



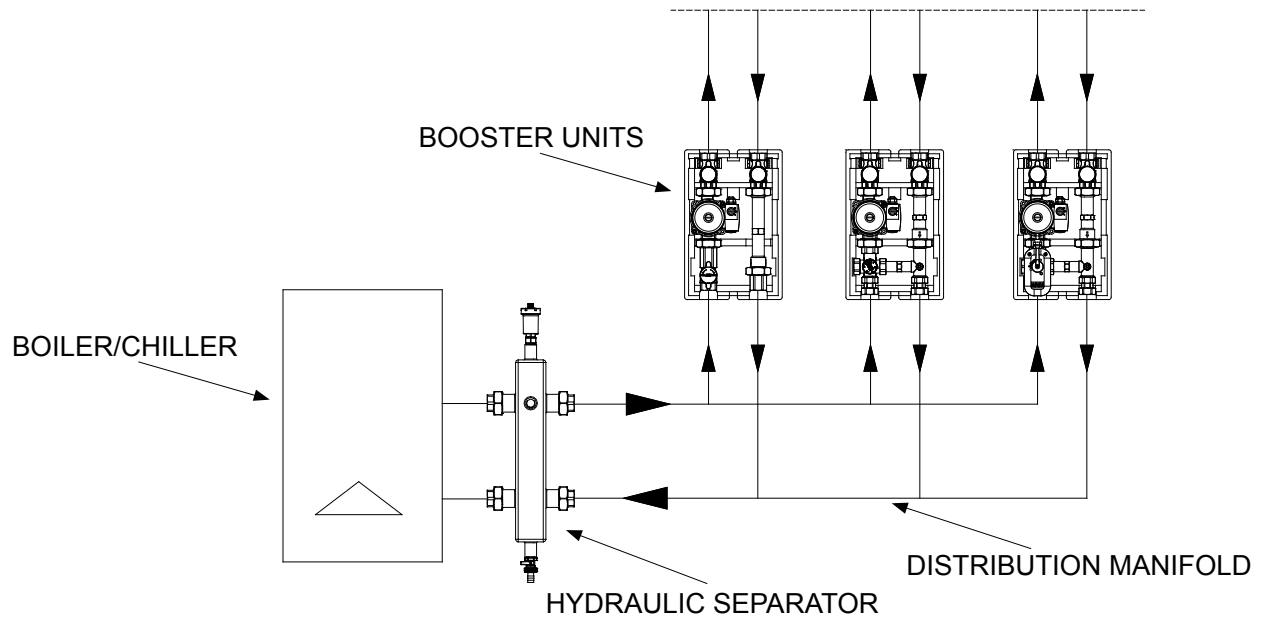
## Instruction booklet

## Booster unit for temperature regulation

## Art.2171 - Art.2174 - Art.2176

### DESCRIPTION

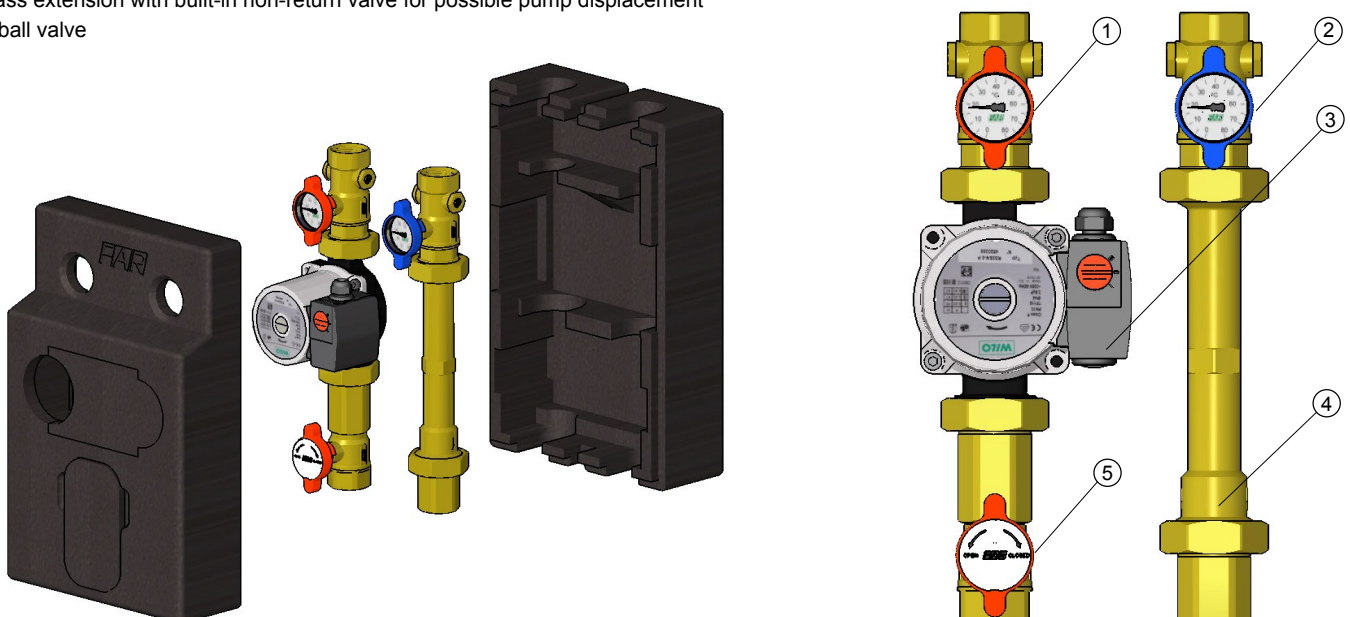
The booster units – temperature regulating units – are suitable for temperature control and water distribution. They are usually installed in central heating plant, after the boiler and the hydraulic separator, and can be incorporated into distribution manifolds supplying high and low water temperature system. The following is an example of the three units installation in the three configurations into a heating (or cooling) system where, from a distribution manifold placed after the hydraulic separator, they leave the connections to the units which will then send the water to the zones to be heated / cooled.



