT

Металлический, грань 5 мм.

Тип	Артикул	Упак.	Ед. изм.
SS/RDT	Грань 5 мм	1200500	100/2500 шт.

ПОДКЛЮЧЕНИЕ РАДИАТОРОВ

22

A

**НК-переход 3/8"х1/2"**

Самоуплотняющийся, переход с 3/8" на 1/2" внутренняя резьба, для радиаторов.

Тип	Артикул	Упак.	Ед. изм.
PR 10/15	3/8" x 1/2"	1201100	100/600 шт.

**НК-заглушка**

Никелированная, с уплотнением.

Тип	Артикул	Упак.	Ед. изм.
RTL 8	Наружная резьба 1/4"	1202008	100/800 шт.
RTL 10	Наружная резьба 3/8"	1202010	100/800 шт.
RTL 15	Наружная резьба 1/2"	1202015	100/800 шт.

ПОДКЛЮЧЕНИЕ РАДИАТОРОВ



Коллектор для этажной радиаторной разводки НКV/A

Этажный коллектор, прошедший функциональные и гидравлические испытания, смонтирован на звукоизолирующих кронштейнах, с возможностью разностороннего подключения (внутренняя резьба 1"), отводы наружная резьба 3/4" с евроконусом, расстояние между отводами 50 мм. Минимальная величина заглиблення при скрытом монтаже. Коллектор укомплектован воздушным клапаном.

Тип	Артикул	Упак.	Ед. изм.
НКV/A-2	2120102	1	шт.
НКV/A-3	2120103	1	шт.
НКV/A-4	2120104	1	шт.
НКV/A-5	2120105	1	шт.
НКV/A-6	2120106	1	шт.
НКV/A-7	2120107	1	шт.
НКV/A-8	2120108	1	шт.
НКV/A-9	2120109	1	шт.
НКV/A-10	2120110	1	шт.
НКV/A-11	2120111	1	шт.
НКV/A-12	2120112	1	шт.



Металлопластиковая труба CALC

Полиэтиленовая труба, армированная сплошным слоем алюминия (наружный слой HDPE, внутренний слой PERT), может использоваться для систем отопления и водоснабжения (сертификат ГОССАНЭПИДНАДЗОР). Слой алюминия (сварка встык) имеет толщину 0,2 либо 0,5 мм (в зависимости от диаметра) и обеспечивает полную защиту от проникновения кислорода. Наружный слой имеет стойкость к ультрафиолетовому облучению, что позволяет монтировать трубу на открытом воздухе. Рабочее давление до 10 бар, рабочая температура до 95 °С (постоянно) либо до 110 °С (временно). Минимальный радиус сгиба – 3 x D (при использовании специальной пружины). Предлагается полный набор опрессовочных и резьбовых фитингов и приспособлений для монтажа системы.

Тип	Артикул	Упак.	Ед. изм.
CALC 16x2 R	2730516	200	м
CALC 20x2 R	2730520	100	м
CALC 26x3 R	2730527	50	м
CALC 20x2 S	2730521	120	м
CALC 26x3 S	2730526	120	м
CALC 32x3 S	2730532	50	м



Прямое соединение труба/наружная резьба

Латунный обжимной резьбовой фитинг с двумя уплотнительными кольцами и разделительной шайбой для предотвращения контакта латуни с алюминием.

Тип	Артикул	Упак.	Ед. изм.
16x1/2" AG	2750816	10	шт.
16x3/4" AG	2750817	10	шт.
20x1/2" AG	2750820	10	шт.
20x3/4" AG	2750821	10	шт.
26x3/4" AG	2750826	1	шт.
26x1" AG	2750827	1	шт.

ПОДКЛЮЧЕНИЕ РАДИАТОРОВ

**Прямое муфтовое соединение**

Латунный обжимной резьбовой фитинг с двумя уплотнительными кольцами и разделительной шайбой для предотвращения контакта латуни с алюминием.

Тип		Артикул	Упак.	Ед. изм.
16x16	для CALC 16 x 16	2750216	10	шт.
20x20	для CALC 20 x 20	2750220	10	шт.
26x26	для CALC 26 x 26	2750226	10	шт.

**Прямое соединение труба/внутренняя резьба**

Латунный обжимной резьбовой фитинг с двумя уплотнительными кольцами и разделительной шайбой для предотвращения контакта латуни с алюминием.

Тип		Артикул	Упак.	Ед. изм.
16x1/2" IG	для CALC 16 x 1/2" IG	2750316	10	шт.
20x3/4" IG	для CALC 20 x 3/4" IG	2750320	10	шт.
26x1" IG	для CALC 26 x 1" IG	2750326	1	шт.

**Угловое соединение 90°**

Латунный обжимной резьбовой фитинг с двумя уплотнительными кольцами и разделительной шайбой для предотвращения контакта латуни с алюминием.

Тип		Артикул	Упак.	Ед. изм.
16x16 угловой	для CALC 16 x 16	2750416	10	шт.
20x20 угловой	для CALC 20 x 20	2750420	10	шт.
26x26 угловой	для CALC 26 x 26	2750426	1	шт.

**Угловое соединение труба/наружная резьба**

Латунный обжимной резьбовой фитинг с двумя уплотнительными кольцами и разделительной шайбой для предотвращения контакта латуни с алюминием.

Тип		Артикул	Упак.	Ед. изм.
16x1/2" AG угл.	для CALC 16, 1/2" AG	2750516	10	шт.
20x3/4" AG угл.	для CALC 20, 3/4" AG	2750520	10	шт.
26x 1" AG угл.	для CALC 26, 1" AG	2750526	1	шт.

**Угловое соединение труба/внутренняя резьба**

Латунный обжимной резьбовой фитинг с двумя уплотнительными кольцами и разделительной шайбой для предотвращения контакта латуни с алюминием.

Тип		Артикул	Упак.	Ед. изм.
16x1/2" IG угл.	для CALC 16, 1/2" IG	2750616	10	шт.
20x3/4" IG угл.	для CALC 20, 3/4" IG	2750620	5	шт.
26x 1" IG угл.	для CALC 26, 1" IG	2750626	1	шт.

ПОДКЛЮЧЕНИЕ РАДИАТОРОВ



Настенная цапфа

Латунный обжимной резьбовой фитинг с двумя уплотнительными кольцами и разделительной шайбой для предотвращения контакта латуни с алюминием.

Тип	Артикул	Упак.	Ед. изм.
16x1/2" IG настен. для CALC 16, 1/2" IG	2750716	10	шт.
20x3/4" IG настен. для CALC 20, 3/4" IG	2750720	5	шт.



T-образное соединение труба/труба/труба

Латунный обжимной резьбовой фитинг с двумя уплотнительными кольцами и разделительной шайбой для предотвращения контакта латуни с алюминием.

Тип	Артикул	Упак.	Ед. изм.
16x16x16 для CALC 16	2750116	10	шт.
20x20x20 для CALC 20	2750120	10	шт.
26x26x26 для CALC 26	2750122	10	шт.



T-образное соединение труба/внутренняя резьба/труба

Латунный обжимной резьбовой фитинг с двумя уплотнительными кольцами и разделительной шайбой для предотвращения контакта латуни с алюминием.

Тип	Артикул	Упак.	Ед. изм.
16x1/2"x16 IG для CALC 16, 1/2" IG	2750916	10	шт.
20x3/4"x20 IG для CALC 20, 3/4" IG	2750920	10	шт.
26x3/4"x26 IG для CALC 26, 3/4" IG	2750926	5	шт.
26x 1"x26 IG для CALC 26, 1" IG	2750927	1	шт.



Внутренняя пружина PBI

Внутренняя пружина для безопасного сгибания металлопластиковой трубы CALC.

Тип	Артикул	Упак.	Ед. изм.
PBI 16 для CALC 16	2799016	1	шт.
PBI 20 для CALC 20	2799020	1	шт.
PBI 26 для CALC 26	2799026	1	шт.



Наружная пружина PBA

Наружная пружина для безопасного сгибания металлопластиковой трубы CALC.

Тип	Артикул	Упак.	Ед. изм.
PBA 16 для CALC 16	2799116	1	шт.
PBA 20 для CALC 20	2799120	1	шт.

РАСШИРИТЕЛЬНЫЕ БАКИ



Расширительные баки для систем отопления MAG-H

Используются для закрытых систем отопления с температурой подающего трубопровода до 120 °С и рабочим давлением до 5 бар. Служат для компенсации теплового расширения теплоносителя в системе. Предустановленное давление в баке 1,5 бар. Присоединительная резьба 3/4" (баки объемом до 50 литров), 1" (баки объемом более 50 литров), 1 1/4" (бак 500 литров), 2" (бак 750 литров), 2 1/2" (бак 1000 литров).

Тип	Артикул	Упак.	Ед. изм.
MAG-H 8	0611008	1	шт.
MAG-H 12	0611012	1	шт.
MAG-H 18	0611018	1	шт.
MAG-H 24	0611024	1	шт.
MAG-H 35	0611035	1	шт.
MAG-H 50	0611050	1	шт.
MAG-H 80	0611080	1	шт.
MAG-H 100	0611100	1	шт.
MAG-H 150	0611150	1	шт.
MAG-H 200	0611200	1	шт.
MAG-H 250	0611250	1	шт.
MAG-H 300	0611300	1	шт.
MAG-H 500	0611500	1	шт.
MAG-H 750	0611750	1	шт.
MAG-H 1000	0612000	1	шт.



Отсечной вентиль KAV

Вентиль предназначен для обеспечения регулярного контроля мембранных расширительных баков при необходимости слива системы и демонтажа бака. Вентиль позволяет также слить воду из бака и опломбировать бак. Из латуни MS 58, со сливным краном и набором для пломбирования. Макс. давление 10 бар, макс. температура 130 °С.

Тип	Артикул	Упак.	Ед. изм.
KAV 20	0608120	5	шт.
KAV 25	0608125	5	шт.
KAV 32	0608132	1/5	шт.
SP/KAV	0699033	1	шт.



Группа подключения мембранного расширительного бака GAG/KAV

Для защиты отопительной системы и крепления мембранного бака. Состоит из автоматического воздухоотводчика MV 10 R, предохранительного клапана SVH 30, манометра MHR 63/4 с запорным клапаном и консоли с присоединительной арматурой KAV 20, которая позволяет опорожнять бак без опорожнения системы. Возможность пломбировки.

Тип	Артикул	Упак.	Ед. изм.
GAG/KAV	0606210	1	шт.

РАСШИРИТЕЛЬНЫЕ БАКИ


Группа подключения мембранного расширительного бака GAG/MR20

Для защиты системы отопления и крепления мембранного бака. Состоит из автоматического воздухоотводчика MV 10 R, предохранительного клапана SVH 30, манометра MHR 63/4 с запорным клапаном и консоли с присоединительной арматурой Fixflex SK 20, которая позволяет отсоединять заполненный бак без опорожнения системы.

Тип	Артикул	Упак.	Ед. изм.
GAG/MR 20	SV 1/2", 50 кВт	0606112	1 шт.


Быстроразъемное соединение Fixflex

Соединение позволяет снимать мембранный расширительный бак без слива системы.

Тип	Артикул	Упак.	Ед. изм.
Fixflex SK 20	3/4"	0608100	10/100 шт.

АРМАТУРА ДЛЯ ДИЗЕЛЬНОГО ТОПЛИВА

**Двухканальный топливный фильтр RG**

Фильтрующий элемент: стальная сетка (120 микрон) или фетровая вставка (50 - 75 микрон). Резьба 3/8". Комплект обжимных соединений для подсоединения топливопроводов 8 и 10 мм. Прозрачный пластмассовый корпус, возможность смены фильтрующего элемента.

Тип		Артикул	Упак.	Ед. изм.
RG N	Фильтр. элемент: стальная сетка	0130151	32	шт.
RG NF	Фильтр. элемент: фетровая вставка	0130221	32	шт.
RG N-S	Фильтр. элемент: пенопласт	0130152	32	шт.

**Одноканальный топливный фильтр RV**

Фильтрующий элемент: стальная сетка (120 микрон). Комплект обжимных соединений для подсоединения топливопроводов 8 и 10 мм. Резьба 3/8". Прозрачный пластмассовый корпус, возможность смены фильтрующего элемента.

Тип		Артикул	Упак.	Ед. изм.
RV 1	С обеих сторон внутренняя резьба 3/8"	0135101	1/32	шт.
RV 1 N	Внутренняя/наружная резьба 3/8"	0135151	32	шт.

**Топливный фильтр****с форсированием обратного тока RG Z**

Фильтрующий элемент: стальная сетка (120 микрон). Резьба 3/8". Комплект обжимных соединений для подсоединения топливопроводов 8 и 10 мм. Прозрачный пластмассовый корпус, возможность смены фильтрующего элемента. С ручным выпуском воздуха.

Тип		Артикул	Упак.	Ед. изм.
RG Z		0132101	32	шт.
RG Z N	Внутр./нар. резьба 3/8"	0132151	32	шт.

**Топливный фильтр****с форсированием обратного тока RGZ**

Фильтрующий элемент: пенопласт (50 - 75 микрон). Резьба 3/8". Комплект обжимных соединений для подсоединения топливопроводов 8 и 10 мм. Прозрачный пластмассовый корпус, возможность смены фильтрующего элемента. С ручным выпуском воздуха.

Тип		Артикул	Упак.	Ед. изм.
RGZ S	Внутренняя резьба 3/8"	0132103	32	шт.
RGZ N-S	Внутр./нар. резьба 3/8"	0132152	32	шт.

АРМАТУРА ДЛЯ ДИЗЕЛЬНОГО ТОПЛИВА

**Сепаратор воздуха для дизельного топлива.
Со встроенным фильтром, серии HE**

Полностью герметичный, непроницаемый для запахов и дизельного топлива. Температура эксплуатации 0-60 °С. Резьба 3/8" (внутренняя - наружная). Рабочее давление 6 бар.

Тип	Артикул	Упак.	Ед. изм.
HE 10	0139100	1	шт.


Фильтрующая вставка для фильтров серии RG

Сменная фильтрующая вставка для топливных фильтров серии RG: стальная сетка 120 микрон и синтетические материалы для более тонкой фильтрации.

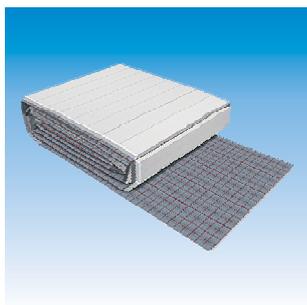
Тип	Артикул	Упак.	Ед. изм.
RG/SS Фильтр. элемент: стальная сетка	0199010	100	шт.
RG/FS Фильтр. элемент: фетровая вставка	0199014	100	шт.
RG/HS Фильтр. элемент: пенопласт	0199015	100	шт.


Фильтрующая вставка для фильтров серии RV

Сменная фильтрующая вставка для топливных фильтров серии RV.

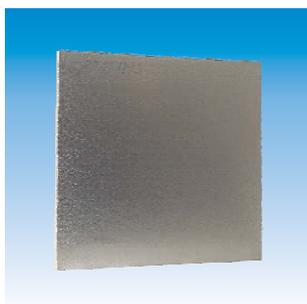
Тип	Артикул	Упак.	Ед. изм.
RV/SS Фильтр. элемент: стальная сетка	0199016	100	шт.

ТЕПЛЫЕ ПОЛЫ

**Рулонная теплоизоляция RD**

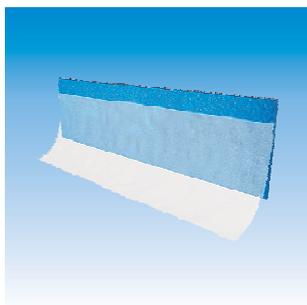
Малогорючая полистировая тепло- и шумоизолирующая плита, ширина 1 м, в рулоне 10 м, с наклеенной прочной водонепроницаемой фольгой, размеченной для облегчения укладки трубы, теплопроводность 0,040 Вт/мК.

Тип	Артикул	Упак.	Ед. изм.
RD-PST 20 - 2	2011122	10	м ²
RD-PST 30 - 2	2011135	10	м ²

**Дополнительная полиуретановая теплоизоляционная плита PUR**

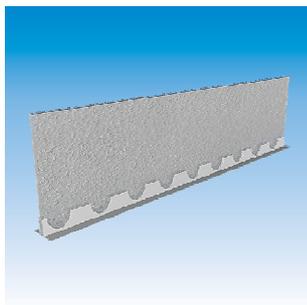
Служит для дополнительной теплоизоляции (если помещение расположено над неотапливаемым подвалом, землей, воздухом). Обклеена с обеих сторон фольгой. Не содержит фтор-хлор-углеводородов.

Тип	Артикул	Упак.	Ед. изм.
PUR 53	пакет (5,04 м ²)	2010053	1 м ²

**Краевая лента RDS**

Из вспененного полиэтилена с приклеенной полиэтиленовой лентой, препятствует распространению шума и компенсирует тепловое расширение плавающей бетонной стяжки в пределах 5 мм.

Тип	Артикул	Упак.	Ед. изм.
RDS 150	2013001	100	м

**Термоусадочная лента на монтажном профиле DEFU**

Лента из вспененного полиэтилена, укрепленная на пластмассовом профиле. Служит для разделения плавающих бетонных стяжек и компенсации тепловых расширений.

Тип	Артикул	Упак.	Ед. изм.
DEFU 100	2013002	2/50	м

**Клипса AC**

Для крепления трубы к полистировой плите.

Тип	Артикул	Упак.	Ед. изм.
AC 14	для PEX 14 x 2	2012002	300/6000 шт.
AC 17	для PEX 17 x 2	2012001	300/6000 шт.

ТЕПЛЫЕ ПОЛЫ

Пластификатор для плавающих бетонных стяжек EZM

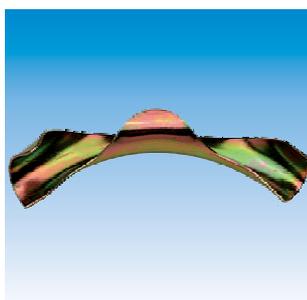
Для улучшения качества бетонной стяжки и предотвращения растрескиваний.

Тип	Артикул	Упак.	Ед. изм.
EZM	2015001	10	кг.


Фиксатор изгиба трубы FB

Предназначен для предохранения и снятия напряжения изгиба трубы при монтаже трубы к коллектору. Из ударопрочной пластмассы.

Тип	Артикул	Упак.	Ед. изм.
FB	2016001	50	шт.


Стальная направляющая CRT 90°

Предназначена для предохранения и снятия напряжения изгиба РЕХ-трубы при монтаже трубы к коллектору. Материал – сталь.

Тип	Артикул	Упак.	Ед. изм.
CRT 18 до 16 мм	1040018	25	шт.
CRT 22 от 17 до 20 мм	1040022	25	шт.


Соединительная муфта DIP

Латунный переходной соединитель для труб из поперечносшитого полиэтилена 14x2 мм - 20x2 мм. Оба обжима состоят из евроконусного штуцера с уплотнениями, накидной гайки 3/4" и разрезного кольца.

Тип	Артикул	Упак.	Ед. изм.
DIP 14x2 14 x 2 мм	1003014	10	шт.
DIP 16x2 16 x 2 мм	1003016	10	шт.
DIP 17x2 17 x 2 мм	1003017	10	шт.
DIP 18x2 18 x 2 мм	1003018	10	шт.
DIP 20x2 20 x 2 мм	1003020	10	шт.


Соединение труба/наружная резьба DMP

Латунный фитинг для подсоединения РЕХ-труб.

Тип	Артикул	Упак.	Ед. изм.
DMP 1/2" 14x2 для РЕХ-труб 14 x 2 мм	1002314	10	шт.
DMP 1/2" 16x2 для РЕХ-труб 16 x 2 мм	1002316	10	шт.
DMP 1/2" 17x2 для РЕХ-труб 17 x 2 мм	1002317	10	шт.
DMP 1/2" 20x2 для РЕХ-труб 20 x 2 мм	1002320	10	шт.

ТЕПЛЫЕ ПОЛЫ

**Коллектор для теплых полов с расходомерами НКV/T**

Этажный коллектор, прошедший функциональные и гидравлические испытания, смонтирован на звукоизолирующих кронштейнах, с возможностью разностороннего подключения (внутренняя резьба 1"), отводы наружная резьба 3/4" с евроконусом, расстояние между отводами 50 мм. Минимальная величина заглибления при скрытом монтаже. Расходомеры 0-4 л/мин на подающем патрубке, вентили гидравлического регулирования на каждом контуре (на «обратке»). Оптимальная гидравлическая форма терморегулирующих вентилях (на обратном патрубке коллектора), с возможностью замены колпачка ручного регулирования на сервопривод (резьба М 30 x 1,5). В комплект входит вращаемая концевка с воздушным клапаном (сливным краном).

Тип	Артикул	Упак.	Ед. изм.
НКV/T-2	2 контура	2020302	1 шт.
НКV/T-3	3 контура	2020303	1 шт.
НКV/T-4	4 контура	2020304	1 шт.
НКV/T-5	5 контуров	2020305	1 шт.
НКV/T-6	6 контуров	2020306	1 шт.
НКV/T-7	7 контуров	2020307	1 шт.
НКV/T-8	8 контуров	2020308	1 шт.
НКV/T-9	9 контуров	2020309	1 шт.
НКV/T-10	10 контуров	2020310	1 шт.
НКV/T-11	11 контуров	2020311	1 шт.
НКV/T-12	12 контуров	2020312	1 шт.

**Коллектор для теплых полов НКV**

Этажный коллектор, прошедший функциональные и гидравлические испытания, смонтирован на звукоизолирующих кронштейнах, с возможностью разностороннего подключения (внутренняя резьба 1"), отводы наружная резьба 3/4" с евроконусом, расстояние между отводами 50 мм. Минимальная величина заглибления при скрытом монтаже. Вентили точного гидравлического регулирования на каждом контуре (на «подаче») для гидравлического выравнивания всех контуров коллектора. Оптимальная гидравлическая форма терморегулирующих вентилях на обратном патрубке, с возможностью замены колпачка ручного регулирования на сервопривод (резьба М 30 x 1,5). В комплект входит вращаемая концевка с воздушным клапаном (сливным краном).

Тип	Артикул	Упак.	Ед. изм.
НКV - 2	2 контура	2020102	1 шт.
НКV - 3	3 контура	2020103	1 шт.
НКV - 4	4 контура	2020104	1 шт.
НКV - 5	5 контуров	2020105	1 шт.
НКV - 6	6 контуров	2020106	1 шт.
НКV - 7	7 контуров	2020107	1 шт.
НКV - 8	8 контуров	2020108	1 шт.
НКV - 9	9 контуров	2020109	1 шт.
НКV - 10	10 контуров	2020110	1 шт.
НКV - 11	11 контуров	2020111	1 шт.
НКV - 12	12 контуров	2020112	1 шт.



Группа автономной циркуляции ISOTHERM для коллектора

Подмешивающий модуль ISOTHERM предназначен для поддержания постоянной температуры подачи в низкотемпературных системах отопления (например теплый пол) и позволяет бесступенчатую регулировку температуры подачи в пределах от 30 до 50 °С. ISOTHERM применяется в системах, в которых высокотемпературное отопление (например радиаторы) совмещено с низкотемпературным. Установленная температура подачи поддерживается смесительным (термостатическим) вентилем TempGuard. Его чувствительный элемент находится в непосредственном контакте с теплоносителем, что позволяет немедленно реагировать на изменение его температуры, подмешивая соответственно большее или меньшее количество горячей котловой воды. Высокотемпературный теплоноситель из котла смешивается с водой, поступающей из обратного коллектора теплого пола и направляется через насос в подающий коллектор. Установленный в целях дополнительной безопасности на подаче теплого пола ограничитель температуры выключает насос при превышении температуры подачи 60 °С. При понижении температуры насос включается вновь. Группа автономной циркуляции ISOTHERM монтируется с любой стороны коллектора смесителем вверх или вниз. Мощность 15 кВт.

Тип	Артикул	Упак.	Ед. изм.
ISOTHERM	Wilo RS 25/6-3	4402070	1 шт.



Группа автономной циркуляции FWR для коллектора

Комплект для двухстороннего монтажа на коллекторе, аналогичный по функции группе ISOTHERM. Мощность до 10 кВт. Температура подающего трубопровода на коллекторе регулируется 20-50 °С, визуальный контроль по установленному термометру. Циркуляционный насос и ограничитель температуры смонтированы в единый узел, который может устанавливаться на любую сторону коллектора. С противоположной стороны коллектора устанавливается терморегулирующий вентиль (на обратный патрубок коллектора, куда подмешивается высокотемпературный теплоноситель от котла) с выносным термодатчиком 20-50 °С (крепится на подающий патрубок коллектора), а также запорный вентиль, обеспечивающий отток избыточного теплоносителя с подающего патрубка обратно в котловый контур. В комплект входят резьбовые соединения 1", не требующие дополнительного уплотнения, воздушный клапан и шаровой кран 1/2".

Тип	Артикул	Упак.	Ед. изм.
FWR	Grundfoss UPS 25-60	2025410	1 шт.



Регулирующий модуль FRG 3005 для теплых полов малой площади

Регулирующий модуль для теплых полов небольшой площади FRG 3005-F применяется для поддержания постоянной температуры подачи. Температура подачи может бесступенчато регулироваться посредством термостатической головки в пределах от 20 до 70 °С. Минимальное и максимальное значение температуры подачи может быть также зафиксировано пользователем. Тип FRG 3005-R, помимо этого, может регулировать циркуляцию теплоносителя по показаниям комнатного термостата.

Модуль FRG 3005 рекомендуется использовать при комбинированном варианте отопления, когда наряду с высокотемпературными отопительными устройствами (напр. радиаторами) применяется низкотемпературное отопление (теплый пол, настенное отопление). Компактное исполнение особенно подходит для теплых полов малой площади (до 50 кв.м - в ванной комнате, кухне, зимнем саду).

