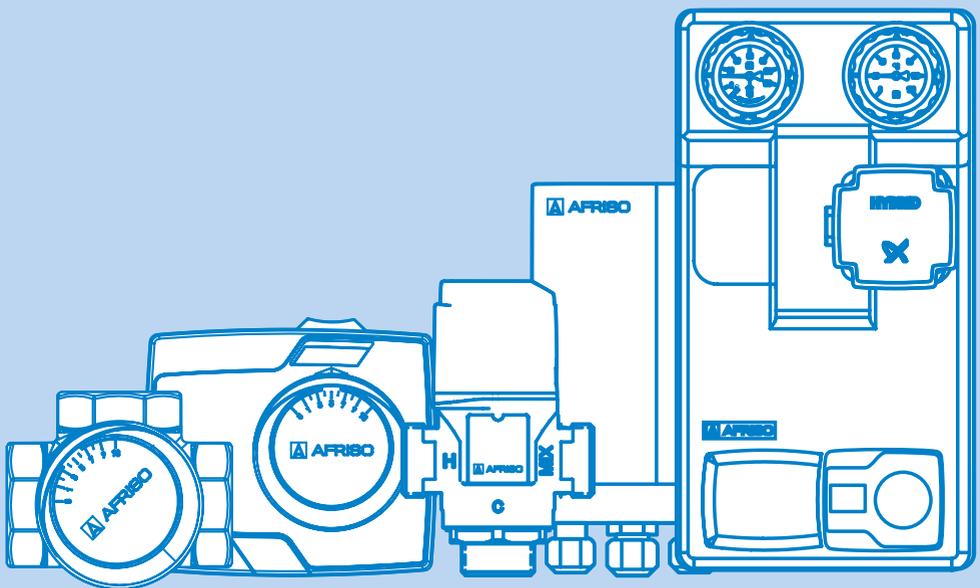




# AFRISO

*арматура для профессионалов*

Каталог продуктов  
и инженерных решений



2020 · Издание II

## Бестселлеры и Премьеры

Компании AFRISO уже 150 лет, но - конечно - решения обработанных десятилетиями тому назад, мы уже не продаем. Современное предложение AFRISO состоит из высококачественных продуктов, испытанных практикой и внимательно подготовленных новинок. Обратите, пожалуйста, Ваше внимание на наше топ-продукты - наше Бестселлеры и Премьеры.

### Бестселлеры AFRISO



Воздухоотводчики

 стр. 10



Группы безопасности KSG

 стр. 12



Клапаны для расширительного бака ASK

 стр. 13



Узлы для коллектора теплого пола BTU

 стр. 31



Насосные группы PrimoTherm

 стр. 38



Насосные наборы в шкафах PrimoBox AZB

 стр. 50



Смесительные клапаны ARV ProClick и электроприводы ARM ProClick

 стр. 60 и 72



Термостатические смесительные клапаны ATM

 стр. 80



Термометры и манометры для отопительных систем

 стр. 102 и 108

## Новинки II издания:

Полиамидные сепараторы шлама ADS – [страница 21](#)

Новые BTU – [страница 31](#)

Система управления теплого пола FloorControl – [страница 33](#)

Новые BPS – [страница 46](#)

Новые краны AMC – [страница 105](#)

 **AFRISO**

## Премьеры AFRISO 2019/2020

**NEW**



Воздухоотводчики с функцией Aquastop

 стр. 10



Термоприводы TSA-01 и TSA-02 FO

 стр. 28



Комплект для теплого пола RTL-Box 324 Vario

 стр. 34



Насосные группы PrimoTherm Vario и PrimoTherm-K

 стр. 38



Гидрострелка BLH 850

 стр. 45



Насосные наборы в шкафах PrimoBox ACB для конденсационных котлов

 стр. 51



Насосные группы WZS для ГВС

 стр. 57



Привод-контроллер постоянной температуры ACT ProClick

 стр. 72



Клапан противоожоговый ATM 112 для простого монтажа под каждым рукомыйником

 стр. 82



1. Отопительная арматура	9
2. Оборудование для теплого пола	25
3. Оборудование для быстрого монтажа	37
4. Арматура и автоматика для регулирования	59
5. Оборудование для твердотопливных котлов	87
6. Термостаты	95
7. Манометры	101
8. Термометры и термоманометры	107
9. Жидкотопливная арматура	113
Список артикулов	118



## История AFRISO



Эльмар и Юрген Фриц

История компании AFRISO начинается в 1869 году, когда Альберт Фриц основал в Тюрингии «Предприятие по производству термометров», ставшее «первым камнем» сегодняшней компании. Когда в дело вошел сын Франц, компания была переименована в предприятие «Адальберт Фриц и сын», что в результате сокращения по телеграфному принципу превратилось в существующее ныне название AFRISO.

В 1918 году Франц Фриц возглавил семейный бизнес. За годы работы ассортимент предлагаемых товаров значительно вырос. После второй мировой войны семья Фриц переехала в Гюглинген, недалеко

от Штутгарта. Здесь началась новая эра оборудования, появились указатели уровня, оборудование для хранения и контроля утечек минеральных масел и жидкого топлива.

В 1968 году, сын Франца Фрица – Георг возглавил семейное дело. В эти времена компания AFRISO открыла несколько филиалов в Западной Европе. Нефтяной кризис 1973-1974 гг. дал толчок для развития производства широкомасштабной серии продуктов для экономных отопительных систем.

Георг Фриц передал руководство AFRISO своим двум сыновьям – Эльмару и Юргену, которые продол-



1869



1920



1955



1972



1981



1991



2008



Штаб-квартира Güglingen

жили бизнес, став четвертым поколением, возглавившим фирму. В рамках развития компании они открыли филиалы в Восточной Европе – самые успешные из них в Румынии и Польше.

За историей фирмы стоит определенная философия руководства компанией и работы с клиентами. Она основывается на ответственном отношении к окружающей среде, а также ставит превыше всего интересы своих клиентов. Это именно тот курс, который обеспечил развитие инноваций в течении 150 лет существования предприятия и который произрастает из традиции семейного бизнеса.



Завод Illmensee



Завод Amorbach



Завод Alsenz



# AFRISO

арматура для профессионалов



2009



2011



2016



ProClick

2017



2019



2020

## Технические стандарты



Все изделия AFRISO разработаны и произведены в соответствии с техническими стандартами Евросоюза, которые нормируют состав, конструкцию и качество продукции. Технические параметры изделий, а также их особенности, описаны в этом каталоге согласно следующим стандартам:

**НР/НРП** Резьбы клапанов и фитингов произведены по международным стандартам (EN ISO 228, EN 10226, **ВР/ВРП** ГОСТ 6357-81, 6211-81). В каталоге используются следующие сокращения:

**НРК** Резьба **НР** – это трубная цилиндрическая наружная резьба,  
Резьба **НРП** – это трубная цилиндрическая наружная резьба под плоскую прокладку,  
Резьба **ВР** – это трубная цилиндрическая внутренняя резьба,  
Резьба **ВРП** – это трубная цилиндрическая внутренняя резьба под плоскую прокладку,  
Резьба **НРК** – это трубная наружная резьба коническая (евроконус).

**P<sub>max</sub>** Максимальные рабочие параметры обозначены сокращениями:

**T<sub>max</sub>** **P<sub>max</sub>** – это максимальное рабочее давление,  
**T<sub>max</sub>** – это максимальная рабочая температура.

**N<sub>maxTUV</sub>** Предохранительные клапаны **AFRISO** испытаны и проверены европейскими техническими службами. В каталоге данные о максимальной мощности системы определены TÜVом (международный орган сертификации), максимальная мощность измеряется в кВт.

**CE**

Все изделия **AFRISO** соответствуют техническим условиям директив Евросоюза. Выполнение требований самого высокого качества и безопасности проверено исследованиями независимых технических служб. Данные изделия имеют в описании знак **CE**.

Резьбы **НРП** и **ВРП** необходимо уплотнять плоской прокладкой  между плоскими поверхностями двух соединений. Резьбы **НР** и **ВР** необходимо уплотнять любыми допустимыми материалами (пакля, тефлоновая нить, спец. клей). Соединения **НРП** и **ВРП** нуждаются в особенном внимании.

# 1

## Отопительная арматура

- 1.1** Воздухоотводчики **11**
- 1.2** Группы безопасности **12**
- 1.3** Предохранительные клапаны **14**
- 1.4** Датчики контроля низкого уровня воды в котле WMS **16**
- 1.5** Регуляторы давления воды **17**
- 1.6** Шламоуловители с магнитной вставкой и сепараторы воздуха **19**
- 1.7** Сепараторы турбулентные без сетки **22**
- 1.8** Расходомеры DFM **23**



## НОВИНКА

### Воздухоотводчик с функцией "Aquastop"

#### Выпускное отверстие

На крышке воздухоотводчика расположено овальное выпускное отверстие. Благодаря овальной форме сокращена площадь прилегания отверстия и рычага поплавка, что создает более плотное прилегание.



#### Подъемный механизм -

создан быть надежным.

Открытие и закрытие выпускного канала, напрямую связано с поплавком.



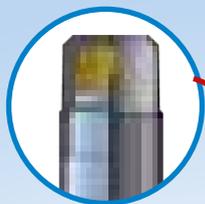
#### Поплавок

Запатентованная форма поплавка.

Поплавок создает капиллярный эффект – предотвращает образование воздушной пробки, что исключает резкие скачки поплавка, которые могут привести к заклиниванию.

#### Функция "Aquastop"

Обеспечивает надежную работу без протечки воды.



#### Защитный колпачок

Колпачок обеспечивает выпуск воздуха через систему Aquastop. Должен быть полностью вкручен!



#### Компактный размер

обеспечивает меньшие потери тепла. Воздухоотводчик подходит для применения в местах с ограниченным пространством.



#### Двойной поток

Отделенный воздух выходит через центральное отверстие поплавка, а вода стекает отдельно по боковым стенкам.



## 1.1 Воздухоотводчики

Воздухоотводчики AFRISO предназначены для автоматического вывода воздуха из отопительных систем. Стандартные воздухоотводчики отлично работают на вертикалях, коллекторах и в других местах отопительных систем, где может собираться воздух. Угловые автоматические воздухоотводчики предназначены для монтажа непосредственно на радиаторах, вместо стандартных кранов Маевского.

Арт. №	Описание	Цена с НДС, Евро	Скидка: А
	<b>Автоматический воздухоотводчик с отсечным клапаном с функцией AQUASTOP</b> Резьба отсечного клапана НР ½" (поставляется в коробке) P <sub>max</sub> – 12 бар; T <sub>max</sub> – 110°C Поплавок и крышка – высококачественный тефлон <b>Патентованная конструкция поплавка</b>		
<b>77 735 10</b>	<b>Корпус – полированная латунь</b>	<b>8,40 €</b>	
<b>77 735 51</b>	<b>Корпус – никелированная латунь</b>	<b>9,50 €</b>	
<b>77 753 00</b>	<b>Автоматический воздухоотводчик угловой</b> с системой блокирования воды <b>AQUASTOP</b> Резьбовое соединение наружное НР ½" P <sub>max</sub> – 12 бар; T <sub>max</sub> – 110°C Корпус – никелированная латунь	<b>14,60 €</b>	
	<b>Автоматический воздухоотводчик полимерный</b> с системой блокирования воды <b>AQUASTOP</b> P <sub>max</sub> – при 95°C – 8 бар; при 120°C – 3,5 бара Корпус – высокотемпературный пластик Поплавок и крышка – высококачественный тефлон Соединение – резьбовое НР ¾" самоуплотняющееся		
<b>77 729</b>	<b>77 729</b> – латунная резьба	<b>5,70 €</b>	
<b>77 766</b>	<b>77 766</b> – полимерная резьба (заказ от 10 штук)	<b>3,60 €</b>	
<b>77 723</b>	<b>Клапан отсечной для воздухоотводчика</b> Резьба НР ½" – ВР ¾".	<b>2,30 €</b>	
<b>77 900</b>	<b>Автоматический воздухоотводчик для соляных систем</b> Резьбовое соединение – НР ¾" P <sub>max</sub> – 6 бар T <sub>max</sub> – 150°C	<b>22,20 €</b>	
<b>77 996</b>	<b>Автоматический воздухоотводчик для соляных систем с шаровым отсечным клапаном</b> Резьбовое соединение – НР ¾" P <sub>max</sub> – 6 бар T <sub>max</sub> – 150°C	<b>36,20 €</b>	
<b>77 851</b>	<b>Сепаратор воздуха для соляных систем</b> Соединение двустороннее резьбовое – НР ¾", а также компрессионные фитинги для трубы Ø 22 мм P <sub>max</sub> – 6 бар T <sub>max</sub> – 150°C	<b>76,00 €</b>	

## 1.2 Группы безопасности

Группы безопасности котлов предназначены для защиты закрытых систем отопления от гидравлических, термических перегрузок и завоздушивания. Группы безопасности монтируются в вертикальном положении на подающем трубопроводе, после котла. **Между котлом и группой безопасности не должно быть запорной арматуры.** Рабочая температура  $T_{max} - 120^{\circ}\text{C}$ .

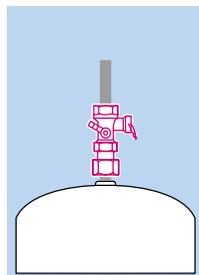
Арт. №	Описание	Цена с НДС, Евро	Скидка: А
77 938	<b>KSG 50 кВт. Группа безопасности котла с изоляцией</b> Резьбовое соединение – ВР 1" Предохранительный клапан 3 бар ВР ½" x ВР ¾" Манометр – 0/4 бар, Ø 63, отсечной клапан Воздухоотводчик НР ¾", 12 бар, отсечной клапан	53,00 €	
77 623	<b>KSG mini 50 кВт. Группа безопасности котла с изоляцией</b> Резьбовое соединение – ВР 1" Предохранительный клапан 3 бар ВР ½" x ВР ¾" Манометр – 0/4 бар, Ø 50, отсечной клапан Воздухоотводчик НР ¾", 12 бар, отсечной клапан	52,00 €	
77 581	<b>KSG maxi 100 кВт. Группа безопасности котла с изоляцией</b> Резьбовое соединение – ВР 1" Предохранительный клапан 3 бар ВР ¾" x ВР 1" Манометр – 0/4 бар, Ø 63, отсечной клапан Воздухоотводчик НР ¾", 12 бар, отсечной клапан	83,00 €	
77 627	<b>KSG magnit 200 кВт. Группа безопасности котла с изоляцией</b> Резьбовое соединение – ВР 1¼" Предохранительный клапан 3 бар ВР 1" x ВР 1¼" Манометр – 0/4 бар, Ø 63, отсечной клапан Воздухоотводчик НР ¾", 12 бар, отсечной клапан	168,00 €	
90 610 00	<b>BSS 50 кВт. Группа безопасности котла (сталь) с подключением расширительного бака (до 50 л)</b> Резьбовое соединение – ВР ¾" Манометр – 0/4 бар, Ø 63, рад Воздухоотводчик НР ¾", 12 бар, отсечной клапан <b>Предохранительный клапан 3 бар ВР ½" x ВР ¾"</b>	37,20 €	
90 610 10	<b>Предохранительный клапан 1,5 бар ВР ½" x ВР ¾"</b>	37,20 €	
90 610 20	<b>Предохранительный клапан 2,5 бар ВР ½" x ВР ¾"</b>	37,20 €	

Допускается использовать гликоль, только с европейским сертификатом качества, гликоль низкого качества, может повредить жидкий герметик. Содержание гликоля – max 50%. 

Арт. №	Описание	Цена с НДС, Евро	Скидка: А
90 620 00	<b>BSB 620</b> Группа безопасности для бойлера ГВС до 111,5 кВт, с подключением расширительного бака (до 25 л) Объем бойлера ГВС – до 200 л. Резьбовое соединение – ВР ¾" Предохранительный клапан 6 бар ВР ½" x ВР ¾" Манометр – 0/10 бар, Ø 63, рад. Корпус – латунь	75,00 €	 
90 621 00	<b>BSB 621</b> Группа безопасности для бойлера ГВС до 111,5 кВт, с быстроразъемным соединением для подключения расширительного бака (до 25 л)	86,00 €	 
77 999	<b>Группа безопасности для бойлера ГВС ASB</b> Оборудована предохранительным клапаном (6 бар, ВР ½" x ВР ¾"), манометром 0/16 бар, Ø 50, НР ¼", экс., запорным краном, обратным клапаном Соединение – двухстороннее НРП ¾"	61,00 €	
42 212	<b>Предохранительный клапан для электрического бойлера с обратным клапаном</b> Р <sub>max</sub> – 6,7 бар; Т <sub>max</sub> – 110°C <b>AF4 Соединение – НР ½" x ВР ½"</b>	6,50 €	
42 234	<b>AF8 Соединение – НР ¾" x ВР ¾"</b>	9,00 €	
77 924	<b>Клапан для подключения расширительного бака ASK</b> Клапан снабжен: - запорным краном с пломбой от случайного закрытия; - краном KFE для слива бака; - разъемным соединением (американка). Р <sub>max</sub> – 10 бар; Т <sub>max</sub> – 120°C <b>Соединение – ВРП ¾" x ВРП ¾"</b>	14,80 €	
77 934	<b>Соединение – ВРП 1" x ВРП 1"</b>	18,70 €	

Клапан ASK позволяет удобно подключать расширительный бак к системе отопления или водоснабжения, контролировать давление воздуха в баке, а также заменять бак без дренажа системы. ASK имеет разъемные резьбовые соединения (американка) ВРП 3/4" или ВРП 1" для подключения к расширительным бакам. Рекомендуем подбирать клапан такого размера, какой размер имеет подключение бака. Соединение бака с ASK уплотняется прокладкой, которая не включена в состав поставки.

Запорный клапан, встроенный в ASK, снабжен крышкой с пломбой, которые предохраняют клапан от случайного закрытия.



## 1.3 Предохранительные клапаны

Предохранительные клапаны предназначены для защиты системы отопления, горячего водоснабжения, систем с солнечными коллекторами от превышения давления. Принцип работы: превышение давления вызывает сжатие пружины и открытие золотника со сбросом рабочей среды через выходной патрубок.

### Предохранительные клапаны типа MS, MSW, MSS

MS

Рабочая температура  
-20°C ÷ +120°C



MSW

Рабочая температура  
+4°C ÷ +110°C



MSS

Рабочая температура  
-20°C ÷ +160°C



Скидка: А

Арт. №	Тип	Размер	Давление (бар)	Мощность / Объем	Соединение резьбовое	Цена с НДС, Евро
<b>42 376</b>	MS	½"	1,5	50 кВт	BP ½" × BP ¾"	<b>6,30 €</b>
<b>42 360</b>	MS	¾"	1,5	100 кВт	BP ¾" × BP 1"	<b>9,00 €</b>
<b>42 375</b>	MS	½"	2	50 кВт	BP ½" × BP ¾"	<b>6,30 €</b>
<b>42 385</b>	MS	½"	2,5	50 кВт	BP ½" × BP ¾"	<b>6,30 €</b>
<b>42 386</b>	MS	¾"	2,5	100 кВт	BP ¾" × BP 1"	<b>9,00 €</b>
<b>42 390</b>	MS	½"	3	50 кВт	BP ½" × BP ¾"	<b>6,30 €</b>
<b>42 391</b>	MS	¾"	3	100 кВт	BP ¾" × BP 1"	<b>9,00 €</b>
42 392	MS	¾"	6	50 кВт	BP ½" × BP ¾"	6,30 €
42 421	MSW	½"	6	200 л	BP ½" × BP ¾"	8,20 €
42 425	MSW	¾"	6	300 л	BP ¾" × BP 1"	9,90 €
42 422	MSW	½"	8	200 л	BP ½" × BP ¾"	8,20 €
42 426	MSW	¾"	8	300 л	BP ¾" × BP 1"	10,00 €
42 423	MSW	½"	10	200 л	BP ½" × BP ¾"	8,60 €
42 427	MSW	¾"	10	300 л	BP ¾" × BP 1"	9,90 €
42 330	MSS	½"	6	50 кВт	BP ½" × BP ¾"	9,10 €
42 332	MSS	¾"	6	100 кВт	BP ¾" × BP 1"	11,00 €

Основные принципы монтажа предохранительных клапанов:

1. Между предохранительным клапаном и источником тепла запрещено устанавливать любую арматуру.
2. За предохранительным клапаном надо использовать сливную трубу, выводящую избыток теплоносителя в безопасное место.



## Предохранительные клапаны типа MSG, MSGM, MSM

### MSG

Рабочая температура  
-20°C ÷ +120°C



### MSGM

Рабочая температура  
-20°C ÷ +120°C



### MSM

Рабочая температура  
-20°C ÷ +120°C



Скидка: А

Арт. №	Тип	Размер	Давление (бар)	Мощность (кВт), max	Соединение резьбовое	Цена с НДС, Евро
<b>42 520</b>	MSG	½"	1,5	50	HP ½" × BP ¾"	<b>8,80 €</b>
<b>42 521</b>	MSG	½"	2	50	HP ½" × BP ¾"	<b>9,30 €</b>
<b>42 522</b>	MSG	½"	2,5	50	HP ½" × BP ¾"	<b>9,30 €</b>
<b>42 523</b>	MSG	½"	3	50	HP ½" × BP ¾"	<b>9,00 €</b>
42 510	MSGM	½"	1,5	50	HP ½" × BP ¾"	9,60 €
42 511	MSGM	½"	2	50	HP ½" × BP ¾"	9,70 €
42 512	MSGM	½"	2,5	50	HP ½" × BP ¾"	9,70 €
42 513	MSGM	½"	3	50	HP ½" × BP ¾"	9,70 €
42 500	MSM	½"	1,5	50	BP ½" × BP ¾"	9,70 €
42 501	MSM	½"	2	50	BP ½" × BP ¾"	9,70 €
42 502	MSM	½"	2,5	50	BP ½" × BP ¾"	9,70 €
42 503	MSM	½"	3	50	BP ½" × BP ¾"	9,70 €

### Предохранительные клапаны MS, MSW, MSG, MSM, MSGM

Согласно ГОСТ 12.2.085-2002 «Сосуды, работающие под давлением. Клапаны предохранительные. Диаметр предохранительного клапана должен соответствовать мощности системы.

Для отопительной системы, рассчитано усредненное давление 2 бара и скорость истечения теплоносителя через предохранительный клапан 0,1 м/с. Согласно ГОСТ 12.2.085-2002, получены следующие данные для предохранительных клапанов AFRISO.

Для подбора предохранительного клапана для бойлера горячей воды или бака аккумулятора, необходимо учитывать температуру, рабочее давление и объем расширительного бака бойлера или буфера.

#### Мы рекомендуем:

Объем бойлера ГВС, л	Диаметр клапана, мм.
100	15
200	15
300	20

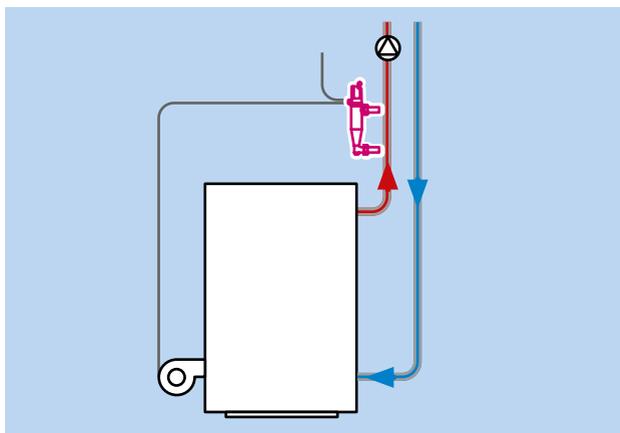
Объем буфера отопления, л	Диаметр клапана, мм.
200	20
300	20
500	25

Рекомендуемый диаметр клапана, мм.	15	20
Мощность, кВт.	до 40	до 70
Скорость истечения м/с.	0,1	0,1
Расход через клапан л/ч.	63	112

## 1.4 Датчики контроля низкого уровня воды в котле

Арт. №	Описание	Цена с НДС, Евро	Скидка: А
42 300	<p><b>WMS-WP6 – электромеханический датчик контроля низкого уровня воды в котле</b>                      Корпус – литой латунный                      Поплавок – пластик высокотемпературный  <math>T_{\max} - 120^{\circ}\text{C}</math>; <math>P_{\max} - 10</math> бар                      Питание – 230 В, 6 А (2 А)                      Соединение – трубы под сварку DN 20</p>	280,00 €	
42 353	<p><b>WMS-WP6 – электронный датчик контроля низкого уровня воды в котле</b>                      Корпус – литой латунный                      Датчик оснащен контроллером с системой самоконтроля и встроенной блокировкой                      Соединение – трубы под сварку DN 20                      20максимальные рабочие параметры  <math>T_{\max} - 120^{\circ}\text{C}</math>; <math>P_{\max} - 10</math> бар</p>	313,00 €	

Датчик **WMS-WP6** оборудован пластмассовым поплавком, восприимчивым к высокой температуре. Для защиты поплавка от перегрева соединительные патрубки датчика необходимо, перед сваркой, отсоединить от латунного корпуса. 



Датчик **WMS-WP6** необходимо устанавливать на подающей линии, выше котла и включить последовательно в систему электрического питания горелки (согласно электрической схеме в инструкции монтажа). 

Датчик **WMS-WP6** оборудован пластмассовым поплавком, восприимчивым к высокой температуре. Для защиты поплавка от перегрева, соединительные патрубки датчика надо перед сваркой отсоединить от латунного корпуса. 

### Электромеханический датчик контроля низкого уровня воды в котле **WMS-WP6**

Датчик **WMS-WP6** предназначен для защиты котлов в отопительных системах от перегрева в случае утечки теплоносителя из системы.

При низком уровне теплоносителя **WMS-WP6** механически отключает электрическое питание горелки котла. **WMS-WP6** рекомендуем использовать всегда, если котел выше, чем уровень радиаторов или других потребителей тепла. Утечка теплоносителя быстро вызывает наполнение воздухом системы и перегрев теплообменника котла.

Европейские профессиональные стандарты рекомендуют обязательно использовать датчик низкого уровня воды с каждым котлом более 50 кВт.

## 1.5 Регуляторы давления воды

Устройства AFRISO, оборудованные механизмами регулирования давления, используются во многих системах для автоматической регулировки и балансировки. Перепускные клапаны обеспечивают настроенную разницу давления и минимальный перепад через насос. Регулятор давления воды устанавливается в доме, на вводном водопроводе и поддерживает его постоянное давление. Арматура для наполнения FAM позволяет автоматически наполнять отопительную систему до требуемого значения давления и поддерживать заданное давление.