### BOOSTER UNITS FOR HIGH WATER TEMPERATURE SYSTEMS (ART.2171)

The booster unit **art.2171** controls the water distribution at the same temperature as the supply from the boiler or chiller.

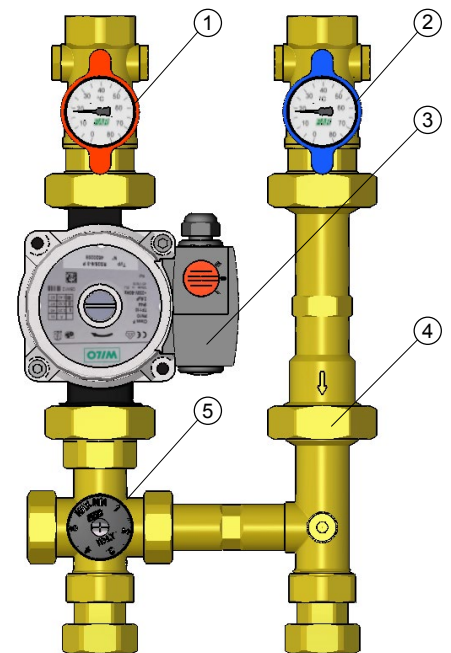
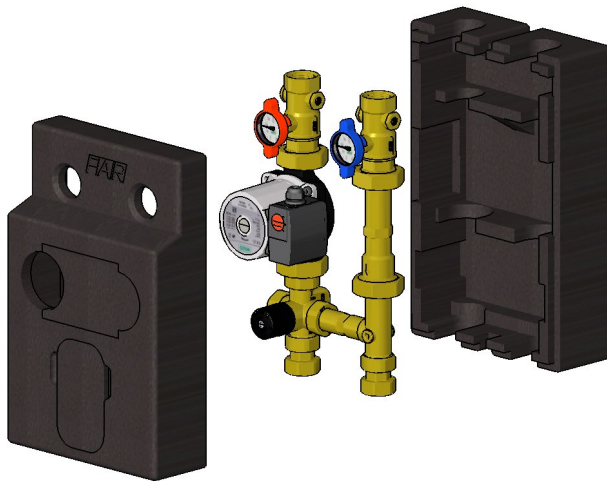
1. 1" ball valve with 0+80°C temperature gauge and red handle, for connection to supply pipeline
2. 1" ball valve with 0+80°C temperature gauge and blue handle, for connection to return pipeline
3. Pump with connection to 1 1/2" unions. Pump centre distance: 130mm (3-speed pump or electronic pump, energy class A)
4. Brass extension with built-in non-return valve for possible pump displacement
5. 1" ball valve