Количество отопительных колец может быть расширено (с помощью тройников) до 3-4. Тем не менее, рекомендуется укладка колец равной длины, так как устройство модуля не предусматривает их гидравлическую увязку.

Тип	Артикул	Упак.	Ед. изм.
FRG 3005-F	Wilo RS 15-4/3	4402250	1 шт.

ТЕПЛЫЕ ПОЛЫ



Коллекторный регулирующий модуль FRG 3015-F

Регулирующий модуль для теплых полов FRG 3015-F применяется для поддержания постоянной температуры подачи. Температура подачи может бесступенчато регулироваться посредством термостатической головки в пределах от 20 до 70 °С. Минимальное и максимальное значение температуры подачи может быть также зафиксировано пользователем. Термометр показывает текущее значение температуры подачи.

Модуль FRG 3015-F рекомендуется использовать в комбинированных системах отопления, когда наряду с высокотемпературными отопительными устройствами (напр. радиаторами) применяется низкотемпературное отопление (теплый пол, настенное отопление). Также модуль может применяться в соляных (гелио-) системах отопления.

Дизайн модуля позволяет в дальнейшем оснастить модуль сервомотором, управляющим блоком и датчиками наружной температуры и температуры подачи и создать, таким образом, автоматическую погодозависимую систему управления температурой подачи. Помимо этого возможно подключение комнатного термостата, установленного в референтном помещении, для дополнительного регулирования по комнатной температуре.

Тип	Артикул	Упак.	Ед. изм.
FRG 3015-F	4402290	1	шт.



Коллекторный регулирующий модуль FRG 3015-W

Регулирующий модуль для теплых полов FRG 3015-W применяется для поддержания температуры подачи в зависимости от нагрузки (теплопотерь). Температура подачи регулируется в зависимости от уличной температуры согласно установленной температурной кривой. Термометр показывает текущее значение температурной подачи.

Модуль FRG 3015-W рекомендуется использовать при комбинированных системах отопления, когда наряду с высокотемпературными отопительными устройствами (напр. радиаторами) применяется низкотемпературное отопление (теплый пол, настенное отопление).

Управляющий электронный блок со встроенным комнатным термостатом может быть установлен в выбранном референтном помещении или непосредственно рядом с модулем. Основные функции блока:

- 3 уровня задаваемой температуры (комфорт, ночь, авто-работа по программе)
- Встроенные часы-реле
- 9 предустановленных и 4 пользовательские недельные программы
- Ограничение максимальной и минимальной температуры подачи
- Функция нагрева цементной стяжки (после монтажа теплого пола)
- Защита от замерзания
- Функция «отпуск»
- Реле выключения насоса с функцией защиты насоса и вентилей коллектора от заедания в летний период

Дружелюбный интерфейс облегчает настройку функций блока.

Управляющий блок доступен как отдельный номер артикула и может использоваться для управления котлом.

Тип	Артикул	Упак.	Ед. изм.
FRG 3015-W	4402325	1	шт.

Б. Водоснабжение



ВОДОСНАБЖЕНИЕ



Группы безопасности SFR на 6 и 7 бар для электроводонагревателей

С шаровым краном и обратным клапаном, для питьевой воды. Корпус – хромированная латунь (нержавеющая сталь и дополнительная комплектация по запросу), вращаемый сброс с разрывом струи.

Тип	Артикул	Упак.	Ед. изм.
NA 52 3/4"	6 бар, 3/4"	0214116	10 шт.
SFR 3/4"	7 бар, 3/4"	0214117	10 шт.
SFR 1"	7 бар, 1"	0214307	10 шт.



Предохранительный клапан SVW

Мембранный сбросной клапан предназначен для защиты систем водоснабжения от превышения максимально допустимого рабочего давления в системе. Корпус из латуни, сбросное отверстие (внутренняя резьба) на один размер больше присоединительного отверстия к системе (внутренняя резьба). Пружина из хромо-никелевой стали. Максимальная рабочая температура 140 °С. Выпускное давление клапанов, предусмотренное при изготовлении – 1,5; 1,8; 2,5; 3; 4; 6; 8; 10 бар. Клапан защищен от перенастройки значения выпускного давления запрессовкой предохранительной крышки. Изменение настройки клапана запрещено и невозможно без нарушения целостности крышки. Предохранительный клапан может монтироваться в любом положении в наиболее высокой точке котла или на подающем трубопроводе в непосредственной близости от котла.

Тип	Артикул	Упак.	Ед. изм.
SVW 4 1/2"	1/2", 4 бар	0216104	30 шт.
SVW 6 1/2"	1/2", 6 бар	0216106	30 шт.
SVW 8 1/2"	1/2", 8 бар	0216108	30 шт.
SVW 10 1/2"	1/2", 10 бар	0216110	30 шт.
SVW 4 3/4"	3/4", 4 бар	0217204	30 шт.
SVW 6 3/4"	3/4", 6 бар	0217206	30 шт.
SVW 8 3/4"	3/4", 8 бар	0217208	30 шт.
SVW 10 3/4"	3/4", 10 бар	0217210	30 шт.
SVW 4 1"	1", 4 бар	0218304	15 шт.
SVW 6 1"	1", 6 бар	0218306	15 шт.
SVW 8 1"	1", 8 бар	0218308	15 шт.
SVW 10 1"	1", 10 бар	0218310	15 шт.
SVW 4 1 1/4"	1 1/4", 4 бар	0219404	12 шт.
SVW 6 1 1/4"	1 1/4", 6 бар	0219406	12 шт.
SVW 8 1 1/4"	1 1/4", 8 бар	0219408	12 шт.
SVW 10 1 1/4"	1 1/4", 10 бар	0219410	12 шт.



Поплавковый выключатель IGD

Предназначен для управления насосом. Переключающий импульс 16 (4) А - 230 В. Угол переключения 95°. Максимальная рабочая температура 60 °С. Корпус из полипропилена. Кабель 3 x 1 мм (2, 3 или 5 м). В комплекте с грузиком.

Тип	Артикул	Упак.	Ед. изм.
IGD 2	0420202	10 шт.	шт.
IGD 3	0420203	10 шт.	шт.
IGD 5	0420205	10 шт.	шт.

ВОДОСНАБЖЕНИЕ

**Термостатический
смесительный клапан MiniMix**

Термостатический смеситель в корпусе из хромированной латуни с двумя интегрированными обратными клапанами. Пределы установки 30 - 70 °С (заводская предустановка 38 °С). Рабочее давление 10 бар, макс. температура горячей воды 85 °С.

Тип	Артикул	Упак.	Ед. изм.
MiniMix 97320	0559510	1	шт.


**Термостатический
смесительный клапан TL**

Термостатический смеситель с двумя интегрированными обратными клапанами и сменным термозлементом. Пределы установки 15 - 50 °С. Макс. расход 42 л/мин при давлении в 3 бара, рабочее давление 10 бар, макс. температура горячей воды 85 °С, с крышкой для предотвращения случайной переустановки.

Тип	Артикул	Упак.	Ед. изм.
TL 117	0559615	1	шт.


**Термостатический
смесительный клапан MMV**

Латунный смеситель в комплекте с накидными гайками, снабженный двумя интегрированными обратными клапанами. Пределы установки 30 - 65 °С. Макс. температура горячей воды 90 °С, макс. расход 37 л/мин. Монтаж в любом положении.

Тип	Артикул	Упак.	Ед. изм.
MMV 15	1/2"	0559115	1 шт.
MMV 20	3/4"	0559120	1 шт.


**Термостатический
смесительный клапан T91**

Термостатический смеситель с двумя интегрированными обратными клапанами и сменным термозлементом. Пределы установки 15 - 50 °С. Макс. расход 42 л/мин, рабочее давление 10 бар.

Тип	Артикул	Упак.	Ед. изм.
T9715B	1/2"	0559715	1 шт.
T9107B	3/4"	0559720	1 шт.


**Термостатический
смесительный клапан AQUAMIX**

Используется для получения горячей воды нужной температуры и защиты от ожога, корпус – хромированная латунь. Четырёхпозиционный клапан, диапазон регулирования температуры на выходе от 42 °С до 60 °С (по запросу от 32 °С до 50 °С либо от 25 °С до 50 °С). Рабочее давление до 10 бар, максимальный расход 65 л/мин при давлении 3 бара, максимальный перепад давления 2 бара, температура горячей воды на входе до 90 °С.

Тип	Артикул	Упак.	Ед. изм.
AM6209C12	Внутр. резьба, 1/2"	0559214	1 шт.
AM6210C34	Внутр. резьба, 3/4"	0559215	1 шт.
AM6211C1	Внутр. резьба, 1"	0559230	1 шт.

ВОДОСНАБЖЕНИЕ



Термостатический смесительный клапан Ultramix

Используется для получения горячей воды нужной температуры и защиты от ожога, корпус – эпоксидное покрытие либо хромированная латунь, диапазон регулирования температуры на выходе от 10 до 50 °С (другие варианты – по запросу), максимальный расход 56-400 л/мин в зависимости от диаметра (Ду20-50). Наружная резьба от 3/4" до 2" (фланцевое исполнение до Ду100 – по запросу).

Тип	Диаметр	Артикул	Упак.	Ед. изм.
TX95E 30-70	DN 1 1/2"	1517735	1	шт.
TX96E 30-70	DN 2"	1517736	1	шт.
TX92C 30-70	DN 3/4"	1517761	1	шт.
TX93C 30-70	DN 1"	1517763	1	шт.
TX94C 30-70	DN 1 1/4"	1517765	1	шт.
TX91E 30-70	DN 3/4"	1517759	1	шт.
TX92E 30-70	DN 3/4"	1517760	1	шт.
TX93E 30-70	DN 1"	1517762	1	шт.
TX94E 30-70	DN 1 1/4"	1517764	1	шт.



Редуктор давления DRV

Для понижения и поддержания давления в системе водоснабжения, имеет встроенный фильтр грубой очистки и 2 разъемных резьбовых соединения. Корпус и вращаемая регулирующая крышка – из латуни, мембрана – пербуна, фильтрующий элемент – нержавеющая сталь. Входное давление до 16 бар. Диапазон регулирования выходного давления от 1,5 до 6 бар. Возможно подключение радиального манометра (резьба 1/4"). Редуктор может использоваться для сжатого воздуха.

Тип	Диаметр	Артикул	Упак.	Ед. изм.
DRV 15	Наружная резьба 1/2", DN 15	0501115	20	шт.
DRV 20	Наружная резьба 3/4", DN 20	0501120	20	шт.
DRV 25	Наружная резьба 1", DN 25	0501125	12	шт.
DRV 32	Наружная резьба 1 1/4", DN 32	0501132	1	шт.
DRV 40	Наружная резьба 1 1/2", DN 40	0501140	1	шт.
DRV 50	Наружная резьба 2", DN 50	0501150	1	шт.
DRV 15-L 15	Под пайку 15 мм, DN 15	0502115	20	шт.
DRV 20-L 22	Под пайку 22 мм, DN 20	0502120	20	шт.
DRV 25-L 28	Под пайку 28 мм, DN 25	0502125	12	шт.
DRV 32-L 35	Под пайку 35 мм, DN 32	0502132	1	шт.



Редуктор давления DRV-N

Для понижения и поддержания давления в системе водоснабжения, имеет 2 разъемных резьбовых соединения. Корпус – из латуни, вращаемая регулирующая крышка со шкалой настройки – из пластмассы, мембрана – пербуна, фильтрующий элемент – нержавеющая сталь. Входное давление до 16 бар. Диапазон регулирования выходного давления от 1,5 до 6 бар. Возможно подключение аксиального манометра (резьба 1/4").

Тип	Диаметр	Артикул	Упак.	Ед. изм.
DRV 15 N	Наружная резьба 1/2", DN 15	0502515	20	шт.
DRV 20 N	Наружная резьба 3/4", DN 15	0502520	20	шт.
DRV 25 N	Наружная резьба 1", DN 15	0502525	12	шт.
DRV 32 N	Наружная резьба 1 1/4", DN 15	0502532	1	шт.
DRV 40 N	Наружная резьба 1 1/2", DN 15	0502540	1	шт.
DRV 50 N	Наружная резьба 2", DN 15	0502550	1	шт.

ВОДОСНАБЖЕНИЕ

Расширительные баки Saniflex

Стальной мембранный расширительный бак для систем горячего водоснабжения, для компенсации теплового расширения воды в системе и предотвращения сброса воды через предохранительный клапан. Преднакачка 4 бара, макс. рабочее давление 8 бар, макс. рабочая температура 70 °С, подключение 3/4" из нержавеющей стали.

Тип	Артикул	Упак.	Ед. изм.
Saniflex SG 5 5 литров	0607005	88	шт.
Saniflex SG 8 8 литров	0607008	88	шт.
Saniflex SG 12 12 литров	0607011	72	шт.
Saniflex SG 18 18 литров	0607016	48	шт.
Saniflex SG 25 25 литров	0607024	48	шт.
WH 25/SG крепление для EG/SG 8-25 л	0607200	1	шт.


Гидравлический регулирующий клапан EU 115 (DN 50 - DN 300)

Снижает давление на входе до постоянного давления на выходе, независимо от количества протока или колебаний давления на входе. Пределы установки пилотного вентиля 1,4 - 12,0 бар (0,1 – 2 бар - по запросу). Корпус – ковкий пластичный чугун со сплошным наплавленным эпоксидным антикоррозионным покрытием, седло клапана и комплектующие – нержавеющая сталь, патентованное уплотнение QUAD-RING и мембрана из NBR (нитрил BUNA-N). Управляющий контур с блоком управления и пилотным вентиляем. Исполнения свыше DN 300 - по запросу.

Тип	Артикул	Упак.	Ед. изм.
EU 115 PN 16 DN 50 до 16 бар, Ду 50	1691505	1	шт.
EU 115 PN 16 DN 65 до 16 бар, Ду 65	1691506	1	шт.
EU 115 PN 16 DN 80 до 16 бар, Ду 80	1691508	1	шт.
EU 115 PN 16 DN 100 до 16 бар, Ду 100	1691510	1	шт.
EU 115 PN 16 DN 125 до 16 бар, Ду 125	1691512	1	шт.
EU 115 PN 16 DN 150 до 16 бар, Ду 150	1691515	1	шт.
EU 115 PN 16 DN 200 до 16 бар, Ду 200	1691520	1	шт.
EU 115 PN 16 DN 250 до 16 бар, Ду 250	1691525	1	шт.
EU 115 PN 16 DN 300 до 16 бар, Ду 300	1691530	1	шт.
EU 115 PN 10 DN 200 до 16 бар, Ду 200	1691420	1	шт.
EU 115 PN 10 DN 250 до 16 бар, Ду 250	1691425	1	шт.
EU 115 PN 10 DN 300 до 16 бар, Ду 300	1691430	1	шт.


Подпорный клапан EU 116 (DN 50 - DN 300)

Поддерживает постоянное давление на входе, открывается только при превышении определенного давления на входе. Установка пилотного вентиля 1,4 - 12,0 бар. Корпус – ковкий пластичный чугун со сплошным наплавленным эпоксидным антикоррозионным покрытием, седло клапана и комплектующие – нержавеющая сталь, патентованное уплотнение QUAD-RING и мембрана из NBR (нитрил BUNA-N). Управляющий контур с блоком управления и пилотным вентиляем. Исполнения свыше DN 300 - по запросу.

Тип	Артикул	Упак.	Ед. изм.
EU 116 PN 16 DN 50 до 16 бар, Ду 50	1694505	1	шт.
EU 116 PN 16 DN 65 до 16 бар, Ду 65	1694506	1	шт.
EU 116 PN 16 DN 80 до 16 бар, Ду 80	1694508	1	шт.
EU 116 PN 16 DN 100 до 16 бар, Ду 100	1694510	1	шт.
EU 116 PN 16 DN 125 до 16 бар, Ду 125	1694512	1	шт.
EU 116 PN 16 DN 150 до 16 бар, Ду 150	1694515	1	шт.
EU 116 PN 16 DN 200 до 16 бар, Ду 200	1694520	1	шт.
EU 116 PN 16 DN 250 до 16 бар, Ду 250	1694525	1	шт.
EU 116 PN 16 DN 300 до 16 бар, Ду 300	1694530	1	шт.
EU 116 PN 10 DN 200 до 16 бар, Ду 200	1694420	1	шт.
EU 116 PN 10 DN 250 до 16 бар, Ду 250	1694425	1	шт.
EU 116 PN 10 DN 300 до 16 бар, Ду 300	1694430	1	шт.

ВОДОСНАБЖЕНИЕ

**Поплавковый вентиль "открыто/закрыто"****для поддержания уровня EU 110 - 10 (DN 50 - DN 300)**

Закрывает подачу при достижении максимального уровня воды в резервуаре. Базовый клапан монтируется, как правило, у основания резервуара, пилотный вентиль - внутри резервуара выше максимального уровня. Исполнения свыше DN 300 - по запросу.

Тип	Артикул	Упак.	Ед. изм.
EU 110-10 PN 16 DN 50 до 16 бар, Ду 50	1692505	1	шт.
EU 110-10 PN 16 DN 65 до 16 бар, Ду 65	1692506	1	шт.
EU 110-10 PN 16 DN 80 до 16 бар, Ду 80	1692508	1	шт.
EU 110-10 PN 16 DN 100 до 16 бар, Ду 100	1692510	1	шт.
EU 110-10 PN 16 DN 125 до 16 бар, Ду 125	1692512	1	шт.
EU 110-10 PN 16 DN 150 до 16 бар, Ду 150	1692515	1	шт.
EU 110-10 PN 16 DN 200 до 16 бар, Ду 200	1692520	1	шт.
EU 110-10 PN 16 DN 250 до 16 бар, Ду 250	1692525	1	шт.
EU 110-10 PN 16 DN 300 до 16 бар, Ду 300	1692530	1	шт.
EU 110-10 PN 10 DN 200 до 16 бар, Ду 200	1692420	1	шт.
EU 110-10 PN 10 DN 250 до 16 бар, Ду 250	1692425	1	шт.
EU 110-10 PN 10 DN 300 до 16 бар, Ду 300	1692430	1	шт.

**Дисковый поворотный затвор BF**

Материал корпуса – чугун, диск - никелированный чугун (BF-G) либо нержавеющая сталь (BF-NIRO). Целиковый вал из нержавеющей стали. Уплотнительная манжета EPDM (сертификат на питьевую воду, возможность применения для технической воды, морской воды, пара, неорганических кислот, ацетоновых растворителей, едкого натра (каустической соды), фосфатов, рассола и т. д. Затвор устанавливается между ответными фланцами. Рабочая температура постоянной эксплуатации от -40 до 130 °С, рабочее давление PN 16 (под фланцы 16 бар). Ду 350 - Ду 600 – рабочее давление PN 10 (под фланцы 10 бар). В комплект затворов Ду 50 - Ду 300 входит поворотный рычаг, дополнительно может быть также заказан ручной редуктор со штурвалом (артикул для заказа редуктора 1810115 - 1810160 для затворов Ду 150 - Ду 600).

Тип	Артикул	Упак.	Ед. изм.
BF 50 G Ду 50, диск - никел. чугун	1800105	1	шт.
BF 65 G Ду 65, диск - никел. чугун	1800106	1	шт.
BF 80 G Ду 80, диск - никел. чугун	1800108	1	шт.
BF 100 G Ду 100, диск - никел. чугун	1800110	1	шт.
BF 125 G Ду 125, диск - никел. чугун	1800112	1	шт.
BF 150 G Ду 150, диск - никел. чугун	1800115	1	шт.
BF 200 G Ду 200, диск - никел. чугун	1800120	1	шт.
BF 250 G Ду 250, диск - никел. чугун	1800125	1	шт.
BF 300 G Ду 300, диск - никел. чугун	1800130	1	шт.
BF 350 G Ду 350, диск - никел. чугун	1800135	1	шт.
BF 400 G Ду 400, диск - никел. чугун	1800140	1	шт.
BF 450 G Ду 450, диск - никел. чугун	1800145	1	шт.
BF 500 G Ду 500, диск - никел. чугун	1800150	1	шт.
BF 600 G Ду 600, диск - никел. чугун	1800160	1	шт.
BF 50 Niro Ду 50, диск – нерж. сталь	1801105	1	шт.
BF 65 Niro Ду 65, диск – нерж. сталь	1801106	1	шт.
BF 80 Niro Ду 80, диск – нерж. сталь	1801108	1	шт.
BF 100 Niro Ду 100, диск – нерж. сталь	1801110	1	шт.
BF 125 Niro Ду 125, диск – нерж. сталь	1801112	1	шт.
BF 150 Niro Ду 150, диск – нерж. сталь	1801115	1	шт.
BF 200 Niro Ду 200, диск – нерж. сталь	1801120	1	шт.
BF 250 Niro Ду 250, диск – нерж. сталь	1801125	1	шт.
BF 300 Niro Ду 300, диск – нерж. сталь	1801130	1	шт.
BF 350 Niro Ду 350, диск – нерж. сталь	1801135	1	шт.
BF 400 Niro Ду 400, диск – нерж. сталь	1801140	1	шт.
BF 450 Niro Ду 450, диск – нерж. сталь	1801145	1	шт.
BF 500 Niro Ду 500, диск – нерж. сталь	1801150	1	шт.
BF 600 Niro Ду 600, диск – нерж. сталь	1801160	1	шт.

В. КИП



Термометры.....	42
Манометры.....	45

ТЕРМОМЕТРЫ



Термометр биметаллический с погружной гильзой Т

Диапазон измерений от 0 до 120 °С (по запросу – до 160 °С), рабочее давление до 10 бар. Класс точности - 2,5. Диаметр 63, 80 или 100 мм, погружная гильза 50, 75, 100 или 150 мм. Занесён в Госреестр РФ.

Тип	Артикул	Упак.	Ед. изм.
Т 63/50	63 мм, 0-120 °С, штуцер 50 мм	0301040	50 шт.
Т 63/50S*	63 мм, 0-120 °С, штуцер 50 мм	0301050	50 шт.
Т 63/75	63 мм, 0-120 °С, штуцер 75 мм	0301060	50 шт.
Т 63/100	63 мм, 0-120 °С, штуцер 100 мм	0301100	50 шт.
Т 63/50	63 мм, 0-160 °С, штуцер 50 мм	0301053	50 шт.
Т 63/75	63 мм, 0-160 °С, штуцер 75 мм	0301061	50 шт.
Т 63/50	63 мм, -50...+50 °С, штуцер 50 мм	0301057	50 шт.
Т 80/50	80 мм, 0-120 °С, штуцер 50 мм	0302040	50 шт.
Т 80/50S*	80 мм, 0-120 °С, штуцер 50 мм	0302050	50 шт.
Т 80/75	80 мм, 0-120 °С, штуцер 75 мм	0302060	50 шт.
Т 80/100	80 мм, 0-120 °С, штуцер 100 мм	0302100	50 шт.
Т 80/75	80 мм, 0-160 °С, штуцер 75 мм	0302062	50 шт.
Т 80/100	80 мм, 0-160 °С, штуцер 100 мм	0302103	50 шт.
Т 100/50	100 мм, 0-120 °С, штуцер 50 мм	0303040	50 шт.
Т 100/75	100 мм, 0-120 °С, штуцер 75 мм	0303060	50 шт.
Т 100/100	100 мм, 0-120 °С, штуцер 100 мм	0303100	50 шт.
Т 100/150	100 мм, 0-120 °С, штуцер 150 мм	0303150	50 шт.
Т 100/100	100 мм, 0-160 °С, штуцер 100 мм	0303103	50 шт.

* Стопорный винт



Термометр биметаллический

самоуплотняющийся с погружной гильзой Т SD

Диапазон измерений от 0 до 120 °С, рабочее давление до 10 бар. Класс точности - 2,5. Диаметр 63, 80 или 100 мм, погружная гильза 50 мм. Занесён в Госреестр РФ.

Тип	Артикул	Упак.	Ед. изм.
Т 63/50 SD	диам. 63 мм	0301043	50 шт.
Т 80/50 SD	диам. 80 мм	0302043	50 шт.
Т 100/50 SD	диам. 100 мм	0303043	50 шт.



Погружная гильза ТН

Латунная погружная гильза для биметаллических термометров. Длины 50, 75, 100 и 150 мм, наружная резьба 1/2".

Тип	Артикул	Упак.	Ед. изм.
ТН 15/50	R 1/2" x 42 мм	0303840	1 шт.
ТН 15/75	R 1/2" x 62 мм	0303860	1 шт.
ТН 15/100	R 1/2" x 99 мм	0303900	1 шт.
ТН 15/150	R 1/2" x 143 мм	0303950	1 шт.



Дистанционный термометр ТС, TER, ТН/КТС

Диапазон измерений от 0 до 120 °С, рабочее давление до 10 бар. Датчик 6,5 x 30 мм (ТС) и 6 x 50 мм (TER).

Тип	Артикул	Упак.	Ед. изм.
ТС 50/100	52,5 мм, капилл. трубка 1000 мм	0300050	1 шт.
TER 40/150	40 мм, капилл. трубка 1500 мм	0304155	1 шт.
ТН/КТС 100	погружная гильза 1/2", 100 мм	0408151	1 шт.

ТЕРМОМЕТРЫ



Дистанционный термометр TEF

Диапазон измерений от 0 до 120 °С, рабочее давление до 10 бар. Длина капиллярной трубки 1500 мм. Встраиваемый корпус, 64 x 31 мм. Гильза 6,5 x 28 мм. Крепление с фиксатором.

Тип	Артикул	Упак.	Ед. изм.
TEF 64/31	0304500	50	шт.