Арт. №	Описание	Цена с НДС, Евро	Скидка: А
42 379	<p><b>Перепускной клапан DU</b> Используется для поддержания постоянного перепада давления в закрытых системах отопления. Корпус – латунь <math>P_{\max}</math> – 6 бар Регулировочная шкала – 0,1÷0,5 бар <math>T_{\max}</math> – 95°C (кратковременно 120°C) <b>Исполнение – угловое</b> Соединение – с накидной гайкой ВРП ¾" x ВР ¾"</p>	25,00 €	
42 384	<p><b>Исполнение – прямое</b> Соединение – с накидной гайкой 2x ВРП ¾"</p>	30,10 €	
90 401 00	<p><b>Редуктор давления воды поршневой</b> Предназначен для снижения давления воды до нужного значения. Необходимое значение настраивается Резьба под манометр – ВР ¼" Корпус – латунь <math>P_{\max}</math> – 25 бар; <math>T_{\max}</math> – 80°C Давление на выходе – регулируемое 0,5÷5 бар</p>	41,30 €	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">AFRISOBasic</div> 
90 402 00	Соединение – ВР ¾"	45,00 €	
90 403 00	Соединение – ВР 1"	69,00 €	

Манометр для редуктора  
арт. № 63 539 на стр.  104

Арт. №	Описание	Цена с НДС, Евро	Скидка: А
42 406	<p><b>ФАМ. Арматура для наполнения системы</b>            Корпус изготовлен из латуни            Вход – втулка под шланг 12 мм или ВРП ½"            Выход – резьба ВР ½"            Соединение для манометра ВР ¼".            Оборудован: редуктором давления,            запорным клапаном, обратным клапаном,            манометром 6 бар, Ø 63            Давление на входе – 6÷10 бар            Давление на выходе – 0,5÷3 бар</p>	67,00 €	
42 407	<p><b>Кран КФЕ никелированный</b>            Для наполнения и слива системы            Соединение – НР ½" с кольцом РТФЕ,            штуцер ½" с накидной гайкой ¾" и крышкой            на цепочке            Материал – латунь никелированная</p>	7,10 €	
90 100 00	<p><b>Крепление для расширительного бака</b>            объем : 5-25 л.            В комплекте: монтажные штифты, хомут, настенный            кронштейн.</p>	6,20€	<div data-bbox="835 711 986 743" style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">AFRISOBasic</div> 



**BSB 621**  
 Группа безопасности для бойлера ГВС

## 1.6 Шламоуловители с магнитной вставкой и сепараторы воздуха

Сепараторы воздуха и шлама используются в отопительных системах, в которых есть высокая вероятность завоздушивания или загрязнения котловой воды (наличие магнетита).

Использование магнитной вставки в сепараторе позволяет бороться с мелкими фракциями окислов железа, которые находятся во взвешенном состоянии в воде и не могут быть удалены стандартным шламоуловителем.

**Максимальные параметры работы сепараторов FAR:**

- $P_{\max}$  – 10 бар
- $T_{\max}$  – 110°C

### Сепараторы шлама FAR серии 200, 210 с магнитной вставкой

Арт. №	Описание	Цена с НДС, Евро	Скидка: В
77 720 10	<b>Сепаратор шлама FAR 201 (поворотный)</b> Тип – передвижной Резьбовое соединение – ВР ¾" Расход – max 1,6 м³/ч	145,00 €	
77 720 20	<b>Сепаратор шлама FAR 202 (поворотный)</b> Тип – передвижной Резьбовое соединение – ВР 1" Расход – max 2,5 м³/ч	151,00 €	  Magnetic
77 721 10	<b>Сепаратор шлама FAR 211</b> Тип – неподвижный Резьбовое соединение – ВР ¾" Расход – max 1,6 м³/ч	142,00 €	
77 721 20	<b>Сепаратор шлама FAR 212</b> Тип – неподвижный Резьбовое соединение – ВР 1" Расход – max 2,5 м³/ч	147,00 €	  Magnetic
77 721 30	<b>Сепаратор шлама FAR 213</b> Тип – неподвижный Резьбовое соединение – ВР 1¼" Расход – max 4,1 м³/ч	152,00 €	
77 721 40	<b>Сепаратор шлама FAR 214</b> Тип – неподвижный Резьбовое соединение – ВР 1½" Расход – max 6,3 м³/ч	153,00 €	  Magnetic
77 721 50	<b>Сепаратор шлама FAR 215</b> Тип – неподвижный Резьбовое соединение – ВР 2" Расход – max 9,0 м³/ч	181,00 €	

## Сепараторы воздуха FAR серии 300, 310

Арт. №	Описание	Цена с НДС, Евро	Скидка: В
77 730 10	Сепаратор воздуха FAR 301 (поворотный) Тип – передвижной Резьбовое соединение – ВР ¾" Расход – max 1,6 м³/ч	189,00 €	
77 730 20	Сепаратор воздуха FAR 302 (поворотный) Тип – передвижной Резьбовое соединение – ВР 1" Расход – max 2,5 м³/ч	210,00 €	
77 731 10	Сепаратор воздуха FAR 311 Тип – неподвижный Резьбовое соединение – ВР ¾" Расход – max 1,6 м³/ч	126,00 €	
77 731 20	Сепаратор воздуха FAR 312 Тип – неподвижный Резьбовое соединение – ВР 1" Расход – max 2,5 м³/ч	134,00 €	
77 731 30	Сепаратор воздуха FAR 313 Тип – неподвижный Резьбовое соединение – ВР 1¼" Расход – max 4,1 м³/ч	147,00 €	
77 731 40	Сепаратор воздуха FAR 314 Тип – неподвижный Резьбовое соединение – ВР 1½" Расход – max 6,3 м³/ч	164,00 €	
77 731 50	Сепаратор воздуха FAR 315 Тип – неподвижный Резьбовое соединение – ВР 2" Расход – max 9,0 м³/ч	186,00 €	

## Сепараторы воздуха и шлама FAR серии 320 с магнитной вставкой

Арт. №	Описание	Цена с НДС, Евро	Скидка: В
77 732 10	Сепаратор воздуха FAR 321 (поворотный) Тип – передвижной Резьбовое соединение – ВР ¾" Расход – max 1,6 м³/ч	282,00 €	
77 732 20	Сепаратор воздуха FAR 322 (поворотный) Тип – передвижной Резьбовое соединение – ВР 1" Расход – max 2,5 м³/ч	292,00 €	 

## Компактные сепараторы шлама, серии FAR 400 с магнитной вставкой



Компактные сепараторы шлама серии FAR 400 разработаны специально для навесных газовых котлов. FAR 400 призваны защитить внутренние компоненты источников тепла от загрязнения. Сепаратор шлама имеет магнитную вставку для эффективной работы с мелкими окисями железа.

Арт. №	Описание	Цена с НДС, Евро	Скидка: В
<b>77 740 10</b>	<b>Компактный сепаратор шлама FAR 401</b> Тип соединения – угловой Соединение – с накидной гайкой 2 x ВРП ¾" Расход – не более 1,2 м³/ч	<b>111,00 €</b>	
<b>77 740 20</b>	<b>Компактный сепаратор шлама FAR 402</b> Тип соединения – прямой Соединение – с накидной гайкой 2 x ВРП ¾" Расход – не более 1,2 м³/ч	<b>106,00 €</b>	

## Сепараторы шлама полиамидные с магнитной вставкой ADS

Компактные магнитные сепараторы шлама ADS предназначены для установки в системах центрального отопления и охлаждения. Они используются для непрерывного удаления твердых загрязнений, которые могут повредить компоненты системы. Сепараторы ADS отделяют и удаляют металлические частицы, взвешенные в теплоносителе, что продлевает срок службы котла и других компонентов системы.

**Максимальные параметры работы сепараторов ADS:**

- Pmax – 3 бар
- Tmax - 90°C

Арт. №	Описание	Цена с НДС, Евро	Скидка: В
<b>77 110 00</b>	<b>Компактный сепаратор шлама ADS 110</b> Тип соединения – угловой / прямой Соединение к источнику тепла – с накидной гайкой ВРП ¾" Соединение к отопительной системе – НРП ¾" Расход – max 1,6 м³/ч Размер ячейки сетки фильтра: 800 мкм	<b>98,00 €</b>	 <b>NEW</b>
<b>77 160 00</b>	<b>Универсальный сепаратор шлама ADS 160</b> Тип соединения – передвижной Соединение – 2 x ВР 1" Расход – max 2,1 м³/ч Размер ячейки сетки фильтра: 500/800 мкм Дополнительна циклонная фильтрация шлама	<b>152,00 €</b>	

Допускается использовать гликоль, только с европейским сертификатом качества, гликоль низкого качества, может повредить жидкий герметик. Содержание гликоля – max 50%. 

## 1.7 Сепараторы турбулентные без сетки

Турбулентные сепараторы шлама фильтруют из воды известковые отложения, ржавчину, шлам, грязь и другие примеси, которые не оседают на стандартном сетчатом фильтре. Комбинированные сепараторы воздуха и шлама позволяют дополнительно выводить из системы воздух или другие газы. Принцип работы основан на искусственном создании турбулентности. Нет никаких дополнительных вкладышей. Из-за этого сепараторы практически не требуют обслуживания.

Арт. №	Описание	Цена с НДС, Евро	Скидка: В
78 210	<p><b>Сепаратор шлама для систем до 28 кВт с изоляцией</b>                      ВРП ¾" x ВРП 1"                      P<sub>max</sub> – 10 бар                      T<sub>max</sub> – 95°C                      Размер – 194 x 120 x 60 мм</p>	59,00 €	
78 211	<p><b>Сепаратор шлама для систем до 50 кВт с изоляцией</b>                      ВР ¾" x ВР 1"                      P<sub>max</sub> – 10 бар                      T<sub>max</sub> – 95°C                      Размер – 194 x 120 x 60 мм</p>	62,00 €	
78 212	<p><b>Сепаратор воздуха и шлама для систем мощностью до 28 кВт с изоляцией</b>                      ВРП ¾" x ВРП ¾"                      P<sub>max</sub> – 10 бар                      T<sub>max</sub> – 95°C                      Размер – 394 x 120 x 60 мм</p>	127,00 €	
78 213	<p><b>Сепаратор воздуха и шлама для систем мощностью до 50 кВт с изоляцией</b>                      ВРП ¾" x ВРП ¾"                      P<sub>max</sub> – 10 бар                      T<sub>max</sub> – 95°C                      Размер – 394 x 120 x 60 мм</p>	132,00 €	

## 1.8 Расходомеры DFM

### Расходомер DFM 10-1M

Для контроля расхода жидкости в системах отопления/охлаждения. Монтируется на распределителе нагревательного контура. Предназначен для измерения расхода горячей и холодной воды, а также для водных смесей с типичными антикоррозионными и противоморозными добавками.

Арт. №

Описание

Цена с НДС, Евро **Скидка: А**

**Расходомер DFM 10-1M**  
 $P_{\max} - 10$  бар;  $T_{\max} - 100^{\circ}\text{C}$   
Принцип измерения – поплавок  
с контрпружиной  
78 619 Диапазон измерения –  $1 \div 3,5$  л/мин.  
Корпус – латунь  
Подключение – НРП  $\frac{3}{4}$ " х накидная гайка ВРП  $\frac{3}{4}$ " (евроконус)

**19,40 €**



### Расходомеры DFM 15-2M/DFM 20-2M

Расходомеры предназначены для гидравлического уравнивания и контроля расхода жидкости в системах отопления/охлаждения, кондиционерах и устройствах, работающих на солнечной энергии, а также в геотермии. DFM позволяет осуществлять настройку без использования диаграмм, таблиц или переносных измерительных приборов. DFM предназначен для измерения расхода горячей и холодной воды, а также для водных смесей с типичными антикоррозионными и противоморозными добавками

- Встроенный шаровой кран
- Индикация расхода жидкости в л/мин
- Настройка без диаграммы, таблицы или измерительного прибора
- Разные варианты подключений

**Диапазон рабочих температур** –  $120^{\circ}\text{C}$ .

кратковременно до  $160^{\circ}\text{C}$ .

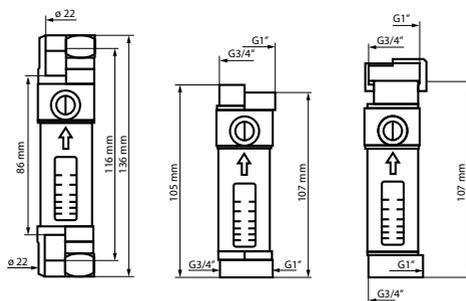
$P_{\max} - 10$  бар.

**Принцип измерения** – поплавок с контрпружиной.

**Номинальная ширина** – DN15, DN20.

**Корпус** – латунь.

**Положение для монтажа** – горизонтально, поперек или вертикально.



Расходомеры DFM 15-2M DN 15								
Подключение	Наружная резьба х наружная резьба			Наружная резьба х накидная гайка				
Размеры подкл.	НРП ¾" х НРП ¾"		НРП 1" х НРП 1"		НРП ¾" х ВРП ¾"		НРП 1" х ВРП 1"	
Цена с НДС, Евро								Скидка: А
Диапазон измерений	Арт. №		Арт. №		Арт. №		Арт. №	
1-6 л/мин	80 958	<b>49,70</b>	80 959	<b>51,00</b>	80 960	<b>52,00</b>	80 961	<b>54,00</b>
2-12 л/мин	80 963	<b>47,80</b>	80 964	<b>47,40</b>	80 965	<b>51,00</b>	80 966	<b>54,00</b>
8-28 л/мин	80 968	<b>48,20</b>	80 969	<b>45,80</b>	80 970	<b>52,00</b>	80 971	<b>54,00</b>
8-38 л/мин	80 973	<b>49,70</b>	80 974	<b>45,80</b>	80 975	<b>51,00</b>	80 976	<b>54,00</b>

Расходомеры DFM 20-2M DN 20								
Тип	D			E				
Подключение	Наружная резьба х наружная резьба							
Размеры подкл.	НРП 1" х НРП 1"		НРП 1¼" х НРП 1¼"		НРП 1½" х НРП 1½"			
Цена с НДС, Евро								Скидка: А
Диапазон измерений	Арт. №		Арт. №		Арт. №		Арт. №	
5-42 л/мин	80 978	<b>72,00</b>	80 979	<b>71,00</b>	-		-	
20-70 л/мин	80 983	<b>74,00</b>	80 984	<b>76,00</b>	80 985		<b>98,00</b>	

# 2

## Оборудование для теплого пола

- 2.1** Коллекторы ProCalida EF1 **27**
- 2.2** Термоприводы TSA для коллекторов теплого пола **28**
- 2.3** Коллекторы ProCalida IN **30**
- 2.4** Коллекторы ProCalida GT3 **31**
- 2.5** Насосно-смесительный узел для коллектора теплого пола BTU **31**
- 2.6** Насосно-смесительный узел для коллектора теплого пола BRU **32**
- 2.7** Коллекторы латунные **32**
- 2.8** Система управления FloorControl **33**
- 2.9** Комплект управления теплого пола RTL-Box 324 Vario **35**



## Коллекторы для теплого пола ProCalida EF1

### Эргономичная модульная система

Продукт был идеально обработан, испытан и адаптирован к потребностям системы теплого пола. Без помощи специальных инструментов легко можно присоединить дополнительные контуры без замены коллектора.

### Подключение коллектора

Удобное подключение магистрали, которое можно изменить на выбор слева или справа.

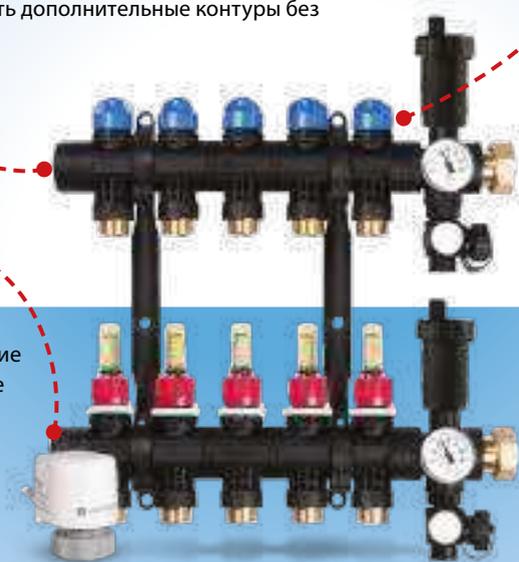
### Универсальность

Полимерные коллекторы ProCalida EF1 могут быть использованы в любом типе установки: в открытой и закрытой системах, в системах с медью, полимерами и с любыми другими материалами. ProCalida EF1 не вступает в химическую реакцию ни с одним компонентом системы отопления или холодоснабжения.

### Прочный материал – полиамид

Полиамид позволяет производить изделия высокого качества и длительного срока службы. Использование коллекторов ProCalida EF1 в системе теплого пола исключает процесс коррозии, вымывания цинка и зарастания отложениями. Коллекторы ProCalida EF1

популярны в монтаже систем с тепловыми насосами из-за низкой теплопроводности полиамида.



### Устойчивость к воздействию высоких температур

Полиамидные коллекторы ProCalida EF1 устойчивы к физико-химическим процессам и могут работать при давлении 3 бара с температурой 90°C.

## 2.1 Коллекторы ProCalida EF1

Коллекторы ProCalida EF1 отопительного или охлаждающего контура произведены из полиамида PA66. Модульная конструкция позволяет легко добавлять дополнительные контуры. Удобное подключение магистрали слева или справа. Возможность дополнительной комплектации термоприводами (резьба М30 x 1,5). Подключение контуров – НРК 3/4" (евроконус).

### Максимальные параметры работы:

- $P_{\max}$  – 6 бар
- $T_{\max}$  – 90°C (при давлении 3 бар)

### В состав комплекта поставки входят

- 2 коллектора (подающий и обратный)
- расходомеры с регулируемыми клапанами
- термостатические клапаны (без приводов)
- 2 автоматических воздухоотводчика из полиамида
- 2 клапана наполнения / слива
- 2 термометра
- удлинитель контура 60 мм
- комплект из 2-х латунных соединительных колен и 2-х прокладок
- 2 шаровых латунных крана – НР 1" для подключения латунного колена и ВР 1" для подключения к магистрали
- комплект консолей

Арт. №	Описание	Цена с НДС, Евро	Скидка: В
<b>80 823</b>	Коллектор ProCalida EF 1/3 (3 контура)	<b>178,00 €</b>	
<b>80 824</b>	Коллектор ProCalida EF 1/4 (4 контура)	<b>208,00 €</b>	
<b>80 825</b>	Коллектор ProCalida EF 1/5 (5 контуров)	<b>239,00 €</b>	
<b>80 826</b>	Коллектор ProCalida EF 1/6 (6 контуров)	<b>269,00 €</b>	
<b>80 827</b>	Коллектор ProCalida EF 1/7 (7 контуров)	<b>305,00 €</b>	
<b>80 828</b>	Коллектор ProCalida EF 1/8 (8 контуров)	<b>337,00 €</b>	
80 829	Коллектор ProCalida EF 1/9 (9 контуров)	358,00 €	
80 830	Коллектор ProCalida EF 1/10 (10 контуров)	377,00 €	
80 831	Коллектор ProCalida EF 1/11 (11 контуров)	396,00 €	
80 832	Коллектор ProCalida EF 1/12 (12 контуров)	415,00 €	

## Дополнительное оборудование для коллекторов ProCalida EF1

Арт. №	Описание	Цена с НДС, Евро	Скидка: В
80 871	Распределитель для коллектора на 1 контур	40,80 €	
80 872	Распределитель для коллектора на 2 контура	67,00 €	
80 873	Распределитель для коллектора на 3 контура	97,00 €	
80 874	Распределитель для коллектора на 4 контура	128,00 €	
80 839	Байпас с клапаном для слива и перепускным клапаном (регулирующая шкала 0,1÷0,5 бар)	75,00 €	

## 2.2 Термоприводы TSA для коллекторов теплого пола

Термоприводы AFRISO преобразуют электрический сигнал от комнатных термостатов в ход клапана и регулируют заданную температуру помещения (открыто-закрыто).

- Тип – нормально закрытый (NC)
- Время открытия <5 мин
- Ход – 3,2 мм
- Степень защиты – IP54
- Корпус – пластик
- Кабель - 2 x 0,75 мм<sup>2</sup>, длина – 1 м

Арт. №	Описание	Цена с НДС, Евро	Скидка: В	NEW
79 061	<b>Термопривод TSA-01</b> Внутренняя резьба М30 x 1,5, 230 В АС Высота – 56 мм Индикатор рабочего положения	16,60 €		
79 014	<b>Термопривод TSA-02 FO с функцией ручного открытия</b> Внутренняя резьба М30 x 1,5, 230 В АС Высота – 66,5 мм	24,60 €		
79 015	<b>Термопривод TSA-02 FO с функцией ручного открытия</b> Внутренняя резьба М30 x 1,5, 24 В АС/DC Высота – 66,5 мм	24,60 €		

Коллекторы ProCalida произведены из термостойкого материала – полиамид (PA66), предназначены для распределения тепло- или холодоносителя в системах обогрева или охлаждения.

В отличие от коллекторов произведенных из металла, коллекторы ProCalida не подвергаются коррозии и имеют меньший коэффициент теплопроводности, что не позволяет образовываться конденсату при использовании в холодоснабжении. ❗

Концевики коллектора ProCalida имеют дренажный штуцер для установки шланга заполнения или слива системы. На каждой балке установлен автоматический воздухоотводчик для удаления воздуха.

На подающей балке установлены расходомеры, для точной регулировки каждого контура с разными длинами труб. На обратной балке установлены термостатические вставки с резьбой M30x1,5 для подключения термоприводов.

Наличие на обратной балке термостатических вставок позволяет использовать систему регулировки привод – термостат. Это повышает комфорт и уменьшает затраты на отопление, достаточно применить совместимые друг с другом термоприводы TSA и систему управления например FloorControl. ❗

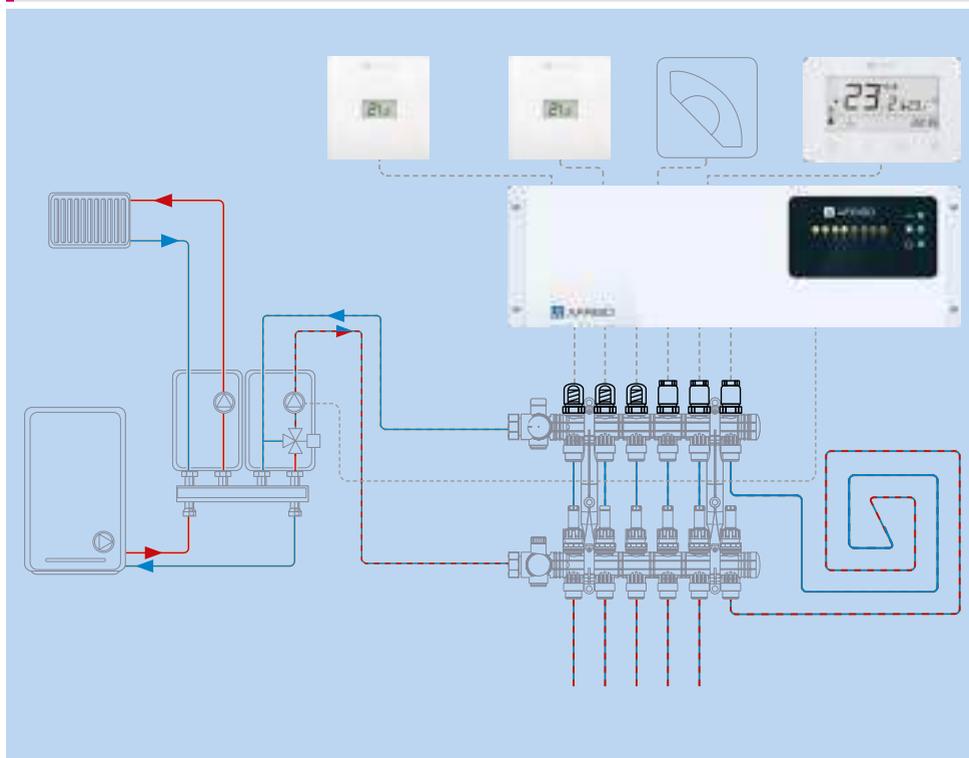


Схема регулирования контуров и подключения системы управления FloorControl

Система управления FloorControl на странице [➔ 33](#)

## 2.3 Коллекторы ProCalida IN

Модульные коллекторы ProCalida IN предназначены для обширных отопительных систем или для подключения труб грунтового теплообменника теплового насоса. Произведены из полиамида. Модульная конструкция позволяет легко добавлять дополнительные контуры – максимальное количество контуров – 20. Поток через один контур 4 – 20 л/мин. Обратный коллектор оборудован клапанами, на которых возможно установить термоприводы. На подающем коллекторе находятся расходомеры. Подключение коллектора через накидную гайку ВРП 1½». Дополнительно коллекторы возможно оборудовать клапанами для наполнения и слива, воздухоотводчиками, манометрами и термометрами. Коллекторы монтируют на стене с помощью устойчивых пластмассовых консолей.



**Скидка: В**

Арт. №	Описание	Цена с НДС, Евро
80 900	<p>Базовый модуль коллектора ProCalida IN, в состав комплекта входят:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 2 конечных элемента коллектора</li> <li>• 2 тройника с соединением НРП 1½"</li> <li>• 2 крана KFE для наполнения и слива</li> <li>• 2 биметаллических термометра, Ø 40 мм, 0-60°C</li> <li>• комплект консолей</li> </ul>	127,00 €
80 911	<p>Комплект контура коллектора ProCalida IN (модуль подающий + модуль обратный)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Межосевое расстояние – 100 мм</li> <li>• Соединение для трубы контура – НРП 1"</li> <li>• Расходомер с регулирующим клапаном (4-20 л/мин)</li> <li>• Клапан для термопривода М30х15 мм (без термопривода) на обороте</li> </ul>	78,00 €
80 920	Манометр RF50 с отсечным клапаном для коллектора ProCalida IN Ø 50 мм; Диапазон – 0-10 бар	18,90 €
80 902	Дополнительная консоль для коллектора ProCalida IN – комплект 2 держателей	16,80 €



### ПРИМЕР ИСПОЛЬЗОВАНИЯ

Фотографии показывают коллектор ProCalida IN 3-контурный в системе теплового насоса. Установка находится в коттедже в местечке Turza Śląska (Южная Польша).

## 2.4 Коллекторы ProCalida GT3

Модульные коллекторы ProCalida GT3 предназначены для подключения труб грунтового теплообменника теплового насоса. Произведены из полиамида. Модульная конструкция позволяет легко добавлять дополнительные контуры – максимальное количество контуров: 50. Максимальный поток через один контур: 125 л/мин. Коллекторы ProCalida GT3 рекомендуются также для других систем, распределения больших объемов антифриза.



### ПРИМЕР СПОЛЬЗОВАНИЯ

Фотография показывает коллектор ProCalida GT3 27-контурный в системе грунтового теплообменника теплового насоса. Установка находится в торговом центре Huta в местечке Węgliska Górka (Южная Польша).

## 2.5 Насосно-смесительный узел для коллектора теплого пола VTU

Готовое решение для быстрого монтажа системы водяного напольного отопления. Узел позволяет понижать температуру теплоносителя до заданной величины путем смешивания горячего теплоносителя подающей линии с остывшим теплоносителем обратной линии до температуры в диапазоне от 20 до 43°C.