**FIXED POINT BOOSTER UNIT WITH THERMOSTATIC MIXER FOR LOW WATER TEMPERATURE SYSTEMS ART.2174**

The booster unit **art.2174** permits a fixed point regulation by means of a thermostatic mixer, ideal for adjusting the distribution temperature to underfloor heating systems.

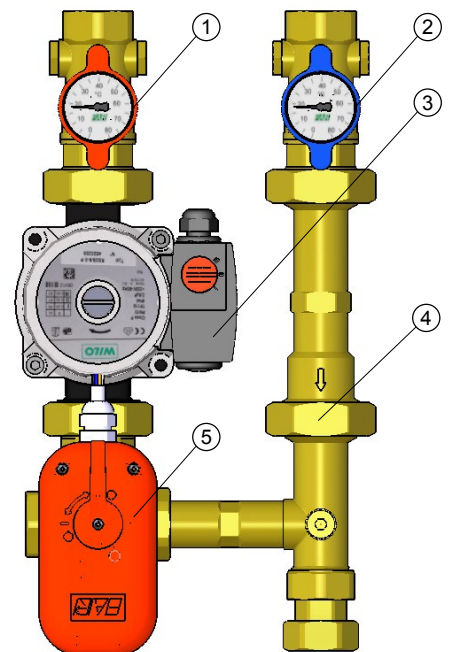
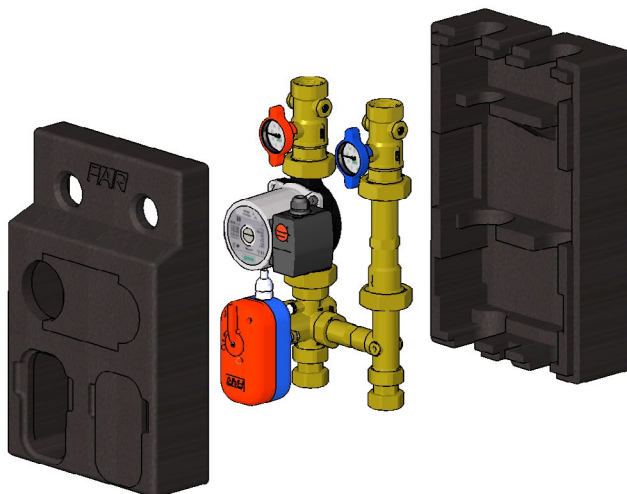
1. 1" ball valve with 0+80°C temperature gauge and red handle, for connection to supply pipeline
2. 1" ball valve with 0+80°C temperature gauge and blue handle, for connection to return pipeline
3. Pump with connection to 1 1/2 unions. Pump centre distance: 130mm (3-speed pump or electronic pump, energy class A)
4. Brass extension with built-in non-return valve for possible pump displacement
5. Thermostatic mixer with graduated handle

**BOOSTER UNIT WITH MIXING VALVE FOR LOW WATER TEMPERATURE SYSTEMS (ART.2176)**

The booster unit **art.2176** controls the water distribution through two different types of regulation:

- **fixed point functioning:** with constant temperature, using the control unit art.9612 complete with supply probe and seat
- **temperature control:** with variable temperature, using the control unit art.9611 complete with supply and external probe

1. 1" ball valve with 0+80°C temperature gauge and red handle, for connection to supply pipeline
2. 1" ball valve with 0+80°C temperature gauge and blue handle, for connection to return pipeline
3. Pump with connection to 1 1/2 unions. Pump centre distance: 130mm (3-speed pump or electronic pump, energy class A)
4. Brass extension with built-in non-return valve for possible pump displacement
5. Mixing valve with 1" connections and modulating actuator for automatic regulation

**TECHNICAL FEATURES**

Nominal pressure: 10bar

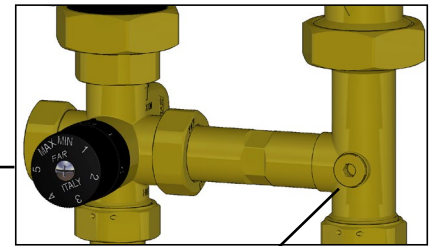
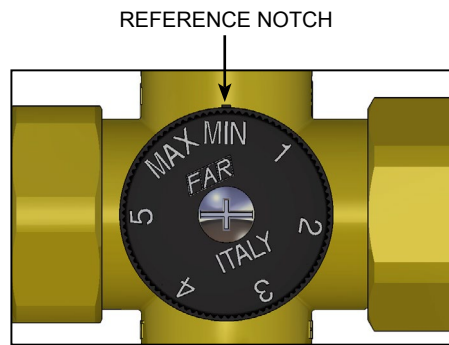
Max. temperature : 95°C (without temperature gauges)

Compatible media: water, water with glycol

### THERMOSTATIC MIXER

The thermostatic mixer is designed to keep constant temperature in the system. Temperature setting must be carried out when system is operating and in relation to the design heads. An approximate setting can be effected by considering the following correspondence between the numbering on the mixer and the outgoing water temperature.

POSITION	t [°C]
MIN	18 ± 2
1	20 ± 2
2	22 ± 2
3	30 ± 2
4	40 ± 2
5	50 ± 2
MAX	55 ± 2

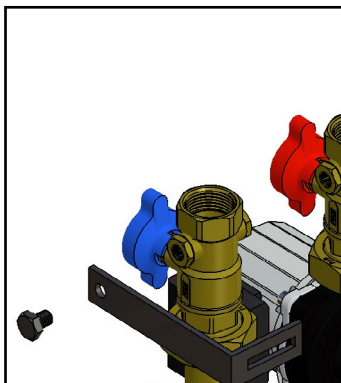


Once the mixer handle position has been set, the system is calibrated. The values indicated in the table above can vary ( $\pm 2^{\circ}\text{C}$  tolerance), depending on the characteristics of the system where the unit is installed. Final adjustment can be made by referring to the value indicated on the ball valve temperature gauge.

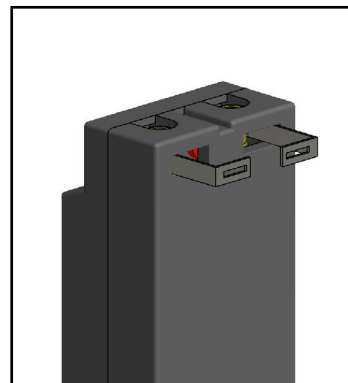
The return connection is provided with a  $\frac{1}{4}$ " seating, suitable for the installation of a probe or a pressure gauge.

### WALL INSTALLATION FOR ART.2174RU

Brackets complete with screws, art.7478 can be used for wall installation.



1. Position the bracket as indicated and screw it on the ball valve plug.



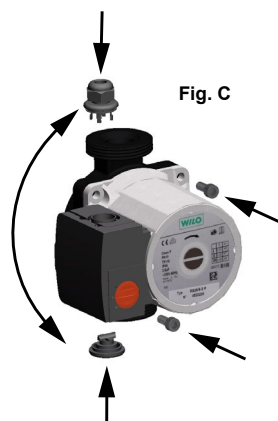
2. To insert the brackets in the insulation, cut along the splits on the back shell and fix using two Rawlplugs.