Термометр биметаллический накладной TAV

Для труб 1" - 2", с пружиной. Диапазон измерений от 0 до 60 °С либо до 120 °С, рабочее давление до 10 бар. Класс точности - 2,5. Занесён в Госреестр РФ.

Тип	Артикул	Упак.	Ед. изм.
TAV 63/60	0 - 60 °С, диаметр 63 мм	0308020	150 шт.
TAV 80/60	0 - 60 °С, диаметр 80 мм	0308040	150 шт.
TAV 63/120	0 - 120 °С, диаметр 63 мм	0308060	150 шт.
TAV 80/120	0 - 120 °С, диаметр 80 мм	0308080	150 шт.



Термометр спиртовой прямой формы MTG

Диапазон измерений от 0 до 160 °С (другие значения по запросу), рабочее давление до 10 бар. Точность показаний +/- 2 °С. Резьба 1/2".

Тип	Артикул	Упак.	Ед. изм.
MTG 50	Длина погружной трубки 50 мм	0307550	5 шт.
MTG 63	Длина погружной трубки 63 мм	0307563	5 шт.
MTG 100	Длина погружной трубки 100 мм	0307600	5 шт.
MTG 160	Длина погружной трубки 160 мм	0307660	5 шт.



Термометр спиртовой угловой формы MTW

Диапазон измерений от 0 до 160 °С (другие значения по запросу), рабочее давление до 10 бар. Точность показаний +/- 2 °С. Резьба 1/2".

Тип	Артикул	Упак.	Ед. изм.
MTW 50	Длина погружной трубки 50 мм	0307750	5 шт.
MTW 63	Длина погружной трубки 63 мм	0307763	5 шт.
MTW 100	Длина погружной трубки 100 мм	0307800	5 шт.
MTW 160	Длина погружной трубки 160 мм	0307860	5 шт.



Термометр стеклянный спиртовой TV

Диапазон измерений от 0 до 120 °С либо от 0 до 150 °С. Класс точности 1,6. Монтируется в латунную гильзу серии Т-ОТ.

Тип	Артикул	Упак.	Ед. изм.
T-200 V	0 - 120 °С	0306320	10 шт.
T-250 V	0 - 120 °С	0306325	10 шт.
T-200 V 150 Grad	0 - 150 °С	0306321	10 шт.

ТЕРМОМЕТРЫ



Гильза для стеклянного спиртового термометра Т ОТ

Латунная гильза для установки стеклянного спиртового термометра. Длина 200-250 мм. Наружная резьба 1/2".

Тип	Артикул	Упак.	Ед. изм.
T-200 ОТ Длина 200 мм, нар. резьба 1/2"	0306420	100	шт.
T-250 ОТ Длина 250 мм, нар. резьба 1/2"	0306425	100	шт.



Термоманометр радиальный TMRA

Диаметр 80 мм. Диапазон измерения давления в барах или в метрах водяного столба. От 0 до 2,5; 4; 6; 10; 25 бар, от 0 до 40 м. вод. ст. Температура - от 0 до 120 °С. Класс точности 1,6. С автоматическим запорным клапаном 1/2". Занесён в Госреестр РФ.

Тип	Артикул	Упак.	Ед. изм.
TMRA 2,5x1/2" 0 - 2,5 бар, 0 - 120 °С	0333002	50	шт.
TMRA 4x1/2" 0 - 4 бар, 0 - 120 °С	0333004	50	шт.
TMRA 6x1/2" 0 - 6 бар, 0 - 120 °С	0333006	50	шт.
TMRA 10x1/2" 0 - 10 бар, 0 - 120 °С	0333005	50	шт.
TMRA 25x1/2" 0 - 25 бар, 0 - 120 °С	0333025	50	шт.
TIRA 4x1/2" 0 - 40 м вод. ст., 0 - 120 °С	0331240	50	шт.



Термоманометр аксиальный TMAX

Диаметр 80 мм. Диапазон измерения давления в барах или в метрах водяного столба. От 0 до 2,5; 4; 6; 10; 25 бар, от 0 до 40 м. вод. ст. Температура - от 0 до 120 °С. Класс точности 1,6. С автоматическим запорным клапаном 1/2". Занесён в Госреестр РФ.

Тип	Артикул	Упак.	Ед. изм.
TMAX 2,5x1/2" 0 - 2,5 бар, 0 - 120 °С	0332002	50	шт.
TMAX 4x1/2" 0 - 4 бар, 0 - 120 °С	0332004	50	шт.
TMAX 6x1/2" 0 - 6 бар, 0 - 120 °С	0332006	50	шт.
TMAX 10x1/2" 0 - 10 бар, 0 - 120 °С	0332005	50	шт.
TMAX 25x1/2" 0 - 25 бар, 0 - 120 °С	0332025	50	шт.
TIAX 4x1/2" 0 - 40 м вод. ст., 0 - 120 °С	0330140	50	шт.

МАНОМЕТРЫ



Манометр аксиальный МНА

Диаметр 50; 63; 80 мм. Диапазон измерений от 0 до 4 бар. Класс точности 1,6. С красной установочной стрелкой. Максимальная рабочая температура 80 °С. Подключение - 1/4"; 3/8" или 1/2". Занесён в Госреестр РФ.

Тип	Артикул	Упак.	Ед. изм.
МНА 50/4x1/4" диам. 50 мм, резьба 1/4"	0310104	100	шт.
МНА 63/4x1/4" диам. 63 мм, резьба 1/4"	0316204	100	шт.
МНА 63/4x3/8" диам. 63 мм, резьба 3/8"	0317204	100	шт.
МНА 80/4x1/4" диам. 80 мм, резьба 1/4"	0321104	50	шт.
МНА 80/4xREM 8/15* диам. 80 мм, резьба 1/2"	0321404	50	шт.

* С запорным клапаном REM (переход с 1/4" на 1/2")



Манометр радиальный МНР

Диаметр 50; 63; 80; 100 мм. Диапазон измерений от 0 до 4 бар. Класс точности 1,6. С красной установочной стрелкой. Максимальная рабочая температура 80 °С. Подключение - 1/4"; 3/8" или 1/2". Занесён в Госреестр РФ.

Тип	Артикул	Упак.	Ед. изм.
МНР 50/4x1/4" диам. 50 мм, резьба 1/4"	0312104	100	шт.
МНР 63/4x1/4" диам. 63 мм, резьба 1/4"	0318204	100	шт.
МНР 63/4x3/8" диам. 63 мм, резьба 3/8"	0319304	100	шт.
МНР 80/4x1/2" диам. 80 мм, резьба 1/2"	0320204	50	шт.
МНР 80/4xREM 15* диам. 80 мм, резьба 1/2"	0320404	50	шт.
МНР 100/4x1/2" диам. 100 мм, резьба 1/2"	0322204	30	шт.
МНР 100/4xREM 15* диам. 100 мм, резьба 1/2"	0322404	30	шт.

* С запорным клапаном REM 15 (внутренняя резьба 1/2", наружная резьба 1/2")



Манометр аксиальный МДА

Диаметр 50; 63; 80 мм. Диапазон измерений от 0 до 6; 10; 16 бар. Класс точности 1,6. Максимальная рабочая температура 80 °С. Подключение - 1/4". Занесён в Госреестр РФ.

Тип	Артикул	Упак.	Ед. изм.
MDA 50/ 6x1/4" диам. 50 мм, 0 - 6 бар	0310106	100	шт.
MDA 50/10x1/4" диам. 50 мм, 0-10 бар	0310110	100	шт.
MDA 50/16x1/4" диам. 50 мм, 0-16 бар	0310116	100	шт.
MDA 63/ 6x1/4" диам. 63 мм, 0 - 6 бар	0316206	100	шт.
MDA 63/10x1/4" диам. 63 мм, 0-10 бар	0316210	100	шт.
MDA 63/16x1/4" диам. 63 мм, 0-16 бар	0316216	100	шт.
MDA 80/ 6x1/4" диам. 80 мм, 0 - 6 бар	0321106	50	шт.
MDA 80/10x1/4" диам. 80 мм, 0-10 бар	0321110	50	шт.
MDA 80/16x1/4" диам. 80 мм, 0-16 бар	0321116	50	шт.



Манометр радиальный МДР

Диаметр 50; 63; 80; 100 мм. Диапазон измерений от 0 до 6; 10; 16; 25 бар. Класс точности 1,6. Максимальная рабочая температура 80 °С. Подключение - 1/4"; 1/2". Занесён в Госреестр РФ.

Тип	Артикул	Упак.	Ед. изм.
MDR 50/ 6x1/4" диам. 50 мм, 0 - 6 бар	0312106	100	шт.
MDR 50/10x1/4" диам. 50 мм, 0-10 бар	0312110	100	шт.
MDR 50/16x1/4" диам. 50 мм, 0-16 бар	0312116	100	шт.
MDR 63/ 6x1/4" диам. 63 мм, 0 - 6 бар	0318206	100	шт.
MDR 63/10x1/4" диам. 63 мм, 0-10 бар	0318210	100	шт.
MDR 63/16x1/4" диам. 63 мм, 0-16 бар	0318216	100	шт.
MDR 63/25x1/4" диам. 63 мм, 0-25 бар	0318225	100	шт.
MDR 80/ 6x1/2" диам. 80 мм, 0 - 6 бар	0320206	50	шт.
MDR 80/10x1/2" диам. 80 мм, 0-10 бар	0320210	50	шт.
MDR 80/16x1/2" диам. 80 мм, 0-16 бар	0320216	50	шт.
MDR 80/25x1/2" диам. 80 мм, 0-25 бар	0320225	50	шт.
MDR 100/ 6x1/2" диам. 100 мм, 0 - 6 бар	0322206	30	шт.
MDR 100/10x1/2" диам. 100 мм, 0-10 бар	0322210	30	шт.
MDR 100/16x1/2" диам. 100 мм, 0-16 бар	0322216	30	шт.
MDR 100/25x1/2" диам. 100 мм, 0-25 бар	0322225	30	шт.

МАНОМЕТРЫ



Манометр с капиллярной трубкой MC

Манометр с диаметром корпуса 52 мм и шкалой 0 - 6 бар для установки в контрольно-управляющей панели котла. Крепление в панели с помощью пластмассовых защелок. Длина капиллярной трубки 1000 мм, в комплект входит запорный клапан 1/2".

Тип	Артикул	Упак.	Ед. изм.
MC 50/6	0328560	1	шт.



Автоматический запорный клапан для манометра REM

Предназначен для запираания выхода теплоносителя из системы при демонтаже манометра.

Тип		Артикул	Упак.*	Ед. изм.
REM 8	1/4" x 1/4"	0329008	10	шт.
REM 10	3/8" x 3/8"	0329010	10	шт.
REM 15	1/2" x 1/2"	0329015	10	шт.
REM 8/15	1/4" x 1/2"	0329020	10	шт.
REM 10 SD	3/8" x 3/8" самоупл. резьба	0329110	10	шт.

* Пакет



Запорный кран для манометра с фланцем RM

Для предотвращения контакта манометра с теплоносителем (с системой под давлением) помимо моментов снятия показаний манометра, для запираания присоединительного отверстия при демонтаже манометра, а также для контроля работы манометра без его демонтажа. Имеет фланец для поверки манометра 60x25 мм. Рабочая температура постоянной эксплуатации на воду до 90 °С, рабочее давление на воду до 25 бар. Возможно применение на различные жидкости и газы.

Тип		Артикул	Упак.	Ед. изм.
RM 15 P-MM	внутр. резьба 1/2"	0335016	1	шт.



Запорный кран для манометра RM MM

Для предотвращения контакта манометра с теплоносителем (с системой под давлением) помимо моментов снятия показаний манометра и для запираания присоединительного отверстия при демонтаже манометра. Рабочая температура на воду до 90 °С, рабочее давление на воду до 16 бар. Возможно применение на различные жидкости и газы.

Тип		Артикул	Упак.	Ед. изм.
RM 8-MM	внутренняя резьба 1/4"	0335008	60	шт.
RM 10-MM	внутренняя резьба 3/8"	0335010	50	шт.
RM 15-MM	внутренняя резьба 1/2"	0335015	40	шт.



Запорный кран для манометра RM MZ

Для предотвращения контакта манометра с теплоносителем (с системой под давлением) помимо моментов снятия показаний манометра и для запираания присоединительного отверстия при демонтаже манометра. Рабочая температура на воду до 90 °С, рабочее давление на воду до 16 бар. Возможно применение на различные жидкости и газы.

Тип		Артикул	Упак.	Ед. изм.
RM 8-MZ	внутр./нар резьба 1/4"	0335108	60	шт.
RM 10-MZ	внутр./нар резьба 3/8"	0335110	50	шт.
RM 15-MZ	внутр./нар резьба 1/2"	0335115	40	шт.

Г. Термостаты



Термостаты.....	48
Управляющие модули.....	50
Радиотермостаты.....	51
Сервоприводы.....	53
Накладные термостаты.....	54
Погружные термостаты.....	54
Реле.....	55

ТЕРМОСТАТЫ



Комнатный биметаллический термостат Belux

Трехполюсное реле 10 А/250 В (контакты – серебро). Температурный гистерезис переключения - 0,6 К. Диапазон регулирования от 5 до 30 °С (с возможностью ограничения температурного диапазона).

Тип	Артикул	Упак.	Ед. изм.
TI-N	0403203	100	шт.
TLI-N с сигнальной лампой	0403152	100	шт.
TOF-N с сигн. лампой и выключат.	0403162	100	шт.
TIC-N с сигн. лампой и перекл. нагр./охл.	0403302	100	шт.



Комнатный электронный термостат Belux Digital

Комнатный термостат для отопления и кондиционирования с выключателем. Пределы установки 5 - 35 °С. Разность температур включения/выключения 0,5 К, мощность переключателя 8 А/250 В, защита по IP 30. На экране отображается установленная температура и режим работы. 2 элемента 1,5 В.

Тип	Артикул	Упак.	Ед. изм.
Belux digital	0403500	1	шт.



Комнатный электронный термостат Belux EFH, UP

Электронный комнатный термостат с выключателем для установки в розетке под штукатурку. Пределы установки 5 - 35 °С. Разность температур включения/выключения 0,5 К, мощность переключателя 15 А/250 В, защита по IP 30. Возможность подключения наружного датчика.

Тип	Артикул	Упак.	Ед. изм.
Belux EFH-UP	0403401	1	шт.



Комнатный электронный термостат Belux EFH, AP

Как Belux EFH, UP, наружная установка.

Тип	Артикул	Упак.	Ед. изм.
Belux EFH-AP	0403402	1	шт.



Термостат с таймером Milux

Диапазон регулируемых температур 5-35 °С, 9 встроенных и 4 пользовательские программы, режим защиты от замерзания и режим "отпуск", переключение «нагрев/охлаждение», блокировка клавиш, сброс настроек, мощность 8 А/250 В, 3 батарейки 1,5 В (AA), класс защиты IP 30.

Тип	Артикул	Упак.	Ед. изм.
Milux Daily Дневные программы	0403560	1	шт.
Milux Weekly Недельные программы	0403570	1	шт.

ТЕРМОСТАТЫ

Электронный комнатный термостат WFHT

Базовый электронный термостат для систем тёплого пола, управляемых коллекторными приводами. Пределы установки 5 – 30 °С. Разность температур включения/выключения 0,5 К. Температура окружающей среды 0 – 50 °С. Термостат снабжен бесшумным электронным триак-контактом и температурным датчиком NTC. Мощность переключения 15 Вт (24 В) и 75 Вт (220 В), защита по IP 30.

Тип	Артикул	Упак.	Ед. изм.
WFHT-20011 24 В, норм. откр. сервопривод	9018500	1	шт.
WFHT-20012 24 В, норм. закр. сервопривод	9018505	1	шт.
WFHT-20021 230 В, норм. откр. сервопривод	9018510	1	шт.
WFHT-20022 230 В, норм. закр. сервопривод	9018515	1	шт.


Электронный комнатный термостат WFHT с переключателем комфортной/ночной температур

Электронный термостат для систем тёплого пола, управляемых коллекторными приводами. Пределы установки 5 - 30 °С. Разность температур включения/выключения 0,5 К. Температура окружающей среды 0 - 50 °С. Термостат снабжен бесшумным электронным триак-контактом и температурным датчиком NTC. Мощность переключения 15 Вт (24 В) и 75 Вт (220 В), защита по IP 30. То же, что и 9018500 плюс функция ночного понижения температуры.

Тип	Артикул	Упак.	Ед. изм.
WFHT-20111 24 В, норм. откр. сервопривод	9018520	1	шт.
WFHT-20112 24 В, норм. закр. сервопривод	9018525	1	шт.
WFHT-20121 230 В, норм. откр. сервопривод	9018530	1	шт.
WFHT-20122 230 В, норм. закр. сервопривод	9018535	1	шт.


Электронный комнатный термостат WFHT с датчиком температуры теплого пола

Электронный термостат для систем тёплого пола, управляемых коллекторными приводами. Пределы установки 5 - 30 °С. Разность температур включения/выключения 0,5 К. Температура окружающей среды 0 - 50 °С. Термостат снабжен бесшумным электронным триак-контактом и температурным датчиком NTC. Мощность переключения 15 Вт (24 В) и 75 Вт (220 В), защита по IP 30. То же, что и 9018500 плюс датчик температуры тёплого пола. Переключатель «комфортная/ночная температура», возможность подключения управляющего таймера и наружного температурного датчика-ограничителя с 3-х метровым кабелем (пределы установки 10 - 40 °С). В этом случае возможны три варианта управления:

1. По внутреннему датчику комнатной температуры.
2. По наружному датчику температуры воздуха или поверхности пола.
3. По обоим датчикам, в этом случае наружный датчик работает как ограничитель максимальной температуры поверхности пола.

Тип	Артикул	Упак.	Ед. изм.
WFHT-20211 24 В, норм. откр. сервопривод	9018540	1	шт.
WFHT-20212 24 В, норм. закр. сервопривод	9018545	1	шт.
WFHT-20221 230 В, норм. откр. сервопривод	9018550	1	шт.
WFHT-20222 230 В, норм. закр. сервопривод	9018555	1	шт.

ТЕРМОСТАТЫ



Электронный комнатный термостат WFHT для общественных помещений

Электронный термостат для систем тёплого пола, управляемых коллекторными приводами. Пределы установки 5 - 30 °С. Разность температур включения/выключения 0,5 К. Температура окружающей среды 0 - 50 °С. Термостат снабжен бесшумным электронным триак-контактом и температурным датчиком NTC. Мощность переключения 15 Вт (24 В) и 75 Вт (220 В), защита по IP 30. То же, что и 9018500, в специальном антивандальном исполнении для использования в общественных помещениях. Переключатель «комфортная/ночная температура», возможность подключения управляющего таймера и наружного температурного датчика-ограничителя с 3-х метровым кабелем (пределы установки 10 - 40 °С). В этом случае возможны три варианта управления:

1. По внутреннему датчику комнатной температуры
2. По наружному датчику температуры воздуха или поверхности пола
3. По обоим датчикам, в этом случае наружный датчик работает как ограничитель максимальной температуры поверхности пола.

Тип	Артикул	Упак.	Ед. изм.
WFHT-20311 24 В, норм. откр. сервопривод	9018560	1	шт.
WFHT-20312 24 В, норм. закр. сервопривод	9018565	1	шт.
WFHT-20321 230 В, норм. откр. сервопривод	9018570	1	шт.
WFHT-20322 230 В, норм. закр. сервопривод	9018575	1	шт.



Электронный комнатный термостат WFHT с цифровым табло

Пределы установки 5 - 30 °С. Разность температур включения/выключения 0,5 К, температура окружающей среды 0 - 50 °С. Термостат снабжен бесшумным электронным триак-контактом и температурным датчиком NTC. Мощность переключения 15 Вт (24 В) и 75 Вт (220 В), защита по IP 30. Переключатель «комфортная/ночная температура», возможность подключения управляющего таймера и наружного температурного датчика-ограничителя с 3-х метровым кабелем (пределы установки 10 - 40 °С). В этом случае возможны три варианта управления:

1. По внутреннему датчику комнатной температуры
2. По наружному датчику температуры воздуха или поверхности пола
3. По обоим датчикам, в этом случае наружный датчик работает как ограничитель максимальной температуры поверхности пола.

Тип	Артикул	Упак.	Ед. изм.
WFHT-20415 24 В, норм. откр./закр. сервопр.	9018580	1	шт.
WFHT-20420 230 В, норм. откр./закр. сервопр.	9018585	1	шт.

УПРАВЛЯЮЩИЕ МОДУЛИ



Базовый управляющий модуль WFHC на 4 или 6 зон (Master)

Мастер-модуль предназначен для соединения комнатных термостатов и сервоприводов с возможностью разводки на двенадцать независимых зон, а также два реле для управления насосами или насосом и горелкой. Если все вентили закрыты, насос останавливается. Если хотя бы один вентиль открылся, насос возобновляет работу. Модуль устанавливается в коллекторном шкафу. Допустимая температура окружающей среды 0 - 50 °С.

Тип	Артикул	Упак.	Ед. изм.
WFHC-40715 24 В, 4 зоны, норм. откр. сервопр.	9018590	1	шт.
WFHC-40717 24 В, 4 зоны, норм. закр. сервопр.	9018595	1	шт.
WFHC-40615 24 В, 6 зон, норм. откр. сервопр.	9018600	1	шт.
WFHC-40617 24 В, 6 зон, норм. закр. сервопр.	9018605	1	шт.
WFHC-40725 230 В, 4 зоны, норм. откр. сервопр.	9018630	1	шт.
WFHC-40727 230 В, 4 зоны, норм. закр. сервопр.	9018635	1	шт.
WFHC-40625 230 В, 6 зоны, норм. откр. сервопр.	9018640	1	шт.
WFHC-40627 230 В, 6 зоны, норм. закр. сервопр.	9018645	1	шт.

УПРАВЛЯЮЩИЕ МОДУЛИ

Дополнительный управляющий модуль WFHC на 4 или 6 зон (Slave)

Дополнительный модуль к базовому управляющему модулю. Допустимая температура окружающей среды 0 - 50 °С.

Тип	Артикул	Упак.	Ед. изм.
WFHC-40716 24 В, 4 зоны, норм. откр. сервопр.	9018610	1	шт.
WFHC-40718 24 В, 4 зоны, норм. закр. сервопр.	9018615	1	шт.
WFHC-40616 24 В, 6 зон, норм. откр. сервопр.	9018620	1	шт.
WFHC-40618 24 В, 6 зон, норм. закр. сервопр.	9018625	1	шт.
WFHC-40726 230 В, 4 зоны, норм. откр. сервопр.	9018650	1	шт.
WFHC-40728 230 В, 4 зоны, норм. закр. сервопр.	9018655	1	шт.
WFHC-40626 230 В, 6 зоны, норм. откр. сервопр.	9018660	1	шт.
WFHC-40628 230 В, 6 зоны, норм. закр. сервопр.	9018665	1	шт.


Управляющий таймер WFHC

Электронный управляющий таймер с ЖК-дисплеем для управления двенадцатью независимыми зонами. Возможность выбора для каждой из зон одной из 9 предустановленных недельных программ («Утро+Вечер+Выходные», «Офис», «Загородный дом» и т.д.) или создания собственной программы. Таймер работает в блоке с базовым управляющим модулем с возможностью подключения дополнительного модуля. Допустимая температура окружающей среды 0 - 50 °С.

Тип	Артикул	Упак.	Ед. изм.
WFHC-40511	9018680	1	шт.

РАДИОТЕРМОСТАТЫ

Электронный радиотермостат WFHT

Электронный термостат для систем тёплого пола, управляемых коллекторными приводами. Пределы установки 5 - 30 °С. Разность температур включения/выключения 0,3 К. Температура окружающей среды 0 - 50 °С. Кнопка включения/выключения. Термостат снабжен бесшумным электронным триак-контактом и температурным датчиком NTC. Дистанция эффективной работы при условии прямой видимости 50 м. Частота радиосигнала 433 МГц. Работает от 2-х литиевых батареек 3 В. Время работы до замены батареек 2 года.

Тип	Артикул	Упак.	Ед. изм.
WFHT-20033	9018685	1	шт.


Электронный радиотермостат WFHT с цифровым табло

Электронный термостат для систем тёплого пола, управляемых коллекторными приводами. Пределы установки 5 - 30 °С. Разность температур включения/выключения 0,3 К. Температура окружающей среды 0 - 50 °С. Дистанция эффективной работы при условии прямой видимости 50 м. Частота радиосигнала 433 МГц. Работает от 2-х литиевых батареек 3 В. Время работы до замены батареек 2 года.

Тип	Артикул	Упак.	Ед. изм.
WFHT-20433	9018690	1	шт.

РАДИОТЕРМОСТАТЫ



Электронный радиотермостат

Milux-RF с LCD дисплеем

Пределы установки 5 - 35 °С. С переключением режима день/ночь. 9 встроенных заводских программ работы и 4 пользовательские. Режим защиты от замерзания и режим "отпуск". Блокировка клавиатуры. Частота радиосигнала 433 МГц. Дистанция эффективной работы при условии прямой видимости 100 м. Работает от 3-х литиевых батареек 1,5 V. Время работы до замены батареек 2 года. Индикатор заряженности батарей. Класс защиты IP 30.

Тип	Артикул	Упак.	Ед. изм.
Milux-RF	0403582	1	шт.



Одиночный радиоприемник EHRFR

Приемник, подходящий ко всем радиотермостатам. Один термостат может давать сигнал на один или несколько приемников. Приемник снабжен переключателем ручного и автоматического режима и конфигурирования сигнала. Мощность 12 А, защита IP 44. Частота радиосигнала 433 МГц.

Тип	Артикул	Упак.	Ед. изм.
EHRFR 001	230 В, 50 Гц	0403585	1 шт.