NEW	Арт. №	Описание	Цена с НДС, Евро	Скидка: В
		<b>Смесительный узел для коллектора теплого пола VTU</b>		
		Соединение – 4 х накидная гайка ВРП 1"		
		$P_{\max} - 5 \text{ бар}, T_{\max} - 90^{\circ}\text{C}$		
		Шаровый кран разборный на подаче		
		Термостатический клапан AFRISO		
		НР 1", 20÷43°C, Kvs – 2,5		
	<b>90 501 10</b>	<b>Насос – Grundfos UPM3 Auto 15-70/130 мм</b>	<b>323,00 €</b>	
	<b>90 505 10</b>	<b>Насос – Wilo Para 15/6 SC 130 мм</b>	<b>323,00 €</b>	

AFRISOBasic



## 2.6 Насосно-смесительный узел для коллектора теплого пола BRU

Готовое решение для быстрого монтажа системы водяного напольного отопления. Узел позволяет понижать температуру теплоносителя путем смешивания горячего теплоносителя подающей линии с обратной линией. Смешивание происходит с помощью поворотного 3-ходового клапана ARV 362 ProClick. Пропорцию смешивания возможно устанавливать вручную. Однако для правильного управления температурой смешанного теплоносителя рекомендуется использование электрического привода ARM ProClick вместе с соответствующим контроллером или привод-контроллером ACT ProClick.

Арт. №	Описание	Цена с НДС, Евро	Скидка: В
90 551 00	<b>Смесительный узел для коллектора теплого пола BRU</b> Соединение – 4 х накидная гайка ВРП 1” $P_{\max} - 5 \text{ бар}, T_{\max} - 90^{\circ}\text{C}$ Поворотный смесительный клапан – AFRISO ARV 362 ProClick, Kvs – 6,3 Насос – Grundfos UPM3 Auto 15-70/130 мм	304,00 €	 

## 2.7 Коллекторы латунные

Благодаря встроенным расходомерам и термостатическим клапанам, мы можем регулировать каждый контур теплого пола. Регулирование потока, происходит с помощью поворота нижнего элемента на расходомере.

- Расстояние между балками – 220 mm
- Диаметр балки | подключения – нипель НРП 1” | евроконус ¾”
- Резьба термостатического клапана – M30x1,5
- Параметры расходомера – 0,5÷3,5 л/мин
- Тип латуни – CW617N
- Концентрация гликоля – max 50%
- $P_{\max} - 10 \text{ бар}; T_{\max} - 110^{\circ}\text{C}$

AFRISO Basic



Скидка: В

Арт. №	К-во. отводов	высота.	длина	глубина	Цена с НДС, Евро
90 513 00	3	350 mm	210 mm	90 mm	123,00 €
90 514 00	4	350 mm	260 mm	90 mm	150,00 €
90 515 00	5	350 mm	310 mm	90 mm	178,00 €
90 516 00	6	350 mm	360 mm	90 mm	205,00 €
90 517 00	7	350 mm	410 mm	90 mm	233,00 €
90 518 00	8	350 mm	460 mm	90 mm	262,00 €
90 519 00	9	350 mm	510 mm	90 mm	388,00 €
90 520 00	10	350 mm	560 mm	90 mm	316,00 €
90 521 00	11	350 mm	610 mm	90 mm	344,00 €
90 522 00	12	350 mm	660 mm	90 mm	370,00 €

## 2.8 Система управления теплого пола FloorControl

Система управления FloorControl регулирует температуру помещения оборудованных системой поверхностной теплообмены (путем отопления или охлаждения). Термостаты сравнивают измеренную комнатную температуру с заданной температурой и открывают/закрывают поток теплоносителя с помощью сервоприводов установленных на коллекторе. Желаемая температура устанавливается с помощью сенсорных кнопок на термостатах RT01 или RT05. Модели RT05 дополнительно предоставляют возможность установки суточного и недельного графиков работы. Затем контроллер WB01 D-8 регулирует соответствующие термоприводы и циркуляционный насос, на основе полученных сигналов.

Система FloorControl предназначена для обслуживания максимум 22-х термоприводов с помощью 8 комнатных термостатов. Система питается от 230 V AC или 24 V DC, в зависимости от выбранной модели контроллера WB01 D-8. Батарейные термостаты (Арт. № 86 017 и 86 020) могут использоваться с контроллером 230 V или 24 V. Модели на 230 V (Арт. № 86 018 или 86 019) - только с контроллером 230 V. Термостаты к контроллеру надо подключать с помощью кабеля 2 x 0,5 мм2 (батарея) или 3 x 0,5 мм2 (питание 230 V).



Арт. №	Описание	Цена с НДС, Евро	Скидка: А
86 013	<b>Проводной контроллер для теплого пола FloorControl WB01 D-8-230</b> • 8 зон • напряжение 230 V AC	99,20 €	
86 014	<b>Проводной контроллер для теплого пола FloorControl WB01 D-8-230</b> • 8 зон • напряжение 24 V DC	104,50 €	
86 017	<b>Комнатный термостат FloorControl RT01 D-BAT для контроллера WB01 D-8-24/230</b> • 2 батарейки AAA	40,50 €	
86 018	<b>Комнатный термостат FloorControl RT01 D-230 для контроллера WB01 D-8-230</b> • напряжение 230 V AC	65,00 €	
86 020	<b>Программируемый комнатный термостат FloorControl RT05 D-BAT для контроллера WB01 D-8-24/230</b> • 2 батарейки AAA	101,00 €	
86 019	<b>Программируемый комнатный термостат FloorControl RT05 D-230 для контроллера WB01 D-8-230</b> • напряжение 230 V AC	133,80 €	

В случае использования контроллера FloorControl WB01 D-8-24/230 только в режиме отопления, возможно подключить к нему комнатные термостаты ТА3 [➔](#) страница 97

## НОВИНКА

### Комплект управления теплого пола RTL-Box 324 Vario

#### Регулируемая глубина монтажа

Точное выравнивание с монтажной стенкой благодаря монтажной раме с регулируемой глубиной.

#### Контроль комнатной температуры

Температура в помещении полностью регулируется от 8 до 28 °С.

#### Простота монтажа

Установка комплекта и его подключение к отопительной системе происходят легко и быстро.

#### Эстетический вид

Видимые детали разработано со вкусом и произведено с высококачественных материалов.

#### Компактность

Размеры маскирующей планки это только 11,5 x 13,5 см.

#### Устраиваемые поток и температура обратной линии

Внутри устройства находятся регулируемые элементы для приспособления к обстоятельствам определенного объекта.

#### Гибкость установки

Возможно использовать комплект для удлинения посадки головки термостата на 20 мм - идеально, если стена в старом здании не полностью выровнена (опция).



## 2.9 Комплект управления теплого пола RTL-Box 324 Vario



Комплект RTL-Box 324 Vario был разработан для регулирования температуры теплоносителя для контура теплого пола. Комплект позволяет подключить контур теплого пола или тепловой стены от контура радиаторного отопления. RTL-Box 324 Vario состоит из элегантной панели из прочного пластика, термостатической головки с новым дизайном, монтажной рамы и корпуса канала. Внутри устройства находится регулируемый клапан RTL, который контролирует поток и температуру обратной линии. Монтаж отопительных трубопроводов может быть быстро произведен с помощью евроконуса (фитинги не входят в комплект). Максимальная длина трубы, которую можно подключить через клапан RTL-Box 324 Vario – составляет 105 метров (15 м<sup>2</sup> площади пола, при шаге 15 см.)

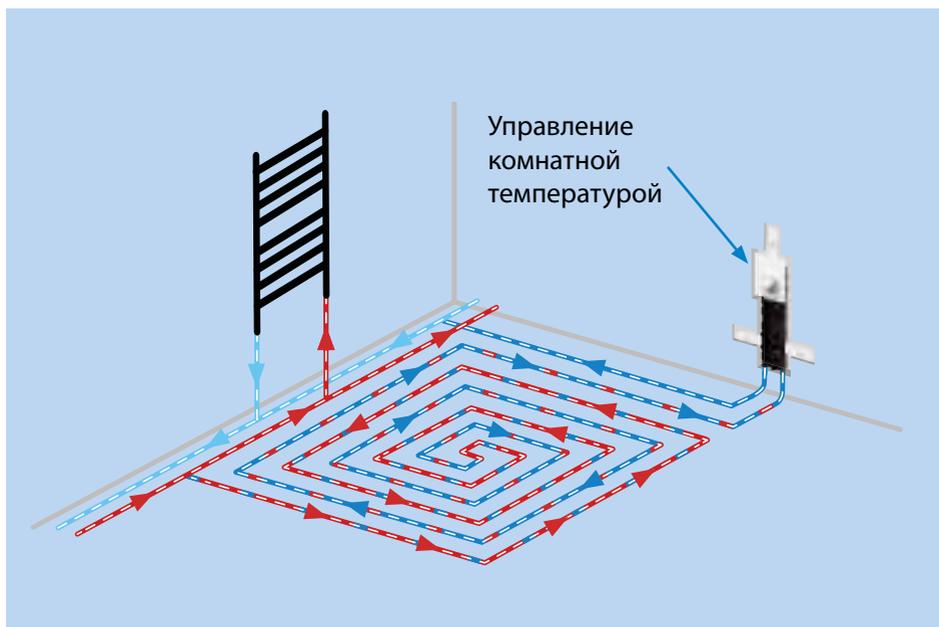
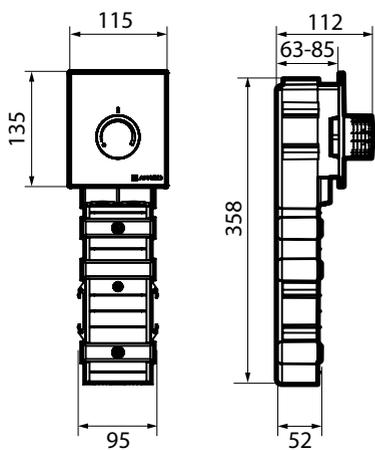
Комплект RTL-Box 324 Vario – это:

- компактная панель 11,5 x 13,5 см
- точно регулируемая глубина монтажа, в диапазоне от 63 до 85 мм
- контроль комнатной температуры в диапазоне от 8 до 28 °C
- контроль температуры обратной линии, в диапазоне от 20 до 48 °C
- простое подключение к существующей системе

Арт№	Описание	Цена с НДС, Евро	Скидка: В
78 330	Комплект RTL-Box 324 Vario с клапаном RTL и коробом для скрытого монтажа	136,00 €	

### Аксессуары для RTL-Box 324 Vario

Арт№	Описание	Цена с НДС, Евро	Скидка: В
78 331	Комплект для удлинения посадки головки термостата на 20 мм	36,50 €	



# 3

Оборудование  
для быстрого  
монтажа

- 3.1** Насосные группы PrimoTherm и коллекторы KSV **39**
- 3.2** Гидравлические разделители (гидрострелки) BLH **45**
  - 3.3** Насосные наборы с гидрострелкой BPS **46**
  - 3.4** Насосные наборы PrimoVox в шкафах **51**
- 3.5** Насосные группы для солнечных систем PrimoSol **56**
  - 3.6** Насосные группы WZS для ГВС **57**



## НОВИНКА

### Насосные группы PrimoTherm

#### Быстрая установка

В одном компактном устройстве находится вся необходимая измерительная, регулирующая и отсекающая арматура. Необходимо соединить четыре патрубка и готово!

#### Гарантированная герметичность.

Каждая насосная группа на этапе производства проверяется на герметичность. Мы гарантируем отсутствие протечек.

#### Стандартный насос

Для насосных групп подходит стандартный циркуляционный насос длиной 180 мм.



Кабель питания привода смесителя можно свободно перемещать, если это необходимо.



Крепление коллектора входит в комплект поставки.

Коллектор произведен из качественной стали и защищен от теплопотерь с помощью изоляции.

## 3.1 Насосные группы PrimoTherm и коллекторы KSV

### Насосные группы PrimoTherm

#### Технические характеристики насосных групп:

$P_{\max}$  – 10 бар;  $T_{\max}$  – 90°C

Содержание гликоля – max 50%

Монтажная длина насоса – 180 мм

Межосевое расстояние – 125 мм

Подключение к отопительной системе – ВР 1"

Подключение к коллектору/источнику тепла – НРП 1½"

Корпус – латунь или обработанная сталь (гальваника)

Изоляция – EPP (пенопласт)



Особенность	PrimoTherm 180-1	PrimoTherm 180-2 Vario	PrimoTherm K 180-1	PrimoTherm K 180-2
Компактность (меньшая высота)	-	-	✓	✓
Корпус полностью из латуни	✓	✓	-	-
Смесительный клапан ARV KvsVario	-	✓	-	-
Смесительный клапан ARV ProClick	-	-	-	✓
Отсечной клапан перед насосом	✓	✓	✓	-
Совместимость с коллекторами KVS	✓	✓	✓	✓

#### Компактная насосная группа PrimoTherm K 180-3 с термическим клапаном (для установок с твердотопливными котлами)

Насосные группы PrimoTherm K 180-3 с термическим клапаном установлены под коллектором на обратной линии к твердотопливного котла, защищают от коррозии, вызванной от низкой температуры в обратном трубопроводе.



Арт. №	Описание	Цена с НДС, Евро	Скидка: В
77 643	<p><b>Насосная группа PrimoTherm 180-1</b>  <b>прямая</b> <i>(без насоса)</i>            Корпус – латунь            Kvs – 4,8 м<sup>3</sup>/ч</p>	215,00 €	
77 303	<p><b>Насосная группа PrimoTherm 180-2 Vario</b>  <b>с регулируемым 3-ходовым клапаном KvsVario</b>  <i>(без привода, без насоса)</i>            Корпус - латунь            Встроенный 3-ходовой клапан ARV KvsVario имеет            регулированный диапазон            Kvs – от 2,5 до 12 м<sup>3</sup>/ч            Совместимость с приводами ARM ProClick            и привод-контроллерами АСТ ProClick</p>	281,00 €	
77 811	<p><b>Насосная группа PrimoTherm-K 180-1</b>  <b>прямая</b> <i>(без насоса)</i>            Корпус – обработанная сталь (гальваника)            Kvs – 4,8 м<sup>3</sup>/ч</p>	171,00 €	
77 824	<p><b>Насосная группа PrimoTherm-K 180-2</b>  <b>с 3-ходовым смесительным клапаном ProClick</b>  <i>(без привода, без насоса)</i>            Корпус - обработанная сталь (гальваника)            Kvs клапана - 12 м<sup>3</sup>/ч            Совместимость с приводами ARM ProClick            и привод-контроллерами АСТ ProClick</p>	203,00 €	
14 323 10	<p><b>Привод ARM 323 ProClick для насосных групп 77 303 и 77 824</b>            Питание – 230 В, 3-точечный сигнал,            Поворот на 90° – 60 сек.            Крутящий момент – 6Нм</p>	108,00 €	
77 835	<p><b>Насосная группа PrimoTherm-K 180-3</b>  <b>с термическим клапаном ATV</b>  <i>(без насоса)</i>            Корпус - обработанная сталь (гальваника)            Температура открытия – 60°C            Kvs клапана – 3,2 м<sup>3</sup>/ч</p>	261,00 €	

## Коллекторы быстрого монтажа KSV

Коллекторы KSV оснащены двумя патрубками (подводящий и обратный) на стороне источника тепла и несколькими парами патрубков на стороне системы. Межосевое расстояние и размер соединения подходят непосредственно к насосным группам PrimoTherm 180-1 DN25 и 180-2 DN25. Для коллекторов KSV без встроенной гидравлической стрелки может быть присоединена отдельная гидравлическая стрелка HW (Арт. № 77 317).

Рабочие параметры:

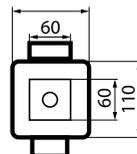
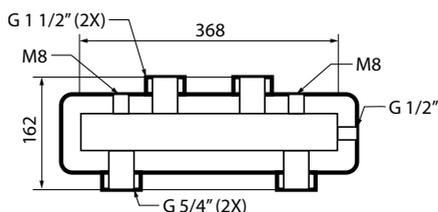
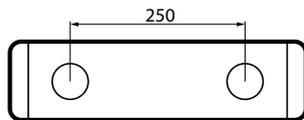
- $P_{\max}$  – 6 бар,  $T_{\max}$  – 110 °С
- Межосевое расстояние - 125 мм
- Расход - 3 м<sup>3</sup>/ч
- Мощность - 70 кВт ( $\Delta T = 20K$ )  
или 52 кВт ( $\Delta T = 15K$ )



Скидка: В

Арт. №	Тип	Кол-во контуров	Гидрострелка встроенная	Цена с НДС, Евро
<b>77 310</b>	KSV 125-2	2	нет	<b>206,00 €</b>
<b>77 311</b>	KSV 125-3	3	нет	<b>250,00 €</b>
<b>77 312</b>	KSV 125-4	4	нет	<b>351,00 €</b>
<b>77 313</b>	KSV 125-5	5	нет	<b>427,00 €</b>
<b>77 314</b>	KSV 125-2 HW	2	да	<b>352,00 €</b>
<b>77 315</b>	KSV 125-3 HW	3	да	<b>457,00 €</b>
<b>77 317</b>	<b>Гидравлическая стрелка HW для коллекторов KSV</b>			<b>148,00 €</b>

### Размеры гидравлической стрелки HW (77 317)



**Насосные группы PrimoTherm 180-1 и PrimoTherm-K 180-1** предназначены для прямой подачи теплоносителя от источника тепла в отопительную систему, без смешения. Рекомендуется использовать в качестве контура радиаторного отопления, контура вентиляции или контура загрузки бака ГВС. Группы PrimoTherm 180-1 снабжены запорными кранами, оборудованием для измерения температуры и обратным клапаном, защищающим от обратного потока.

**Насосные группы PrimoTherm 180-2 и PrimoTherm-K 180-2** предназначены для подачи в отопительную систему теплоносителя после подмеса – потока от источника тепла и охлажденного потока из обратной линии. Снабжены дополнительно 3-ходовым смесительным клапаном. Рекомендуется использовать в качестве контура теплого пола или радиаторного отопления с точным управлением температурой.

**Насосные группы PrimoTherm** возможно использовать как самостоятельное устройство.

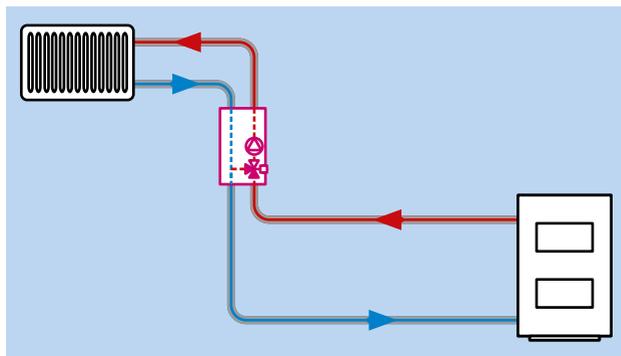


Схема применения отдельной группы PrimoTherm 180-2 для радиаторного отопления.

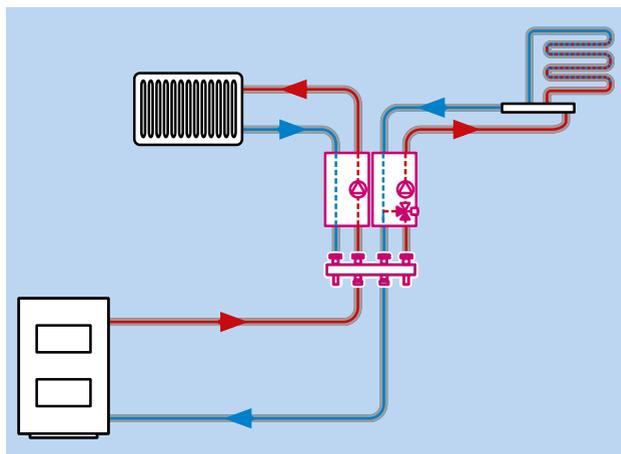


Схема использования двух насосных групп PrimoTherm, прямой и с подмесом, установленных на коллекторе KSV.

Схема использования трех насосных групп PrimoTherm: прямой и двух с подмесом, установленных на коллекторе KSV.

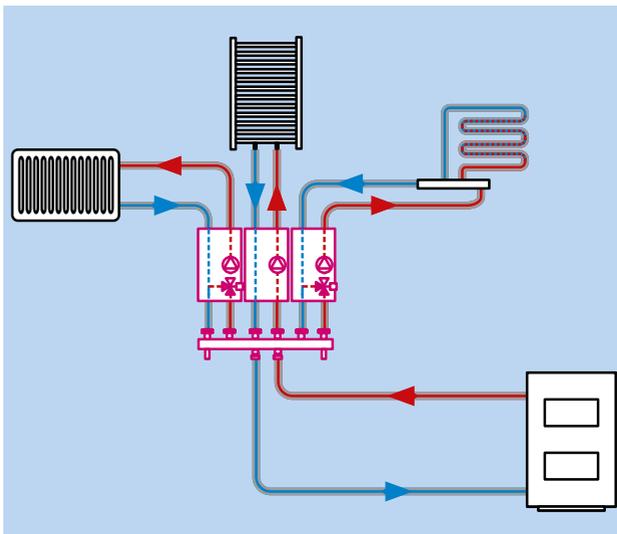
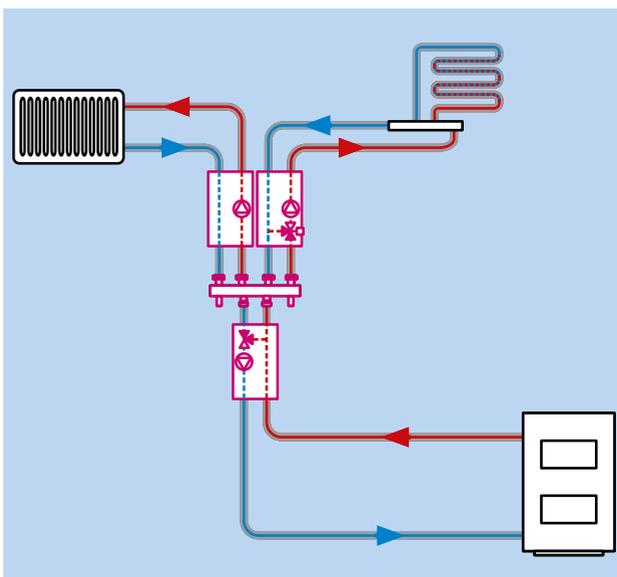


Схема использования двух насосных групп PrimoTherm: прямой и с подмесом, установленных на коллекторе KSV. Дополнительно насосная группа PrimoTherm 180-3 установлена для защиты котла от низкой температуры обратной линии.





### 3.2 Гидравлические разделители (гидрострелки) BLH

Гидрострелки предназначены для гидравлического разделения контуров источника и потребителей тепла. Они исключают гидродинамическое влияние, при отключении и включении некоторых контуров в системе отопления, на весь гидродинамический баланс. Использование гидрострелок позволяет также удалять воздух и выводить шлам из системы. Корпус гидрострелки выполнен из оцинкованной стали, внутри которой находятся стальные разделительные сетки. Гидрострелка оснащена автоматическим воздухоотводчиком с отсечным клапаном, краном для слива KFE и двумя термометрами. Теплоизоляция из полиэтилена XLPE (BLH 801-EPP).

AFRISOBasic

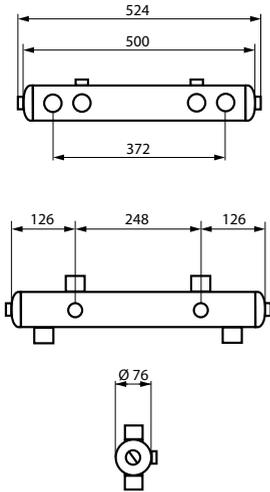
#### Технические данные:

- $P_{\max}$  – 6 бар;  $T_{\max}$  – 90°C
- Содержание гликоля – max 50%
- Воздухоотводчик – НР 3/8", 12 бар, отсечной клапан
- Кран для слива KFE – никелированный, НР 1/2"
- Термометры – Ø 63, 0-120°C, НР 1/2", класс – 2,0

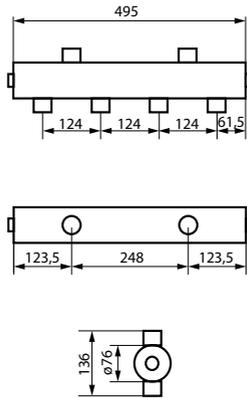
Арт. №	Описание	Соединения	Цена с НДС, Евро	Скидка: В
90 801 00	<b>Гидрострелка BLH 801, до 70 кВт, 1 контур</b> Соединения оборудования – 4 x ВР 1/2" Расход – 4 м³/ч Расчетная мощность на $\Delta T = 15^\circ\text{C}$ – 70 кВт Теплоизоляция из EPP	4 x ВР 1"	157,00 €	
90 850 00	<b>Гидрострелка BLH 850, до 70 кВт, 2 контура</b> Соединения оборудования – 4 x ВР 1/2" Расход – 4 м³/ч Расчетная мощность на $\Delta T = 15^\circ\text{C}$ – 70 кВт	6 x ВР 1"	174,00 €	
90 822 00	<b>Гидрострелка BLH 822, до 200 кВт, 1 контур</b> Соединения элементов – 6 x ВР 1/2" Расход – до 12 м³/ч Расчетная мощность на $\Delta T = 15^\circ\text{C}$ – 200 кВт Два дополнительных гнезда для датчика температуры, гильза, заглушка	4 x ВР 1"	420,00 €	
90 800 05	Крепление для гидравлической стрелки BLH 822 до 200 кВт		101,00 €	

## Размеры гидрострелки BLH

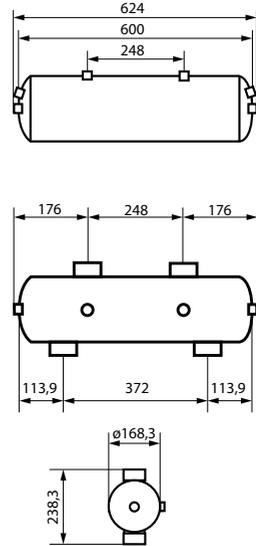
90 801 00



90 850 00



90 822 00



### 3.3 Насосные наборы с гидрострелкой BPS



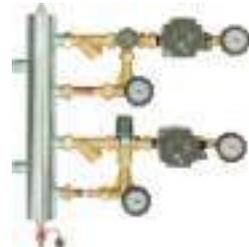
Насосные наборы с гидрострелкой BPS предназначены для подключения источника тепла к двум частям отопительной системы, которые должны использовать разные температуры теплоносителя. К ним возможно подключить контур радиаторного отопления, контур теплого пола или контур загрузки бака ГВС. Гидрострелка обеспечивает разделение контуров источника и потребителей тепла.

Гидрострелку возможно устанавливать вертикально или горизонтально. К гидрострелке подключены: сегмент прямой подачи, сегмент с термостатическим смесителем ATM или сегмент с поворотным смесительным клапаном ARV, а также кран Маевского и кран для наполнения и слива. В составах сегментов находятся, кроме управляющих клапанов:

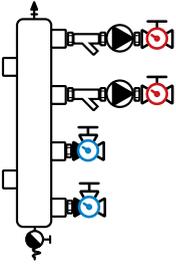
насосы (в зависимости от выбранной версии - Grundfos или Wilo), краны, обратные клапаны, фильтры и термометры.