### PUMP CONFIGURATION WITH RIGHT-HAND SIDE SUPPLY

Fig. A

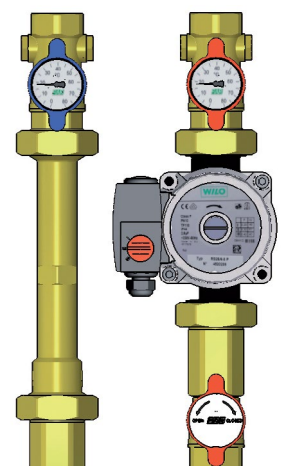


Fig. B



When the pump is installed on the right side, it is also necessary to rotate the cable connector so as to achieve the arrangement shown in the figure to the side. Please follow the instructions detailed into pictures a, b and c. Move the ball valves – placing the valve with the red handle in line with the pump and the valve with the blue handle in line with the brass extension piece. Check also that the arrow printed on the extension piece is in the correct position.

For booster units arts.2177-2178 with pump configuration with right-hand supply, the upper part of the anti-condensation shell has to be rotated through  $180^{\circ}$ .



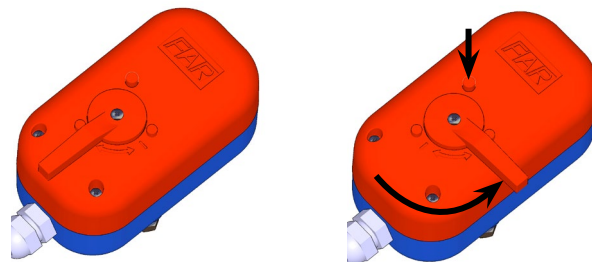
**“SMALL” 3 POINTS ACTUATOR**

ARTICOLE	VOLTAGE FREQUENCY	ABSORBED POWER	ROTATION ANGLE	ROTATION TIME	TORQUE	ROOM TEMPERATURE	DEGREE OF PROTECTION	COLOUR
3010 40	230 V-50Hz	4,5 VA	90°	180 S	10 Nm	-10° + 50°C	IP54	RED/BLUE

The actuator, incorporating an appropriate servomotor, permits automatic operation of a mixing valve. It operates in response to a signal coming from a temperature control unit.

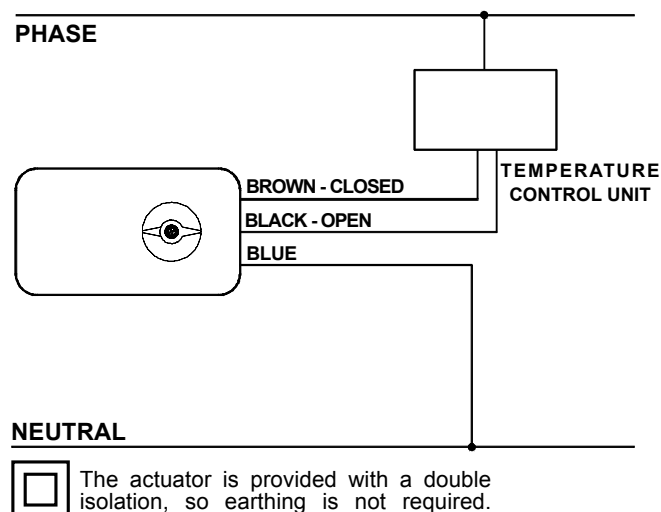
**Manual release use**

In order to manually open or close the actuator, push the red key and simultaneously turn the position indicator counter-clockwise through 90°. Normal functioning will return automatically.