Базовый управляющий радиомодуль WFH RF на 4 или 6 зон (Master)

Мастер-модуль предназначен для соединения комнатных термостатов и сервоприводов с возможностью разводки на 12 независимых зон, а также для управления насосом (с двумя реле для управления насосами или насосом и горелкой). Если все вентили закрыты, насос останавливается. Если хотя бы один вентиль открылся, насос возобновляет работу. Модуль устанавливается в коллекторном шкафу. Допустимая температура окружающей среды 0 – 50 °С. Радиосигнал принимается приёмником с цифровым табло: внешняя антенна длиной 1,5 м со штекером, LCD дисплей, нормальная, ночная температуры, функция защиты от замерзания, 9 встроенных заводских программ, и 12 пользовательских, режим "отпуск", ITCS, функция возврата к заводским настройкам, двухцветные диоды для простой настройки радиоконфигурации и программирования. Радиус работы до 50 м на расстоянии прямой видимости. Рабочая частота 433 МГц. Энергонезависимое запоминающее устройство.

Тип	Артикул	Упак.	Ед. изм.
WFH RF	24 В, 4 зоны	9018726	1 шт.
WFH RF	230 В, 4 зоны	9018728	1 шт.
WFH RF	24 В, 6 зон	9018730	1 шт.
WFH RF	230 В, 6 зон	9018735	1 шт.



Дополнительный электрический радиомодуль WFH RF на 4 или 6 зон (Slave)

Допустимая температура окружающей среды 0 - 50 °С. Класс защиты IP 30. Для нормально открытых и нормально закрытых коллекторных приводов (сервоприводов). Возможна работа только в сочетании с базовым радиоуправляющим модулем.

Тип	Артикул	Упак.	Ед. изм.
WFH RF	24 В/230, 4 зоны	9018710	1 шт.
WFH RF	24 В/230, 6 зон	9018712	1 шт.

СЕРВОПРИВОДЫ

Сервопривод коллектора VT-Z mini

Для терморегулирования петли теплого пола, устанавливается на обратный патрубок коллектора НКV для замены ручного регулирования автоматическим (под управлением комнатного термостата), для управления работой вентиля в системах радиаторного отопления, кондиционирования и охлаждения. Указатель положения «открыт-закрыт». Кабель 0,6 м (230 В). Потребляемая мощность 3 Вт. Округлый корпус. Нормально закрыт.

Тип	Артикул	Упак.	Ед. изм.
VT-Z mini	2050500	100	шт.


Сервопривод коллектора 22C NA (н. о.)

Для терморегулирования петли теплого пола, устанавливается на обратный патрубок коллектора НКV для замены ручного регулирования автоматическим (под управлением комнатного термостата), для управления работой вентиля в системах радиаторного отопления, кондиционирования и охлаждения. Указатель положения «открыт-закрыт». Нормально открыт. Кабель 1 м. Потребляемая мощность 2,5 Вт.

Тип	Артикул	Упак.	Ед. изм.
VTA 22C-230NA2	230 В	2050610	1 шт.
VTA 22C - 24NA2	24 В	2050611	1 шт.


Сервопривод коллектора 22C NC (н. з.)

Для терморегулирования петли теплого пола, устанавливается на обратный патрубок коллектора НКV для замены ручного регулирования автоматическим (под управлением комнатного термостата), для управления работой вентиля в системах радиаторного отопления, кондиционирования и охлаждения. Указатель положения «открыт-закрыт». Нормально закрыт. Кабель 1 м. Потребляемая мощность 2,5 Вт.

Тип	Артикул	Упак.	Ед. изм.
VTZ 22C-230NC2	230 В	2050600	1 шт.
VTZ 22C - 24NC2	24 В	2050601	1 шт.

НАКЛАДНЫЕ ТЕРМОСТАТЫ



Накладной термостат TC/N

С пружиной для монтажа на трубах до 2". Диапазон регулирования от 30° до 90 °С. Реле 15 А - 220 В.

Тип	Артикул	Упак.	Ед. изм.
TC/N-RE Наружная шкала	0404102	144	шт.
TC/N-RI Внутренняя шкала	0404202	144	шт.

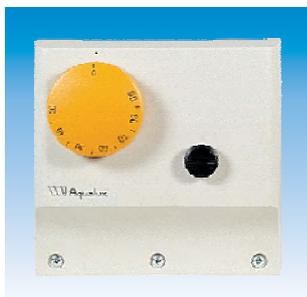
ПОГРУЖНЫЕ ТЕРМОСТАТЫ



Погружной термостат TC

Для автоматического регулирования температуры в котлах и бойлерах. Диапазон регулирования от 30 до 90 °С. Погружная никелированная гильза -1/2". Реле 15 А - 220 В. Класс защиты IP 30. Температурный гистерезис 6 К.

Тип	Артикул	Упак.	Ед. изм.
TC 100/IN Внутренняя шкала, гильза 100 мм	0406101	48	шт.
TC 100/AN Наружная шкала, гильза 100 мм	0406111	48	шт.
TC 150/AN Наружная шкала, гильза 150 мм	0406151	29	шт.
TC 200/IN Внутренняя шкала, гильза 200 мм	0406201	29	шт.
TC 200/AN Наружная шкала, гильза 100 мм	0406211	29	шт.



Двойной погружной термостат с аварийным ограничителем TRB

Для автоматического регулирования температуры в котлах и бойлерах. Диапазон регулирования от 30 до 90 °С. Погружная никелированная гильза -1/2". Реле 15 А - 220 В. Класс защиты IP 30. Температурный гистерезис 6 К. Аварийный температурный ограничитель установлен на 100 °С.

Тип	Артикул	Упак.	Ед. изм.
TRB 100 гильза 100 мм	0406500	18	шт.
TRB 150 гильза 150 мм	0406550	18	шт.



Двойной погружной термостат TRR

С двумя температурными регуляторами. Наружным (от 30 до 90 °С) и внутренним (от 30 до 100 °С). Для автоматического регулирования температуры в котлах и бойлерах. Диапазон регулирования от 30 до 90 °С. Погружная никелированная гильза -1/2". Реле 15 А - 220 В. Класс защиты IP 30. Температурный гистерезис 6 К.

Тип	Артикул	Упак.	Ед. изм.
TRR 100 гильза 100 мм	0406600	20	шт.



Аварийный температурный ограничитель STB

Погружной котловой аварийный ограничитель размыкает электрическую цепь (чаще всего цепь горелки котла) при превышении температуры воды 100 °С. Цепь вновь включается вручную. Комплектуется погружной никелированной гильзой длиной 100 мм, с наружной резьбой 1/2". Защита по IP 30.

Тип	Артикул	Упак.	Ед. изм.
STB 100	0406400	20	шт.



Реле протока FLU

Реле протока используется для контроля протока воды. Монтируется горизонтально. Для труб 1" - 8". Рабочая температура до 110 °С. Рабочее давление до 10 бар. Реле протока предустановлено на минимальное значение расхода. Переключатель 220 В - 6 А - 50 Гц.

Тип	Артикул	Упак.	Ед. изм.
FLU 25	0401125	1	шт.



Реле давления PA

Реле 16 А/250 В, предназначено для автоматического регулирования работы электронасосов (не требует ручного включения). Сменная мембрана. Подключение 1/4" (внутренняя резьба).

Тип	Артикул	Упак.	Ед. изм.
PA 5 MI Одноф. реле, регул. от 1 до 5 бар	0402202	1	шт.
PA 12 MI Одноф. реле, регул. от 2 до 12 бар	0402206	1	шт.
PA 5 TI Трехф. реле, регул. от 1 до 5 бар	0402105	1	шт.
PA 12 TI Трехф. реле, регул. от 2 до 12 бар	0402205	1	шт.

Д. Гелиосистемы



Гелиосистемы..... 58

Д

ГЕЛИОСИСТЕМЫ



Предохранительный клапан SV/E SOL на высокую температуру

Материал - прессованная латунь CW617N, вращаемый колпачок из термостойкой ударопрочной пластмассы, пружина из стали, мембрана и уплотнения – из термостойкой резины, применимой для воды, смеси вода-этиленгликоль и других нейтральных неклеящих жидкостей. Рабочая температура до 160 °С, присоединительная резьба 3/4" и 1/2", резьба сбросного отверстия 3/4".

Тип	Давл. сраб.	Артикул	Упак.	Ед. изм.
SV/E 15 SOL 3,5	3,5 бар	0215835	30	шт.
SV/E 15 SOL 4	4 бар	0215840	30	шт.
SV/E 15 SOL 6	6 бар	0215860	30	шт.
SV/E 15 SOL 8	8 бар	0215880	30	шт.
SV/E 15 SOL 10	10 бар	0215899	30	шт.



Воздухоотводчик MV SOL на высокую температуру

Предназначен для установки в термических соляных системах. Материал - прессованная латунь CW617N, подвижные части из термостойкой и ударопрочной пластмассы, поплавков из легированной стали. Может применяться для воды, смеси вода-этиленгликоль и других нейтральных неклеящих жидкостей. Рабочая температура до 160 °С, присоединительная резьба 3/8" и 1/2".

Тип	Резьба	Артикул	Упак.	Ед. изм.
MV10 SOL	3/8"	0249110	10	шт.
MV15 SOL	1/2"	0249115	10	шт.



Запорный клапан для воздухоотводчика RIA SOL на высокую температуру

Рабочая температура до 160 °С, присоединительная резьба 3/8".

Тип	Резьба	Артикул	Упак.	Ед. изм.
RIA 10-SOL	3/8"	0259310	10	шт.



Шаровый кран KFE на высокую температуру

Предназначен для установки в системах отопления (в т. ч. соляных) и водоснабжения. Рабочая температура до 160 °С, присоединительная резьба 1/2" с самоуплотнением, полнопроходной, рабочее давление до 20 бар.

Тип	Резьба	Артикул	Упак.	Ед. изм.
KFE15SD UNI	1/2"	0553615	10/100	шт.

ГЕЛИОСИСТЕМЫ

Присоединительный запорный клапан SK для расширительных баков на высокую температуру

Позволяет отсоединять расширительный бак без опорожнения системы. Рабочая температура до 160 °С, присоединительная резьба 3/4".

Тип	Артикул	Упак.	Ед. изм.
SK20/160-SOL	3/4"	0608102	10/100 шт.


Расширительный бак EG SOL на высокую температуру

Корпус из нержавеющей стали, мембрана – нитрил, предустановленное давление 2,5 бар. Рабочая температура постоянной эксплуатации до 99 °С, рабочее давление до 8 бар, присоединительная резьба 3/4".

Тип	Артикул	Упак.	Ед. изм.
EG12-SOI	12 л	0602012	1 шт.
EG19-SOI	19 л	0602019	1 шт.
EG25-SOI	25 л	0602025	1 шт.
EG40-SOI	40 л	0602040	1 шт.


Управляющий модуль DUO для гелиосистем

Готовый к монтажу компактный модуль для гелиосистем. Малая монтажная длина 350 мм. Модуль комплектуется насосом HP, монтажная длина 180 мм, балансировочным вентилем с расходомером WattFlow, группой безопасности с манометром, предохранительным клапаном на 6 бар и дренажным краном. Также в комплект входит консоль с латунной трубкой для подключения расширительного бака. Патрубки снабжены интегрированными обратными клапанами для предотвращения самотека. Обратные клапаны можно принудительно открыть для слива системы, поставив ручки запорных кранов в положение 45°. Термометры интегрированы в ручки многофункциональной запорной арматуры. Соединения посредством плоских уплотнений, предназначенных для высоких температур. Термоизоляция с патентованными фальцами служит как упаковка при транспортировке.

Тип	Артикул	Упак.	Ед. изм.
SOL-DUO 2-16	Расход 2 - 16 л/мин, Kvs = 2,5	3499060	1 шт.
SOL-DUO 4-36	Расход 4 - 36 л/мин, Kvs = 3,0	3499070	1 шт.

Е. Газовое оборудование



Газовое оборудование 62

ГАЗОВОЕ ОБОРУДОВАНИЕ



Газовый фильтр FG, FG/6b

Максимальное давление на входе: 6 бар (испытательное давление 9 бар). Степень фильтрации – менее 50 микрон. Рабочая температура от -10 до +80 °С. Корпус и крышка – алюминий, фильтрующий элемент – 2 панели из долговечного виледона P15/500S с высоким пылепоглощением (соответствует требованиям DIN EN779), Каркас резьбового фильтра – пластмасса, у фланцевых фильтров имеется прочный каркас из стали с гальваническим покрытием. Все фильтры имеют гнезда на входе и выходе для присоединения манометров.

Тип	Артикул	Упак.	Ед. изм.
FG 15	до 2 бар	0901115	1 шт.
FG 20	до 2 бар	0901120	1 шт.
FG 25	до 2 бар	0901125	1 шт.
FG 32	до 2 бар	0901132	1 шт.
FG 40	до 2 бар	0901140	1 шт.
FG 50	до 2 бар	0901150	1 шт.
FG 15/6b	до 6 бар	0902115	1 шт.
FG 20/6b	до 6 бар	0902120	1 шт.
FG 25/6b	до 6 бар	0902125	1 шт.
FG 32/6b	до 6 бар	0902132	1 шт.
FG 40/6b	до 6 бар	0902140	1 шт.
FG 50/6b	до 6 бар	0902150	1 шт.



Газовый фильтр FF/6b

Максимальное давление на входе:
 Фланцевый фильтр – 4 бара (испытательное давление 6 бар)
 Степень фильтрации – менее 50 микрон. Рабочая температура от -10 до +80 °С
 Корпус и крышка – алюминий, фильтрующий элемент – 2 панели из долговечного виледона P15/500S с высоким пылепоглощением (соответствует требованиям DIN EN779). У фланцевых фильтров имеется прочный каркас из стали с гальваническим покрытием. Все фланцевые фильтры имеют гнезда на входе и выходе для присоединения манометров.

Тип	Артикул	Упак.	Ед. изм.
FF 65/6b	0902165	1	шт.
FF 80/6b	0902180	1	шт.
FF 100/6b	0902200	1	шт.



Газовый фильтр FG comp для установки на настенных котлах и водонагревателях

Максимальное давление на входе: 0,5 бар (испытательное давление 1 бар). Степень фильтрации – менее 50 микрон. Рабочая температура от -10 до +80 °С. Корпус – алюминий, крышка – сталь с гальваническим покрытием, фильтрующий элемент – 2 панели из долговечного виледона P15/500S с высоким пылепоглощением (соответствует требованиям DIN EN779), каркас фильтра – пластмасса.

Тип	Артикул	Упак.	Ед. изм.
FG 15 comp	Резьба 1/2"	0901315	1 шт.
FG 20 comp	Резьба 3/4"	0901320	1 шт.

ГАЗОВОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

Антивибрационные компенсирующие гибкие вставки для газа GA-GAF

Антивибрационные компенсирующие вставки предназначены для установки в линию подачи газа на горелки (вкл. горелки смешанного и комбинированного типов). Резьбовое исполнение изготовлено полностью из нержавеющей стали, фланцевое исполнение имеет фланцы из углеродистой стали, все остальные части – из нержавеющей стали (в соответствии с требованием DIN). Фланцы вращаются, что обеспечивает простоту монтажа и позволяет избежать механических напряжений благодаря полному совпадению крепежных отверстий с ответными фланцами.

Тип		Артикул	Упак.	Ед. изм.
GA 1556	Резьба 1/2"	0903015	1	шт.
GA 1544	Резьба 3/4"	0903020	1	шт.
GA 1545	Резьба 1"	0903025	1	шт.
GA 1546	Резьба 1 1/4"	0903032	1	шт.
GA 1547	Резьба 1 1/2"	0903040	1	шт.
GA 1548	Резьба 2"	0903050	1	шт.
GAF 212	Фланцы DN 65	0903065	1	шт.
GAF 300	Фланцы DN 80	0903080	1	шт.
GAF 400	Фланцы DN 100	0903100	1	шт.
GAF 500	Фланцы DN 125	0903125	1	шт.
GAF 600	Фланцы DN 150	0903150	1	шт.


Соленоидный клапан модель EVO, EVO6b

Максимальное давление на входе: 0,5 бар (EVO) или 6 бар (EVO/6b).
 Температура окружающей среды от -10 до +60 °С. Электропитание 230 В 50 Гц, 24 В 50 Гц и 12 В постоянного тока (-15% +10%). Электроизоляция IP 65. Катушка класс F (VDE 0580). Потребляемая мощность – 11 Вт. Среда: Газ бытового назначения, природный газ (метан), сжиженный нефтяной газ (L. P. G.), неагрессивные газы. Корпус клапана – латунь, пружина и все внутренние части – нержавеющая сталь, уплотнительная манжета и кольцо – NBR. Клапан нормально закрыт. Открытое состояние поддерживается при наличии напряжения в электромагнитной катушке. Клапан предназначен для отключения подачи газа при поступлении сигнала об утечке газа или при аварийном отключении электропитания.

Тип		Артикул	Упак.	Ед. изм.
EVO 15	1/2"	0908415	1	шт.
EVO 20	3/4"	0908420	1	шт.
EVO 15/6b	1/2"	0908215	1	шт.
EVO 20/6b	3/4"	0908220	1	шт.

ГАЗОВОЕ ОБОРУДОВАНИЕ



Соленоидный клапан модель EVG NC

Максимальное давление на входе: 0,5 бар (EVG..NC) или 6 бар (EVG..NC/6b).
 Температура окружающей среды от -10 до +60 °С. Электропитание 230 В 50 Гц, 24 В 50 Гц и 12 В постоянного тока, для фланцевого исполнения – 24 В постоянного тока.
 Допуск на параметры электропитания -15% +10%. Электроизоляция IP 65. Катушка класс F (VDE 0580). Потребляемая мощность: резьбовое исполнение – 11 Вт, фланцевое исполнение Ду 65-100 – 28 Вт, Ду 125-150 – 45 Вт. Среда:
 Газ бытового назначения, природный газ (метан), сжиженный нефтяной газ (L. P. G.), неагрессивные газы. Материалы: Корпус и крышка клапана – алюминий, пружина и управляющий поршень – нержавеющая сталь, уплотнительная манжета – NBR, остальные комплектующие – медь, алюминий и сталь с гальваническим покрытием. Клапан нормально закрыт. Открытое состояние поддерживается при наличии напряжения в электромагнитной катушке. Клапан предназначен для отключения подачи газа при поступлении сигнала об утечке газа или при аварийном отключении электропитания.

Тип		Артикул	Упак.	Ед. изм.
EVG 15 NC	Резьба 1/2"	0908315	1	шт.
EVG 20 NC	Резьба 3/4"	0908320	1	шт.
EVG 25 NC	Резьба 1"	0908325	1	шт.
EVG 32 NC	Резьба 1 1/4"	0908332	1	шт.
EVG 40 NC	Резьба 1 1/2"	0908340	1	шт.
EVG 50 NC	Резьба 2"	0908350	1	шт.
EVG 65 NC	Фланцы DN 65	0908365	1	шт.
EVG 80 NC	Фланцы DN 80	0908380	1	шт.
EVG 100 NC	Фланцы DN 65	0908391	1	шт.
EVG 125 NC	Фланцы DN 80	0908425	1	шт.
EVG 150 NC	Фланцы DN 100	0908450	1	шт.
EVG 15 NC/6b	Резьба 1/2"	0908515	1	шт.
EVG 20 NC/6b	Резьба 3/4"	0908520	1	шт.
EVG 25 NC/6b	Резьба 1"	0908525	1	шт.
EVG 32 NC/6b	Резьба 1 1/4"	0908532	1	шт.
EVG 40 NC/6b	Резьба 1 1/2"	0908540	1	шт.
EVG 50 NC/6b	Резьба 2"	0908550	1	шт.
EVG 65 NC/6b	Фланцы DN 65	0908565	1	шт.
EVG 80 NC/6b	Фланцы DN 80	0908580	1	шт.
EVG 100 NC/6b	Фланцы DN 65	0908595	1	шт.
EVG 125 NC/6b	Фланцы DN 80	0908625	1	шт.
EVG 150 NC/6b	Фланцы DN 100	0908650	1	шт.

ГАЗОВОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

Соленоидный клапан модель MSVO, MSVO/6b

Техническое описание:

Максимальное давление на входе: 0,5 бар (MSVO) или 6 бар (MSVO/6b).
 Температура окружающей среды от -10 до +60 °С. Электропитание 230 В 50 Гц, 24 В 50 Гц и 12 В постоянного тока, для фланцевого исполнения – 24 В постоянного тока.
 Допуск на параметры электропитания -15% +10%. Электроизоляция IP 65. Катушка класс F (VDE 0580). Потребляемая мощность: резьбовое исполнение – 11 Вт, фланцевое исполнение Ду 65-100 – 28 Вт, Ду 125-150 – 45 Вт. Область применения: Газ бытового назначения, природный газ (метан), сжиженный нефтяной газ (LPG), неагрессивные газы. Корпус – латунь, внутренние части и пружина – нержавеющая сталь, уплотнительные манжеты и кольца – резина - нитрил-бутадиен. Клапан специально разработан как устройство безопасности на газопроводе. Нормально открыт. При подаче напряжения на катушку клапан закрывается, перекрывая подачу газа. Возвращается в исходное открытое состояние вручную. Электрический импульс на катушку может поступать с детектора утечки газа, термостата безопасности и других подобных устройств.

Тип		Артикул	Упак.	Ед. изм.
MSVO 12	Резьба 1/2"	0907415	1	шт.
MSVO 34	Резьба 3/4"	0907420	1	шт.
MSVO 12/6b	Резьба 1/2"	0907215	1	шт.
MSVO 34/6b	Резьба 3/4"	0907220	1	шт.


Соленоидный клапан модель EVG NA, EVG NA/6b

Максимальное давление на входе: 0,5 бар (EVG..NA) или 6 бар (EVG..NA/6b).
 Температура окружающей среды от -10 до +60 °С. Электропитание 230 В 50 Гц, 24 В 50 Гц и 12 В постоянного тока, для фланцевого исполнения – 24 В постоянного тока.
 Допуск на параметры электропитания -15% +10%. Электроизоляция IP 65. Катушка класс F (VDE 0580). Потребляемая мощность: резьбовое исполнение – 11 Вт, фланцевое исполнение Ду 65-100 – 28 Вт, Ду 125-150 – 45 Вт. Область применения: Газ бытового назначения, природный газ (метан), сжиженный нефтяной газ (L.P.G.), неагрессивные газы. Материалы: Корпус и крышка – алюминий, пружина – нержавеющая сталь, управляющий поршень – сталь, уплотнительные манжеты и кольца – резина (нитрил-бутадиен - NBR), остальные части – латунь, алюминий и сталь с гальваническим покрытием. Клапан нормально открыт. При подаче напряжения на катушку клапан закрывается, перекрывая подачу газа. Возвращается в исходное открытое состояние вручную. Электрический импульс на катушку может поступать с детектора утечки газа, термостата безопасности и других подобных устройств.

Тип		Артикул	Упак.	Ед. изм.
EVG 12 NA	Резьба 1/2"	0907015	1	шт.
EVG 34 NA	Резьба 3/4"	0907020	1	шт.
EVG 100 NA	Резьба 1"	0907025	1	шт.
EVG 114 NA	Резьба 1 1/4"	0907032	1	шт.
EVG 112 NA	Резьба 1 1/2"	0907040	1	шт.
EVG 200 NA	Резьба 2"	0907150	1	шт.
EVG 212 NA	Фланцы DN 65	0907165	1	шт.
EVG 300 NA	Фланцы DN 80	0907180	1	шт.
EVG 400 NA	Фланцы DN 65	0907199	1	шт.
EVG 500 NA	Фланцы DN 80	0907225	1	шт.
EVG 600 NA	Фланцы DN 100	0907250	1	шт.
EVG 12 NA/6b	Резьба 1/2"	0907315	1	шт.
EVG 34 NA/6b	Резьба 3/4"	0907320	1	шт.
EVG 100 NA/6b	Резьба 1"	0907325	1	шт.
EVG 114 NA/6b	Резьба 1 1/4"	0907332	1	шт.
EVG 112 NA/6b	Резьба 1 1/2"	0907340	1	шт.
EVG 200 NA/6b	Резьба 2"	0907350	1	шт.
EVG 212 NA/6b	Фланцы DN 65	0907365	1	шт.
EVG 300 NA/6b	Фланцы DN 80	0907380	1	шт.
EVG 400 NA/6b	Фланцы DN 65	0907399	1	шт.
EVG 500 NA/6b	Фланцы DN 80	0907425	1	шт.
EVG 600 NA/6b	Фланцы DN 100	0907450	1	шт.

ГАЗОВОЕ ОБОРУДОВАНИЕ



Соленоидный клапан с микропереключателем MSVM, EVM

Техническое описание: Соленоидный клапан с микропереключателем имеет те же технические характеристики, что и его аналоги без микропереключателя (MSV – нормально открыт, EV – нормально закрыт). Позиционный микропереключатель определяет эффективное положение соленоидного клапана в любой момент, независимо от того, открыт он или закрыт по любой причине (нормальная работа клапана, аварийная ситуация и т. д.). Сигнальный контакт (нормально открыто – нормально закрыто) позволяет направить импульс срабатывания на систему аварийной сигнализации, общую систему безопасности оборудования, для частичной или полной остановки всех систем.

Тип	Артикул	Упак.	Ед. изм.
MSVM - MSVM/6b 3/4"-2"	По запросу	1	шт.
MSVM - MSVM/6b DN 65 - DN 80	По запросу	1	шт.
MSVM - MSVM/6b DN 100	По запросу	1	шт.
MSVM - MSVM/6b DN 125 - DN 150	По запросу	1	шт.