AFRISOBasic

- Подключение к источнику тепла – НРП 1"
- Подключение к отопительной системе – ВР 3/4"
- Расход через гидрострелку – 4 м³/ч
- $P_{\max}$  – 6 бар;  $T_{\max}$  – 90°C
- Содержание гликоля – max 50%
- Термометры – Ø 40, 0-100°C
- Насосы – Grundfos UPM3 Auto 15-70/130 мм  
– Wilo Para SC 15-6/130 мм

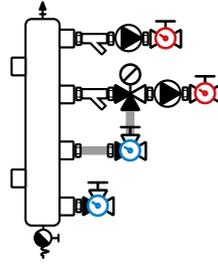


Арт. № 90 961 10 (насосы Grundfos UPM3)



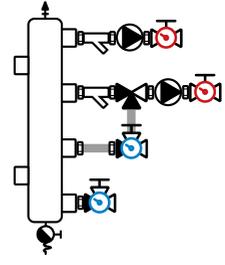
**G** - Art.-Nr 90 900 10

**WC** - Art.-Nr 90 955 10



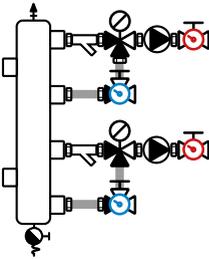
**G** - Art.-Nr 90 901 10

**WC** - Art.-Nr 90 952 10



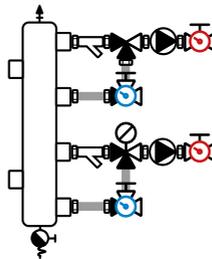
**G** - Art.-Nr 90 906 10

**WC** - Art.-Nr 90 957 10



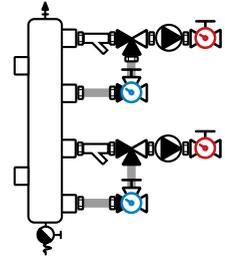
**G** - Art.-Nr 90 911 10

**WC** - Art.-Nr 90 922 10



**G** - Art.-Nr 90 961 10

**WC** - Art.-Nr 90 972 10



**G** - Art.-Nr 90 966 10

**WC** - Art.-Nr 90 977 10



воздухоотводчик ручной



сетчатый фильтр



насос



поворотный смесительный клапан ARV



термостатический смесительный клапан ATM



кран для наполнения и слива



отсечной клапан с термометром и встроенным обратным клапаном



отсечной клапан с термометром

**Скидка: В**

Арт. №	Продукт	Тип 1	Тип 2	Насосы	Цена с НДС, Евро
90 900 10	BPS 900			 Grundfos UPM3	724,00 €
90 901 10	BPS 901				783,00 €
90 906 10	BPS 906				796,00 €
90 911 10	BPS 911				864,00 €
90 961 10	BPS 961				856,00 €
90 966 10	BPS 966				882,00 €
90 955 10	BPS 955				724,00 €
90 952 10	BPS 952				783,00 €
90 957 10	BPS 957				796,00 €
90 922 10	BPS 922			 Wilo Para SC	864,00 €
90 972 10	BPS 972				856,00 €
90 977 10	BPS 977				882,00 €

Прямая подача

Поворотный клапан ARV ProClick

Термостатический клапан ATM

Насос Grundfos UPM3

Насос Wilo Para SC

## АКСЕССУАРЫ

Двухкомпонентная изоляция XLPE для гидрострелки наборов BPS позволяет ограничить потери тепла.

**Скидка: В**

Арт. №	Описание	Цена с НДС, Евро
90 800 02	Изоляция к коллектору BPS, состоит из двух частей	33,10 €



## НОВИНКА

### Насосные наборы PrimoBox в шкафах

#### Разделительный набор PrimoBox АНВ

Распределяет теплоноситель  
от двух разных источников  
тепла

#### Короб PrimoBox АЖВ

Эстетично и удобно  
соединяет PrimoBox  
АНВ и PrimoBox АЗВ

#### Смесительный набор PrimoBox АЗВ

Разделяет тепло из  
источника на 2 или 3  
отдельно управляемые  
контура отопления

#### Эстетика

Комплект гармонирует с цветом и внешним  
видом стандартного навесного котла

#### Удобный монтаж

Готовое решение  
для быстрого  
настенного  
монтажа

#### Компактность

80% котельной  
в одном шкафу

#### Безопасность и герметичность

Каждый продукт прошел заводские  
испытания на точность гидравлических  
и электрических соединений



### 3.4 Насосные наборы PrimoVox в шкафах

#### Набор для конденсационных котлов PrimoVox ACB

Насосный набор для конденсационных котлов PrimoVox ACB – это решение для управления двумя зонами нагрева с разными температурами подачи, где один из контуров является прямым, а другой смешанным, в результате использования специфического 6-ходового смесительного клапана. Привод смесительного клапана управляется контроллером конденсационного котла или отдельным контроллером.

Набор выполняет следующие функции:

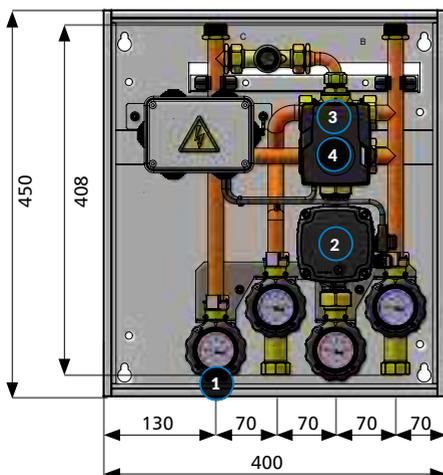
- подключение зоны прямого нагрева, используя насос котла
- подключение зоны с пониженной температурой и управление через смесительный клапан, снабжено дополнительным насосом
- увеличение разницы температур между подачей и возвратом, что поддерживает конденсацию в газовом котле, увеличивая его средний КПД.



Скидка: В

Арт. №	Описание	Цена с НДС, Евро
76 910 00	Набор для конденсационных котлов PrimoVox ACB 910 с насосом, 6-ходовым смесительным клапаном и приводом	993,00 €

#### ОСНОВНЫЕ РАЗМЕРЫ [мм]:



- 1 Отсечные клапаны с термометрами
- 2 Насос контура пониженной температуры
- 3 Привод ARM ProClick
- 4 Специфический 6-ходовый смесительный клапан

## Наборы для смешивания PrimoBox AZB

Насосные наборы PrimoBox AZB (модели 200 и 300) представляют собой готовые решения, разделяющие теплоноситель из источника, через коллектор с встроенной гидрострелкой, на 2 или 3 отдельно управляемые контура отопления. В разных версиях наборов контуры отопления подключены прямо, без подмеса, или со смешиванием потоков теплоносителя используя термостатические или поворотные смесительные клапаны. Насосные наборы PrimoBox AZB без гидрострелки (модели 400 и 500) идеально подходит для теплого аккумулятора и комбинированного бака. Каждый контур снабжен насосом Grundfos UPM3.

### Наборы PrimoBox AZB на два контура отопления



Арт№	Название	Тип1	Тип2	Цена с НДС, Евро	Скидка: В
76 200 00	AZB 200	⇕	⇕	1 165,00 €	
76 205 00	AZB 205	⇕		1 372,00 €	
76 201 00	AZB 201	⇕		1 229,00 €	
76 255 00	AZB 255			1 430,00 €	
76 251 00	AZB 251			1 359,00 €	
76 211 00	AZB 211			1 293,00 €	

### Наборы PrimoBox AZB на три контура отопления



Арт№	Название	Тип1	Тип2	Тип3	Цена с НДС, Евро	Скидка: В
76 300 00	AZB 300	⇕	⇕	⇕	1 424,00 €	
76 305 00	AZB 305	⇕	⇕		1 555,00 €	
76 301 00	AZB 301	⇕	⇕		1 424,00 €	
76 355 00	AZB 355	⇕			1 684,00 €	
76 351 00	AZB 351	⇕			1 610,00 €	
76 311 00	AZB 311	⇕			1 530,00 €	

## Наборы PrimoBox AZB на два или три контура без гидрострелки



Арт№	Название	Тип1	Тип2	Тип3	Цена с НДС, Евро	Скидка: В
76 405 00	AZB 405	↕		–	1 240,00 €	
76 455 00	AZB 455			–	1 325,00 €	
76 555 00	AZB 555	↕			1 580,00 €	

↕ прямая подача

подача через термостатический смесительный клапан ATM (диапазон от 20 до 43 °С)

подача через 3-ходовый поворотный смесительный клапан ARV с приводом ARM ProClick

## Наборы для разделения PrimoBox АНВ

Насосные разделительные наборы PrimoBox АНВ предназначены для объединения теплоносителя от двух разных источников тепла, например, для сочетания открытой и закрытой установки. Разделение сред происходит с помощью пластинчатого теплообменника. Набор АНВ 642 снабжен клапаном AZV можно также использовать для приготовления ГВС. Встроенный контроллер включает и выключает источник тепла закрытой установки и управляет насосами (в версии 642 тоже приводом клапана AZV).

Арт№	Название/описание	Цена с НДС, Евро	Скидка: В
76 620 00	АНВ 620, 2 насоса Grundfos UPM3	1 157,00 €	
76 622 00	АНВ 622, 2 насоса Grundfos UPM3, термический клапан ATV (45 °С)	1 131,00 €	
76 642 00	АНВ 642, 2 насоса Grundfos UPM3, термический клапан ATV (45 °С), переключающий клапан AZV 643	1 377,00 €	

## Короб PrimoBox АJB для подключения наборов PrimoBox АНВ и AZB

Арт№	Название/описание	Цена с НДС, Евро	Скидка: В
76 110 00	Короб с изоляцией АJB 110, для подключения комплектов АНВ (только 620 и 622) и AZB	275,00 €	

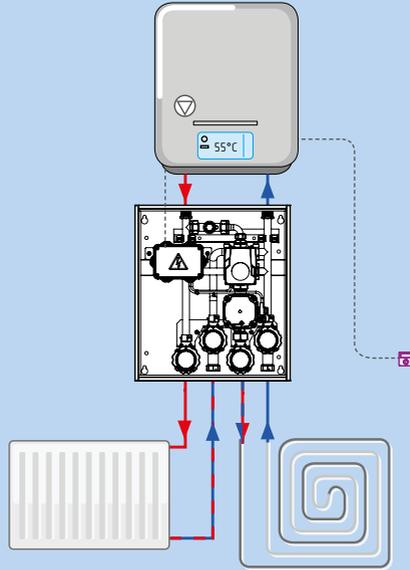


Схема использования набора для конденсационных котлов PrimoBox ACB 910

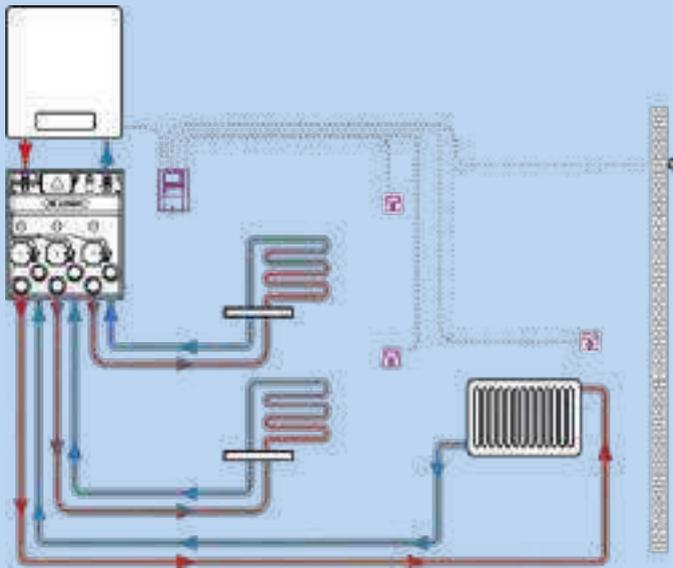


Схема использования смесительного набора на три контура PrimoBox AZB 355

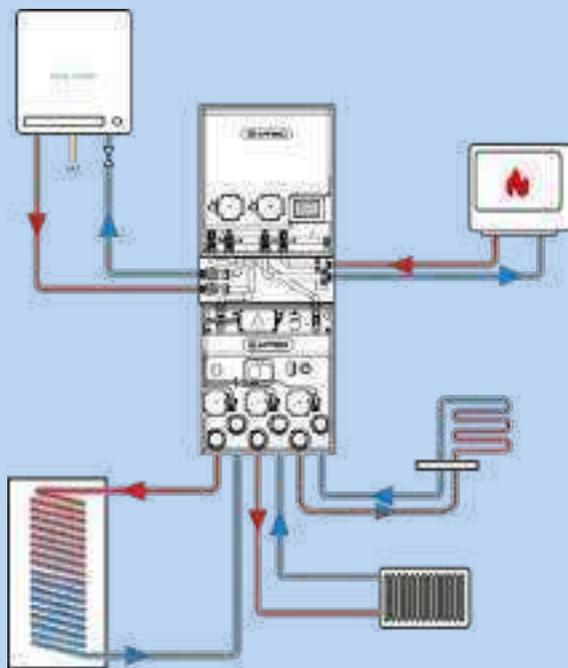


Схема использования комплекта наборов PrimoBox AHB + AJB + AZB

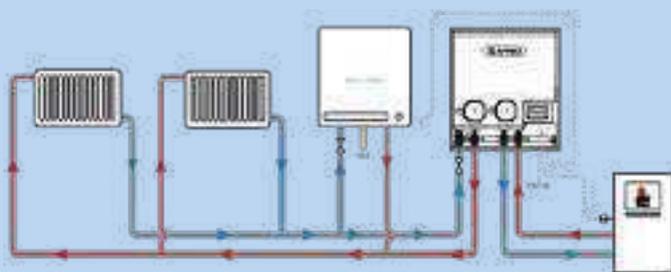
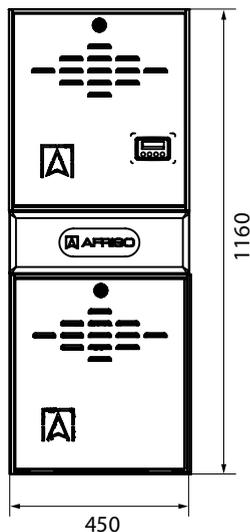


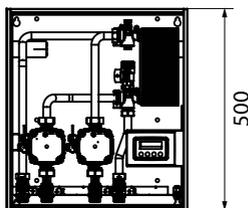
Схема использования разделительного набора PrimoBox AHB

## ОСНОВНЫЕ РАЗМЕРЫ [мм]:

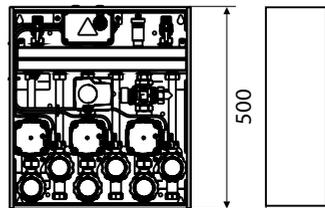
Комплект PrimoBox  
АНВ + АЖВ + АЗВ



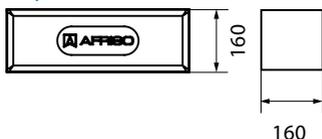
Разделительный  
набор PrimoBox АНВ



Смесительный  
набор PrimoBox АЗВ



Короб PrimoBox АЖВ



## 3.5 Насосные группы для солнечных систем PrimoSol

Арт. №	Описание	Цена с НДС, Евро	Скидка: В
77 886	<p><b>Насосная группа с насосом Grundfos UPM3 Solar 25-75 PrimoSol 130-1</b></p> <p>Однотрубное исполнение Подключение – НРП ¾"</p> <p><math>T_{\max} - 120^{\circ}\text{C}</math>, Кратковр. <math>T_{\max} - 160^{\circ}\text{C}</math> <math>P_{\max} - 6</math> бар Изоляция – полипропилен ЕЕР</p> <p>Расходомер – 2÷12 л/мин Циркуляционный насос Grundfos UPM 3 Solar 25-75 Монтажная длина насоса – 130 мм Окружающая среда <math>T_{\max} - 40^{\circ}\text{C}</math> IP 42; Питание – 230 В, 50 Гц</p>	390,00 €	



Комплект: циркуляционный насос Grundfos UPM 3 Solar 25-75; шаровый кран с гравитационным тормозом, термометром (синий) и соединением для группы безопасности; расходомер с устройством для наполнения и промывки; группа безопасности с предохранительным клапаном и манометром; изоляция; крепления для настенного монтажа.

**Насосная группа с насосом Grundfos UPM3 Solar 25-75 PrimoSol 130-4**

Двухтрубное исполнение

Межосевое расстояние: 100 мм

77 889

Подключение – НРП ¾"

Т<sub>max</sub> – 120°C, Кратковр. Т<sub>max</sub> – 160°C P<sub>max</sub> – 6 бар

Изоляция – полипропилен ЕЕР

Расходомер – 2÷12 л/мин

Циркуляционный насос Grundfos UPM 3 Solar 25-75

Монтажная длина насоса – 130 мм

Окружающая среда Т<sub>max</sub> – 40°C

IP 42; Питание – 230 В, 50 Гц



466,00 €

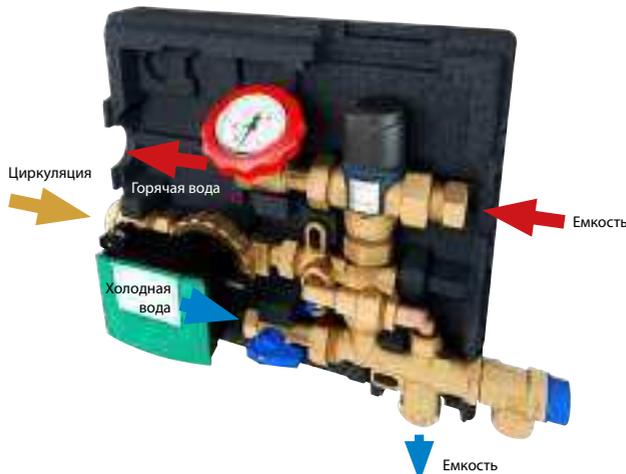


Комплект: циркуляционный насос Grundfos UPM 3 Solar 25-75; шаровые краны с гравитационным тормозом и термометрами (синий и красный), соединение для группы безопасности; расходомер с устройством для наполнения и промывки; группа безопасности с предохранительным клапаном и манометром; воздушный клапан в напорном трубопроводе; изоляция; крепление для настенного монтажа.

**3.6 Насосные группы WZS для ГВС**

NEW

WZS это семья продуктов разработана для быстрого, удобного и оптимального подключения емкости для горячей воды к системе ГВС с циркуляцией. Использование WZS позволяет сократить риск неправильного монтажа системы ГВС. WZS предназначены для систем с традиционными источниками тепла (твердотопливные котлы, теплообменники) и с возобновляемыми источниками энергии (солнечные системы).



Компактная, испытанная на герметичность в горячем состоянии насосная группа циркуляции воды, состоящая из термостатического смесительного клапана с функцией защиты от ожогов, циркуляционного насоса, перепускно-развоздушного клапана, предохранительного клапана (давление открытия 6 бар, только версия WZS 100), отсечных клапанов и дополнительных компонентов.

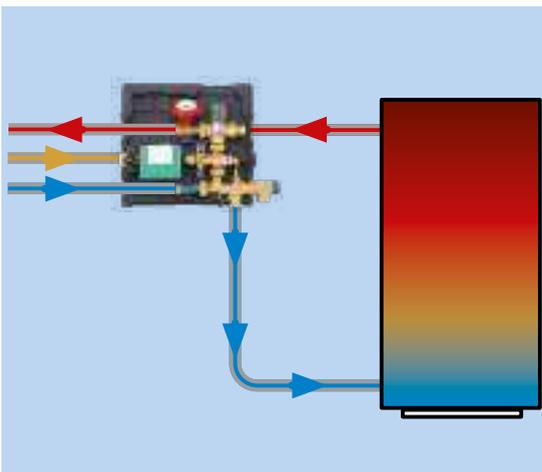
- Kvs – 1,6 м<sup>3</sup>/ч
- Pmax – 10 бар; Tmax – 95 °C
- Насос – Wilo-Star-Z NOVA
- Диапазон регулирования температуры – 35 – 60 °C

Арт№	Название/описание	Цена	Скидка: В
68 405	Насосная группа WZS 100 для ГВС с изоляцией предохранительный клапан - 6 бар Соединения – 5 x ВР ¾"	451,00 €	
68 416	Насосная группа WZS 75 для ГВС без изоляции без предохранительного клапана Соединения – 3 x ВР ¾" и 1 x ВРП ¾"	374,00 €	

### Насосная группа WZS 100

При использовании WZS 100 обратная циркуляционная линия имеет прямое подключение к входу холодной воды термостатического смесительного клапана. В зависимости от ситуации происходит смешивание холодной и возвращающейся воды. Во втором шагу, термостатический смесительный клапан использует нужную часть горячей воды из емкости для подготовки желаемой температуры подающей линии. Остаток возвращающейся воды направляется к патрубку емкости предназначенному подключению холодной воды.

Конструкция устройства позволяет оптимально распределять температуру, давление и гидравлические потери, обеспечивая комфорт пользователям с минимальным потреблением тепла и электроэнергии.



### Насосная группа WZS 75



- Компактная насосная группа для емкости с существующим предохранительным оборудованием, или для переоснащения систем
- Простое соединение циркуляционной линии с существующим предохранительным оборудованием
- Терморегулируемая температура горячей воды с защитой от ожогов
- Значительная экономия времени при монтаже

# 4

## Арматура и автоматика для регулирования

- 4.1** Поворотные смесительные клапаны ARV ProClick **61**
- 4.2** Электрические приводы ARM ProClick **68**
- 4.3** Управляющие наборы ARV ProClick + ARM ProClick **70**
- 4.4** Переходники для электроприводов к поворотным смесительным клапанам **71**
- 4.5** Привод-контролер постоянной температуры АСТ ProClick **73**
- 4.6** Переключающие клапаны AZV **77**
- 4.7** Шаровые краны с электроприводом BEV **79**
- 4.8** Термостатические смесительные клапаны ATM **81**



Клапаны  
ARV ProClick  
и приводы  
ARM ProClick



## ProClick

Инновационная система ProClick

Монтаж электрического привода ARM ProClick на поворотном смесительном клапане ARV ProClick осуществляется в два шага, без использования инструментов и дополнительных элементов.



### Индикатор положения золотника клапана

Утолщенная приподнятая часть ручки клапана ARV ProClick указывает положение золотника внутри клапана. Это облегчает установку и контроль клапана.

### Октагональная поверхность под ключ

Восьмиугольная поверхность под гидравлический ключ это удобный монтаж клапана на оборудовании.



### Двусторонняя шкала

Шкала новых клапанов напечатана с двух сторон: с одной шкала с 0 по 10, с другой с 10 по 0, что позволяет устанавливать клапан в разных позициях.

### Кнопка режима работы

Простая в использовании кнопка позволяет изменить режим работы привода с автоматического на ручной.

### Низкий требуемый крутящий момент

Клапанам ARV ProClick необходим очень низкий крутящий момент, чтобы их провернуть. Благодаря этому на привод идет минимальная нагрузка, что увеличивает срок их службы.

### Новые, большие диоды

Облегчают диагностику в темных котельных.



### Съемный штеккер с электрическим проводом

Есть возможность смонтировать привод на клапан, а электрический кабель присоединить непосредственно перед запуском системы.

## 4.1 Поворотные смесительные клапаны ARV ProClick

### Поворотные смесительные 3-х ходовые клапаны ARV ProClick

Поворотные смесительные 3-х ходовые клапаны ARV ProClick предназначены для регулировки систем отопления и охлаждения, с помощью подмеса теплоносителя из обратной линии. Клапаны ARV ProClick можно использовать для переключения потоков, в паре с 2-х точечным приводом.

#### Максимальные параметры работы:

- $P_{\max}$  – 10 бар
- $T_{\min}$ : -10°C,  $T_{\max}$  – 110°C.

Арт. №	Серия	Соединение	DN	Kvs	Цена с НДС, Евро	Скидка: А
13 381 10	ARV 381	BP 1/2"	15	2,5	66,00 €	 ProClick
13 388 10	ARV 388	BP 3/4"	20	4	68,00 €	
13 382 10	ARV 382	BP 3/4"	20	6,3	58,00 €	
13 384 10	ARV 384	BP 1"	25	10	62,00 €	
13 385 10	ARV 385	BP 1 1/4"	32	16	70,00 €	
13 386 10	ARV 386	BP 1 1/2"	40	25	135,00 €	
13 387 10	ARV 387	BP 2"	50	40	169,00 €	

### Поворотные смесительные 4-х ходовые клапаны ARV ProClick

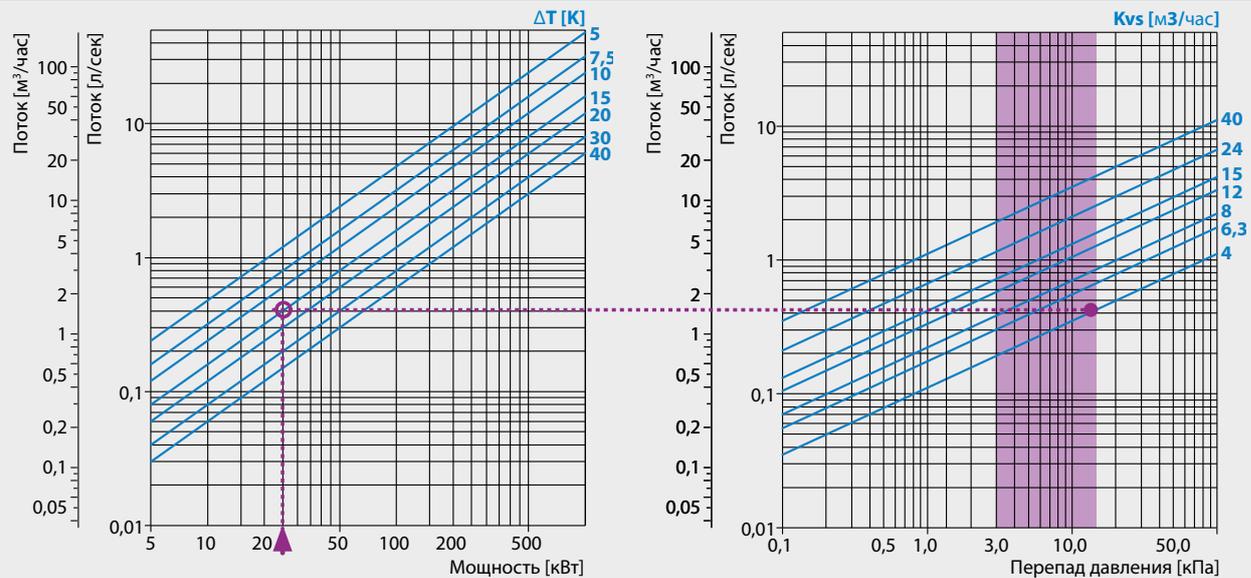
Поворотные смесительные 4-ходовые клапаны ARV ProClick предназначены для регулировки систем отопления, работающих с твердотопливным котлом. Клапан подмешивает обратный поток к подающей линии, обеспечивая желаемую температуру подачи и повышая температуру обратной линии. Это помогает достичь более высокого КПД сжигания топлива, а также предотвратить коррозию теплообменника котла.

#### Максимальные параметры работы:

- $P_{\max}$  – 10 бар
- $T_{\min}$ : -10°C;  $T_{\max}$  – 110°C.