**Electrical Connection**

Before connecting the actuator ensure that the selected model is compatible with the available network voltage. All connections must to be made by qualified personnel, with respect for overall electrical system and taking care that the electricity supply is switched off. Incorrect connection may damage both person and equipment. All FAR actuators have been designed with an additional auxiliary microswitch, an exchange contact without voltage, for low-tension signals (max 230 V) and/or to supply applications with low electrical input (max 2A).

N°	COLOUR	CONNECTION	DESCRIPTION
1	GREY	MICROSWITCH COMMON CONTACT	CONNECTED TO THE COMMON CONTACT OF THE MICROSWITCH
2	WHITE	N.O. OF THE MICROSWITCH	CONNECTED TO THE NORMALLY OPEN CONTACT OF THE MICROSWITCH
3		SIGNAL INDICATOR	WITH OPEN VALVE PRESENCE OF PHASE ON TERMINAL
N	BLUE	NEUTRAL	CONNECTION TO THE NEUTRAL OF SYSTEM
5	BROWN	PHASE - CLOSE	VALVE CLOSING
6	BLACK	PHASE - OPEN	VALVE OPENING
7		SIGNAL INDICATOR	WITH CLOSED VALVE PRESENCE OF PHASE ON TERMINAL

**Wiring connections:****Actuator with temperature control unit**

To control opening and closing of a zone valve via an actuator, connect the blue wire to the neutral one, the brown and the black to the temperature control unit. The valve opens in presence of phase on the black wire, while with phase on the brown the valve closes.

**TECHNICAL ASSISTANCE**

For any kind of problem apply directly to FAR Rubinetteria S.p.A.

via Morena, 20 – IT 28024 GOZZANO (NO) Tel. +39 322 94722-956450 / FAX +39 322 955332