Подсоединительный кран RMD под манометр для газа

Никелированная латунь. Давление до 25 бар. Подсоединение – внутренняя резьба 1/2".

Тип	Артикул	Упак.	Ед. изм.
RMD 15 1/2"	0336315	1	шт.

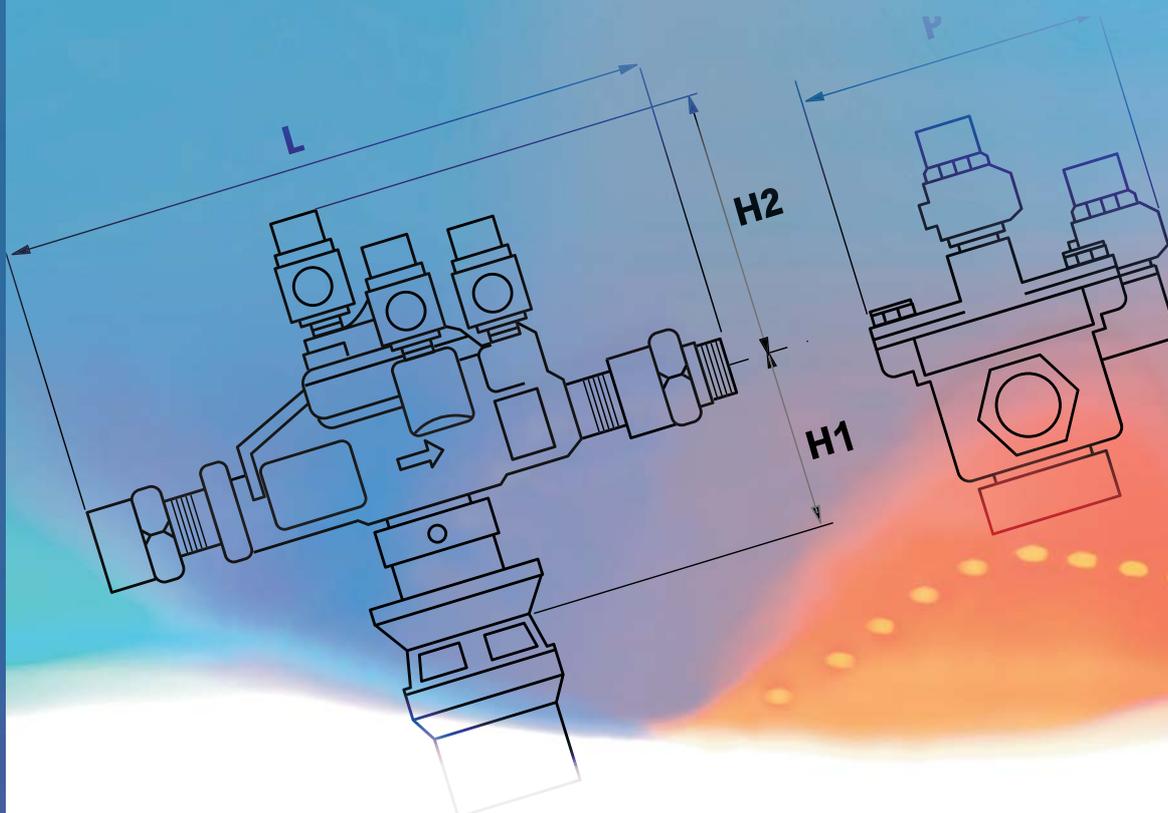


Манометр для газа MG

Измерительный прибор с капсульной пружиной, предназначенный для измерения давления газообразных веществ. Изготовлен в соответствии с требованиями DIN EN 837-3. Корпус диаметром 63, 80 и 100 мм из хромированной стали. Стекло из прозрачного ударопрочного пластика. Подключение: латунь MS 58, радиальное. Измеряющее тело: капсула из легированной меди. Измеряющее устройство: латунь, высокой точности, с регулировкой нулевого положения. Циферблат: алюминий, белый со шкалами красного (в миллибарах) и черного (в мм в. ст.) цветов. Стрелка: алюминий. Точность показания: класс 2,5. Температура измеряемого вещества: - 10 ... + 80 °С. Температура окружающей среды - 20 ... + 60 °С.

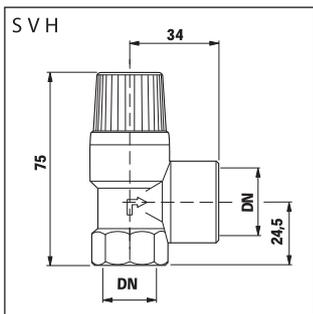
Тип	Артикул	Упак.	Ед. изм.
MG 63 / 6 63 мм, 0 - 60 мбар	0910000	1	шт.
MG 63 /10 63 мм, 0-100 мбар	0910001	1	шт.
MG 63 /25 63 мм, 0-250 мбар	0910002	1	шт.
MG 80 / 6 80 мм, 0 - 60 мбар	0911000	1	шт.
MG 80 /10 80 мм, 0-100 мбар	0911001	1	шт.
MG 80 /25 80 мм, 0-250 мбар	0911002	1	шт.
MG 100/ 6 100 мм, 0 - 60 мбар	0912000	1	шт.
MG 100/10 100 мм, 0-100 мбар	0912001	1	шт.
MG 100/25 100 мм, 0-250 мбар	0912002	1	шт.

Ж. Справочная информация

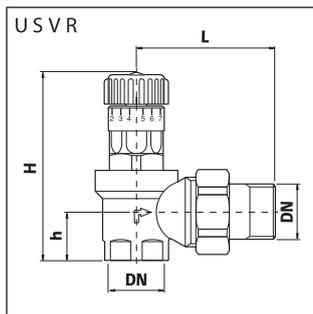
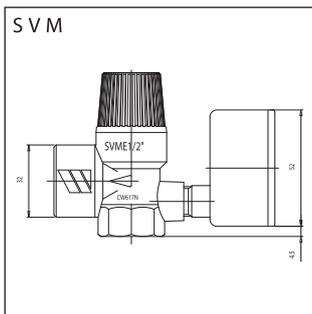


Схемы.....	67
Технические описания.....	71
Артикулы.....	85

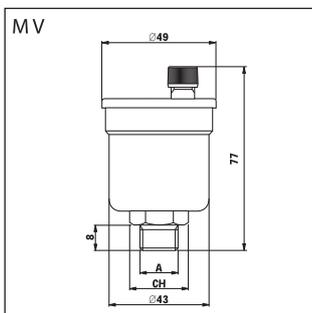
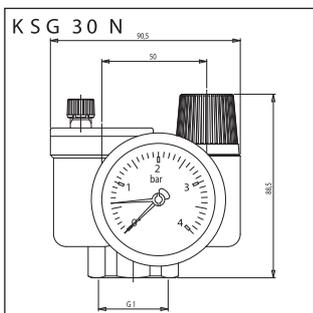
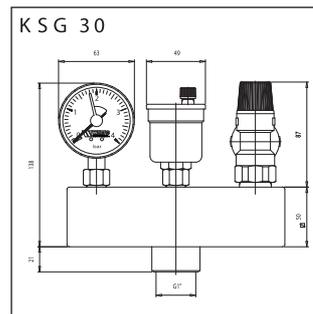
СХЕМЫ



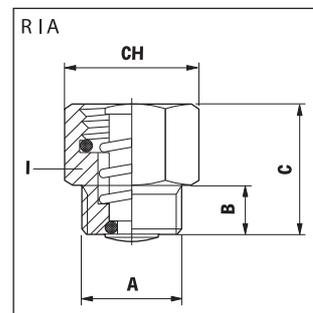
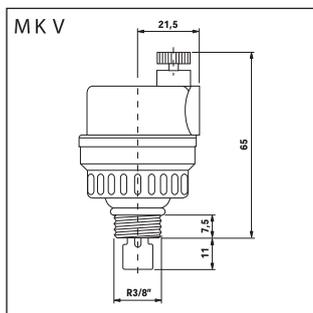
DN	H	h	L
1/2" x 3/4"	75	24.5	34
3/4" x 1"	86.5	34	37
1" x 1.1/4"	189	40	55
1.1/4" x 1.1/2"	204	43	60



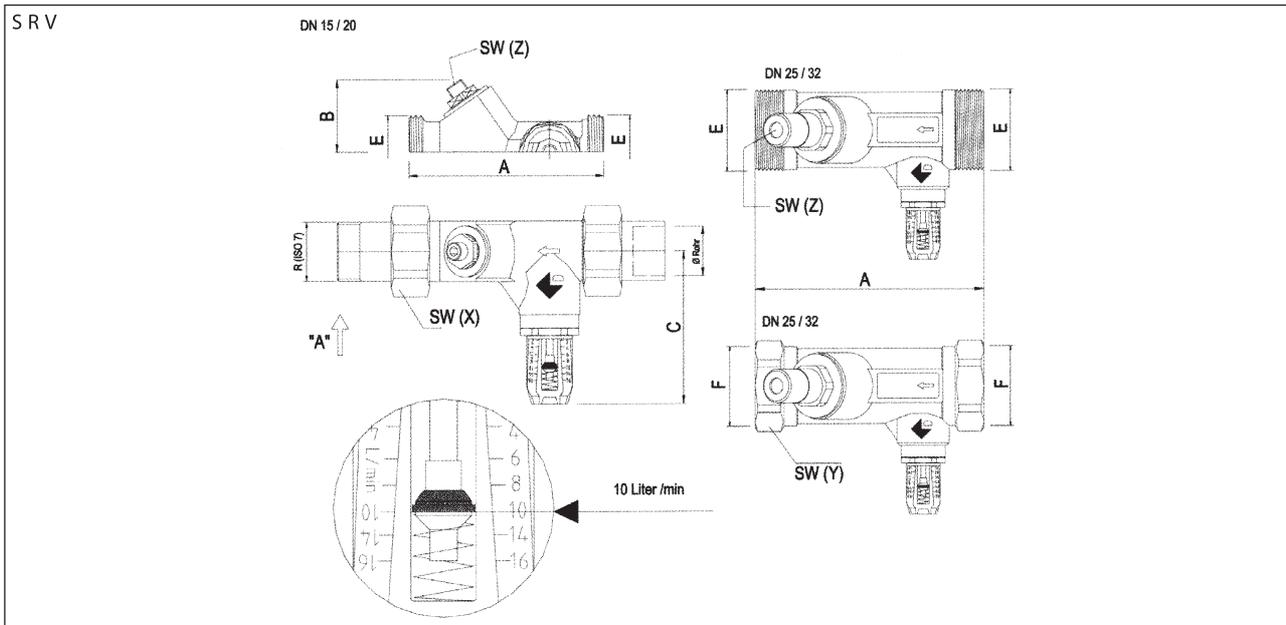
DN	L	H	h
3/4"	62.5	88	23
3/4"	70	120	26
1"	83.5	138	33
1.1/4"	100	148	39



DN	CH
1/4"	19
3/8"	19
1/2"	22



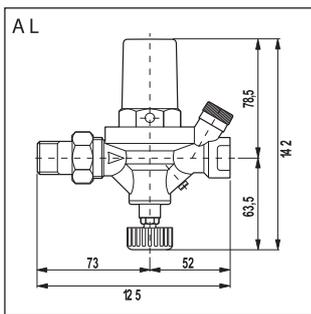
DN	B	C	CH
1/4"	8	11	19
3/8"	8	11	19
1/2"	8	11	24



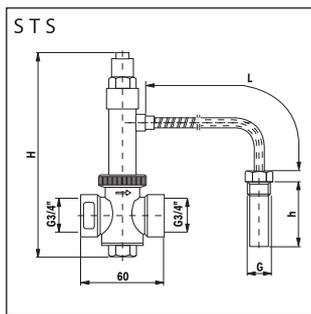
DN	A	B	C	E	SW (X)	F	SW (Y)	SW (Z)
15	86	37	68	1"	37	-	-	4
20	86	37	68	1"	37	-	-	4
25	120	69	73	1 1/4"	46	1"	42.5	6
32	135	77	77	1 1/2"	52	1 1/4"	49	6
40	153	80	80	2"	-	1 1/2"	61	6
50	176	90	85	2 1/4"	-	2"	70	6

DN	A	B	C	E	SW (X)	SW (Z)
15	86	37	68	M28 x 1.5	32	4
20	86	37	68	M28 x 1.5	32	4

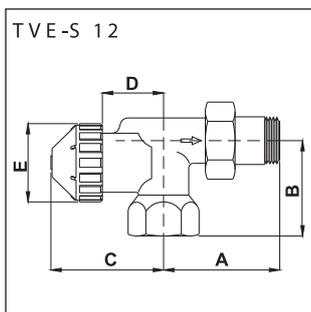
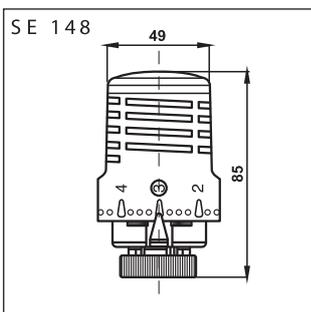
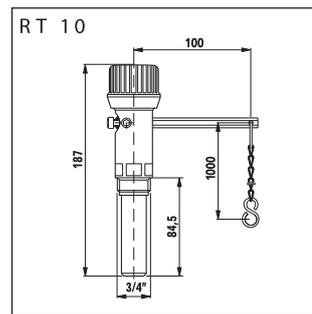
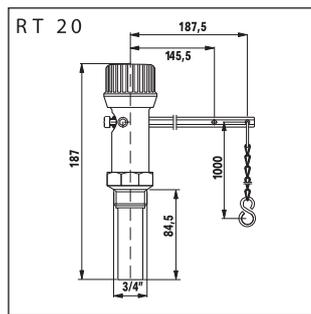
СХЕМЫ



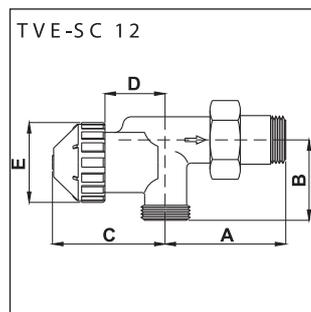
DN	B	C	CH
1/4"	8	11	19
3/8"	8	11	19
1/2"	8	11	24



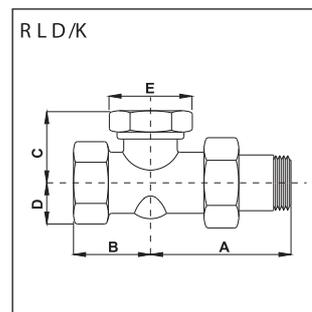
ArL	G	h	H	L
STS	1/2"	145	133	1300
STS	1/2"	145	133	2000
STSR	3/8"	108	131	1300



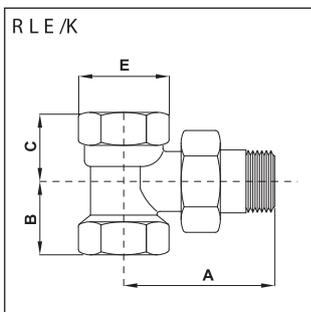
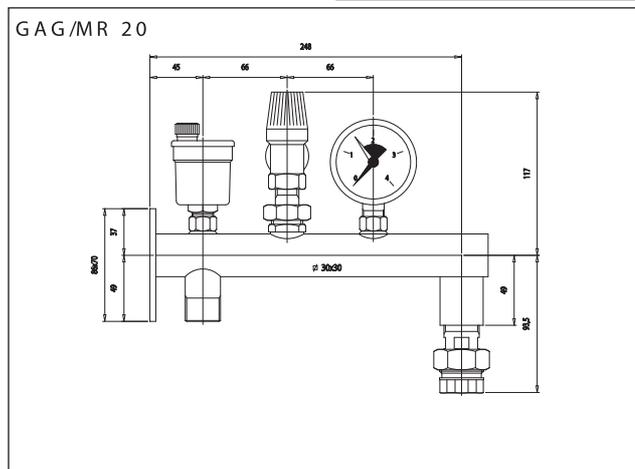
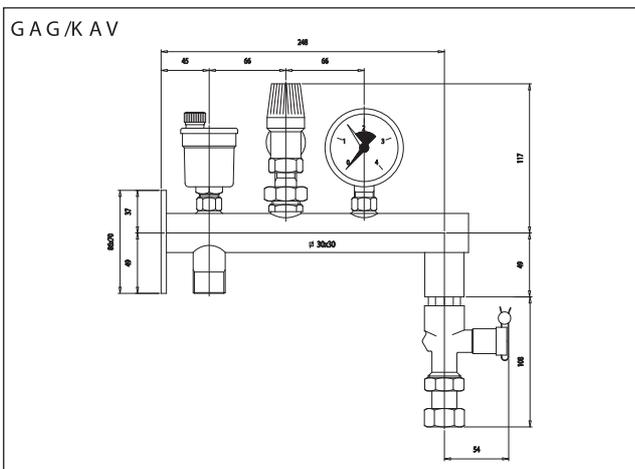
DN	A	B	C	D	E
1/2"	53	37	50	31	35



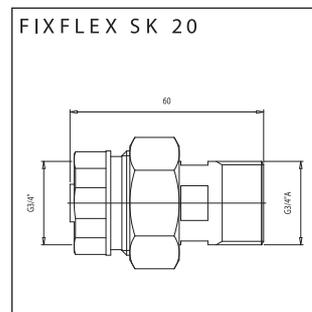
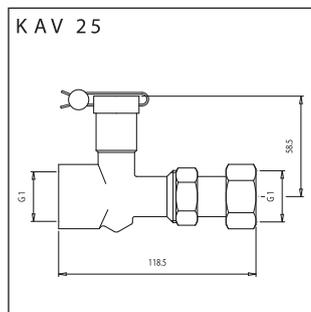
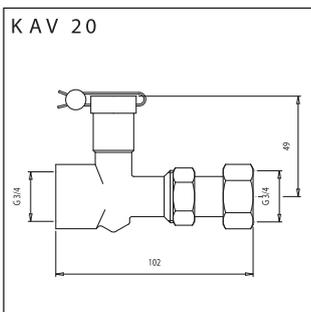
DN	A	B	C	D	E
1/2"	53	34	50	31	35



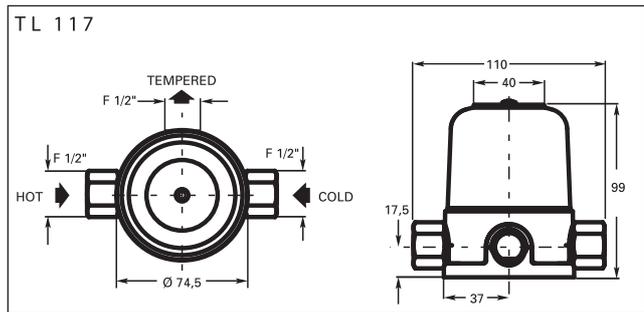
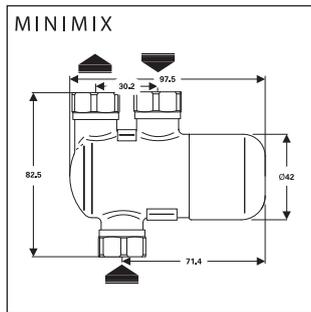
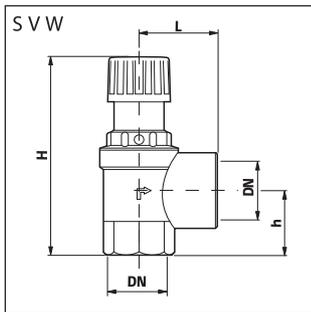
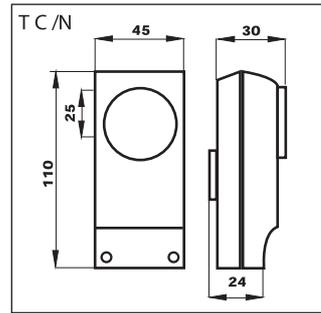
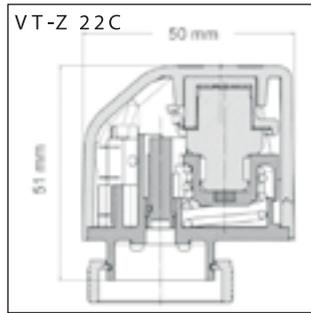
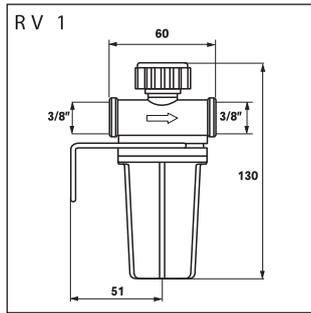
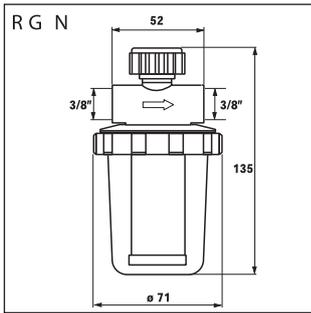
DN	A	B	C	D	E
3/8"	48	26	30	12	24
1/2"	52	29	30	14	24



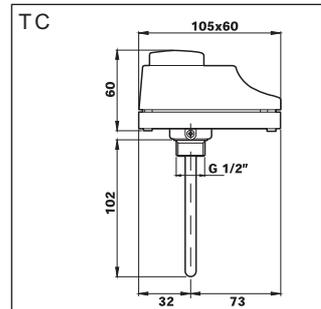
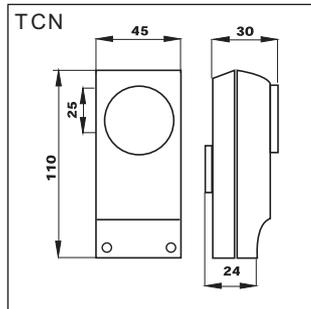
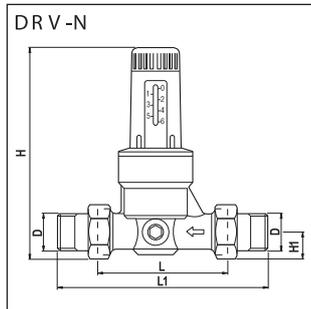
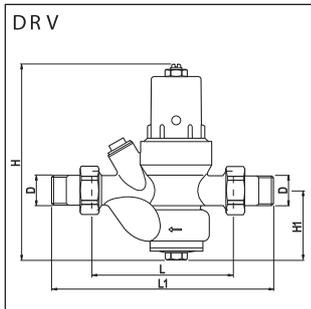
DN	A	B	C	E
3/8"	48	20	23	24
1/2"	50	23	23	24



СХЕМЫ

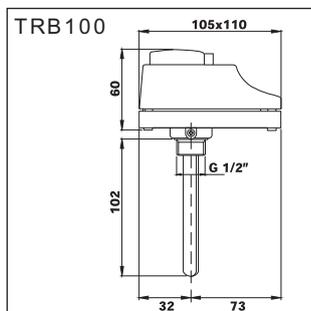
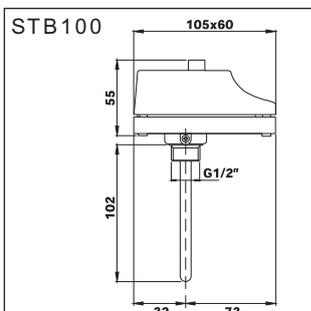


DN	H	h	L
1/2" x 3/4"	75	24,5	34
3/4" x 1"	86,5	34	37
1" x 1.1/4"	189	40	55
1.1/4" x 1.1/2"	204	43	60



DN	L	L1	H	H1
1/2"	97	152	135	48
3/4"	110	171	155	58
1"	120	191	182	66
1.1/4"	140	211	227	75
1.1/2"	160	246	255	82
2"	175	261	262	88

DN	L	L1	H
1/2"	84	135	113
3/4"	94	151	133
1"	104	170	140
1.1/4"	109	175	192
1.1/2"	134	214	200
2"	144	224	205

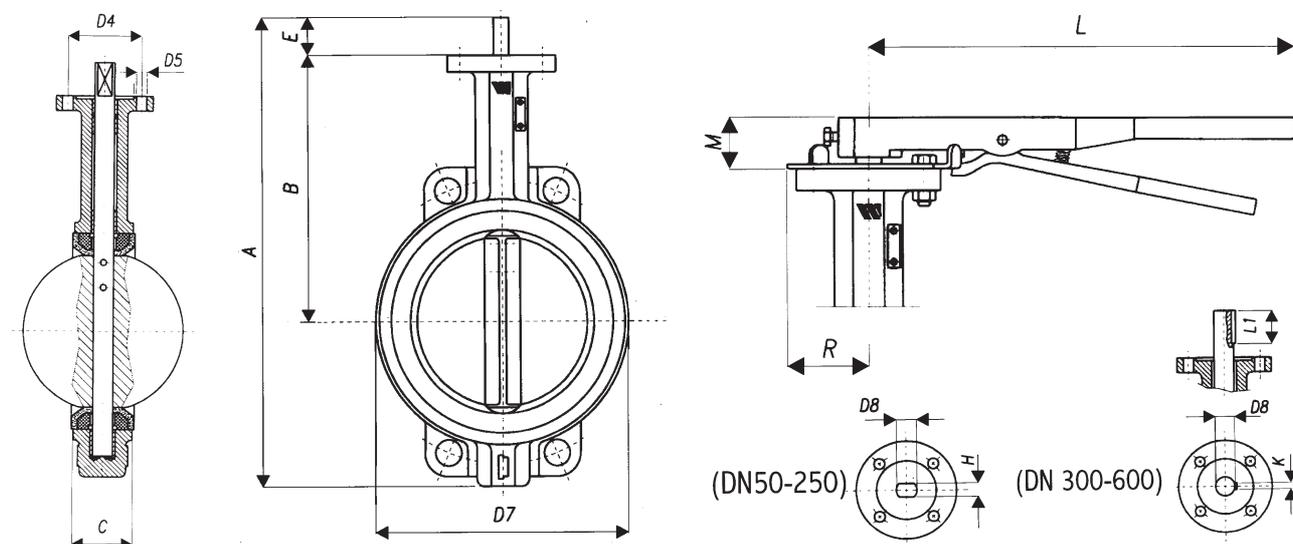


ТЕХНИЧЕСКИЕ ОПИСАНИЯ

Дисковые затворы для систем отопления и водоснабжения

см. стр. 40

Затвор дисковый поворотный межфланцевый, корпус и диск – ковкий чугун, диск имеет никелевое покрытие, по запросу диск из нержавеющей стали, уплотнительная манжета – жаростойкий эластомер EPDM (по запросу нитрил – NBR), вал – цельный, нержавеющая сталь, с уплотнительными кольцами – нитрил (NBR). **Использование дополнительных уплотнений при монтаже затвора недопустимо!** Рабочая среда: вода (питьевая, техническая, морская), водный раствор гликоля (антифриз), сжатый воздух (без примеси масел), спирты, щелочи, кислоты (минеральные и органические), соли кислот, едкий натр. **Применение затвора для нефтепродуктов, масел, углеводородов только при установленном уплотнении NBR!** Температура рабочей среды - 40 °С до +130 °С (кратковременно до 150 °С), температура окружающей среды от -45 °С до +50 °С, рабочее давление PN16 – 1,6 МПа (под фланцы 16 бар). Ду350-600 – рабочее давление PN10 (под фланцы 10 бар). Комплектация до Ду300 стандартной ручкой (рычаг-рукоятка с зубчатым стальным указателем угла поворота и крепежом), от Ду150 ручным редуктором с маховиком и крепежом по запросу заказчика. Конструкция редуктора обеспечивает защиту от атмосферных воздействий и допускает использование под открытым небом, материалы: высокопрочный чугун, сталь.