Арт. №	Серия	Соединение	DN	Kvs	Цена с НДС, Евро	Скидка: А
13 482 10	ARV 482	BP 3/4"	20	6,3	78,00 €	 ProClick
13 484 10	ARV 484	BP 1"	25	10	67,00 €	
13 485 10	ARV 485	BP 1 1/4"	32	16	71,00 €	
13 486 10	ARV 486	BP 1 1/2"	40	25	134,00 €	
13 487 10	ARV 487	BP 2"	50	40	179,00 €	

## Подбор 3-ходового клапана ARV ProClick

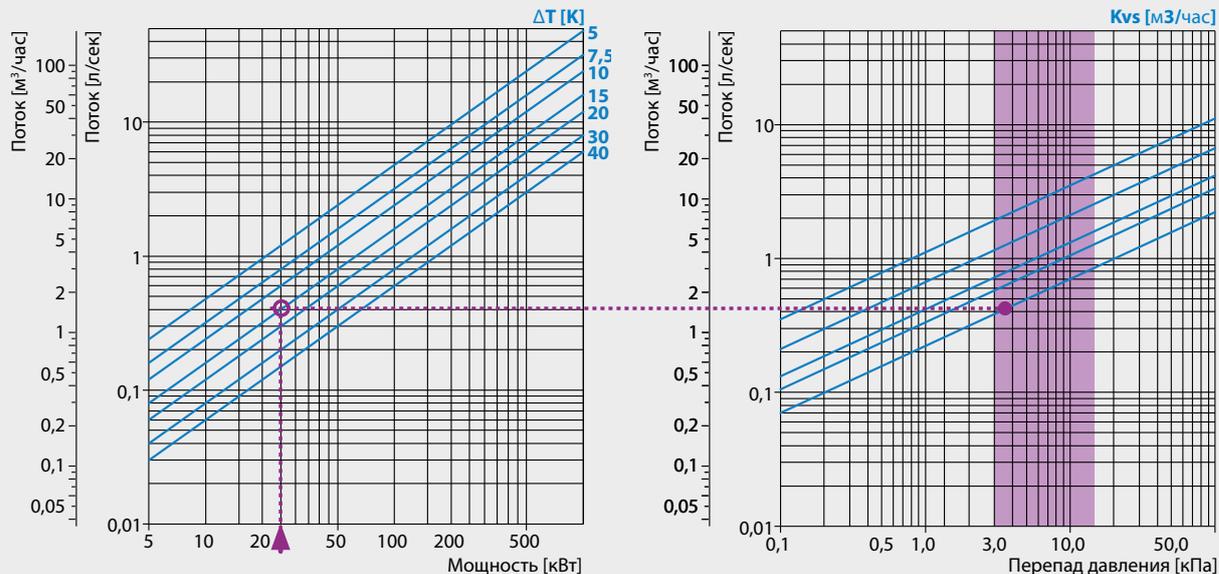


1. Определите тепловую мощность системы или котла в кВт, для которых устанавливается клапан.
2. Задайте  $\Delta t$  – разницу температур теплоносителя подающей и обратной линии клапана. Для теплого пола –  $5^{\circ}\text{C}$ , для радиаторного отопления –  $10-15^{\circ}\text{C}$ , для тепловых завес –  $25-30^{\circ}\text{C}$ .
3. На левой части диаграммы двигайтесь вертикально вверх к линии выбранной  $\Delta t$ .
4. Перемещайтесь горизонтально вправо к линиям, показывающим размеры клапанов и их  $Kvs$ . Выберите клапан с меньшим  $Kvs$ , находящимся в окрашенном поле.

Перепад давления из диапазона 3–15  $\text{кПа}$  оптимально подходит управлению системами с помощью поворотных смесительных клапанов.



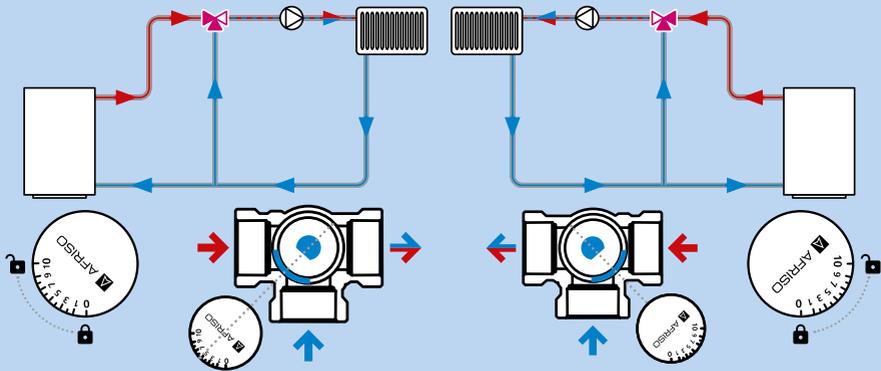
## Подбор 4-ходового клапана ARV ProClick



1. Определите тепловую мощность системы или котла в кВт, для которых устанавливается клапан.
2. Задайте  $\Delta t$  – разницу температур теплоносителя подающей и обратной линии клапана. Для теплого пола – 5°C, для радиаторного отопления – 10-15°C, для тепловых завес – 25-30°C.
3. На левой части диаграммы двигайтесь вертикально вверх к линии выбранной  $\Delta t$ .
4. Перемещайтесь горизонтально вправо к линиям, представляющим размеры клапанов и их Kvs. Выберите клапан с меньшим Kvs, находящимся в окрашенном поле.

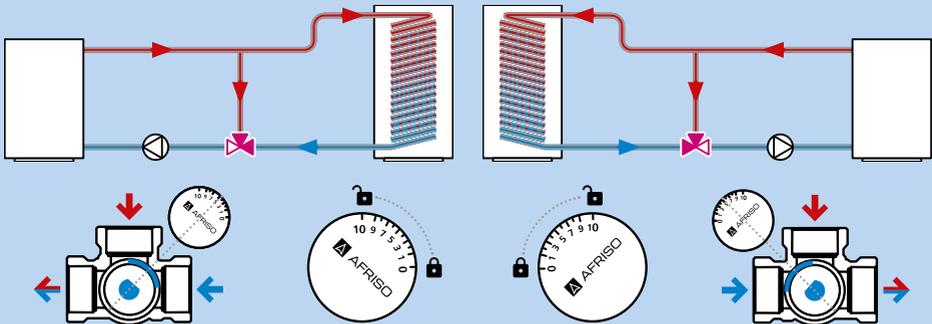
Перепад давления из диапазона 3-15 кПа оптимально подходит управлению системам с помощью поворотных смесительных клапанов.

## Смешивание двух потоков теплоносителя с разными температурами



- Выбираем шкалу «от 0 до 10».
- Поворачивая ручку клапана направо – уменьшаем температуру теплоносителя подающей линии.
- Поворачивая ручку клапана налево – увеличиваем температуру теплоносителя подающей линии.
- Выбираем шкалу «от 10 до 0».
- Поворачивая ручку клапана налево – уменьшаем температуру теплоносителя подающей линии.
- Поворачивая ручку клапана направо – увеличиваем температуру теплоносителя подающей линии.

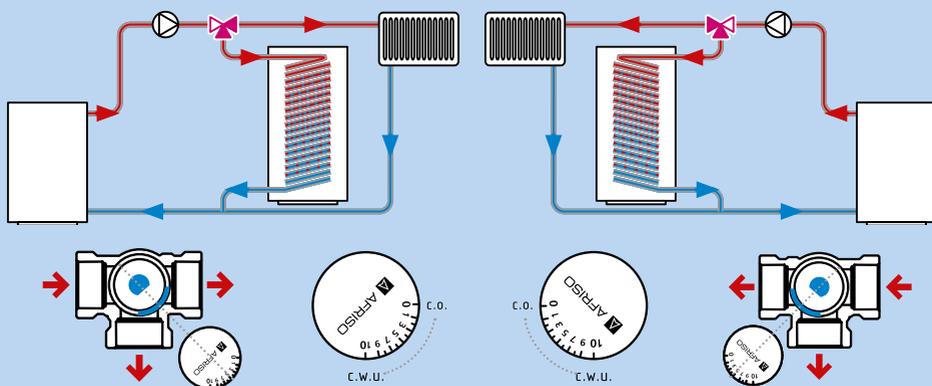
## Смешивание двух потоков теплоносителя с разными температурами



- Выбираем шкалу «от 10 до 0».
- Поворачивая ручку клапана направо, мы увеличиваем подмес с подающей линии в обратную и увеличиваем температуру обратной линии котла.
- Поворачивая ручку клапана налево, мы увеличиваем температуру входящую в буфер и уменьшаем подмес с подающей линии в обратную котла.
- Выбираем шкалу «от 0 до 10».
- Поворачивая ручку клапана направо – уменьшаем температуру теплоносителя возвращающегося в котел.
- Поворачивая ручку клапана налево – увеличиваем температуру теплоносителя возвращающегося в котел.

3-ходовые поворотные клапаны, работающие в положении смешивания, необходимо всегда использовать вместе с циркуляционным насосом. ❗

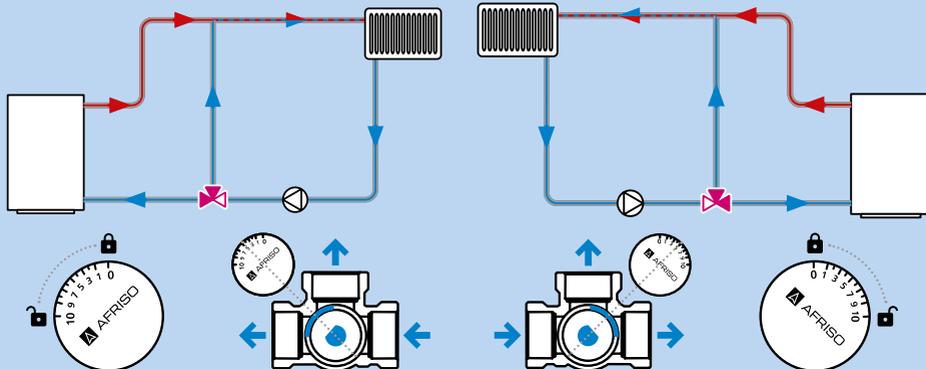
## Переключение между контуром загрузки емкостного водонагревателя и контуром отопления



- Выбираем шкалу «от 0 до 10»
- Поворачивая ручку клапана максимально влево – закрываем контур отопления и открываем контур загрузки водонагревателя.
- Поворачивая ручку клапана максимально направо – открываем контур отопления и закрываем контур загрузки водонагревателя.

- Выбираем шкалу «от 10 до 0»
- Поворачивая ручку клапана максимально влево – открываем контур отопления и закрываем контур загрузки водонагревателя.
- Поворачивая ручку клапана максимально направо – закрываем контур отопления и открываем контур загрузки водонагревателя.

## Разделение потока теплоносителя на возврат к котлу и подающую линию к отопительной системе

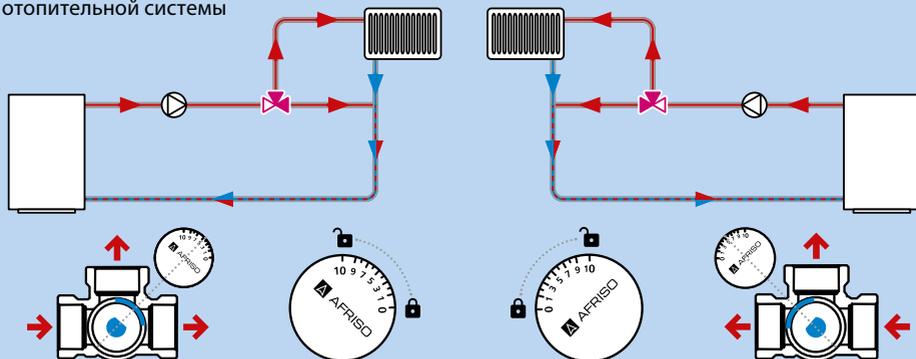


- Выбираем шкалу «от 10 до 0».
- Поворачивая ручку клапана направо – увеличиваем поток теплоносителя через котел, увеличивая одновременно температуру теплоносителя, выходящего к системе отопления.
- Поворачивая ручку клапана влево – уменьшаем поток теплоносителя через котел, уменьшая одновременно температуру теплоносителя, выходящего к системе отопления.

- Выбираем шкалу «от 0 до 10».
- Поворачивая ручку клапана направо – уменьшаем поток теплоносителя через котел, уменьшая одновременно температуру теплоносителя, выходящего к системе отопления.
- Поворачивая ручку клапана влево – увеличиваем поток теплоносителя через котел, увеличивая одновременно температуру теплоносителя, выходящего к системе отопления.

3-ходовые поворотные клапаны, работающие в положении смешивания, необходимо всегда использовать вместе с циркуляционным насосом. 

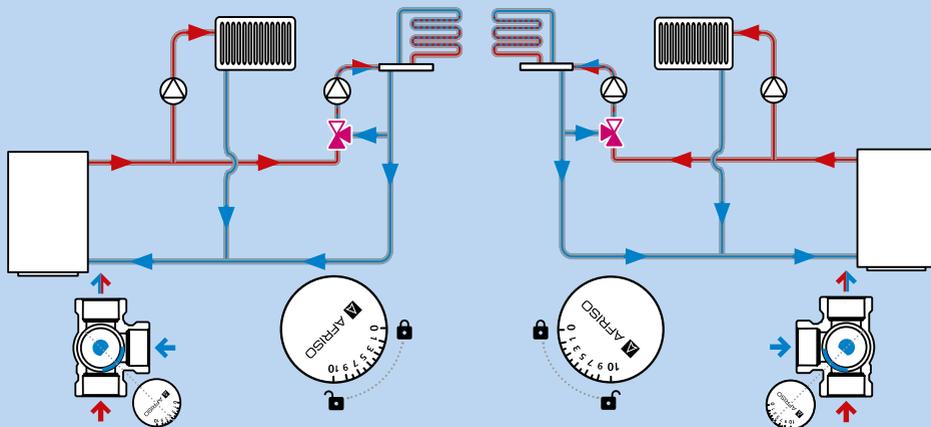
## Разделение потока теплоносителя на подающую линию к отопительной системе и на возврат из отопительной системы



- Выбираем шкалу «от 10 до 0».
- Поворачивая ручку клапана направо – увеличиваем поток горячего теплоносителя через отопительную систему.
- Поворачивая ручку клапана налево – уменьшаем поток горячего теплоносителя через отопительную систему, увеличивая одновременно температуру теплоносителя обратного потока котла.

- Выбираем шкалу «от 0 до 10».
- Поворачивая ручку клапана налево – увеличиваем поток горячего теплоносителя через отопительную систему.
- Поворачивая ручку клапана направо – уменьшаем поток горячего теплоносителя через отопительную систему, увеличивая одновременно температуру теплоносителя, возвращающегося в котел.

## Смешивание двух потоков теплоносителя с разными температурами



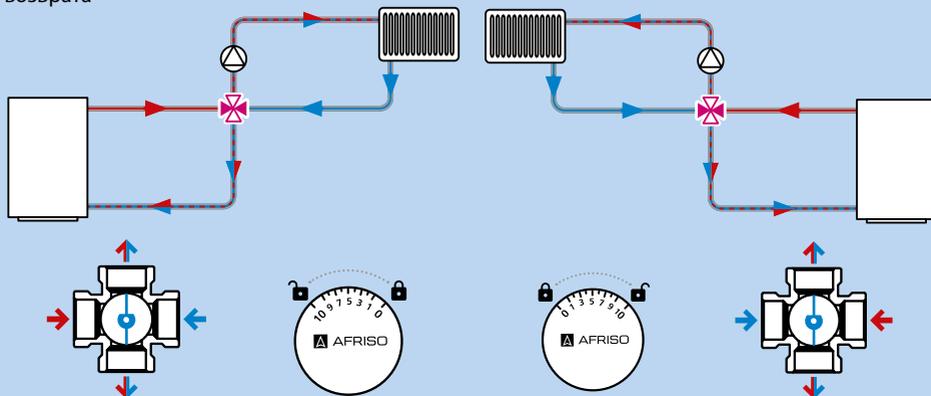
- Выбираем шкалу «от 0 до 10»
- Поворачивая ручку клапана направо – уменьшаем температуру теплоносителя на подающей линии системы теплого пола.
- Поворачивая ручку клапана налево – увеличиваем температуру теплоносителя на подающей линии системы теплого пола.

- Выбираем шкалу «от 10 до 0»
- Поворачивая ручку клапана налево – уменьшаем температуру теплоносителя на подающей линии системы теплого пола.
- Поворачивая ручку клапана направо – увеличиваем температуру теплоносителя на подающей линии системы теплого пола.

## 4-ходовые поворотные смесительные клапаны

Поворотные смесительные 4-ходовые клапаны ARV ProClick работают по принципу двойного подмеса. Теплоноситель из котла смешивается с обратной из отопительной системы. Смешанный теплоноситель разделяется на два потока – подающий к отопительной системе и обратный к котлу. Повышенная температура обратного теплоносителя защищает котел от конденсата, коррозии, копоти и т.п. и в результате продлевает срок его службы.

Смешивание двух потоков теплоносителя с разными температурами с увеличением температуры возврата



## 4.2 Электрические приводы ARM ProClick

Электрические приводы ARM ProClick предназначены для управления поворотными смесительными клапанами ARV AFRISO, а также клапанами других производителей. Каждый привод ARM ProClick возможно использовать с клапаном ARV AFRISO любого размера. Диапазон поворота 90° ограничен концевым выключателем. По запросу доступны приводы с дополнительным выключателем. Монтажные комплекты к клапанам других производителей доступны по запросу.

### Технические данные:

- Угол поворота – 90°
- Температура окружающей среды – 0÷50°C
- Потребляемая мощность – 2,5÷4 ВА
- Класс защиты – II согласно EN 60730-1
- Степень защиты корпуса – IP42 согласно EN 60529
- Длина кабеля – 2 м
- Габаритные размеры – 85,5×97×99 мм



Приводы ARM 342 ProClick и ARM 349 ProClick возможна управлять 3-точечным или 2-точечным сигналом. Стандартно поставляются подготовленные для 3-точечного сигнала. Во время монтажа возможна переключит на сигнал 2-точечный.

Арт. №	Серия	Крутящий момент, (Нм)	Поворот на 90°	Питание, (В)	Управляющий сигнал			Скидка: А
					3-точечный	2-точечный	пропорциональный	
14 323 10	ARM 323	6	60 сек.	230 AC	●	○	○	Цена с НДС, Евро <b>108,00 €</b>
14 343 10	ARM 343	6	120 сек.	230 AC	●	○	○	<b>107,00 €</b>
14 342 10	ARM 342	6	120 сек.	24 AC	●	●	○	<b>151,00 €</b>
14 349 10	ARM 349	15	120 сек.	230 AC	●	●	○	<b>170,00 €</b>
14 703 10	ARM 703	6	12 сек.	230 AC	○	●	○	<b>164,00 €</b>
14 992 10	ARM 992	6	60/120 сек.	24 AC/DC	○	○	●	<b>196,00 €</b>

### НЕТ АДАПТЕРА ВНУТРИ

Приводы ARM ProClick предназначены для быстрого и удобного монтажа на клапанах ARV ProClick, без использования адаптеров и инструментов. Для монтажа на других клапанах надо заказать соответствующий монтажный комплект.



Переходники для электроприводов к поворотным смесительным клапанам

**71**

## Автоматическое управление клапанами ARV ProClick

Каждый клапан **ARV ProClick** может работать как в ручном, так и в автоматическом режиме.

Смесительными 3-х и 4-х ходовыми клапанами **ARV ProClick** возможно управлять автоматически, используя:

- Привод **ARM ProClick** 3-точечный, 2-точечный или пропорциональный, установленный на клапане и подключенный к отдельному контроллеру
- Привод-контроллер постоянной температуры **ACT ProClick**

### Электроприводы ARM Prolick

Каждый привод **ARM ProClick** возможно использовать с клапаном **ARV ProClick** любого размера. Для подбора привода **ARM ProClick** не существенен размер клапана **ARV ProClick**.

В отопительных системах самые популярные контроллеры, которые управляют приводом на смесительном клапане, требуют использования привода, управляемого 3-точечным сигналом, напряжением 230 В АС. Время полного поворота клапана зависит от конкретной установки, но для стандартных условий регулирования самым правильным является привод с временем полного поворота 60 или 120 секунд.

Для переключения потока теплоносителя при помощи клапана **ARV ProClick** используются приводы **ARM ProClick**, управляемые 2-точечным сигналом (например **ARM 703 ProClick**).

В установках с цифровым точным регулированием используются приводы с пропорциональным сигналом, например **ARM 992 ProClick**.

### Привод-контроллер постоянной температуры ACT ProClick

В случаях, когда задачей смесительного клапана **ARV ProClick** является поддержание установленной температуры теплоносителя, оптимально использовать привод-контроллер постоянной температуры **ACT ProClick**. **ACT ProClick** это полностью самостоятельный регулятор. Может управлять работой любого смесительного клапана **ARV ProClick** AFRISO. Привод-контроллер оборудован всеми необходимыми датчиками и кабелями.

В установках регулирования отопительных систем самым популярным приводом ARM является ARM ProClick 343 (напряжение питания – 230 В АС, крутящий момент – 6 Нм, сигнал управления – 3-точечный, время поворота на 90°-120 сек.).



## 4.3 Управляющие наборы ARV ProClick + ARM ProClick

В состав комплектов ARV + ARM ProClick входит:

- Трехходовой смесительный клапан ARV ProClick с внутренней резьбой,
- электрический привод ARM ProClick 343, 3 точки, 230 В переменного тока, время вращения 120 с, 6 Нм



3-ходовой смесительный клапан ARV ProClick + привод ARM ProClick 343

Арт. №	Серия	Соединение	DN	Kvs	Цена с НДС, Евро	Скидка: А
<b>13 382 44</b>	ARV 382 + ARM 343	BP ¾"	20	6,3	<b>162,00 €</b>	 
<b>13 384 44</b>	ARV 384 + ARM 343	BP 1"	25	10	<b>165,00 €</b>	
<b>13 385 44</b>	ARV 385 + ARM 343	BP 1¼"	32	16	<b>173,00 €</b>	
<b>13 386 44</b>	ARV 386 + ARM 343	BP 1½"	40	25	<b>236,00 €</b>	
<b>13 387 44</b>	ARV 387 + ARM 343	BP 2"	50	40	<b>270,00 €</b>	

### ВНИМАНИЕ!

С приводами ARM 343 ProClick для 3-х ходовых клапанов ARV ProClick, в комплект поставки **НЕ** входит монтажный комплект для клапанов ARV первого поколения.



## 4.4 Переходники для электроприводов к поворотным смесительным клапанам

### Переходники для приводов ARM ProControl (и ACT ProControl)

Скидка: А

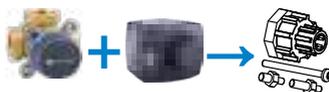
Арт.№	Название / Описание	Цена с НДС, Евро
14 101 10	Монтажный комплект для электропривода ARM ProClick для смесительного клапана ARV, ESBE (MG, G, F), PAW	6,60 €
14 107 10	Монтажный комплект для электропривода ARM ProClick для поворотного смесительного клапана ESBE VRG	19,30 €
14 106 10	Монтажный комплект для электропривода ARM ProClick для поворотного смесительного клапана Wita и Meibes	17,70 €



Скидка: А

### Переходники для приводов ARM (снятых из каталога)

Арт.№	Название / Описание	Цена с НДС, Евро
14 101 00	Монтажный комплект для электропривода ARM для поворотного смесительного клапана ARV, ESBE (MG, G, F), PAW	20,10 €
14 101 01	Монтажный комплект для электропривода ARM для поворотного смесительного клапана ARV ProClick	5,80 €
14 107 00	Монтажный комплект для электропривода ARM для поворотного смесительного клапана ESBE VRG	9,40 €



## НОВИНКА

### Привод-контроллер постоянной температуры ACT ProClick

#### Инновационная система ProClick

Монтаж привод-контроллера ACT ProClick на поворотном смесительном клапане ARV ProClick осуществляется в два шага, без использования инструментов и дополнительных элементов.

#### Кнопки управления

находятся скрытые под ручкой.

#### Большой цветной дисплей

показывает все нужные данные.

#### Привод-контроллер постоянной температуры

В одном корпусе получаете контроллер постоянной температуры и электропривод для управления 3- и 4-ходовыми смесительными клапанами.

#### Кнопка режима работы

позволяет изменить режим работы привода с автоматического на ручной.

#### Полный контроль

Версия ACT 443 дополнительно снабжена вторым датчиком температуры, имеет дополнительные функции – управления насосом и защиты возврата.



## 4.5 Привод-контролер постоянной температуры ACT ProClick

NEW

Привод-контроллер постоянной температуры ACT предназначен для 3-х и 4-х ходовых поворотных смесительных клапанов для поддержания постоянной температуры теплоносителя. Привод ACT используется с клапанами ARV AFRISO любого размера. Контроллер работает автономно, по ПИД-алгоритму, дополнительная автоматика не требуется. Привод ACT оснащен сенсорными кнопками для установки необходимой температуры и навигации по меню. Широкий температурный диапазон (0 – 99°C) и возможность переключения режимов позволяют использовать ACT в системах отопления и охлаждения. Привод ACT имеет функцию отображения заданной или измеренной текущей температуры смешанного теплоносителя и оснащен выносным датчиком температуры и кабелем с вилкой для подключения электропитания.

Монтажные комплекты к клапанам других производителей доступны по запросу.

### Технические данные:

- Алгоритм управления – ПИД
- Диапазон температуры – 0÷99°C
- Угол поворота – 90°
- Температура окружающей среды – 5÷85°C
- Потребляемая мощность – макс. 1,5 ВА
- Класс защиты – II согласно EN 60730-1
- Степень защиты корпуса – IP42 согласно EN 60529
- Длина кабеля питания – 2 м, с вилкой
- Длина провода датчика температуры смешанной воды – 1 м
- Длина провода датчика температуры источника тепла/холода – 4 м
- Тип датчика температуры – RT1000
- Габаритные размеры – 84×102×90 мм



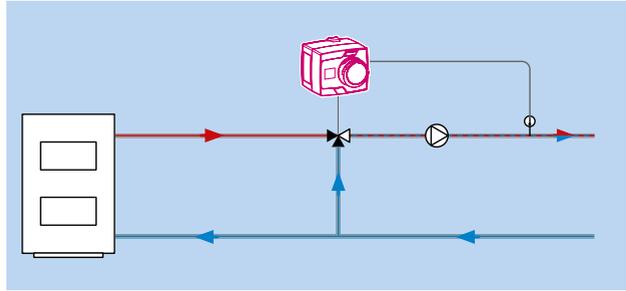
Скидка: А

Арт. №	Серия	Питание, (В)	Поворот на 90°	Крутящий момент, (Нм)	Цена с НДС, Евро
15 343 10	ACT 343	230	120 сек.	6	297,00 €
15 443 10	ACT 443	230	120 сек.	6	338,00 €

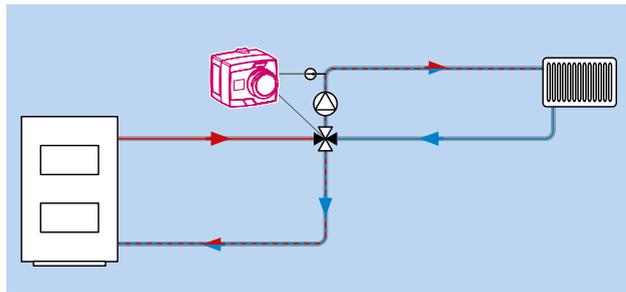


## Наиболее распространенные применения АСТ 343 ProClick

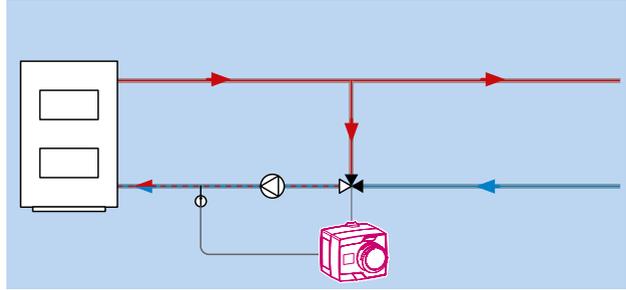
Управление 3-ходовым смесительным клапаном для поддержания установленной постоянной температуры теплоносителя на подающей линии.



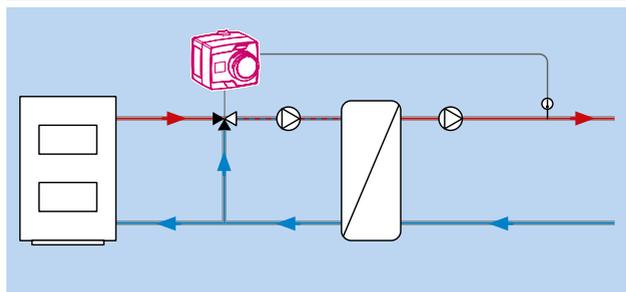
Управление 4-ходовым смесительным клапаном для поддержания постоянной температуры подающей линии и увеличения температуры обратного потока к котлу.



Управление 3-ходовым смесительным клапаном для поддержания установленной минимальной температуры обратного потока к котлу.



Управление 3-ходовым смесительным клапаном для поддержания установленной постоянной температуры теплоносителя на подающей линии, за теплообменником.

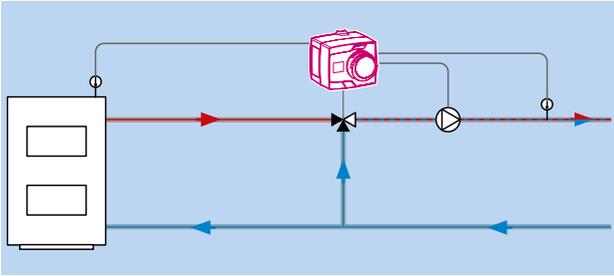


### Основные особенности:

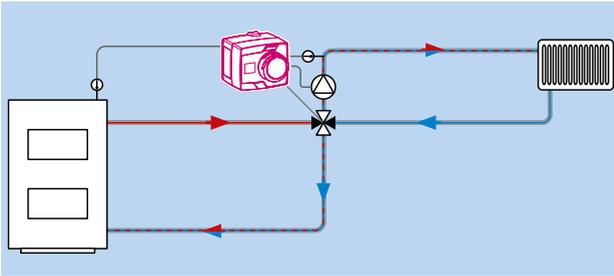
- Регулирование постоянной температуры смешанного теплоносителя.
- Возможность выбора режима работы между отоплением и охлаждением.
- Обнаружение ошибки или повреждения датчика.
- Индикация температуры заданной или измеренной (по выбору).
- Возможность установки направления закрытия клапана.



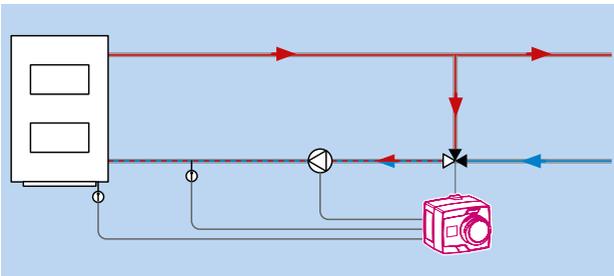
## Наиболее распространенные применения АСТ 443 ProClick



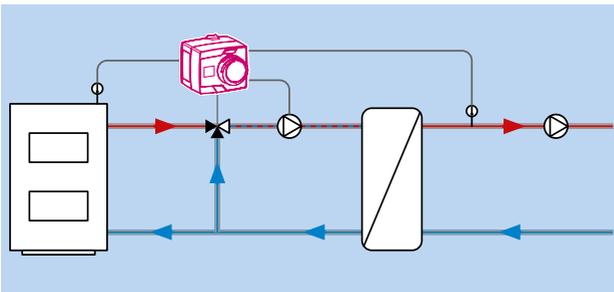
Управление 3-ходовым смесительным клапаном для поддержания установленной постоянной температуры теплоносителя на подающей линии и увеличения температуры обратной линии.



Управление 4-ходовым смесительным клапаном для поддержания установленной постоянной температуры теплоносителя на подающей линии и увеличения температуры обратной линии. Дополнительно привод-контроллер АСТ ProClick защищает систему от перегрева или переохлаждения.



Управление 3-ходовым смесительным клапаном для поддержания установленной постоянной температуры теплоносителя на обратной линии, а также для защиты системы от перегрева или переохлаждения.



Управление 3-ходовым смесительным клапаном для поддержания установленной постоянной температуры теплоносителя за теплообменником, а также для защиты системы от перегрева или переохлаждения.

## Переключающие клапаны AZV

### Проводы, отмеченные цветом

Встроенный электрический кабель переключающих клапанов AZV имеет длину 1 метр и обозначается цветом, что упрощает монтаж клапанов. На корпусе привода располагается схема подключения к электросети.

### Простота определения текущего положения

На приводе расположен индикатор, который определяет текущее положение штока клапана, что позволяет видеть, в каком направлении движется среда (для 3-ходовых клапанов) и в каком положении (открыт~закрыт) находится клапан (для 2-ходовых клапанов).

### Адаптер для клапанов AZV

Клапаны AZV могут быть укомплектованы адаптером для расширения диапазона рабочих температур от  $-15^{\circ}\text{C}$  до  $120^{\circ}\text{C}$  (кратковременно  $160^{\circ}\text{C}$ ).



### Легкий демонтаж привода

Легче установить клапан без находящегося на нем привода. Для этого необходимо вынуть металлический зажим фиксатора и снять привод. По окончании монтажа привод необходимо смонтировать только в одном положении. Легкий демонтаж привода облегчает ручное управление клапаном при отключении электропитания.

### Высокое дифференциальное давление

Благодаря надежной конструкции внутренних элементов клапана, AZV выдерживает высокое дифференциальное давление (до 3 бар) и ограничивает риск блокировки клапана после долгого простоя в одном положении.

## 4.6 Переключающие клапаны AZV

Переключающие клапаны AZV предназначены для систем водоснабжения, отопления или кондиционирования в качестве элементов переключающих (клапаны 3-ходовые) или запорных (клапаны 2-ходовые). Переключающие клапаны управляются сигналом SPST и могут работать с любым термостатом или реле.

В состав комплекта поставки входит латунный клапан с внутренней резьбой и электрический привод со встроенным кабелем длиной 1 метр (3 x 0,75 mm<sup>2</sup>).

### Максимальные параметры работы:

- P<sub>max</sub> – 10 бар;
- T – 5÷80°C (кратковременно 90°C);
- разница давления – 3 бар;
- напряжение – 230 В АС.

### Время срабатывания:

- 3-ходовые – 8 сек. на 60°;
- 2-ходовые – 12 сек. на 90°.

Арт. №	Серия	Соединение	DN	Kvs	Управление	Цена с НДС, Евро	Скидка: А
Переключающие 3-ходовые клапаны							
<b>16 642 00</b>	AZV642	НРП ¾"	15	8	2 точки	<b>133,00 €</b>	
<b>16 643 00</b>	AZV643	НРП 1"	20	8	2 точки	<b>131,00 €</b>	
Переключающие 2-ходовые клапаны							
<b>16 442 00</b>	AZV442	НРП ¾"	15	11	н/з	<b>131,00 €</b>	
<b>16 443 00</b>	AZV443	НРП 1"	20	11	н/з	<b>131,00 €</b>	
<b>16 452 00</b>	AZV452	НРП ¾"	15	11	н/о	<b>131,00 €</b>	
<b>16 453 00</b>	AZV453	НРП 1"	20	11	н/о	<b>131,00 €</b>	

Арт. №	Описание	Цена с НДС, Евро	Скидка: А
16 100 00	<b>Адаптер для 3-ходовых клапанов AZV</b> Расширяет диапазон рабочих температур среды до -15°C ÷ 120°C (кратковременно до 160°C)	12,30 €	

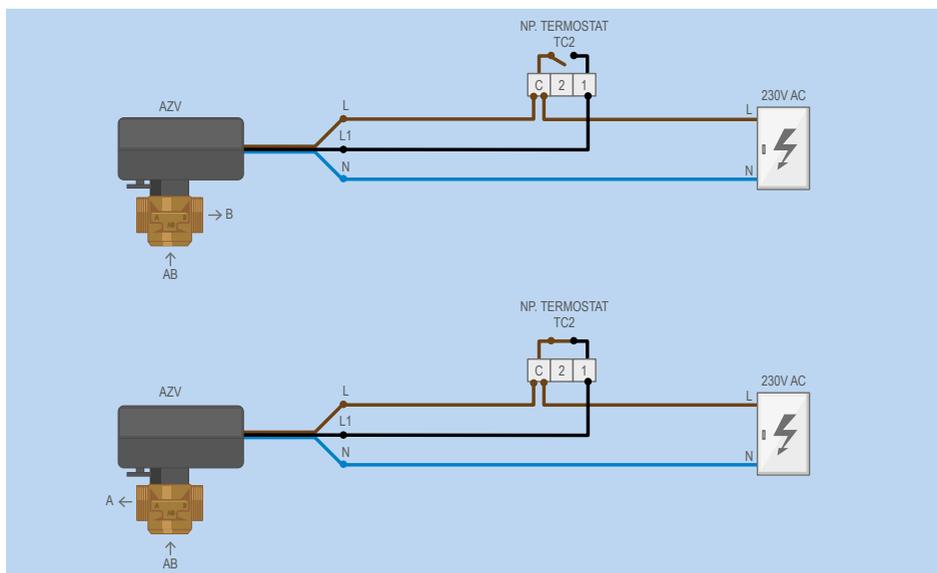
Присоединение электрического питания 230 В АС к управляющему (черному) кабелю вызывает движение привода клапана. 3-ходовой клапан AZV переключает направление потока, а 2-ходовой клапан AZV откроет или закроет поток в зависимости от выбранного типа (Н/о или Н/з).



Каждый 3-ходовой клапан AZV поставляется 3-жильным электрическим кабелем. Клапаны AZV не имеют оборотной пружины. Из-за этого, для каждого направления движения клапана необходимо отдельное электрическое питание. Управление клапаном происходит с помощью двух фаз, одного приоритетного сигнала от термостата и второго сигнала возврата клапана в исходное положение.

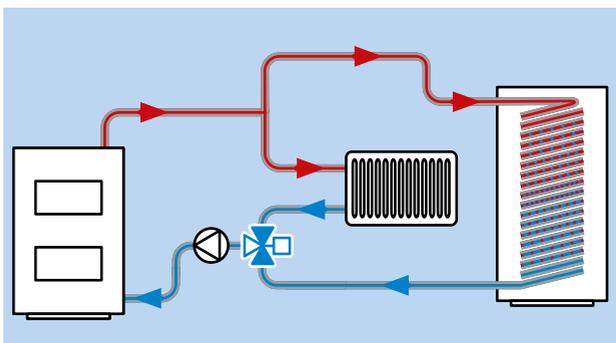
Клапаны 2-ходовые AZV управляются 2-точечным сигналом (SPST). Это значит, что управление привода происходит с использованием одной управляемой фазы.

Провода синий и коричневый необходимо подключить к электрическому питанию 230 В АС. Принцип управления клапаном AZV заключается в замыкании и размыкании черного кабеля электрического питания. За управление электрическим питанием может отвечать любой термостат (например TC2 или BRC) или контроллер, оборудованный управляемым контактом.



3-ходовой клапан AZV подключен к термостату водонагревателя или другому контроллеру.

3-ходовой клапан AZV позволяет реализовать приоритет при нагреве водонагревателя, используя погружной термостат AFRISO.



## 4.7 Шаровые краны с электроприводом BEV

**Двухходовые шаровые краны BEV** разработаны для центрального отопления или водоснабжения как запорные элементы. Шаровые краны управляются **SPST (2-точечным)** сигналом и могут управляться любым термостатом или переключателем. Клапан состоит из двух основных элементов – шаровый кран и установленный на нем электрический привод. Когда напряжение подведено только на коричневом проводе, клапан стоит в нормальном положении. После подачи напряжения на коричневый и черный провода, клапан переключится на противоположное положение. После снятия напряжения с черного кабеля, клапан вернется в нормальное положение.

Текущее положение клапана определяет положение ручки на приводе.

AFRISOBasic



Рабочее давление	max 10 бар
Перепад давления	max 6 бар
Время полного открытия \ закрытия	12 s
Температура средняя / среды	2÷110°C (кратковременно 150°C) \ 0÷55°C
Содержание гликоля	max 50%
мощность	max 9 VA
Класс защиты корпуса	IP44
Тип сигнала	SPST (2-точечный)
Электро кабель	3×0,75 mm <sup>2</sup> , 1 m
Материал корпуса и шара	латунь CW617N

**Скидка: А**

Арт. №	Наименование	Диаметр	Резьба	Kvs	AC	Тип	Цена с НДС, Евро
<b>90 211 00</b>	2-х ходовой шаровый кран	DN 15	Rp1/2"	20	230 V	NC	<b>95,00 €</b>
<b>90 212 00</b>	2-х ходовой шаровый кран	DN 20	Rp3/4"	45	230 V	NC	<b>100,00 €</b>
<b>90 213 00</b>	2-х ходовой шаровый кран	DN 25	Rp1"	60	230 V	NC	<b>107,00 €</b>
<b>90 214 00</b>	2-х ходовой шаровый кран	DN 32	Rp1 1/4"	100	230 V	NC	<b>115,00 €</b>
90 221 10	2-х ходовой шаровый кран	DN 15	Rp1/2"	20	24 V	NC	95,00 €
90 222 10	2-х ходовой шаровый кран	DN 20	Rp3/4"	45	24 V	NC	101,00 €
90 223 10	2-х ходовой шаровый кран	DN 25	Rp1"	60	24 V	NC	108,00 €
90 224 10	2-х ходовой шаровый кран	DN 32	Rp1 1/4"	100	24 V	NC	115,00 €

## Термо-статические смесительные клапаны АТМ

### Двойная шкала

Показатель положения и две шкалы для простой и быстрой установки.

- Внешняя шкала – с половинными метками для точной настройки
- Внутренняя шкала – для наглядности размечена в градусах Цельсия, позволяет быстро установить желаемую температуру смешанной воды на выходе клапана АТМ.

### Гнездо для шестигранника

Слот для шестигранника позволяет проверить ручку настройки клапана в случае возникновения проблем с изменением настроек из-за загрязнения или высокого давления. Это отличное решение, когда ограничено пространство и невозможно удобно обхватить и повернуть ручку настройки рукой.

### Удобная и большая ручка

Конструкция ручки отлично подходит для удобной и точной настройки.

### Окно индикатора

Благодаря окошку индикатора, четко видно положение, в котором стоит клапан АТМ.

### Различные виды резьбы

Исполнение клапанов с разными типами и размерами резьбы позволяет использовать их в широком диапазоне инсталляций.

Благодаря этому, монтаж очень быстрый и без необходимости использования редукций или дополнительных соединений.

### Возможность опломбирования защитной крышки и просмотра предварительной настройки

Можно закрыть и опломбировать предохранительную крышку для защиты клапана АТМ от изменения настроек, а благодаря окну, вы всегда сможете проверить температурные настройки клапана.



## 4.8 Термостатические смесительные клапаны ATM

Термостатические смесительные клапаны ATM 300 и 500 предназначены для управления температурой бытового горячего водоснабжения и температурой теплого пола. Клапаны ATM быстро реагируют на изменение температуры или давления воды и позволяют защитить потребителей от ожогов. ATM позволяют безопасно нагревать воду в бойлере, чтобы предотвратить появление бактерии Legionella. Точность управления клапана –  $\pm 2^{\circ}\text{C}$ .

### Максимальные параметры работы:

- $P_{\text{max}}$  – 10 бар;
- $T_{\text{max}}$  (диапазон регулирования  $20 \div 43^{\circ}\text{C}$ ) –  $90^{\circ}\text{C}$ ;
- $T_{\text{max}}$  (диапазон регулирования  $35 \div 60^{\circ}\text{C}$ ) –  $110^{\circ}\text{C}$ .



Подбор указан на странице [83](#)

Скидка: А

Арт. №	Серия	Схема подмеса	Соединение	Темп., ( $^{\circ}\text{C}$ )	Kvs	Цена с НДС, Евро
<b>12 331 10</b>	ATM331		ВР $\frac{3}{4}$ "	20÷43	1,6	<b>75,00 €</b>
<b>12 333 10</b>	ATM333		ВР $\frac{3}{4}$ "	35÷60	1,6	<b>75,00 €</b>
<b>12 341 10</b>	ATM341		НРП $\frac{3}{4}$ "	20÷43	1,6	<b>75,00 €</b>
<b>12 343 10</b>	ATM343		НРП $\frac{3}{4}$ "	35÷60	1,6	<b>75,00 €</b>
<b>12 361 10</b>	ATM361		НРП 1"	20÷43	1,6	<b>75,00 €</b>
<b>12 363 10</b>	ATM363		НРП 1"	35÷60	1,6	<b>75,00 €</b>
<b>12 561 10</b>	ATM561		НРП 1"	20÷43	2,5	<b>75,00 €</b>
<b>12 563 10</b>	ATM563		НРП 1"	35÷60	2,5	<b>75,00 €</b>
<b>12 761 10</b>	ATM761		НРП 1"	20÷43	3,2	<b>109,00 €</b>
<b>12 763 10</b>	ATM763		НРП 1"	35÷60	3,2	<b>109,00 €</b>
<b>12 881 10</b>	ATM881		НРП 1 $\frac{1}{4}$ "	20÷43	4,2	<b>121,00 €</b>
<b>12 883 10</b>	ATM883		НРП 1 $\frac{1}{4}$ "	35÷60	4,2	<b>121,00 €</b>

Арт. №	Описание	Цена с НДС, Евро	Скидка: А
<b>12 201 10</b>	Комплект 3 резьбовых соединений, 2 из них с обратными клапанами (3 плоские прокладки в составе) присоединение – ВРП $\frac{3}{4}$ " x НРК $\frac{3}{4}$ "	<b>31,10 €</b>	
<b>12 202 10</b>	присоединение – ВРП 1" x НРК 1"	<b>39,10 €</b>	

Схемы работы клапана  
смотреть на стр. [84-85](#)

## Клапан противоожоговый АТМ 112 для простого монтажа под каждым раковинником

Термостатический смесительный клапан для умывальника АТМ 112 предназначен для смешивания двух потоков воды с разными температурами таким образом, чтобы получить воду с необходимой температурой.

Наличие клапана гарантирует постоянную защиту от ожогов, даже при высокой температуре в системе. Термостатический смесительный клапан АТМ 112 предназначен для установки под раковиной, со смесителем с регулировкой температуры или со смесителем без возможности регулирования температуры.

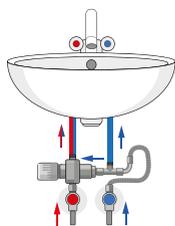
- Точность регулировки клапана  $\pm 2^\circ\text{C}$
- $Kvs = 0,35$

### Комплектация:

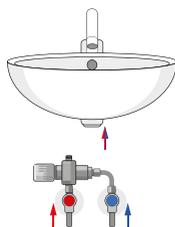
- соединительный шланг
- тройник
- сетка
- набор фитингов

### Максимальные рабочие параметры:

- давление – 10 бар
- температура –  $90^\circ\text{C}$



Установка под стандартным смесителем, с регулированием температуры.



Установка под краном, с одной температурой воды



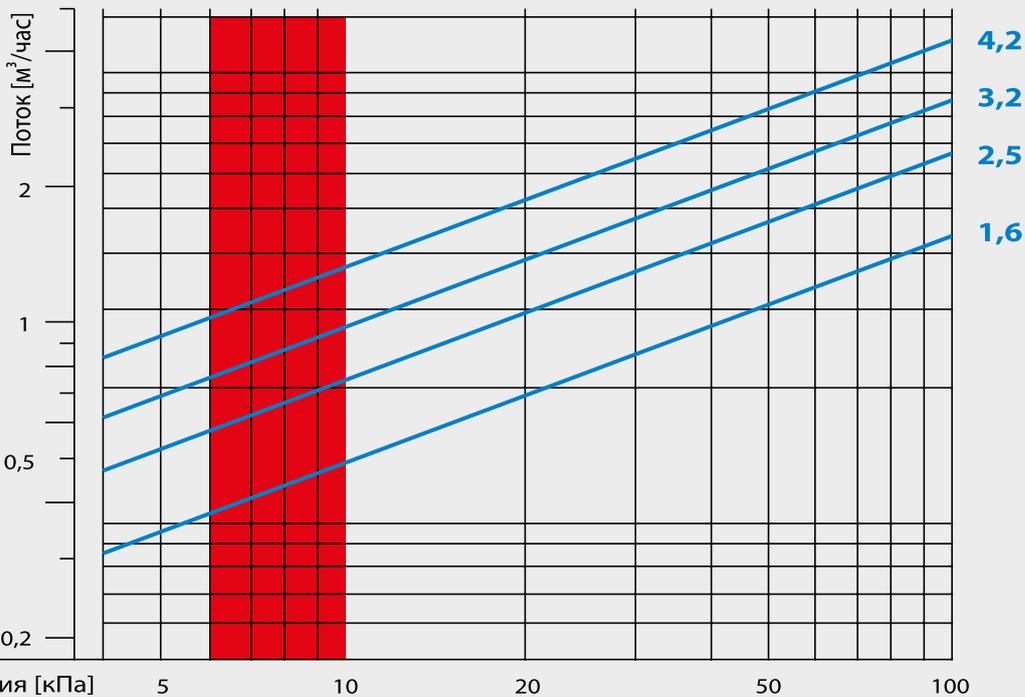
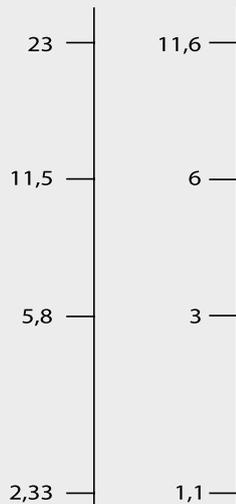
Арт. №	Серия	Темп., ( $^\circ\text{C}$ )	Соединение	Цена с НДС, Евро	Скидка: А
12 112 00	АТМ 112	30÷50 $^\circ\text{C}$	2 x НРП $\frac{3}{8}$ " и 1 x ВРП $\frac{3}{8}$ " (накидная гайка)	115,00 €	



# Подбор клапана ATM

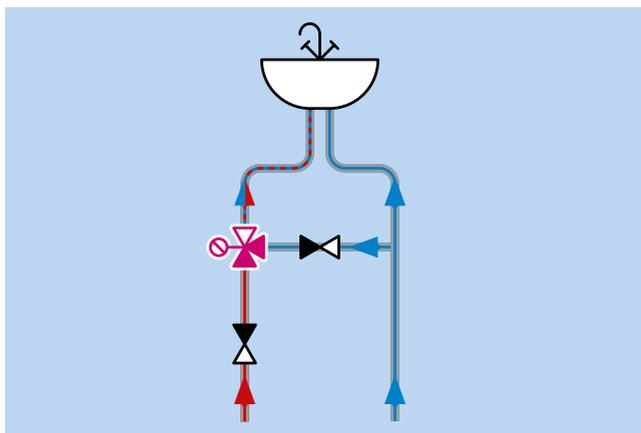
$Kvs [m^3/час]$

Мощность кВт  
для теплого пола  
при  $\Delta t=10$  при  $\Delta t=5$



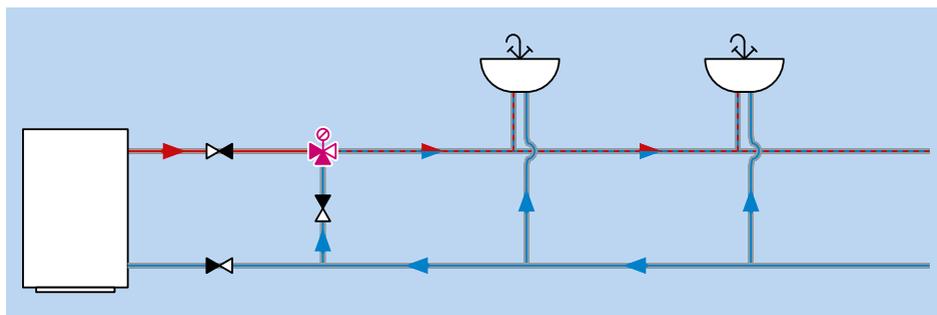
## Термостатические смесительные клапаны ATM

### Наиболее распространенные применения

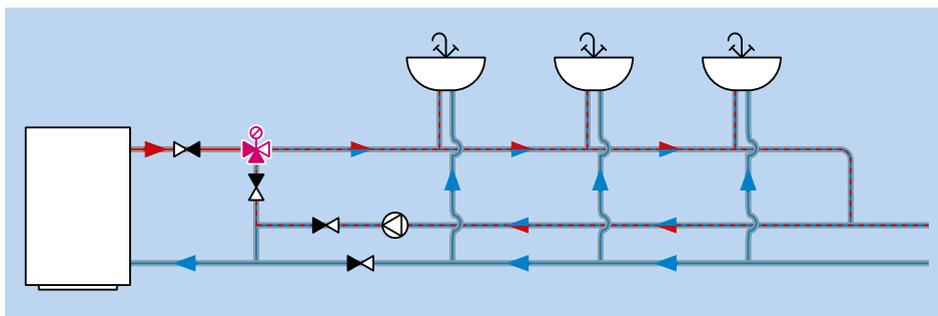


Клапан ATM поддерживает постоянную (установленную) температуру для выбранной точки водоразбора.

Термостатические смесительные клапаны ATM возможно устанавливать в любом положении. Дополнительные обратные клапаны должны защищать от нежелательного обратного потока. Самое лучшее решение – использовать комплект резьбовых соединений с обратными клапанами AFRISO.

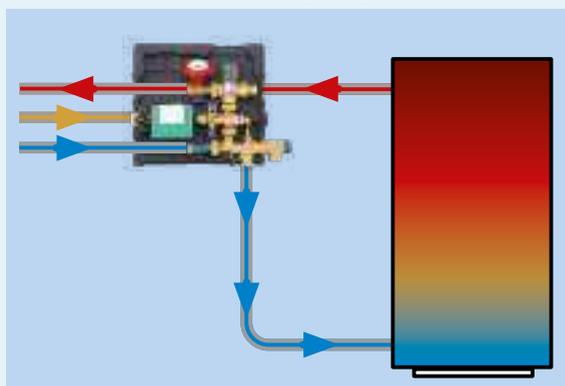


Клапан ATM поддерживает постоянную (установленную) температуру в системе ГВС.