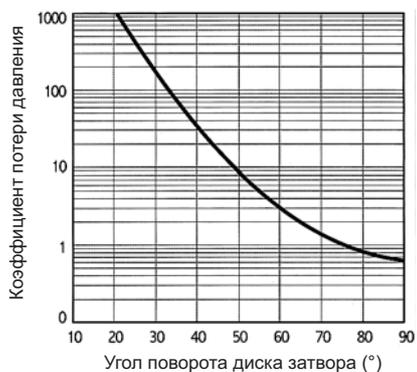


Ду	(мм)	50	65	80	100	125	150	200	250	300	350	400	450	500	600
A	(мм)	273	296	308	346	372	397	480	540	624	680	760	801	905	1091
B	(мм)	161	175	181	200	213	226	260	292	337	368	400	422	480	562
C	(мм)	43	46	46	52	56	56	60	68	78	78	102	114	127	154
H	(мм)	8,86	8,86	8,86	11,1	12,7	12,7	15,88	20,62	-	-	-	-	-	-
E	(мм)	32	32	32	32	32	32	45	45	45	45	51,2	51,2	64,2	70,2
KxL1	(мм)	-	-	-	-	-	-	-	-	6,35x32	6,35x32	7,9x40	9,5x46	9,5x46	12,7x60
D4	(мм)	50	50	50	70	70	70	102	102	102	102	140	140	165	165
D5	(мм)	7	7	7	10	10	10	12	12	12	12	18	18	22	22
D7	(мм)	100	120	127	156	190	212	268	325	403	436	488	539	593	693
D8	(мм)	12,6	12,6	12,6	15,77	18,92	18,92	22,1	28,45	31,6	31,6	33,15	38,0	41,15	50,65
L	(мм)	267	267	267	267	345	345	353	353	353	-	-	-	-	-
M	(мм)	32	32	32	32	32	32	45	45	45	-	-	-	-	-
R	(мм)	51	51	51	51	51	51	76	76	76	-	-	-	-	-
Вес без ручки	(кг)	2,5	3,2	3,6	4,9	7,0	7,8	13,2	19,2	32,5	41,3	53,1	74,8	124,7	199,6
Вес ручки	(кг)	0,5	0,5	0,5	0,5	0,8	0,8	1,3	1,3	1,3	-	-	-	-	-
Вес редуктора с маховиком	(кг)	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	12,5	12,5	15	15	32	32	32	36,3
Число оборотов		7	7	7	7	7	7	7,5	7,5	12,5	12,5	20	20	20	20

ТЕХНИЧЕСКИЕ ОПИСАНИЯ

Потеря давления в зависимости от угла раскрытия затвора (м. вод. ст.)

Коэффициент потери давления на дисковом затворе в зависимости от степени открытия позволяет определить потери давления при определенной скорости потока.

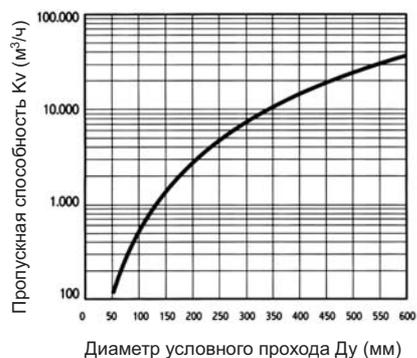


$$\Delta h = k \frac{v^2}{2g}$$

где v – скорость (м/с)
 g – ускорение свободного падения
 k – коэффициент потери давления

Потеря давления на полностью открытом затворе (бар)

Пропускная способность K_v полностью открытого дискового затвора зависит от D_u и позволяет определить для соответствующих значений расхода потери давления на затворе.

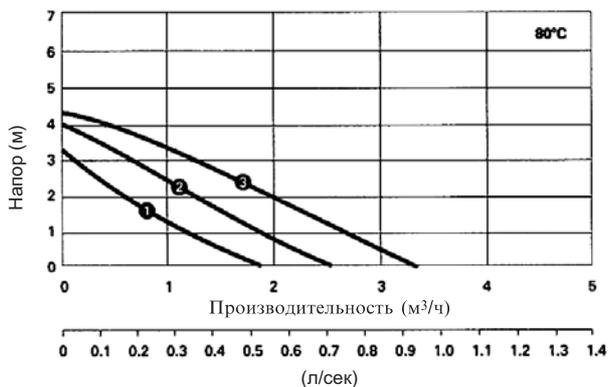


$$\Delta P = \left(\frac{Q}{K_v} \right)^2$$

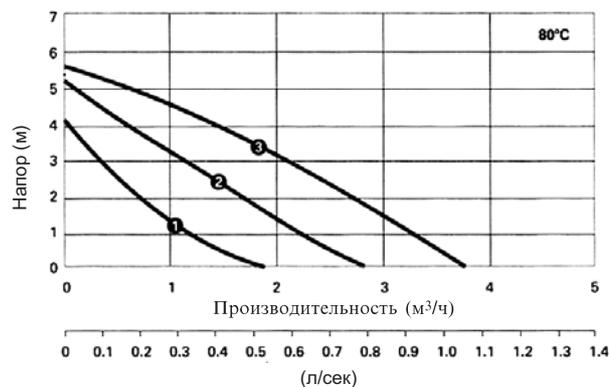
где Q – расход (м³/ч)

Циркуляционные насосы

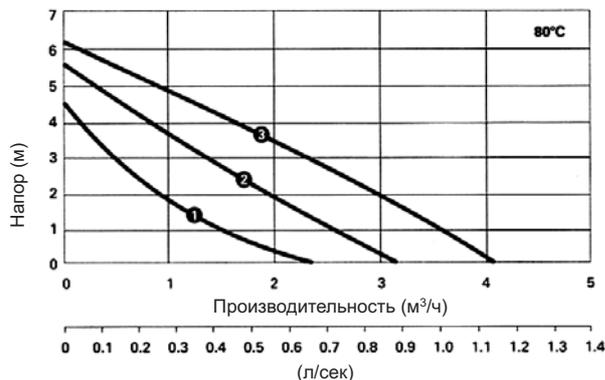
см. стр. 13

HP43

Циркуляционный насос
 HP43: характеристики
 для трех скоростей
 при температуре воды 80 °С

HP53

Циркуляционный насос
 HP53: характеристики
 для трех скоростей
 при температуре воды 80 °С

HP63

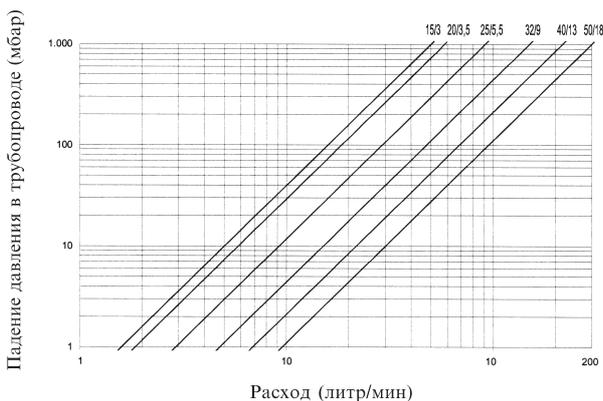
Циркуляционный насос
 HP63: характеристики
 для трех скоростей
 при температуре воды 80 °С

ТЕХНИЧЕСКИЕ ОПИСАНИЯ

Балансировочные вентили с визуальным контролем расхода

см. стр. 15

Шкала расходомера свободно вращается вокруг своей оси, что обеспечивает удобство визуального считывания показаний при любом варианте монтажа. Теплоноситель не поступает непосредственно в расходомер, что предохраняет механизм расходомера от попадания в него посторонних частиц и существенно продлевает срок исправного измерения расхода. Балансировочный вентиль обеспечивает соотношение максимального и минимального значений расхода 8:1 и высокую точность регулирования (малое смещение штока при значительном повороте шпинделя). Конструкция вентиля обеспечивает идеальный профиль для потока, снижая шум практически до нуля. Вентиль требует перед собой очень небольшого прямого участка трубопровода (не менее 1 Ду). Обеспечивается фиксация установленного значения расхода, с возможностью перекрыть вентиль полностью без потери установки.

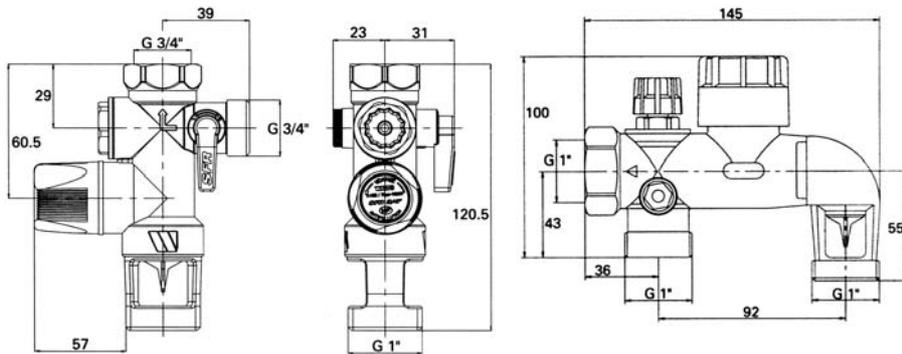


Балансировочный вентиль WattFlow (SRV): гидравлические характеристики для шести значений Ду и Kv.

Группы безопасности бойлеров

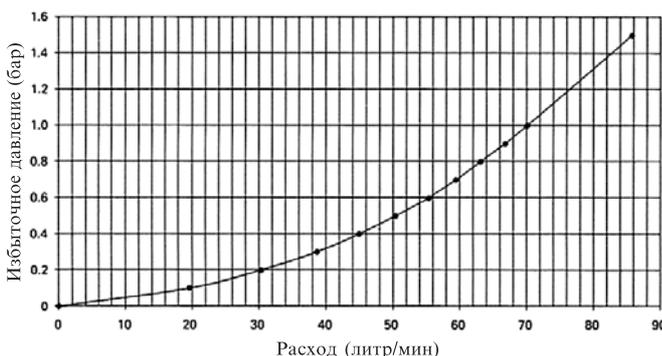
см. стр. 36

Группа безопасности SFR 3/4" (до 10 кВт) и SFR 1" (до 18 кВт) для электроводонагревателя или небольшого котла, расход до 4 м³/ч (SFR 3/4") либо до 5 м³/ч (SFR 1"), компактное исполнение из хромированной латуни, для питьевой или технической воды. Состоит из самоочищающегося предохранительного клапана на 7 бар, шарового крана, обратного клапана и воронки (нар. резьба 1") с разрывом сбросной струи (под заказ комплектуется сливной арматурой – белый полипропилен Ду32), предусмотрен слив вручную и доступ к обратному клапану, угловая воронка вращается, обеспечивая возможность монтажа в любом положении.



SFR 3/4" (до 10 кВт, расход до 4 м³/ч)

SFR 1" (до 18 кВт, расход до 5 м³/ч)

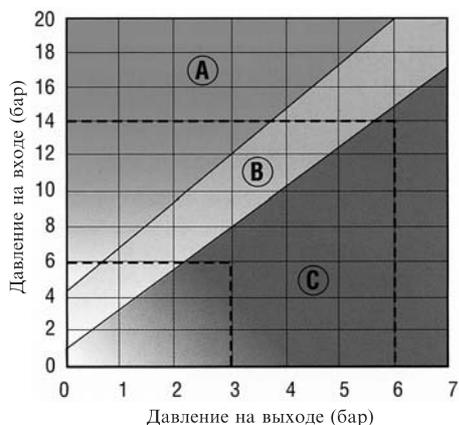


Группа безопасности для бойлера SFR: характеристика предохранительного клапана 7 бар

ТЕХНИЧЕСКИЕ ОПИСАНИЯ

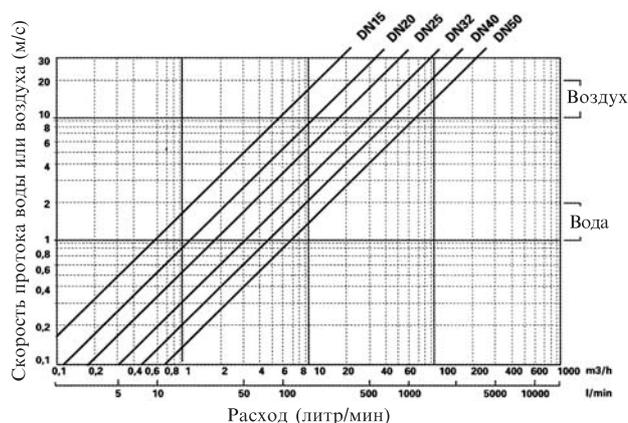
Редукционные клапаны

см. стр. 38

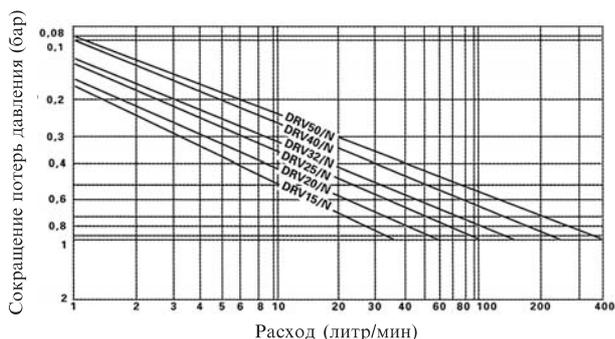


Редукционный клапан DRV: кавитационная диаграмма

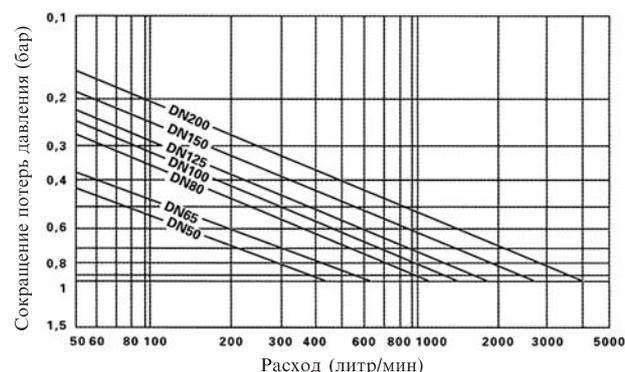
Работа редукционного клапана DRV может проходить в одной из трех зон (А – зона кавитации, В – зона возможной кавитации, С – зона стабильной работы без кавитации) в зависимости от соотношения давления на входе и на выходе редукционного клапана



DRV: выбор диаметра клапана для заданного расхода, который обеспечивает скорость протока воды или воздуха, позволяющую избежать чрезмерной потери давления и кавитационных шумов



Редукционный клапан DRV Ду15-Ду50: сокращение потерь давления при выборе большего диаметра клапана для заданного значения расхода



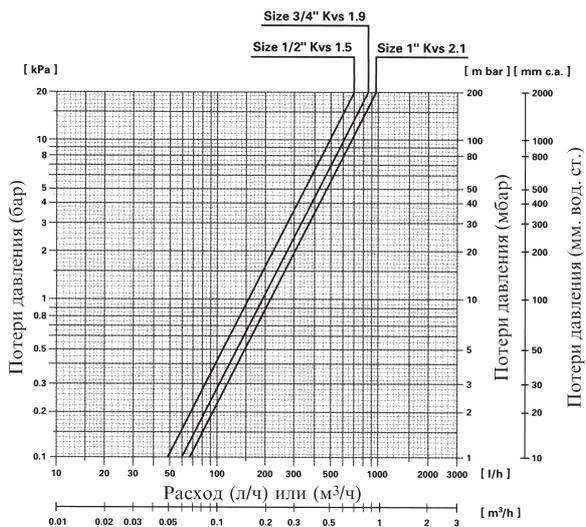
Фланцевый редукционный клапан DRVD Ду50-Ду200: сокращение потерь давления при выборе большего диаметра клапана для заданного значения расхода

Терморегулирующая арматура для горячего водоснабжения

см. стр. 37-38

Термостатические подмешивающие клапаны используются для получения горячей воды заданной температуры независимо от колебаний температуры горячей и холодной воды на входах. Предназначены для использования в системе питьевого горячего водоснабжения (защита от ожога) или отопления. **Термостатический подмешивающий клапан AQUAMIX (или ТВМ)** – экономичный вариант для Ду15-25 (электроводонагреватель, бойлер, «теплый пол»). Максимальная температура горячей воды на входе 100 °С, максимальное рабочее давление 10 бар, разница давлений на двух входах не более 2 бар. Корпус – латунь с никелевым (или хромовым) покрытием изнутри и снаружи, внутренняя поверхность имеет дополнительное тефлоновое покрытие, предотвращающее отложения. Пружина – нержавеющая сталь. Встроенный термостатический элемент автоматически регулирует пропорцию смешивания горячей и холодной воды, поддерживая температуру на выходе неизменной. На обоих входах предусмотрены фильтрующие сетчатые вставки. Клапан AQUAMIX для электроводонагревателя (бойлера) имеет исполнения 61С, 62С, 64С, 68С с четырехступенчатой регулировкой температуры на выходе. Имеется специальное исполнение для «теплого пола» 63С (10 ступеней регулировки и аварийный байпас). Монтаж возможен как в вертикальном, так и в горизонтальном положении, возможна разборка клапана с целью его очистки без демонтажа, а также внутренняя фиксация требуемой температуры выхода (блокировка под колпачком). При колебании температуры горячей воды на входе от 50 до 90 °С возможно колебание температуры на выходе не более 2 °С относительно значений температуры, предусмотренных фабричной установкой (см. таблицу ниже):

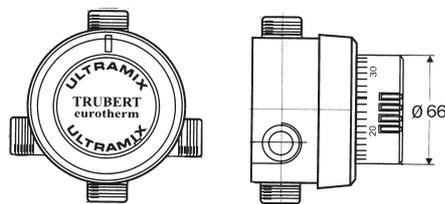
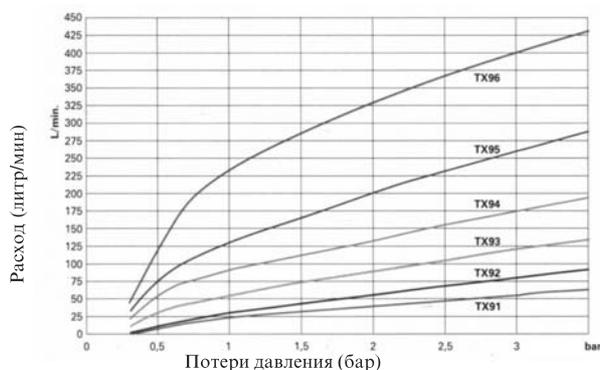
ТЕХНИЧЕСКИЕ ОПИСАНИЯ



Тип AQUAMIX	Поз. 1	Поз. 2	Поз. 3	Поз. 4
61 C	32 °C	38 °C	44 °C	50 °C
62 C	42 °C	48 °C	54 °C	60 °C

Термостатический подмешивающий клапан 1/2"-1" (тип AQUAMIX или TBM) для ГВС или «теплого пола»: гидравлические характеристики для трех значений Ду и Kv. Внимание: в исполнении для ГВС встроен защитный перекрывающий механизм на случай прекращения подачи холодной воды!

Термостатический смеситель ULTRAMIX для питьевой воды с двойной регулировкой, действующий по принципу сервомотора, предназначен для поддержания постоянной температуры в системе ГВС с большим количеством точек водоразбора, независимо от колебаний расхода, давления и температуры на обоих входах, обеспечивая защиту от ожога, значительную экономию воды и электроэнергии (топлива) в процессе эксплуатации. Оригинальный, эстетичный и современный дизайн. Дозирование воды производится двумя независимыми клапанами – один для горячей, другой для холодной воды, представляющими собой гидравлическое реле (идеальная регулировка и для максимальных, и для минимальных значений расхода). Оба клапана управляются термоэлементом, который регулирует температуру воды на выходе и предустанавливается с помощью рукоятки (стандартно в диапазоне от 10 до 50 °C, со встроенным фиксатором, под заказ возможна установка диапазонов регулирования в пределах от 0 до 40 °C, от 30 до 70 °C, от 50 до 90 °C). Весь процесс контролируется очень чувствительной системой “поиска” температуры мгновенного действия. Конструкция собрана из гигиенически безупречных, жаростойких комплектующих, ни одна металлическая деталь не входит в соприкосновение с другой, что предотвращает образование накипи и обеспечивает длительный срок эксплуатации. Имеется два встроенных обратных клапана и встроенный фильтр, легко доступный для демонтажа и очистки вручную. Поступление горячей воды – слева, смешанная вода идет вертикально, однако возможно изменение направления подключений. Максимальная температура смешанной воды 90 °C, максимальное рабочее давление 10 бар, предусмотрена возможность антибактериальной очистки водой более 90 °C простым переключением (установка на макс. температуру или в позицию “обратная промывка”) либо промыванием дезинфицирующим раствором, при этом термостатический механизм не входит в соприкосновение с горячей водой или раствором. Предлагается полный набор комплектующих для их замены вручную, разнообразие вариантов дизайна (по запросу). Внимание: встроен защитный перекрывающий механизм на случай прекращения подачи холодной воды (антиожоговая безопасность для детских учреждений и т.п.)!

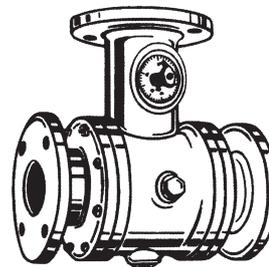
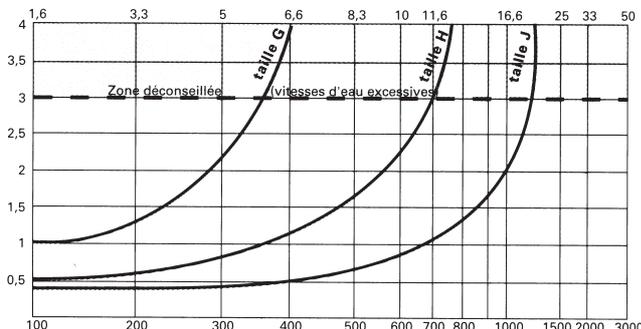


Гидравлические характеристики термостатического подмешивающего клапана ULTRAMIX различных диаметров:

- TX91 3/4" (Расход 3-56 литр/мин) – до 7 точек водоразбора
- TX92 3/4" (Расход 3-80 литр/мин) – до 10 точек водоразбора
- TX93 1" (Расход 5-120 литр/мин) – до 15 точек водоразбора
- TX94 1 1/4" (Расход 5-175 литр/мин) – до 21 точек водоразбора
- TX95 1 1/2" (Расход 5-260 литр/мин) – до 32 точек водоразбора
- TX96 2" (Расход 6-400 литр/мин) – до 50 точек водоразбора

ТЕХНИЧЕСКИЕ ОПИСАНИЯ

Фланцевый термостатический подмешивающий клапан ГВС (корпус - чугун, внутренние элементы конструкции - бронза, латунь, максимальное рабочее давление 16 бар, температура воды на выходе от 10 до 50 °С или от 30 до 70 °С):



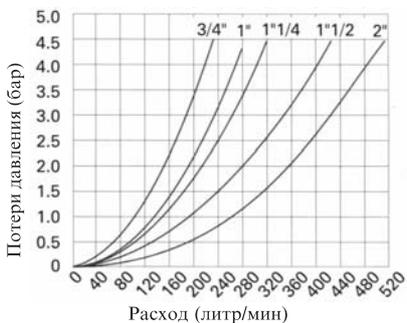
Гидравлические характеристики:

G.. Ду65 (Расход 10-360 литр/мин) – до 36 точек водоразбора

H.. Ду80 (Расход 12-700 литр/мин) – до 70 точек водоразбора

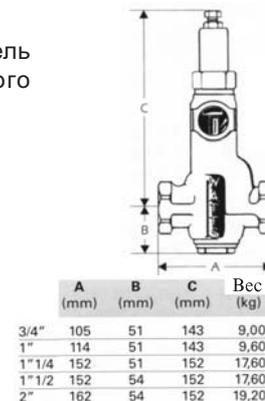
J.. Ду100 (Расход 14-1200 литр/мин) – от 2 до 120 точек водоразбора

Для больших значений расхода изготавливается специальное упрощенное исполнение из бронзы: ограничитель температуры для промышленного применения (для питьевой воды от 55 до 80 °С или от 38 до 55 °С), также с полным ассортиментом деталей для замены комплектующих. Максимальная температура горячей воды 95 °С, максимальное рабочее давление 10 бар. Расход не менее 34 литр/мин! Конструкция использует аналогичный термостатический элемент для регулируемого смешивания горячей и холодной воды, однако дизайн не предполагает бытового применения. WATTS INDUSTRIES изготавливает и поставляет сами термостатические элементы в широком спектре для всех вышеуказанных моделей. Предлагается также разнообразная комплектация терморегулирующей арматуры ГВС для сантехнических изделий других изготовителей.

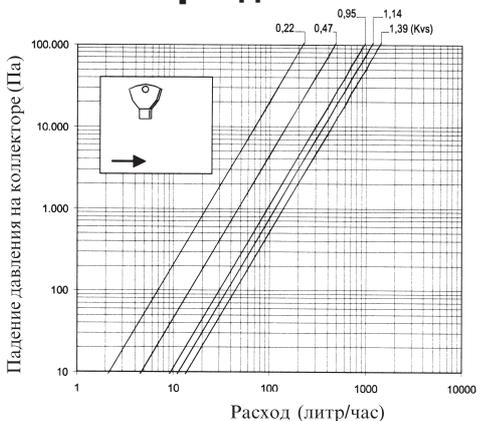


Термостатический подмешивающий ограничитель температуры из бронзы для промышленного применения (для питьевой воды от 55 до 80 °С):

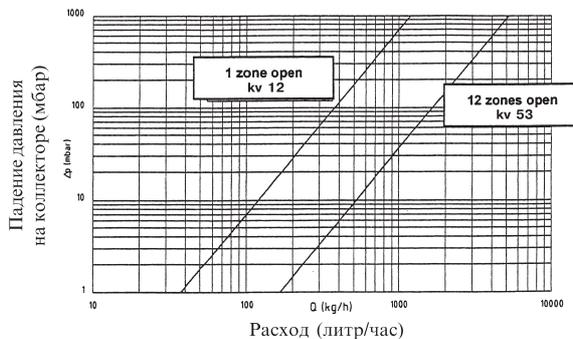
3/4" - Расход 34-240 литр/мин	29101	1517601
1" - Расход 34-280 литр/мин	29102	1517602
1 1/4" - Расход 34-320 литр/мин	29103	1517603
1 1/2" - Расход 34-420 литр/мин	29104	1517604
2" - Расход 34-520 литр/мин	29105	1517605



Коллекторы для систем отопления



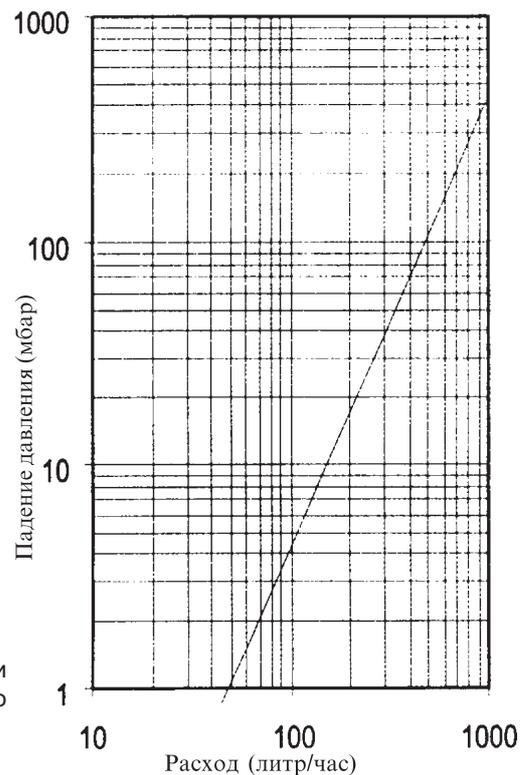
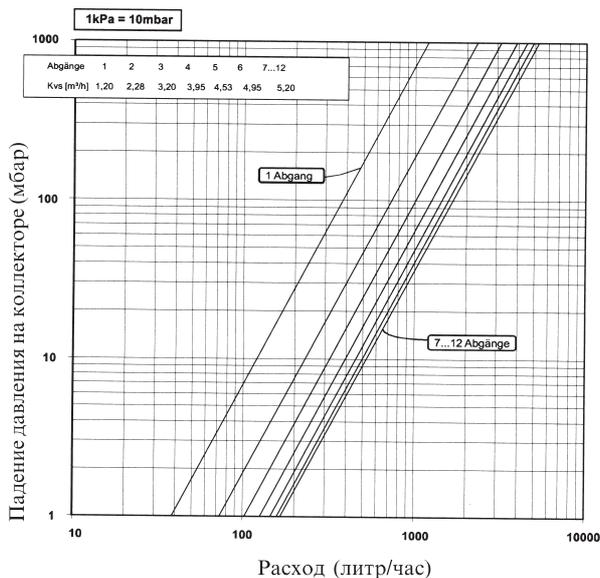
см. стр. 23, 32



Коллектор с термовентильми НКV: диаграмма потери давления для различных предустановок гидравлического вентиля (количество оборотов и соотв. Kv)

Коллектор с термовентильми НКV: диаграмма потери давления для (1) одной открытой петли коллектора, при полностью закрытых остальных термовентильми, (2) 12-ти открытых петлях коллектора – все термовентильми открыты

ТЕХНИЧЕСКИЕ ОПИСАНИЯ



Коллектор с термовентильми и расходомерами НКВТ: диаграмма потери давления при последовательном открытии термовентилей на (1) первой петле, (2) второй петле,.....(7) с 7-ой по 12-ю петлю, с указанием соответствующих 7-ми значений Kv

Группа автономной циркуляции ISOTHERM для этажного коллектора: падение давления на термостатическом подмешивающем клапане TempGuard, определяющем температуру подачи коллектора путем подмеса более горячей воды от котла. ВНИМАНИЕ: При использовании групп ISOTHERM и FWR на любом двойном коллекторе (Ду25, нар. резьба 1", до 12 точек, межцентровое расстояние между патрубками около 210 мм, до 10 кВт) следует обращать особое внимание на расположение подающего и обратного патрубков коллектора! Подмешивающий клапан TempGuard (на ISOTHERM или FWR), регулирующий подачу более горячей воды из основной системы в коллекторный контур, присоединяется к ОБРАТНОМУ патрубку коллектора (НИЖНЯЯ накидная гайка групп ISOTHERM и FWR) При установке на коллекторе с противоположным расположением «подачи» и «обратки» необходимо перевернуть ISOTHERM/FWR или поменять местами патрубки коллектора!

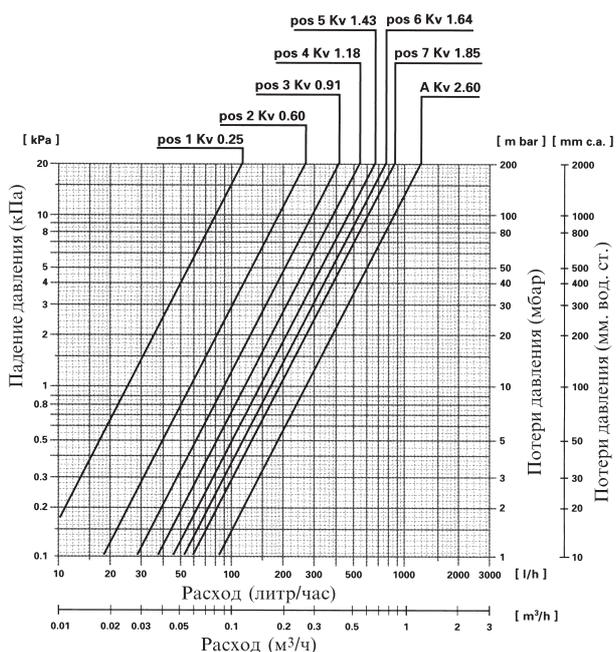
Термостатические вентили и радиаторные термоголовки

см. стр. 16

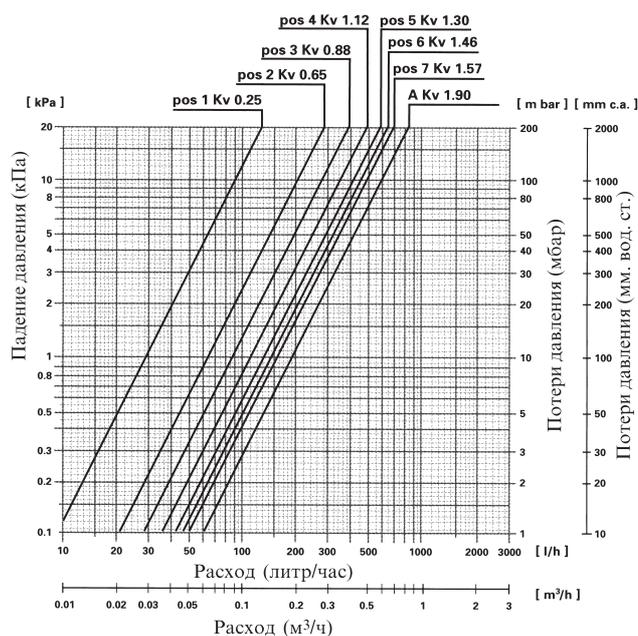
Термостатические вентили предназначены для регулирования работы обогревательных устройств (радиаторов, напольного отопления, фэнкойлов и т. д.) в системах отопления и кондиционирования, под управлением приводов, снабженных термодатчиком (термоголовка, сервопривод). Могут использоваться как в режиме ручного, так и в режиме автоматизированного управления работой обогревательного прибора. Термостатические вентили имеют 8 позиций предустановки (преднастройки), т.е. активной памяти, что позволяет, при установленной термоголовке, осуществлять точную балансировку отопительной системы. Для этого необходимо вращением установочной кольцевой гайки под маховичком выставить необходимое значение, ограничивающее ход штока клапана. После установки маховичка выставленное гайкой значение сохраняется постоянно. Маховичок снимается вращением против часовой стрелки и затем вытягиванием на себя. Необходимо сначала полностью перекрыть клапан (вращение установочной гайки по часовой стрелке), а затем, постепенно открывая (вращение установочной гайки против часовой стрелки), достичь необходимой степени открытия, совместив нужную цифру с риской. Маховичок на клапане используется для ручного регулирования текущего значения расхода: закрытие - по часовой стрелке, открытие - против часовой стрелки. Пропускная способность Kv термостатического вентиля без термоголовки, которая определяет величину объемного потока при максимально открытом клапане (без термоголовки) для каждой позиции предустановки, приведена в таблице и на диаграммах гидравлических характеристик:

ТЕХНИЧЕСКИЕ ОПИСАНИЯ

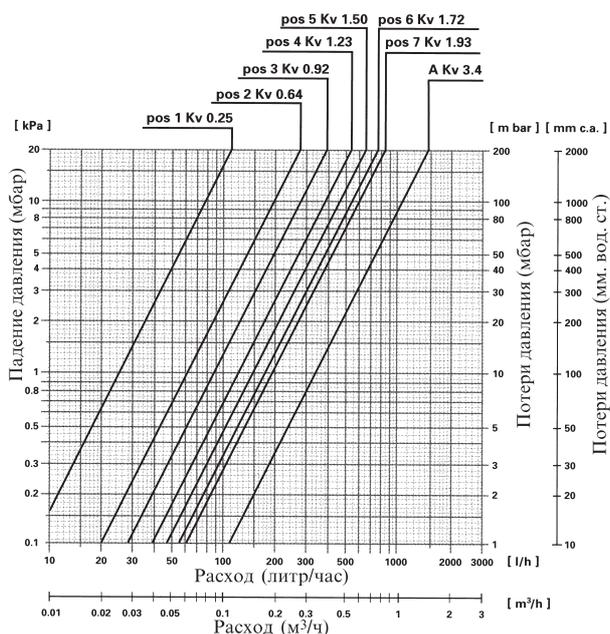
78



Гидравлически характеристики
термостатического вентиля TVD 3/4"



Гидравлически характеристики
термостатического вентиля TVD 1/2"



Гидравлически характеристики
термостатического вентиля TVE 3/4"

Значения Kv для различных предустановок						
Позиция предустановки	TVE 38 3/8"	TVE 12 1/2"	TVE 34 3/4"	TVD 38 3/8"	TVD 12 1/2"	TVD 34 3/4"
1	0.25	0.28	0.25	0.25	0.25	0.30
2	0.60	0.60	0.64	0.60	0.65	0.60
3	0.85	0.87	0.92	0.80	0.88	0.91
4	1.07	1.10	1.23	0.94	1.12	1.18
5	1.27	1.32	1.50	1.02	1.30	1.43
6	1.44	1.50	1.72	1.06	1.46	1.64
7	1.62	1.72	1.93	1.09	1.57	1.85
Открыт	2.20	2.60	3.40	1.10	1.90	2.60

С установленной на термостатическом вентиле термоголовой и при отсутствии предустановки вентиля его пропускная способность Kv и номинальный расход (соотв. -2K) имеют следующие значения, используемые для расчета потерь:

TVE 1/2" – Kv 0,74 – 236 литр/мин

TVE 3/4" – Kv 0,79 – 251 литр/мин

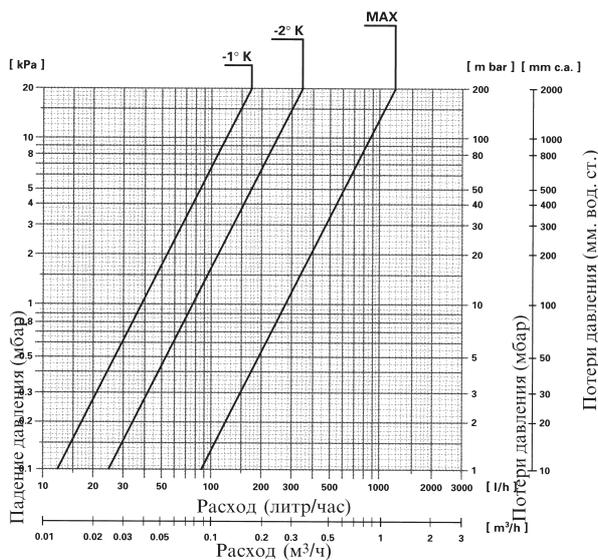
TVD 1/2" – Kv 0,74 – 235 литр/мин

TVD 3/4" – Kv 0,78 – 246 литр/мин

Потери давления (в кПа) определяются по формуле:

$$Dp = \left(\frac{0.01 * q}{Kv \sqrt{n}} \right)^2$$

ТЕХНИЧЕСКИЕ ОПИСАНИЯ



Падение давления на термостатическом вентиле с термоголовой при увеличении расхода теплоносителя можно также определить по гидравлическим характеристикам (для двух диапазонов регулирования: 1K и 2K, номинальное значение расхода соответствует линии 2K - система предустановки не используется, линия MAX соответствует полностью открытому вентилю):

Гидравлические характеристики термостатического вентиля TVE 1/2" с установленной на нем термоголовой

Дополнительные рекомендации по монтажу и проектированию могут быть предоставлены официальными партнерами WATTS Industries в России, осуществляющими поставку, сбыт и гарантийное обслуживание по соответствующему спектру продукции WATTS Industries.

Технология изготовления и технические характеристики труб из молекулярно-сшитого полиэтилена производства WATTS INDUSTRIES

см. стр. 20

Материалом для изготовления молекулярно-сшитого полиэтилена является полиэтилен высокого давления – линейный термопластичный полимер, продукт полимеризации этилена (на производстве WATTS Industries используется гранулят LUPOLEN4261A фирмы BASF). Поперечное сшивание меняет химическую структуру материала, соединяя полимерные цепочки между собой трехмерной сетью химических связей. Полученная структура имеет ряд существенных преимуществ по сравнению с полиэтиленом высокого давления, а также материалами, используемыми в трубах других типов:

1. Повышенная максимальная температура длительной эксплуатации (до 110 °С) применее выраженном старении под действием высокой температуры;
2. Пониженная деформация под давлением (деформация ползучести)
3. Максимальная стойкость к низким температурам среди всех типов полимерных труб, применяемых для отопления и водоснабжения;
4. Улучшенная стойкость к истиранию (абразивному износу)
5. Свойство термической памяти
6. Высокая механическая прочность, в том числе при низких температурах
7. Полное отсутствие химической и электрохимической коррозии
8. Повышенная химическая стойкость
9. Повышенное шумопоглощение
10. Минимальное падение давления вследствие высокой гладкости внутренней поверхности трубы
11. Полное отсутствие отложений на внутренней поверхности трубы
12. Трубы РЕХ имеют максимальную гибкость среди всех видов полимерных труб (полипропилен PP-R, полибутилен PB, поливинилхлорид PVC-C).

Существуют следующие методы поперечного сшивания полиэтилена высокого давления: пероксидный (РЕХ-а), силановый (РЕХ-б), метод облучения (РЕХ-с) и метод сшивания с помощью азо-эфира (РЕХ-д). При производстве труб из поперечносшитого полиэтилена фирма WATTS Industries использует силановый метод поперечного сшивания (РЕХ-б). Методика молекулярного сшивания полиэтилена защищена немецким патентом 1963571 и американским патентом 3075948. При этом молекулы разных полимерных цепочек полиэтилена высокого давления соединяются химическими связями кремний-кислород-кремний, аналогичными по прочности связи углерод-углерод. На первом этапе технологического процесса к молекулам полиэтилена прирачиваются реактивные группы посредством добавки силанов и очень малого количества пероксида. Процесс поперечного сшивания активируется добавлением воды и катализатора – олова. Технология силанового поперечного сшивания может использовать один из двух методов:

1. сиоплас
2. моносил

ТЕХНИЧЕСКИЕ ОПИСАНИЯ

Метод «сиоплас» (двухступенчатый) был разработан в 1968 году британской компанией «Доу-Корнинг» (г. Лондон) и состоит из двух этапов экструзии:

1. Обогащение полиэтилена высокого давления пероксидом, силаном и другими добавками – например, антиоксидантами. На этом этапе получают гранулированный обогащенный полиэтилен высокого давления.

2. Добавление катализатора к обогащенному грануляту и формирование геометрии трубы в стандартном экструдере. После экструзии поперечное сшивание завершается в горячей воде.

Метод «моносил» был разработан в 1974 году компанией швейцарской «Майллефер» (г. Экубленс). Он объединяет два этапа метода «сиоплас» (обогащение, добавление катализатора и экструзия) в один этап. Процесс молекулярной сшивки продолжается в горячей воде. При этом методе особенно важны: конструкция экструдера, который должен иметь особую «винтовую» геометрию с соотношением параметров «винта» от 24 до 30, прецизионное дозирование добавок, система впрыскивания смеси силанпероксид, автоклав для ускорения процесса сшивания в экструдированной трубе. Метод «моносил» требует более дорогого оборудования, но позволяет уменьшить стоимость производства за счет увеличения объема, сокращает технологический цикл и обеспечивает более полный и непрерывный контроль на всем протяжении технологического цикла. WATTS Industries использует метод «моносил» для изготовления трубы из поперечно-сшитого полиэтилена (INTERSOL PEX-b). Труба имеет оптимальную для данной технологии степень поперечного сшивания 65 %. Высокое качество продукции обеспечивается непрерывным контролем и испытанием каждой бухты на производстве на давление 20 бар, а также внешней контролирующей организацией – Южногерманский Центр Полимерных Материалов в г. Вюрцбург. Применение трубы в системе напольного отопления имеет специальную сертификацию DIN CERTCO Reg.-Nr. 3V223 PE-X и Reg. Nr. 7 F 015, а также Института RAL, что охватывает весь спектр комплектации «теплого пола». Имеется российский сертификат соответствия ГОСТ Р (ГОСТ 18599-83, 18599-2001, 12.2.063-81, 9544-93, 15763-91). Использование трубы для питьевого водоснабжения подтверждается гигиеническими сертификатами DVGW и ГОССАНЭПИДНАДЗОР.

Технические параметры трубы INTERSOL PEX-b

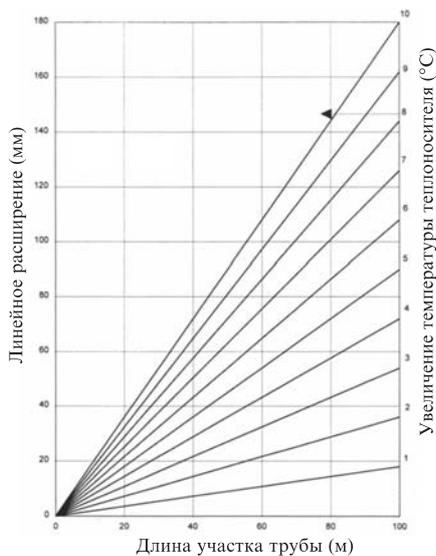
Механические характеристики	При	Ед. изм.	Значение
Плотность	+20 °С	г/см ³	0,95
Прочность на разрыв	+20 °С	МПа	22-27
Относительное удлинение при разрыве	+20 °С	%	350-550
Модуль упругости	+20 °С	МПа	Более 550
Ударопрочность	+20 °С	кДж/см ²	441
Твердость по Шору	+20 °С		64
Твердость по Вика	ISO 306	°С	124,5
Влагопоглощение	+100 °С	%	0,05
Тепловые характеристики			
Область постоянного применения		°С	-100/+100
Температура размягчения		°С	132
Коэффициент линейного расширения	+20 °С	°С ⁻¹	1,4 x 10 ⁻⁴
Коэффициент линейного расширения	+100 °С	°С ⁻¹	2,0 x 10 ⁻⁴
Удельная теплоемкость	+20 °С	кДж/кг°С	2,0
Коэффициент теплопроводности		Вт/м°С	0,35-0,41
Электрические характеристики			
Удельное внутреннее сопротивление	+20 °С	Ωм	10 ¹⁵
Диэлектрическая постоянная	+20 °С		2,2
Напряжение пробоя		кВ/мм	Более 20

Минимальный радиус сгиба трубы INTERSOL PEX-b

Труба может сгибаться в холодном состоянии до радиуса сгиба, равного пяти наружным диаметрам. Для получения меньшего радиуса сгиба следует нагревать трубу горячим воздухом (использование открытого огня недопустимо). Минимально допустимые радиусы сгиба трубы INTERSOL PEX-b приведены в таблице:

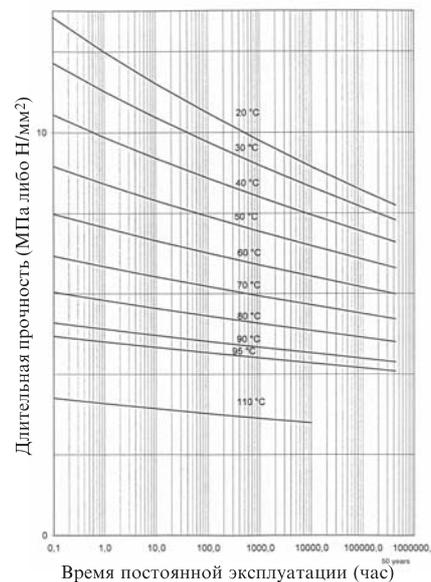
Наружный диаметр трубы INTERSOL PEX-b	Сгибание в холодном состоянии (радиус, мм)	Сгибание в нагретом состоянии (радиус, мм)
12	более 60	более 27
14	более 70	более 31
15	более 75	более 34
16	более 80	более 36
17	более 85	более 38
18	более 90	более 40
20	более 100	более 45
25	более 125	более 56

ТЕХНИЧЕСКИЕ ОПИСАНИЯ



Линейное расширение трубы можно определить расчетным путем (на основе коэффициента линейного расширения для соответствующей температуры – см. таблицу выше) или по диаграмме (каждая кривая соответствует определенному увеличению температуры (°C) относительно исходного значения).

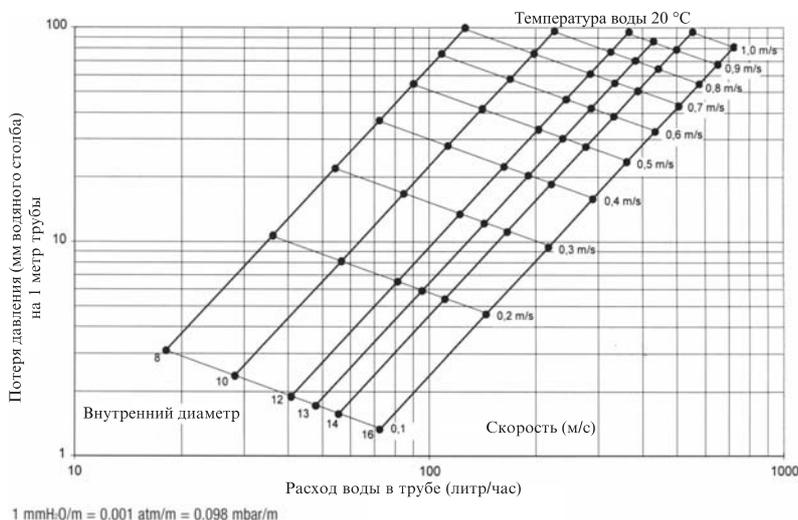
Старение полимерной трубы определяется падением ее «длительной прочности», т.е. уменьшением прочности материала трубы под действием температуры теплоносителя – см. диаграмму (кривые для различных температур теплоносителя). В результате воздействия высокой температуры и давления со временем возрастает гидростатическая нагрузка на трубу, значение которой зависит от диаметра, толщины стенки, температуры и давления. При температуре 70 °C, давлении 3 бара и сроке эксплуатации 50 лет расчетная гидростатическая нагрузка на трубу INTERSOL PEX-b диаметром 16 мм с толщиной стенки 2 мм составляет 1,05 МПа (Н/мм²), а длительная прочность согласно диаграмме составляет 5,4 МПа (Н/мм²): коэффициент безопасности для трубы 16x2 при указанных параметрах равен 5,1.