Клапан ATM поддерживает постоянную (установленную) температуру в системе ГВС при наличии циркуляционного насоса. Обязательно использовать расширительный бак на подающей линии ГВС после клапана ATM.

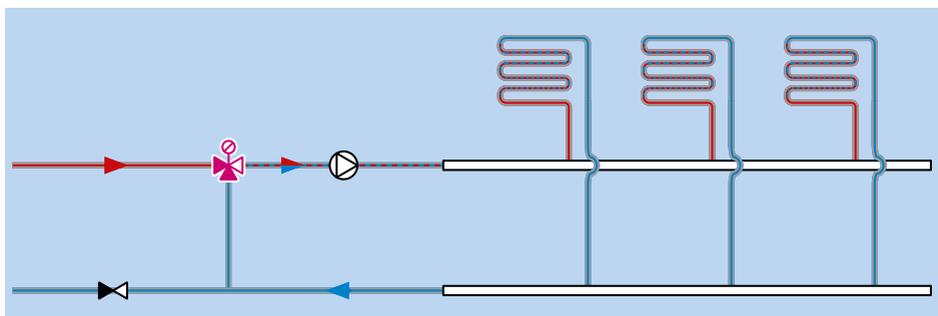
### ATM встроен в насосную группу WZS 100 – готовое решение для циркуляции ГВС



Группа WZS 100 детально указана на странице [57](#)

При использовании WZS 100 обратная циркуляционная линия имеет прямое подключение к входу холодной воды термостатического смесительного клапана. В зависимости от ситуации происходит смешивание холодной и возвращающейся воды. Во втором шагу, термостатический смесительный клапан использует нужную часть горячей воды из емкости для подготовки желаемой температуры подающей линии. Остаток возвращающейся воды направляется к патрубку емкости предназначенному подключению холодной воды.

Конструкция устройства позволяет оптимально распределить температуру, давление и гидравлические потери, обеспечивая комфорт пользователям с минимальным потреблением тепла и электроэнергии.



Термостатический смесительный клапан ATM поддерживает постоянную (установленную) температуру в системах

ЗАЩИТИ СЕМЬЮ  
ОТ ОЖОГОВ!



Клапан противоожоговый ATM 112  
для простого монтажа под каждым  
рукомыником

# 5

Оборудование для  
твердотопливных  
котлов

- 5.1** Термические 3-ходовые клапаны ATV **89**
- 5.2** Термостатические наборы для клапанов ATV **89**
- 5.3** Термостатический регулятор тяги FR1 **90**
- 5.4** Аварийный клапан TAS **90**



## Термические клапаны ATV

### Полный контроль потока

Клапаны ATV регулируют расход в подключениях А и В, поэтому нет необходимости использовать дополнительные регулирующие клапаны.

### Возможность замены внутренних элементов

Конструкция клапана позволяет заменять все внутренние функциональные элементы, чтобы очистить клапан от загрязнения или заменить элементы.



### Может работать как переключающий клапан

Клапан ATV также может работать как переключающий клапан, когда он установлен между котлом и накопительным баком. Он не позволяет заполнять накопительный бак, когда температура на выходе из котла недостаточно высока.

### Возможность поменять температуру

Благодаря конструкции клапана, есть возможность поменять его термостатический элемент. Это дает возможность изменять температуру обратной линии.

## 5.1 Термические 3-ходовые клапаны ATV

Термические клапаны ATV предназначены для защиты твердотопливных котлов от низкой температуры в обратном трубопроводе (точка росы 57С). Если температура обратной линии ниже, чем рекомендует производитель котла, это вызывает уменьшение КПД котла, появление коррозии теплообменника за счет конденсата, нагар в топке, что, в конечном итоге, приводит к сокращению срока службы котла.

**Максимальные параметры работы:**

- $P_{\max}$  – 10 бар
- $T_{\max}$  – 95°C

Подбор указан на странице [91](#)

Арт. №	Серия	Темп. откр. (°C)	Соединение	DN	Kvs	Цена с НДС, Евро	Скидка: А
<b>16 333 00</b>	ATV333	45	ВР 1"	25	9	<b>102,00 €</b>	
<b>16 334 00</b>	ATV334	50	ВР 1"	25	9	<b>102,00 €</b>	
<b>16 335 00</b>	ATV335	55	ВР 1"	25	9	<b>102,00 €</b>	
<b>16 366 00</b>	ATV366	60	ВР 1"	32	9	<b>102,00 €</b>	
<b>16 553 00</b>	ATV553	45	ВР 1 ¼"	32	12	<b>105,00 €</b>	
<b>16 554 00</b>	ATV554	50	ВР 1 ¼"	32	12	<b>105,00 €</b>	
<b>16 555 00</b>	ATV555	55	ВР 1 ¼"	32	12	<b>105,00 €</b>	
<b>16 556 00</b>	ATV556	60	ВР 1 ¼"	32	12	<b>105,00 €</b>	

## 5.2 Термостатические наборы для клапанов ATV

Арт. №	Название	Цена с НДС, Евро	Скидка: А
<b>15 101 00</b>	Ремонтный комплект с термостатической вставкой 45 °С	32,50 €	
<b>15 102 00</b>	Ремонтный комплект с термостатической вставкой 50 °С	32,50 €	
<b>15 103 00</b>	Ремонтный комплект с термостатической вставкой 55 °С	32,50 €	
<b>15 104 00</b>	Ремонтный комплект с термостатической вставкой 60 °С	32,50 €	

## 5.3 Термостатический регулятор тяги FR1

Термостатический регулятор тяги FR1 управляет положением воздушной заслонки котла и влияет на температуру подающей линии твердотопливного котла.

Диапазон нагрузки на цепочку – 100÷600 гр

$T_{\max}$  – 115°C

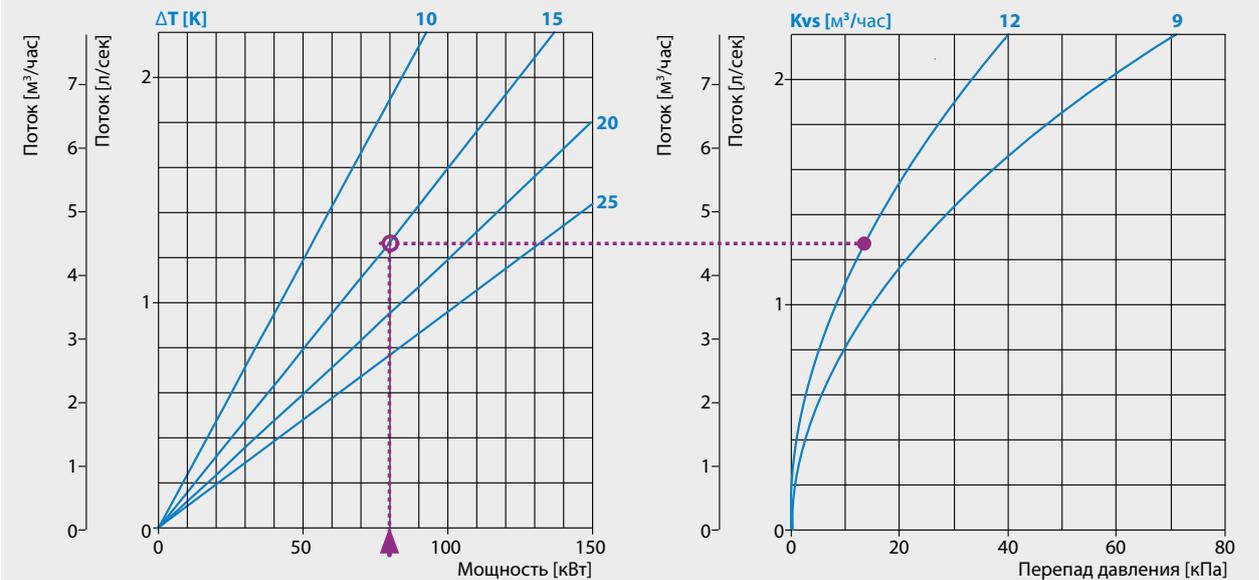
Арт. №	Соединение	DN	Темп. (°C)	Цена с НДС, Евро	Скидка: А
42 294	НР ¾"	20	30÷90	53,00 €	

## 5.4 Аварийный клапан TAS

Аварийный клапан TAS предназначен для защиты твердотопливных котлов от перегрева в открытых или закрытых системах отопления. Рекомендуется устанавливать на вводе холодной воды в охлаждающий теплообменник.

Температура открытия – 99°C

Арт. №	Соединение	Темп. (°C)	Цена с НДС, Евро	Скидка: А
42 415 00	Клапан – ВР ¾" Выносной датчик – НР ½" Длина щупа – 146 мм Длина капилляра – 1300 мм	99	85,00 €	



1. Определите тепловую мощность котла в кВт.
2. Задайте  $\Delta t$  – разница температур теплоносителя подающей и обратной линии клапана.
3. На левой части диаграммы двигайтесь вертикально вверх к линии выбранной  $\Delta t$ .
4. Передвигайтесь горизонтально вправо до кривых представляющих размеры клапанов для определения Kvс клапана.

Значение перепада давления используйте для подбора циркуляционного насоса.

Для правильной работы  термического клапана ATV необходимо использовать циркуляционный насос. Клапан должен находиться на всасывающей стороне насоса. Насосом может управлять автоматика котла.

## Термические клапаны ATV

Для достижения КПД декларированного производителем, твердотопливные котлы должны работать с высокой температурой подающей линии. Полную безопасность и возможность свободного регулирования отопительной системы гарантирует использование бака аккумулятора. В такой схеме необходимо использовать термический клапан ATV, который управляет температурой теплоносителя, возвращающегося в котел. Термический клапан защищает котел от коррозии теплообменника, возникающей, когда температура обратной линии меньше чем 57°C (точка росы).

### Этапы работы термического клапана ATV в системе с тепловым аккумулятором:

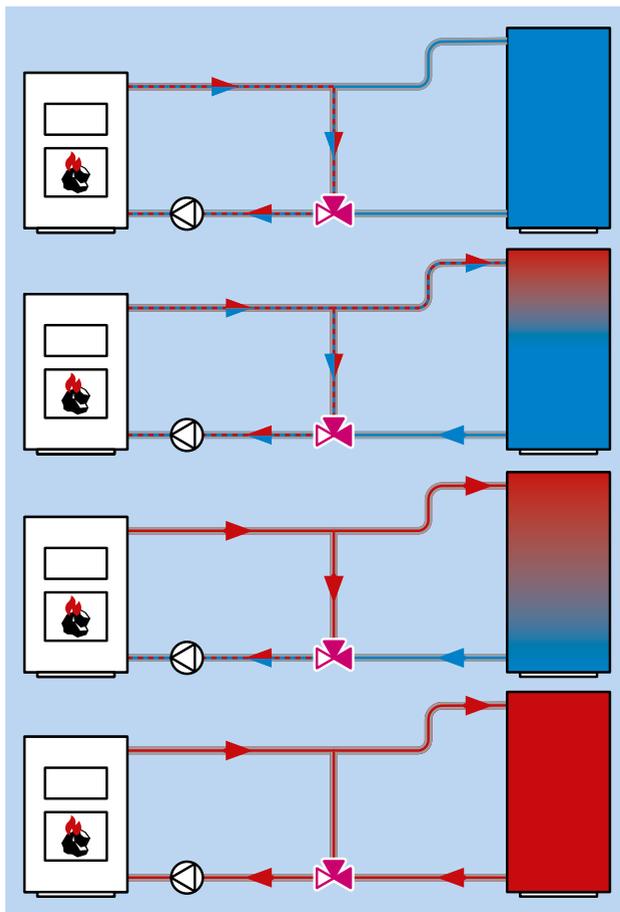
**Этап 1.** После запуска котла термический клапан ATV открывает только малый контур. Благодаря этому, источник тепла нагревается до тех пор, пока не достигнет необходимой температуры (температуры настройки клапана).

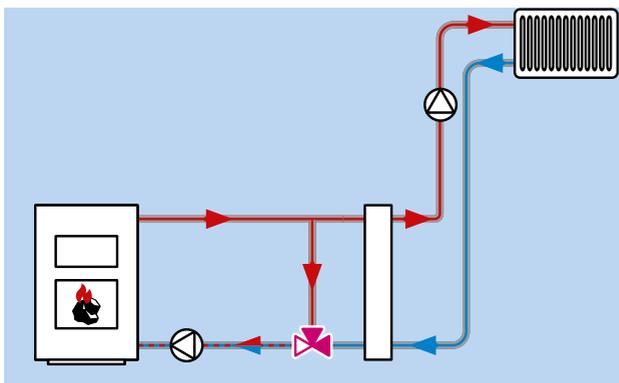
**Этап 2.** Когда котел достигнет необходимой температуры, термический клапан ATV открывает большой контур через змеевик бака аккумулятора и начинает процесс загрузки, поддерживая необходимую температуру в обратном трубопроводе.

**Этап 3.** Во время процесса загрузки бака, термический клапан ATV регулирует поток через два контура, чтобы поддерживать необходимую температуру (малый) в обратном трубопроводе и нагревать бак аккумулятора (большой).

**Этап 4.** Когда бак аккумулятора нагрет, термический клапан ATV закрывает малый контур и полный поток идет через змеевик бака, без подмеса. Полное закрытие малого контура произойдет при достижении температуры обратной линии на 10C больше, чем настройка температуры клапана ATV.

Термический клапан ATV  работает самостоятельно, и нет необходимости использовать балансировочные клапаны.





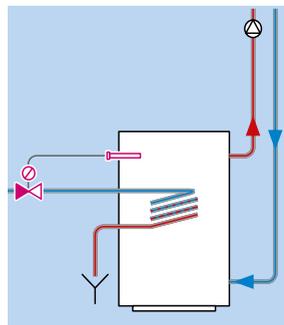
Термический клапан ATV может работать в отопительной системе без бака аккумулятора. В таком случае, необходимо использовать гидрострелку для разделения контуров. При этой схеме необходимо использовать два циркуляционных насоса.

Гидрострелки BLH 801 и BLH 822



Гидрострелки  
на странице ➔ 45

Аварийный клапан TAS предназначен для защиты котла от закипания. Главная задача клапана TAS – это открытие холодной воды в охлаждающий змеевик источника тепла при аварийной ситуации (закипании). Охлаждающий змеевик может быть частью котла или дополнительным элементом.



Аварийный клапан TAS от закипания котла предназначен для защиты твердотопливных котлов с мощностью до 100 кВт. 

Схема использования двух насосных групп PrimoTherm: прямой и с подмесом, установленных на коллекторе KSV. Дополнительно насосная группа PrimoTherm 180-3 установлена для защиты котла от низкой температуры обратной линии.

Насосные группы PrimoTherm на стр. [39](#)

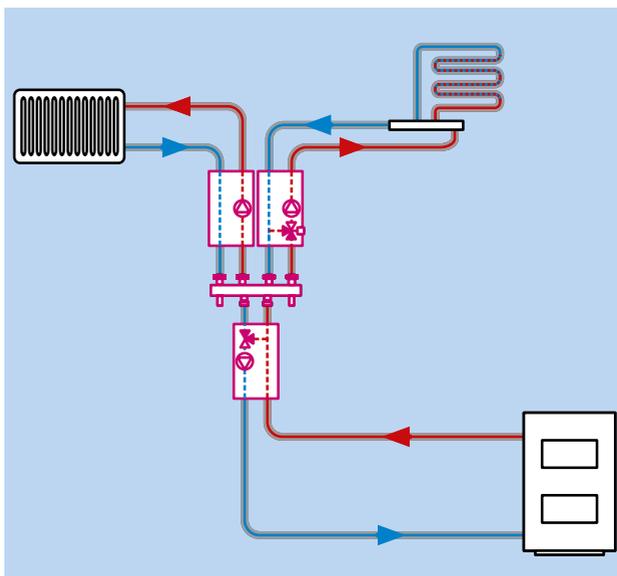
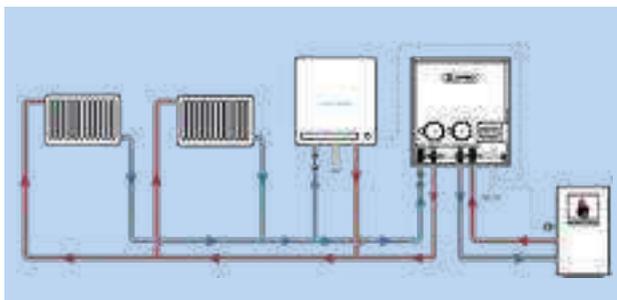


Схема использования разделительного набора PrimoBox АНВ.

Наборы для разделения на стр. [53](#)



# 6

## Термостаты

- 6.1** Комнатные термостаты ТА3 **97**
- 6.2** Накладные термостаты ВРС **99**
- 6.3** Погружные термостаты ТС2 **99**
- 6.4** Погружные гильзы (медь) **99**



## Термостаты комнатные ТАЗ, накладные ВРС и погружные ТС2

### Комфортная температура

Комнатные термостаты представляют собой простые, но точные и удобные устройства контроля температуры в помещении. Вы можете установить комфортную температуру и термостат самостоятельно контролирует температуру отопления или охлаждения.



### Безопасность для теплого пола

В случае аварии главного регулятора, термостат ВРС будет защищать систему теплого пола от перегрева, отключая питание насоса.

### Простое управление

Просто вставьте датчик температуры термостата ТС2 в гильзу, установленную в баке для горячей воды и установите необходимую температуру на циферблате. Термостат будет контролировать температуру в баке, управляя питанием насоса загрузки бойлера.

Термостаты являются простыми, удобными и надежными электрическими устройствами управления. Они сравнивают измеренное значение температуры с заданным и переключают двухточечный контакт. Термостаты закрывают или открывают электрический контакт, когда температура достигает заданного значения. Они могут управлять источниками тепла, сервоприводами, циркуляционными насосами, переключающими клапанами и т.п.

## 6.1 Комнатные термостаты ТА3

Арт. №	Описание	Цена с НДС, Евро	Скидка: А
42 616 00	Термостат комнатный ТА3 – 10÷30°C без индикатора функционирования Напряжение – 230 В АС, Степень защиты – IP20	15,40 €	
42 617 00	Термостат комнатный ТА3 – 10÷30°C с индикатором функционирования Напряжение – 230 В АС, Степень защиты – IP20	17,60 €	

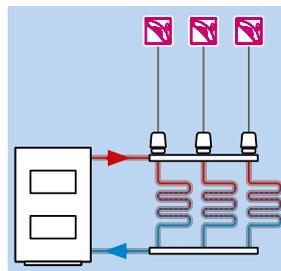
Термостаты являются простыми, удобными и надежными механическими устройствами, управляющими электрические системы, закрывая или открывая двухточечные контакты. Закрытие контакта включает электрическое питание управляемого устройства, а открытие контакта – отключает питание.

Максимальные параметры работы контакта комнатного термостата – 16 (2,5) А/250 В АС. 

Соответствует управлению электрического питания циркуляционного насоса или термопривода на коллекторе.

### Управление системой теплого пола

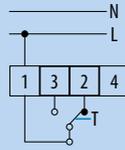
Самое простое управление зонами теплого пола возможно создать с помощью комнатных термостатов ТА3. Термостаты управляют сервоприводами, установленными на клапанах коллектора, закрывая или открывая поток теплоносителя через отопительные контуры, в зависимости от температур, измеренных в помещениях.



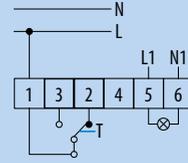
Более сложное управление зонами теплого пола возможно создать с помощью системы FloorControl  33

## Схемы подключения комнатных термостатов ТА3

Нулевой провод электропитания подключаем непосредственно к управляемому устройству. 



Арт. № 42 616 00



Арт. № 42 617 00

Термостаты ТА3 работают по принципу механического переключателя электрических цепей. К клемме (1) подключаем фазовый провод электропитания (max 230 В AC). К клемме (2) или (3) подключаем фазовый провод управляемого устройства. Пока температура окружающего воздуха не достигла заданного значения, электрический ток, подведенный на клемму (1), подается на клемму (2). Как только заданная температура будет достигнута, контакты переключаются и ток начнет поступать на клемму (3).

К клемме (2) обычно подключаем отопительные устройства, предназначены для обогрева помещения. После достижения нужной температуры, отопительный прибор отключается. Но, если к клемме (3) подключено какое то второе устройство, например насос загрузки бака, оно начинает работать.

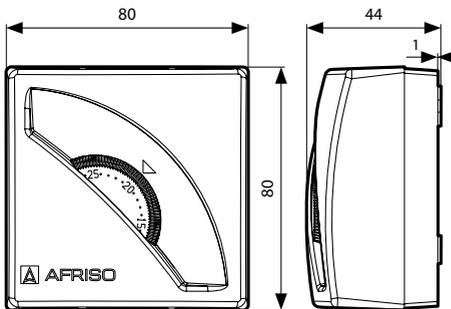
К клемме (3) обычно подключаем охлаждающие системы, которые должны включаться, когда температура воздуха превысит заданное значение.

**42 617 00** – Клеммы (5) и (6) предназначены для подачи питания на лампу – индикатор функционирования термостата. К клемме (5) требуется подключать последовательно провод идущий от клеммы (2) или (3), в зависимости от того, к какой из них подключена нагрузка. К клемме (6) необходимо подключить нулевой провод питания.

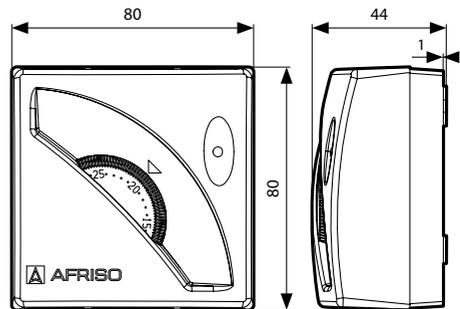
Клемму (6) возможно использовать как общую клемму для нуля. Таким образом достаточно проложить до термостата фазу и ноль и так же, прокинуть от него две жилы кабеля до управляемого устройства сечением 0,75 мм<sup>2</sup>. 

Размеры [мм]

Арт. № 42 616 00



Арт. № 42 617 00



## 6.2 Накладные термостаты BRC

Арт. №	Описание	Цена с НДС	Скидка: А
67 401 00	<b>Термостат накладной регулируемый 20÷90°C</b> Подключение электрическое тройное Монтажная пружина Напряжение – 230 В АС Степень защиты – IP20 Ручка регулирования снаружи корпуса	16,30 €	

## 6.3 Погружные термостаты TC2

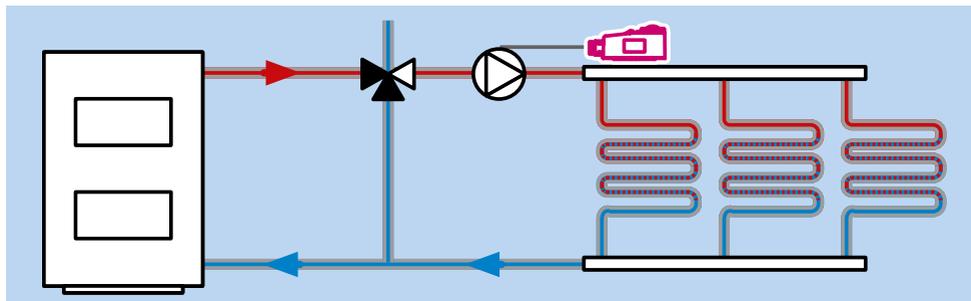
Арт. №	Описание	Цена с НДС	Скидка: А
67 407 00	<b>Термостат настраиваемый погружной TC2</b> Установка температуры – 0÷90°C Соединение – НР ½" Длина гильзы – 100 мм Напряжение – 230 В АС Степень защиты – IP40	28,00 €	
67 421 00	<b>Термостат настраиваемый с капилляром TC2</b> Установка температуры – 0÷90°C Длина капилляра – 1000 мм Датчик – Ø 6,5x95 мм Напряжение – 230 В АС Степень защиты – IP40	26,90 €	

## 6.4 Погружная гильза, медь

Арт. №	Описание	Цена с НДС	Скидка: А
555 002	Погружная гильза Ø7 × 8 мм., длина 100 мм., соединение НР ½"	7,00 €	
555 034	Погружная гильза Ø15 × 16 мм., длина 100 мм., соединение НР ½"	7,30 €	

## Накладные термостаты BRC

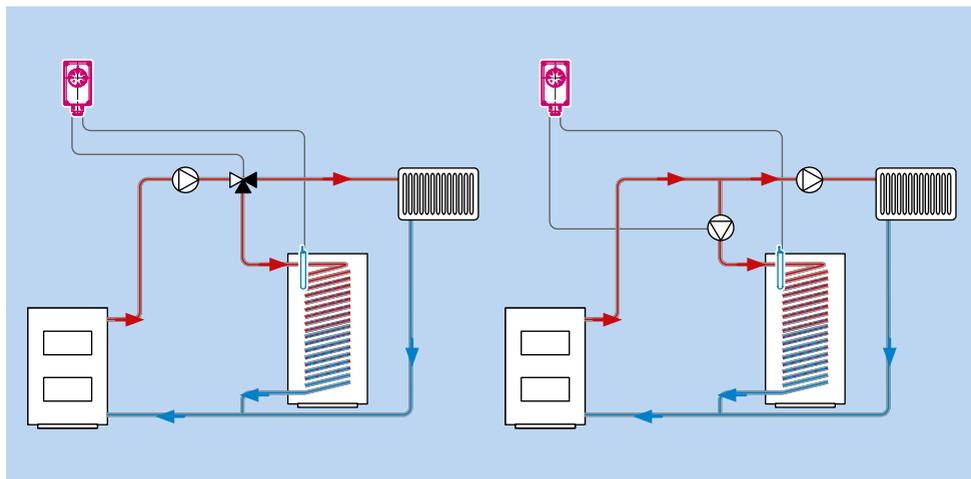
Термостаты BRC измеряют температуру с помощью датчика, находящегося в нижней части корпуса. Благодаря своей конструкции возможна удобная установка термостата на трубе или на подающим коллекторе. Термостаты BRC используются для отключения циркуляционного насоса, когда измеренное значение температуры превышает заданное, например, в системах теплого пола.



Накладные термостаты BRC необходимо использовать в системах из труб, восприимчивых к высокой температуре (например: системы теплого пола, отопительные системы из полимерных труб и т.п.).  
случае аварии источника тепла и превышении максимальной рабочей температуры системы, термостат BRC отключает электрические питание циркуляционного насоса.

## Капиллярные погружные термостаты TC2

Термостат TC2 имеет выносной датчик температуры и предназначен для контроля температуры внутри трубопровода или бака. Измерение происходит с помощью погружного датчика, который находится в конце капиллярной трубки. TC2 возможно использовать как накладной.



# 7

## Манометры

**7.1 Манометры HZ 103**

**7.2 Манометры RF 104**

**7.3 Краны для манометров 105**



### Кран для манометра АМС

Использование двух полувинтовых муфт в кранах АМС позволяет надежно установить положение манометра перед затяжкой.



### Быстрый и надежный монтаж

Самые популярные манометры RF циферблатом 63мм подготовлены к быстрому монтажу. На резьбе помещено кольцо из тефлона. Надо только затянуть!

### Помощь пользователю

Манометры циферблатом 80мм имеют перемещаемый красный указатель – после установки показывает пользователю, какое давление является аварийным.

Манометры RF и HZ для отопления/сантехники с самоуплотняющейся соединительной резьбой, используются для высокой точности измерений давления в любых местах систем. Предназначены для газов и жидкостей, которые невязкие, некристаллизующие и неразрушающие медные сплавы.

## 7.1 Манометры HZ

### Тип HZ

- Диаметр корпуса – 63, 80 мм, ударопрочный ABS пластик с передней крышкой из пластмассы (SAN)
- Диапазон измерений – 0÷4 бар, красная черта на 3,0 бар, с регулируемой красной маркировочной стрелкой с зеленым сектором от 1,5 бар до 3,0 бар
- Резьбовое соединение – HP с самоуплотняющимся тефлоновым PTFE-кольцом
- $T_{\max}$  – +60°C
- Класс точности – 2,5
- Монтажный клапан приобретается отдельно

Арт. №	Диапазон измерений	Ø	Соединение	Резьба	Цена с НДС, Евро	Скидка: А
63 911	0-4 бар	63		HP ¼"	<b>6,20 €</b>	
63 918	0-4 бар	80	rad	HP ½"	<b>13,90 €</b>	
63 915	0-4 бар	63		HP ¼"	<b>6,00 €</b>	
63 919	0-4 бар	80	ax	HP ¼" с монтажным клапаном BP ¼" x HP ½"	<b>15,10 €</b>	

## 7.2 Манометры RF

**Манометры RF** предназначены для измерения давления и температуры нелипких жидкостей, некристаллических, которые не действуют разрушительно на сплавы меди.

Диаметр корпуса – 63, 80, 100 мм

- Корпус – ударопрочный ABS пластик с передней крышкой из пластмассы
- $T_{\max}$  – +60°C
- Класс – 2,5
- Монтажный клапан приобретается отдельно



**Скидка: А**

Арт. №	Ø	Соединение	Резьба	Диапазон измерений	Цена с НДС, Евро
63 512	63 mm	 rad	НР ¼"	0÷4 бар	<b>5,60 €</b>
63 513	63 mm		НР ¼"	0÷6 бар	<b>5,60 €</b>
63 514	63 mm		НР ¼"	0÷10 бар	<b>5,60 €</b>
63 515	63 mm		НР ¼"	0÷16 бар	<b>5,60 €</b>
63 537	63 mm	 ax	НР ¼"	0÷4 бар	<b>5,60 €</b>
63 538	63 mm		НР ¼"	0÷6 бар	<b>5,60 €</b>
63 539	63 mm		НР ¼"	0÷10 бар	<b>5,60 €</b>
63 540	63 mm		НР ¼"	0÷16 бар	<b>5,60 €</b>
63 562	80 mm	 rad	НРП ½"	0÷4 бар	<b>13,20 €</b>
63 563	80 mm		НРП ½"	0÷6 бар	<b>13,20 €</b>
63 564	80 mm		НРП ½"	0÷10 бар	<b>13,20 €</b>
63 565	80 mm		НРП ½"	0÷16 бар	<b>13,20 €</b>
63 612	100 mm		 rad	НРП ½"	0÷4 бар
63 613	100 mm	НРП ½"		0÷6 бар	<b>14,70 €</b>
63 614	100 mm	НРП ½"		0÷10 бар	<b>14,70 €</b>
63 615	100 mm	НРП ½"		0÷16 бар	<b>14,70 €</b>

### Отсечный клапан для манометра

**Отсечные клапаны** для манометров позволяют удобно присоединять манометры к любой установке. Благодаря своей конструкции, позволяют уменьшить диаметр соединения. Использование отсечного клапана позволяет осуществлять замену манометра без необходимости слива воды с установки.

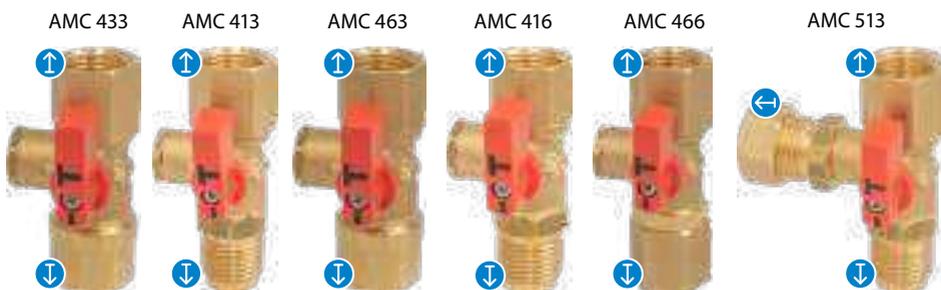
Арт. №	Описание	Цена с НДС, Евро	Скидка: А
77 914	Отсечный клапан (обратный клапан) для манометра соединение ВРП ¼" x НРП ½"	<b>3,90 €</b>	

## 7.3 Краны для манометров

### Краны для манометров AMC

**Манометрические краны AMC** используются для отключения измерительных устройств от отопительной системы с целью их контроля или замены. Используя краны AMC, можно выводить воздух из манометра и контролировать пункт «ноль».

- $P_{\max}$  – 25 бар
- $T_{\min}$  – 0°C,  $T_{\max}$  – 120°C
- Корпус – латунь CW617N



Арт. №	Серия	↓	↑	←	Цена с НДС, Евро	Скидка: А
63 433 00	AMC 433	накидная гайка ВРП ½"	накидная гайка ВРП ½"	–	15,20 €	
63 413 00	AMC 413	НРП ½"	накидная гайка ВРП ½"	–	14,80 €	
63 463 00	AMC 463	ВРП ½"	накидная гайка ВРП ½"	–	13,30 €	
63 416 00	AMC 416	НРП ½"	ВРП ½"	–	12,00 €	
63 466 00	AMC 466	ВРП ½"	ВРП ½"	–	10,10 €	
63 513 00	AMC 513	НРП ½"	накидная гайка ВРП ½"	контрольное НРП ½"	19,70 €	

Для эффективного уплотнения соединения с накидной гайкой необходимо, чтобы соответствующие им наружные резьбы других элементов были не короче 18 мм.



## Другие краны для манометров

Арт. №	Описание	Цена с НДС, Евро	Скидка: А
63 003	<b>2-ходовой запорный кран для манометра</b> Резьбовое соединение ВРП ½" x ВРП ½" $P_{\max} - 16 \text{ бар}, T_{\max} - 50^{\circ}\text{C}$	22,10 €	
63 031	<b>2-ходовой запорный кран для манометра с кнопкой</b> Резьбовое соединение ВРП ½" x ВРП ½" $P_{\max} (\text{МОР}) - 5 \text{ бар}, T_{\max} - 70^{\circ}\text{C}$	18,00 €	

Манометры для отопления, сантехники используются для стандартных измерений давления в любых местах системы. Предназначены для газовых и жидких сред, невязких, некристаллизующихся и неразрушающих медные сплавы. В стандартных гидравлических системах используются для постоянного измерения давления среды, перепада давления на фильтрах или напора циркуляционного насоса.

### Подбор диапазона давления манометра

Трубчатая пружина, которая используется в манометрах, восприимчивая к перегрузкам вызванным слишком высоким давлением. Манометры для отопления/сантехники AFRISO устойчивы к статическим перегрузкам до  $\frac{3}{4}$  максимального значения давления указанного на циферблате. Например, для измерения рабочего давления в системе, равного 3 бара, необходимо подобрать манометр с максимальным значением не менее 4 бар.

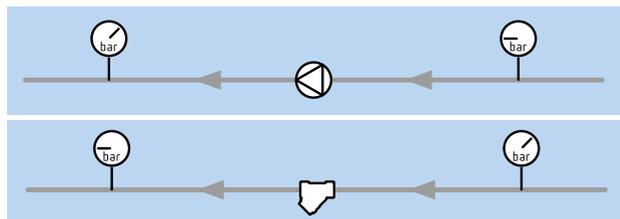
### Установка в системе

Для установки манометров в системе, рекомендуется использовать соответствующие аксессуары – запорные краны и сифонные трубы. Благодаря аксессуарам, манометры защищены от высокой температуры и гидравлических ударов. Использование запорного крана, дает возможность выведения воздуха, а также проверку показаний измерителя на «нуле».

### Стандартные места использования манометров в частных домах.

Манометры для отопления/сантехники используются для измерения давления в любых местах систем – например, до и за источником тепла, на вводе водопровода в дом, перед расширительным баком и т.п.

Манометры часто используются для определения перепада давления. Две самые распространенные схемы, в которых сравнивается значение давления до и после устройства:



Давление возможно безопасно измерять манометром до значения, равного  $\frac{3}{4}$  максимального значения давления, указанного на циферблате.

Благодаря использованию запорного крана, появляется возможность заменить манометры без слива теплоносителя.

# 8

## Термометры и термоманометры

- 8.1** Погружные термометры **109**
- 8.2** Накладные термометры **109**
- 8.3** Термоманометры **110**



## Термометры и термоманометры

### Комплект поставки

Термоманометры оборудованы монтажным отсечным клапаном. Во время замены нет необходимости слива вода из системы.



### Одновременное измерение

Использование термоманометра позволяет одновременное измерение давления и температуры. Идеальное решение для небольшой компактной котельной.

### Упаковка

Все контрольно – измерительные приборы упакованы для защиты от механического повреждения.

### Высокая точность измерения

Все погружные термометры имеют класс измерения 2,0, что соответствует требованиям, предъявляемым промышленными предприятиями.

### Настройка термометра

В наших термометрах имеется возможность откалибровать термометр, который сбил свои показания при транспортировке. Для этого необходимо снять погружную гильзу и выставить правильное значение температуры.

## 8.1 Погружные термометры

Термометры биметаллические для отопления/сантехники, используются для высокой точности измерений температуры в любых местах системы. В состав стандартной поставки термометра входит гильза для давления не выше 6 бар. Корпус термометра сделан из гальванизированного металла. Накладные термометры возможно устанавливать на трубах до DN40. Термоманометры предназначены для одновременного измерения давления и температуры.

В состав стандартной поставки термоманометра входит отсечной клапан.

- Тип – ViTh 63, 80, 100
- Исполнение аксиальное
- Применение – системы отопления
- Диаметр корпуса – 63, 80, 100 мм
- Корпус – металлический – оцинкованный стальной лист
- В комплекте съемная гильза с соединением НРП ½"
- Температура – 0÷120°C
- Класс точности – 2,0



**Скидка: А**

Тип/Ø	ViTh 63		ViTh 80		ViTh 100	
Длина стержня, (мм)	Арт. №	Цена с НДС, Евро	Арт. №	Цена с НДС, Евро	Арт. №	Цена с НДС, Евро
<b>40</b>	<b>63 801</b>	<b>6,10 €</b>	<b>63 806</b>	<b>7,70 €</b>	<b>63 811</b>	<b>9,20 €</b>
63	63 802	6,90 €	63 807	9,20 €	63 812	10,60 €

## 8.2 Накладные термометры

- Тип – ATh 63F/80F
- Применение – системы отопления, санитарные устройства
- Диаметр корпуса – 63/80 мм
- Корпус – металлический – оцинкованный стальной лист
- Соединение – крепежная пружина для труб от ¾" до 1 ½" с теплопроводной пластиной
- Температура – 0÷120°C
- Класс точности – 2,0



**Скидка: А**

Арт. №	Тип	Ø, мм	Цена с НДС, Евро
63 822	ATh 63F	63	8,40 €
63 821	ATh 80F	80	11,00 €

## 8.3 Термоманометры

- Тип – ТМ 80, ТН 80
- Исполнение аксиальное/радиальное
- Применение – комбинированное измерения давления и температуры в системах отопления и отопительных котлах
- ТМ – термоманометр ТН – термогидрометр
- Диаметр корпуса – 80 мм
- Корпус – металлический – стальной лист, черный
- С регулируемой красной маркировочной стрелкой
- Соединение – НР ¼"
- **Отсечной клапан в комплекте – ВР ¼" х НРК ½"**
- Класс точности – манометр/гидрометр – 2,5, термометр – 2,0

Арт. №	Давление	Соединение	Температура	Цена с НДС, Евро	Скидка: А
Термогидрометр ТН 80					
63 312	0 ÷ 10 м водяного столба	 ax	20°C ÷ 120°C	19,50 €	
Термоманометры ТМ 80					
63 337	0 ÷ 4 бар	 rad	20°C ÷ 120°C	21,20 €	
63 338	0 ÷ 6 бар		20°C ÷ 120°C	21,20 €	
63 339	0 ÷ 10 бар		20°C ÷ 120°C	21,20 €	
63 341	0 ÷ 4 бар	 ax	20°C ÷ 120°C	21,20 €	
63 342	0 ÷ 6 бар		20°C ÷ 120°C	21,20 €	
63 343	0 ÷ 10 бар		20°C ÷ 120°C	21,20 €	

### Термометры биметаллические ViTh – применение.

Биметаллические термометры можно использовать для измерения температуры во всех видах отопительных, охлаждающих и санитарных систем. Предназначены для измерения температуры жидкостей и газов, которые не действуют разрушительно на материал монтажной латунной гильзы.

#### Длина защитной гильзы.

Подбирая термометр для конкретной установки важно правильно выбрать длину гильзы. Гильза отделяет датчик температуры от измеряемой среды. Окончание гильзы должно быть в центре измеряемого потока. Показанные в каталоге размеры **40 и 63 мм** относятся к полной длине гильзы, **включая резьбу**.

Для правильного измерения температуры среды в трубопроводе, окончание гильзы термометра должно находиться в центре измеряемого потока.

### Термоманометры и термогидрометры – применение.

Термоманометры и термогидрометры предназначены для одновременного измерения давления и температуры теплоносителя в отопительных системах.

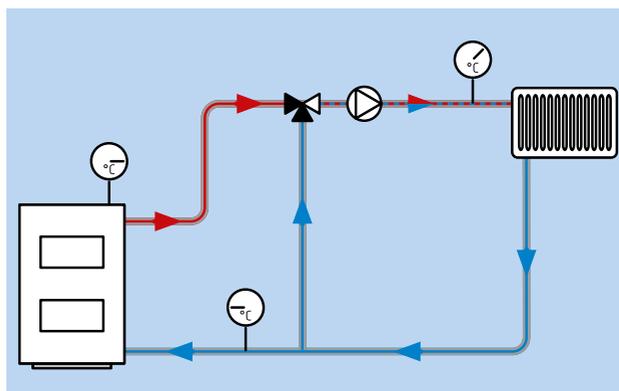
В термоманометрах и термогидрометрах датчики температуры установлены далеко от главного потока теплоносителя. Из за этого термоманометры и термогидрометры предназначены **только для приблизительной оценки рабочих параметров отопительной системы**. Чтобы давление и температуру измерять точно, надо использовать отдельные, самостоятельные измерительные приборы.

Термогидрометры измеряют давление теплоносителя с той же самой точностью, что термоманометры. Термогидрометры измеряют результат давления в метрах водяного столба. Они предназначены для отопительных систем открытого типа, для оценки заполнения расширительной трубы.

### Стандартные места использования термометров в частных домах.

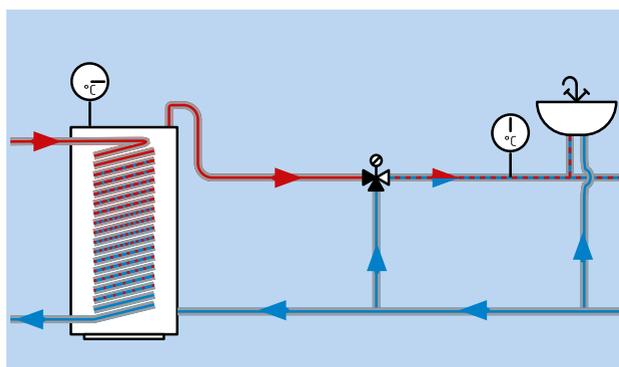
Термометры используются для стандартных измерений температуры в любых местах системы. Значение, показанное термоманометром, позволяет проверить правильность работы определенных частей системы.

Установка термометра на обратке и подаче источника тепла, позволяет определить разницу температуры между подающей и обратной линией. Значение теплосъема теплоносителя сигнализирует о правильной работе системы.



Термометры позволяют проверять температуру в системе горячего водоснабжения, в которой находится термостатический смесительный клапан (ATM AFRISO).

Термометр позволяет проверить правильность настройки клапана и обеспечивает контроль над температурой смешанной воды.



# 9

## Жидкое топливо

- 9.1** Фильтры для жидкого топлива **115**  
**9.2** Оборудование для топливных баков **116**



AFRISO с 1973 г. занимается разработкой элементов для систем сжигания жидкого топлива. В Германии AFRISO имеет лидирующее место по объемам продаж оборудования для жидкого топлива. Мы имеем возможность предложить все возможные элементы системы жидкого топлива, в различных модификациях.

## Жидкое топливо



Механическое измерение уровня топлива важно для контроля наличия топлива в баке. Материал поплавка изготовлен из полимера устойчивого к агрессивным средам.



Система забора топлива Euroflex позволяет забирать топливо только сверху, не забирая шлам.



Сигнализаторы наполнения топлива позволяют контролировать граничные уровни в баке и оповещать сигналом. Уровень защиты IP 68.



## 9.1 Фильтры для жидкого топлива

Арт. №	Описание	Цена с НДС, Евро	Скидка: А
20 482	Фильтр для жидкого топлива двухтрубный с обратным потоком Z ½"- 500 St с элементом из нерж стали Пропускная способность 500 л/ч при Δр=100 мбар"	74,00 €	
20 485	Фильтр для жидкого топлива однострубноый V 1/2 – 500 Si с пластиковым элементом Пропускная способность 390 л/ч при Δр=100 мбар	56,00 €	
20 487	Фильтр для жидкого топлива однострубноый Z ½"- 500 St с элементом из нерж стали Пропускная способность 560 л/ч при Δр=100 мбар"	57,00 €	
20 031	Элементы для фильтров для жидкого топлива Элемент F – войлок, 50 ÷ 70 мкм	2,10 €	
20 032	Элементы для фильтров для жидкого топлива Элемент St – стальной, 100 мкм	2,60 €	
20 038	Элементы для фильтров для жидкого топлива Элемент Si – пластиковый, 50-70 мкм	2,20 €	
20 254	Отстойник пластиковый	4,00 €	
20 422	Уплотнительный элемент к отстойнику	1,00 €	

Арт. №	Описание	Цена с НДС, Евро	Скидка: А
69 960	<p><b>Автоматический сепаратор воздуха FloCo-Top-IK Si</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Автоматический сепаратор воздуха для применения в отопительных системах с обратным потоком</li> <li>Безопасная конструкция со встроенным фильтром, двумя пластиковыми поплавковыми камерами: основной и предохранительной с поплавком безопасности</li> <li>Корпус цинковый</li> <li>Элемент фильтра – пластиковый</li> <li>Резьбовое соединение внешн. <math>\frac{3}{8}</math>" с конусом <math>60^\circ</math> для топливного шланга – со стороны горелки</li> <li>Резьбовое соединение ВР <math>\frac{3}{8}</math>" со стороны резервуара</li> <li>Пропускная способность – 100 л/час</li> <li><math>T_{max}</math> – <math>60^\circ\text{C}</math></li> </ul>	92,00 €	

## 9.2 Оборудование для топливных баков

Арт. №	Описание	Цена с НДС, Евро	Скидка: А
20 130	<p><b>Устройство забора топлива Euroflex 3 с поплавком</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Универсальная арматура: устройство для забора топлива</li> <li>Три соединения: всасывающее, обратное и измерительное</li> <li>Пропускная способность до 150 л/ч</li> <li>Давление макс. 6 бар</li> <li>К резервуару – НР 1"</li> <li>Всасывающий трубопровод длиной 2,15 м с поплавком</li> </ul>	53,00 €	
11 500	<p><b>Unimes</b> Универсальный механический прибор контроля уровня топлива в резервуаре с шестеренчатой передачей из латуни и мельхиора</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Диапазон измерения (высота емкости): от 0-90 см до 0-200 см</li> <li>Показания: в % (опция в л – по предзаказу)</li> <li>Соединение резьбовое: НР <math>1\frac{1}{2}</math>" и НР 2"</li> <li>Корпус: ABS пластик</li> </ul>	61,00 €	

Арт. №	Описание	Цена с НДС, Евро	Скидка: А
72 500	<p><b>Unitel</b>  <b>Универсальный пневматический уровнемер для дистанционного измерения на расстоянии до 50 м с изолированным пружинным измерительным механизмом. Красная контрольная стрелка. Корректировка нулевого пункта и предохранитель избыточного давления</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Высота резервуара: от 90 до 300 см</li> <li>• Точность измерений: ±3%</li> <li>• Соединение для трубы или шланга: пневмат. внешн. 06 мм</li> <li>• Показания: в % двойная шкала (опция в л – по предзаказу)</li> </ul>	77,00 €	



Арт. №	Описание	Цена с НДС, Евро	Скидка: А
16 723	<p><b>Minimelder-R</b>  <b>Детектор уровня наполнения топливом для сигнализации при вмонтированном датчике минимального уровня в емкости. Ниже установленного уровня осуществляется оптическая и акустическая сигнализация</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Температура жидкости: от -5 до +50°C</li> <li>• Релейный контакт, потенциометр</li> <li>• Контактная нагрузка: АС 250 В 2А</li> <li>• Напряжение: АС 230 В</li> </ul>	174,00 €	
16 724	<p><b>Maximelder-R</b>  <b>Аналогичен Minimelder-R. Сигнализация при вмонтированном датчике максимального уровня наполнения резервуара. Выше установленного уровня осуществляется оптическая и акустическая сигнализация</b></p>	172,00 €	



## Список артикулов

Арт. №	стр	Арт. №	стр	Арт. №	стр	Арт. №	стр
11 500	116	14 343 10	68	42 353	16	63 341	110
12 112 00	82	14 349 10	68	42 360	14	63 342	110
12 201 10	81	14 703 10	68	42 375	14	63 343	110
12 202 10	81	14 992 10	68	42 376	14	63 413 00	105
12 331 10	81	15 101 00	89	42 379	17	63 416 00	105
12 333 10	81	15 102 00	89	42 384	17	63 433 00	105
12 341 10	81	15 103 00	89	42 385	14	63 463 00	105
12 343 10	81	15 104 00	89	42 386	14	63 466 00	105
12 361 10	81	15 343 10	73	42 390	14	63 512	104
12 363 10	81	15 443 10	73	42 391	14	63 513	104
12 561 10	81	16 100 00	77	42 392	14	63 513 00	105
12 563 10	81	16 333 00	89	42 406	18	63 514	104
12 761 10	81	16 334 00	89	42 407	18	63 515	104
12 763 10	81	16 335 00	89	42 415 00	90	63 537	104
12 881 10	81	16 366 00	89	42 421	14	63 538	104
12 883 10	81	16 442 00	77	42 422	14	63 539	104
13 381 10	61	16 443 00	77	42 423	14	63 540	104
13 382 10	61	16 452 00	77	42 425	14	63 562	104
13 382 44	70	16 453 00	77	42 426	14	63 563	104
13 384 10	61	16 553 00	89	42 427	14	63 564	104
13 384 44	70	16 554 00	89	42 500	15	63 565	104
13 385 10	61	16 555 00	89	42 501	15	63 612	104
13 385 44	70	16 556 00	89	42 502	15	63 613	104
13 386 10	61	16 642 00	77	42 503	15	63 614	104
13 386 44	70	16 643 00	77	42 510	15	63 615	104
13 387 10	61	16 723	117	42 511	15	63 801	109
13 387 44	70	16 724	117	42 512	15	63 802	109
13 388 10	61	20 031	115	42 513	15	63 821	109
13 482 10	61	20 032	115	42 520	15	63 822	109
13 484 10	61	20 038	115	42 521	15	63 911	103
13 485 10	61	20 130	116	42 522	15	63 915	103
13 486 10	61	20 254	115	42 523	15	63 918	103
13 487 10	61	20 422	115	42 616 00	97	63 919	103
14 101 00	71	20 482	115	42 617 00	97	67 401 00	99
14 101 01	71	20 485	115	555 002	99	67 407 00	99
14 101 10	71	20 487	115	555 034	99	67 421 00	99
14 106 10	71	42 212	13	63 003	106	68 405	58
14 107 00	71	42 234	13	63 031	106	68 416	58
14 107 10	71	42 294	90	63 312	110	69 960	116
14 323 10	40	42 300	16	63 337	110	72 500	117
14 323 10	68	42 330	14	63 338	110	76 110 00	53
14 342 10	68	42 332	14	63 339	110	76 200 00	52

## Список артикулов

Арт. №	стр	Арт. №	стр	Арт. №	стр	Арт. №	стр
76 201 00	52	77 731 10	20	80 829	27	90 522 00	32
76 205 00	52	77 731 20	20	80 830	27	90 551 00	32
76 211 00	52	77 731 30	20	80 831	27	90 610 00	12
76 251 00	52	77 731 40	20	80 832	27	90 610 10	12
76 255 00	52	77 731 50	20	80 871	28	90 610 20	12
76 300 00	52	77 732 10	20	80 872	28	90 620 00	13
76 301 00	52	77 732 20	20	80 873	28	90 621 00	13
76 305 00	52	77 735 10	11	80 874	28	90 800 05	45
76 311 00	52	77 735 51	11	80 900	30	90 801 00	45
76 351 00	52	77 740 10	21	80 902	30	90 822 00	45
76 355 00	52	77 740 20	21	80 911	30	90 850 00	45
76 405 00	53	77 753 00	11	80 920	30	90 900 10	48
76 455 00	53	77 766	11	80 839	28	90 901 10	48
76 555 00	53	77 811	40	86 013	33	90 906 10	48
76 620 00	53	77 824	40	86 014	33	90 911 10	48
76 622 00	53	77 835	40	86 017	33	90 922 10	48
76 642 00	53	77 851	11	86 018	33	90 952 10	48
76 910 00	51	77 886	56	86 019	33	90 955 10	48
77 110 00	21	77 889	57	86 020	33	90 957 10	48
77 303	40	77 900	11	90 100 00	18	90 961 10	48
77 310	41	77 924	13	90 211 00	79	90 966 10	48
77 311	41	77 934	13	90 212 00	79	90 972 10	48
77 312	41	77 938	12	90 213 00	79	90 977 10	48
77 313	41	77 996	11	90 214 00	79		
77 314	41	77 999	13	90 221 10	79		
77 315	41	77 914	104	90 222 10	79		
77 317	41	78 210	22	90 223 10	79		
77 581	12	78 211	22	90 224 10	79		
77 623	12	78 212	22	90 401 00	17		
77 627	12	78 213	22	90 402 00	17		
77 643	40	78 330	35	90 403 00	17		
77 720 10	19	78 331	35	90 501 10	31		
77 720 20	19	78 619	23	90 505 10	31		
77 721 10	19	79 014	28	90 513 00	32		
77 721 20	19	79 015	28	90 514 00	32		
77 721 30	19	79 061	28	90 515 00	32		
77 721 40	19	80 823	27	90 516 00	32		
77 721 50	19	80 824	27	90 517 00	32		
77 723	11	80 825	27	90 518 00	32		
77 729	11	80 826	27	90 519 00	32		
77 730 10	20	80 827	27	90 520 00	32		
77 730 20	20	80 828	27	90 521 00	32		