Температура (°C)	Давление (бар)
20	12,5
60	8,1
70	7,1
90	5,4

В таблице указаны максимальные значения давления и температуры постоянной эксплуатации трубы INTERSOL PEX-b, обеспечивающие требуемый уровень длительной прочности трубопровода 16x2 в течение более 50 лет:

Диаграмма гидравлических характеристик трубы INTERSOL PEX-b:



1 mmH.O/m = 0.001 atm/m = 0.098 mbar/m

ТЕХНИЧЕСКИЕ ОПИСАНИЯ

Гидравлические характеристики для соответствующих диаметров трубы INTERSOL PEX-b (указан внутренний диаметр 8, 10, 12, 13, 14, 16 мм, кривые соответствуют наружным диаметрам 12, 14, 16, 17, 18, 20 мм) определяют потери давления (в мм водяного столба) на 1 метр трубы в зависимости от расхода (литр/час) с указанием различных скоростей теплоносителя (м/с) при температуре 20 °С. В таблице, приведенной ниже, указаны коэффициенты пересчета для более высоких значений температуры:

Температура (°С)	Коэффициент пересчета
30	0,95
40	0,92
50	0,88
60	0,85
80	0,82

Трубы INTERSOL из молекулярно-сшитого полиэтилена PEX-b, благодаря своим высоким показателям термостойкости, химической стойкости, механической прочности, гибкости, высокому шумопоглощению, неподверженности коррозии и долговечности, имеют преимущественное, по сравнению с другими типами полимерных труб, применение для систем напольного отопления, радиаторного отопления, водоснабжения и различных технологических систем. Труба PEX-b продолжает процесс молекулярной сшивки и после выхода из экструдера (под воздействием влаги), в результате чего приобретает более высокие прочностные характеристики по сравнению с трубами PEX других типов, обеспечивая максимальную стойкость к случайным механическим повреждениям при монтаже и эксплуатации (удары, царапины, деформирующие воздействия) как при максимальных, так и при минимальных температурах окружающей среды. Поэтому труба INTERSOL PEX-b – наиболее предпочтительный выбор для систем напольного отопления. Она также успешно конкурирует с популярной многослойной трубой во всех областях применения, благодаря своей однородности (в металлопластиковой трубе возможно смещение слоя алюминия относительно слоев полиэтилена при резких колебаниях температуры из-за разности коэффициентов теплового расширения алюминия и полиэтилена). Труба INTERSOL PEX-b имеет наиболее высокую плотность (0,95 г/см³) по сравнению с полиэтиленовыми трубами других типов сшивания (пероксидный PEX-a, электронно-лучевой PEX-c и азо-эфирный PEXd), а также по сравнению с другими типами однородных полимерных труб (полипропилен, полибутилен, ПВХ), что делает ее наиболее привлекательной с точки зрения прочностных характеристик. Предохранение от диффузии кислорода в теплоноситель через стенки трубы (опасность коррозии металлических поверхностей котла и радиаторов) обеспечивается нанесением на наружную поверхность трубы слоя 0,1 мм этиленвинилового спирта EVOH, стойкого к истиранию и непроницаемого для молекул кислорода.

Тип	Вес (кг/м)	Объем воды (л/м)
VPE-DD14x2	0,083	0,074
VPE-DD16x2	0,097	0,109
VPE-DD17x2	0,102	0,126
VPE-DD18x2	0,109	0,148
VPE-DD20x2	0,122	0,193

Рекомендации по применению трубы INTERSOL PEX-b из молекулярно-сшитого полиэтилена

1. Во время транспортировки трубы должны все время находиться в своей фабричной упаковке и размещаться на гладких и плоских поверхностях. Рекомендуется перевозить трубы в закрытых транспортных средствах и хранить их в закрытых помещениях. Подготовка горизонтальной поверхности для укладки труб: необходимо проверить, что поверхность является ровной и свободной от посторонних предметов. Распакованные трубы не должны быть доступны воздействию прямых солнечных лучей.

2. Под слоем труб обязательно необходимо укладывать теплоизоляционный материал, толщина и тип которого рассчитываются исходя из температуры под полом. После завершения монтажных работ поверх слоя труб укладывается цементно-песочная стяжка (либо производится заливка пола) толщиной не менее 45 мм, что предполагает общую высоту всех слоев укладки, включая теплоизоляционную плиту, трубу 16x2 и стяжку, не менее 11 см. В соответствующей документации представлены различные характеристики материалов теплоизоляции, конструкции и толщины слоев для различных типов стяжки и покрытий пола, для различных температурных условий под полом и т. д., тепловой расчет и выбор которых осуществляется на стадии проектирования.

3. Имеются два основных типа укладки трубы: спираль («улитка») и меандр («катушка»), с шагом укладки 5, 10, 15, 20, 25 и 30 см (возможна также комбинация обоих типов на одном участке укладки). В зависимости от конфигурации помещения при проектировании укладка трубы разбивается на несколько участков, в каждом из которых труба укладывается по избранному типу и с избранным шагом, в целях оптимизации трудозатрат, улучшения равномерности нагрева пола и достижения заданной температуры поверхности. Следует также оптимизировать длину каждой петли, следя за тем, чтобы длина каждой петли не превышала 120 м для обеспечения гидравлической балансировки всей системы.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ОПИСАНИЯ

Следует избегать соединений по длине петли. Укладка трубы осуществляется от «подачи» коллектора, в направлении, противоположном намотке, при разматывании труба не нуждается в нагревании. Необходимо обеспечивать постоянство уровня укладки и тщательно избегать изломов, учитывая минимальный радиус сгибов.

4. Минимально допустимый радиус сгиба без нагревания составляет пять наружных диаметров. При нагревании соответствующего участка трубы горячим воздухом (феном) минимальный радиус сгиба может быть уменьшен (например, если для трубы с наружным диаметром 16 мм минимально допустимый радиус сгиба в холодном состоянии составляет 80 мм, то в нагретом состоянии – 36 мм). Необходимо следить за равномерностью нагрева всего сгибаемого участка. Использование открытого пламени для нагревания трубы недопустимо! При нагревании труба становится полупрозрачной и существенно более гибкой. Форма, приобретенная трубой в нагретом состоянии, фиксируется после остывания. В случае возникновения заломов или любых ошибок при сгибе, они могут быть устранены посредством нагревания трубы горячим воздухом. Рекомендуется использование температуры до 130 °С. При температурах выше 140 °С происходит размягчение и оплавление материала трубы.

5. Для устранения теплоудачи и защиты трубы на отдельных участках труба укладывается в гофрированном полиэтиленовом кожухе. Укладка трубы для напольного отопления (без кожуха) требует особого внимания к отсутствию тяжелых и острых предметов (битый кирпич и т.д.), которые могут стать причиной механического повреждения трубы. Тепловое расширение трубы в продольном направлении не играет никакой существенной роли при длине петли напольного отопления до 200 метров. Тепловое расширение в радиальном направлении компенсируется слоем бетонной стяжки обогреваемого пола, покрывающей трубу, равной не менее 1,5 диаметра трубы, что также решает проблему отпотевания (конденсации).

6. При монтаже напольного отопления следует обратить особое внимание на горизонтальность укладки трубы, что обеспечит одинаковое расстояние от трубы до поверхности пола после заливки. Площадь обогреваемого пола разбивается (в соответствии с оптимальной длиной одной петли до 120 м) на отдельные (обычно прямоугольные, площадью не более 40 м², сторонами не более 8 м) участки, разделяемые специальными пластиковыми вставками (фугами), что компенсирует деформации, возникающие при тепловом расширении бетонной или цементно-песочной стяжки. Один такой участок должен соответствовать площади укладки одной или двух соседних петель. Крепление трубы напольного отопления может выполняться различными способами: с помощью металлической сетки, на которую крепится труба, с помощью специальных «гарпунов», которыми труба крепится к полистироловым плитам покрытым фольгой с разметкой, с помощью клипс или дюбелей различного типа, а также с помощью «матов с фиксаторами», максимально упрощающих и ускоряющих процесс монтажа. Крепление труб осуществляется с интервалом не более одного метра по длине трубы.

7. Точка установки коллектора должна обеспечивать по возможности сходную длину каждой петли. Желательна установка коллектора ближе к центру системы. Наиболее оптимально использование коллекторов от 6 до 10 точек. Наличие воздушного клапана на коллекторе обеспечивает отвод воздуха из системы, а запорный и сливной краны на коллекторе обеспечивают возможность автономного опорожнения участка системы на данном коллекторе. Регулирование температуры поверхности пола осуществляется терморегулирующим вентилем соответствующей петли на «обратке» коллектора, вручную либо посредством установленного на этом вентиле сервопривода, управляемого комнатным термостатом, который монтируется на стене соответствующего помещения. Выбор способа терморегулирования – ручной или автоматический – индивидуален для каждой петли и зависит от желания заказчика.

8. Гидравлическая балансировка осуществляется регулированием расхода в каждой петле посредством гидравлических вентилей на «подаче» коллектора (совмещенных с расходомерами), число оборотов каждого из которых рассчитывается заранее. Монтаж фитингов не требует специального инструмента, но должен выполняться квалифицированным и опытным персоналом. До опрессовки системы необходимо визуально проверить качество монтажа и промыть систему водой комнатной температуры для удаления сора и воздуха. Гладкая внутренняя поверхность трубы обеспечивает высокую скорость протока при условии правильно рассчитанных параметров циркуляционного насоса и гидравлических сопротивлений всех элементов системы. Скорость протока определяется в первую очередь температурой теплоносителя и максимальной требуемой теплоудачей. Падение давления на изгибах трубы ничтожно мало и может быть проигнорировано. При первоначальной промывке системы необходима скорость протока не менее 0,45 м/с для полного удаления воздуха из трубы. После завершения монтажа и промывки системы следует осуществить опрессовку на давление не ниже 1,3PN (PN - рабочее давление) в течение 24 часов с последующей тщательной проверкой герметичности системы и возможным дополнительным затягиванием резьбовых соединений.

9. Заливка пола или укладка цементно-песочной стяжки осуществляется при заполненной системе под рабочим давлением. При заливке пола недопустимо использование легкого бетона и бетона с изолирующими добавками. Рекомендована добавка 1 % присадки (пластификатора) WATTS-MTR (0,125 кг/м² пластификатора при высоте бетонной или цементно-песочной стяжки 62 мм), что улучшает физико-механические свойства стяжки (отсутствие сгустков, пузырей воздуха, неравномерностей) и ускоряет процесс затвердения после укладки или заливки пола. По действующим в России строительным нормам и правилам время полного затвердения стяжки не менее 28 суток (по правилам, принятым в Германии, ходить по уложенному полу можно через 4-5 дней после укладки или заливки, время полного затвердевания 21 день, после чего осуществляется технологический прогрев пола 3-4 дня.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ОПИСАНИЯ

10. В зимнее время следует избегать замораживания системы (особенно до заливки пола или укладки цементно-песочной стяжки: объем замерзшей воды в трубе увеличивается, что может привести к нарушению герметичности или разрыву трубы). Если существует возможность замораживания системы отопления, необходимо предвительно слить воду или использовать антифриз. Следует учитывать то, что труба становится более жесткой при низкой температуре при монтаже, однако укладка вручную возможна даже в зимнее время, с использованием теплого воздуха при необходимости улучшения гибкости трубы.

11. До и после монтажа открытая труба не должна длительное время подвергаться воздействию солнечных лучей. Воздействие тропических условий (высокая температура и влажность воздуха, повышенное содержание морской соли) не вызывает никаких отрицательных эффектов.

12. Труба INTERSOL PEX-b имеет наиболее высокую максимально-допустимую температуру эксплуатации по сравнению с полимерными трубами других типов: 110 °С, что позволяет их использовать для различных участков систем отопления и водоснабжения. При проектировании системы «теплого пола» следует задавать температуру подающего трубопровода 35-50 °С, а температуру на поверхности пола не выше 29 °С (жилая зона), 35 °С (краевая зона - периметр помещения, зона у окон и стен), 33 °С (ванная/душевая). Максимальная теплоотдача пола будет соответственно 100 Вт/м² (жилая зона), 175 Вт/м² (краевая зона - периметр помещения, зона у окон и стен), 100 Вт/м² (ванная/душевая), что соответствует требованиям международного стандарта ISO7733. Для паркетных полов максимальная температура поверхности не должна превышать 27 °С, что соответствует максимальной теплоотдаче 70 Вт/м². Равномерность распределения комнатной температуры при напольном отоплении, создающем температуру в комнате 20 °С, обеспечивает уровень комфорта, соответствующий уровню радиаторного отопления, создающего температуру в комнате 22 °С. Для напольного отопления характерно более благоприятное для человека распределение температуры воздуха по вертикали, чем для радиаторного отопления: более теплый воздух на уровне ног и туловища, более прохладный в верхней части объема помещения. Кроме того, отсутствие принудительной циркуляции воздуха (конвекции) при напольном отоплении уменьшает необходимость вентиляции (проветривания) до одной полной смены воздуха в час. При напольном отоплении благодаря максимальной отопительной поверхности достигается около 60 % теплоотдачи излучением, а не конвекцией, что создает идеальное для человека температурное распределение и минимальное движение воздуха в помещении: 0,05-0,12 м/с, что сводит осаждение пыли в помещении к минимуму.

АРТИКУЛЫ

Артикул	Страница	Артикул	Страница	Артикул	Страница	Артикул	Страница
0130151	28	0250010	9	0307763	43	0336315	66
0130152	28	0250015	9	0307800	43	0401125	55
0130221	28	0250110	9	0307860	43	0402105	55
0132101	28	0250115	9	0308020	43	0402202	55
0132103	28	0250120	9	0308040	43	0402205	55
0132151	28	0251210	10	0308060	43	0402206	55
0132152	28	0251310	10	0308080	43	0403152	48
0135101	28	0251410	10	0310104	45	0403162	48
0135151	28	0252210	10	0310106	45	0403203	48
0139100	29	0252310	10	0310110	45	0403302	48
0199010	29	0252410	10	0310116	45	0403401	48
0199014	29	0254015	10	0312104	45	0403402	48
0199015	29	0259008	10	0312106	45	0403500	48
0199016	29	0259010	10	0312110	45	0403560	48
0214116	36	0259012	10	0312116	45	0403570	48
0214117	36	0259015	10	0316204	45	0403582	52
0214307	36	0259016	10	0316206	45	0403585	52
0215115	8	0259310	58	0316210	45	0404102	54
0215118	8	0265116	8	0316216	45	0404202	54
0215125	8	0265118	8	0317204	45	0406101	54
0215130	8	0265216	8	0318204	45	0406111	54
0215725	8	0265220	8	0318206	45	0406151	54
0215730	8	0265225	8	0318210	45	0406201	54
0215835	58	0265232	8	0318216	45	0406211	54
0215840	58	0270130	9	0318225	45	0406400	54
0215860	58	0270136	9	0319304	45	0406500	54
0215880	58	0270137	9	0320204	45	0406550	54
0215899	58	0270230	9	0320206	45	0406600	54
0216104	36	0271130	9	0320210	45	0408151	42
0216106	36	0272030	9	0320216	45	0408151	43
0216108	36	0300050	42	0320225	45	0501115	38
0216110	36	0301040	42	0320404	45	0501120	38
0217204	36	0301043	42	0321104	45	0501125	38
0217204	36	0301050	42	0321106	45	0501132	38
0217206	36	0301053	42	0321110	45	0501140	38
0217208	36	0301057	42	0321116	45	0501150	38
0217210	36	0301060	42	0321404	45	0502115	38
0217215	8	0301061	42	0322204	45	0502120	38
0217625	8	0301100	42	0322206	45	0502125	38
0217630	8	0302040	42	0322210	45	0502132	38
0218304	36	0302043	42	0322216	45	0502515	38
0218306	36	0302050	42	0322225	45	0502520	38
0218308	36	0302060	42	0322404	45	0502525	38
0218310	36	0302062	42	0328560	46	0502532	38
0218315	8	0302100	42	0329008	46	0502540	38
0218325	8	0302103	42	0329010	46	0502550	38
0218330	8	0303040	42	0329015	46	0553615	58
0219404	36	0303043	42	0329020	46	0559115	37
0219406	36	0303060	42	0329110	46	0559120	37
0219408	36	0303100	42	0330140	44	0559214	36
0219410	36	0303103	42	0331240	44	0559214	37
0219415	8	0303150	42	0332002	44	0559215	36
0219425	8	0303840	42	0332004	44	0559215	37
0219430	8	0303860	42	0332005	44	0559230	36
0220525	8	0303900	42	0332006	44	0559230	37
0220530	8	0303950	42	0332025	44	0559510	37
0221625	8	0304155	42	0333002	44	0559615	37
0221630	8	0304500	43	0333004	44	0559715	37
0232120	11	0306320	43	0333005	44	0559720	37
0232220	11	0306321	43	0333006	44	0602012	59
0234200	11	0306325	43	0333025	44	0602019	59
0240105	10	0306420	44	0335008	46	0602025	59
0240115	10	0306425	44	0335010	46	0602040	59
0240205	10	0307550	43	0335015	46	0606112	27
0240215	10	0307563	43	0335016	46	0606210	26
0249110	58	0307600	43	0335108	46	0607005	39
0249115	58	0307660	43	0335110	46	0607008	39
0250008	9	0307750	43	0335115	46	0607011	39

АРТИКУЛЫ

Артикул	Страница	Артикул	Страница	Артикул	Страница	Артикул	Страница
0607016	39	0907225	65	1003016	20	1517735	38
0607024	39	0907250	65	1003016	31	1517736	38
0607200	39	0907315	65	1003017	20	1517759	38
0608100	27	0907320	65	1003017	31	1517760	38
0608102	59	0907325	65	1003018	20	1517761	38
0608120	26	0907332	65	1003018	31	1517762	38
0608125	26	0907340	65	1003020	20	1517763	38
0608132	26	0907350	65	1003020	31	1517764	38
0611008	26	0907365	65	1040018	31	1517765	38
0611012	26	0907380	65	1040022	31	1691420	39
0611018	26	0907399	65	1071312	20	1691425	39
0611024	26	0907415	65	1071314	20	1691430	39
0611035	26	0907420	65	1071316	20	1691505	39
0611050	26	0907425	65	1071317	20	1691506	39
0611080	26	0907450	65	1071318	20	1691508	39
0611100	26	0908215	63	1071320	20	1691510	39
0611150	26	0908220	63	1071612	20	1691512	39
0611200	26	0908315	64	1071615	20	1691515	39
0611250	26	0908320	64	1071618	20	1691520	39
0611300	26	0908325	64	1200006	21	1691525	39
0611500	26	0908332	64	1200008	21	1691530	39
0611750	26	0908340	64	1200010	21	1692420	40
0612000	26	0908350	64	1200015	21	1692425	40
0699033	26	0908365	64	1200500	21	1692430	40
0901115	62	0908380	64	1201100	22	1692505	40
0901120	62	0908391	64	1202008	22	1692506	40
0901125	62	0908415	63	1202010	22	1692508	40
0901132	62	0908420	63	1202015	22	1692510	40
0901140	62	0908425	64	1203106	21	1692512	40
0901150	62	0908450	64	1203108	21	1692515	40
0901165	62	0908515	64	1203110	21	1692520	40
0901180	62	0908520	64	1203115	21	1692525	40
0901200	62	0908525	64	1204006	21	1692530	40
0901215	62	0908532	64	1204008	21	1694420	39
0901250	62	0908540	64	1204010	21	1694425	39
0901315	62	0908550	64	1206010	21	1694430	39
0901320	62	0908565	64	1206015	21	1694505	39
0902115	62	0908580	64	1210001	16	1694506	39
0902120	62	0908595	64	1210012	16	1694508	39
0902125	62	0908625	64	1210034	16	1694510	39
0902132	62	0908650	64	1210038	16	1694512	39
0902140	62	0910000	66	1211012	16	1694515	39
0902150	62	0910001	66	1211034	16	1694520	39
0902165	62	0910002	66	1211038	16	1694525	39
0902180	62	0911000	66	1211212	16	1694530	39
0902200	62	0911001	66	1211312	17	1701023	13
0903015	63	0911002	66	1213034	17	1701043	13
0903020	63	0912000	66	1213134	17	1701053	13
0903025	63	0912001	66	1213501	17	1701063	13
0903032	63	0912002	66	1213502	17	1701123	13
0903040	63	1001146	20	1213503	17	1701143	13
0903050	63	1001148	20	1213504	17	1701153	13
0903065	63	1001167	20	1213505	17	1701163	13
0903080	63	1001168	20	1213506	17	1701253	13
0903100	63	1001175	20	1260010	17	1702025	13
0903125	63	1001176	20	1260020	17	1702128	13
0903150	63	1001185	20	1260110	18	1710025	11
0907015	65	1001186	20	1260120	18	1710402	12
0907020	65	1001205	20	1260130	18	1710510	12
0907025	65	1001206	20	1260140	18	1710530	12
0907032	65	1001225	20	1260210	18	1710550	12
0907040	65	1001267	20	1260220	19	1710900	12
0907150	65	1002314	31	1260310	19	1800105	40
0907165	65	1002316	31	1260320	19	1800106	40
0907180	65	1002317	31	1260340	19	1800108	40
0907199	65	1002320	31	1260350	19	1800110	40
0907215	65	1003014	20	1517733	38	1800112	40
0907220	65	1003014	31	1517734	38	1800115	40

АРТИКУЛЫ

Артикул	Страница	Артикул	Страница	Артикул	Страница
1800120	40	2120111	23	3498365	15
1800125	40	2120112	23	3498370	15
1800130	40	2730516	23	3499060	59
1800135	40	2730520	23	3499070	59
1800140	40	2730521	23	3500626	11
1800145	40	2730526	23	3500628	11
1800150	40	2730527	23	3500630	11
1800160	40	2730532	23	3500632	11
1801105	40	2750116	25	3500634	11
1801106	40	2750120	25	3500636	11
1801108	40	2750122	25	3500638	11
1801110	40	2750216	24	3500640	11
1801112	40	2750220	24	3500642	11
1801115	40	2750226	24	3500644	11
1801120	40	2750316	24	3500646	11
1801125	40	2750320	24	3500648	11
1801130	40	2750326	24	3500680	12
1801135	40	2750416	24	4053330	15
1801140	40	2750420	24	4402070	33
1801145	40	2750426	24	4402250	33
1801150	40	2750516	24	4402290	34
1801160	40	2750520	24	4402325	34
2010053	30	2750526	24	9018500	49
2011122	30	2750616	24	9018505	49
2011135	30	2750620	24	9018510	49
2012001	30	2750626	24	9018515	49
2012002	30	2750716	25	9018520	49
2013001	30	2750720	25	9018525	49
2013003	30	2750816	23	9018530	49
2015001	31	2750817	23	9018535	49
2016001	31	2750820	23	9018540	49
2020102	32	2750821	23	9018545	49
2020103	32	2750826	23	9018550	49
2020104	32	2750827	23	9018555	49
2020105	32	2750916	25	9018560	50
2020106	32	2750920	25	9018565	50
2020107	32	2750926	25	9018570	50
2020108	32	2750927	25	9018575	50
2020109	32	2799016	25	9018580	50
2020110	32	2799020	25	9018585	50
2020111	32	2799026	25	9018590	50
2020112	32	2799116	25	9018595	50
2020302	32	2799120	25	9018600	50
2020303	32	3498000	14	9018605	50
2020304	32	3498010	14	9018610	51
2020305	32	3498011	14	9018615	51
2020306	32	3498012	14	9018620	51
2020307	32	3498015	14	9018625	51
2020308	32	3498020	14	9018630	50
2020309	32	3498025	14	9018635	50
2020310	32	3498030	14	9018640	50
2020311	32	3498285	15	9018645	50
2020312	32	3498290	15	9018650	51
2025410	33	3498295	15	9018655	51
2050500	53	3498305	14	9018660	51
2050600	53	3498310	14	9018665	51
2050601	53	3498315	15	9018680	51
2050610	53	3498320	15	9018685	51
2050611	53	3498325	15	9018690	51
2120102	23	3498330	15	9018710	52
2120103	23	3498335	14	9018712	52
2120104	23	3498335	15	9018726	52
2120105	23	3498340	14	9018728	52
2120106	23	3498340	15	9018730	52
2120107	23	3498345	15	9018735	52
2120108	23	3498350	15		
2120109	23	3498355	15		
2120110	23	3498360	15		

Ассортимент продукции Watts Industries

Арматура для защиты питьевой воды
от загрязнения
Группы безопасности
Предохранительные клапаны
Редукционные клапаны
Автоматические регулирующие клапаны
Межфланцевые поворотные затворы
Измерительные приборы
Термостаты и терморегуляторы

Мембранные расширительные баки
Управляющая электроника
Арматура для дизельного топлива
Арматура для газопроводов
Предохранительная арматура
Радиаторные клапаны и термоголовки
Коллекторы для теплых полов
Индустриальная арматура
Запорная арматура



A Division of Watts Water Technologies Inc.

Watts Industries Deutschland GmbH
Geschäftsbereich Osteuropa

**Godramsteiner Hauptstrasse 167
76829 Landau Deutschland
Tel. +49 6341 9656-211
Fax +49 6341 0656-220
info@wattsindustries.de
www.wattsindustries.com
www.wattsindustries.ru**