E-mail: ufficio.tecnico@far.eu

Web site: www.far.eu



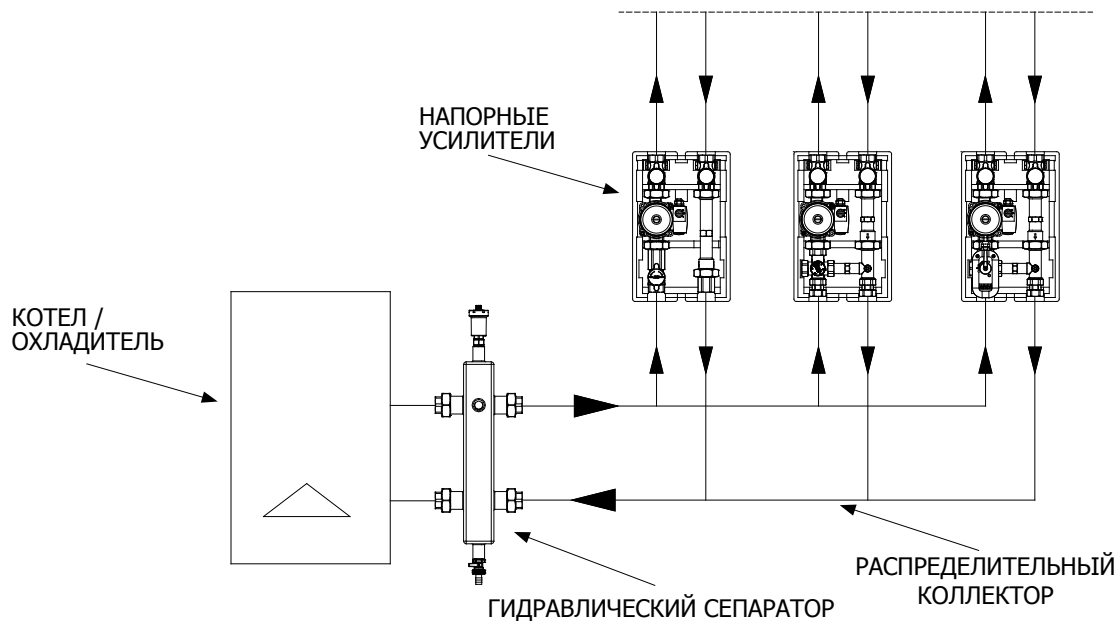
## Инструкции

### Группы быстрого монтажа

Арт. 2171 - Арт. 2174 - Арт. 2176

#### ОПИСАНИЕ

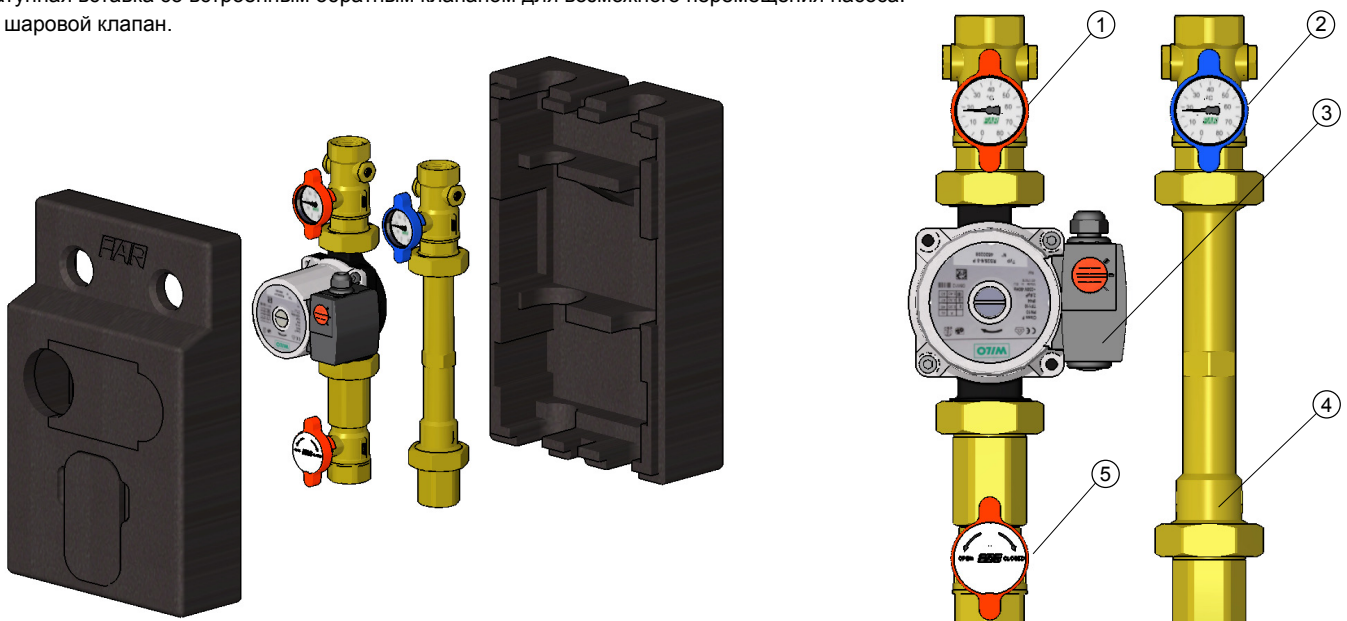
Группы быстрого монтажа - подходят для контроля температуры и распределения воды. Они, как правило, устанавливаются в центральной станции отопления, после котла и гидравлического разделителя, и могут быть включены в распределительные коллекторы, обеспечивающие системы высокой и низкой температуры воды. Ниже приведен пример установки трех групп быстрого монтажа в трех конфигурациях в систему отопления (или охлаждения), где, размещенные после гидравлического разделителя от распределительного коллектора, они оставляют подключения к блокам, которые будут затем направлять воду в зоны для нагрева / охлаждения.



#### ГРУППЫ БЫСТРОГО МОНТАЖА ДЛЯ СИСТЕМ С ВЫСОКОЙ ТЕМПЕРАТУРОЙ ВОДЫ (АРТ. 2171)

Группа быстрого монтажа арт. 2171 контролирует распределение воды при той же температуре, что и на выходе из котла или охладителя.

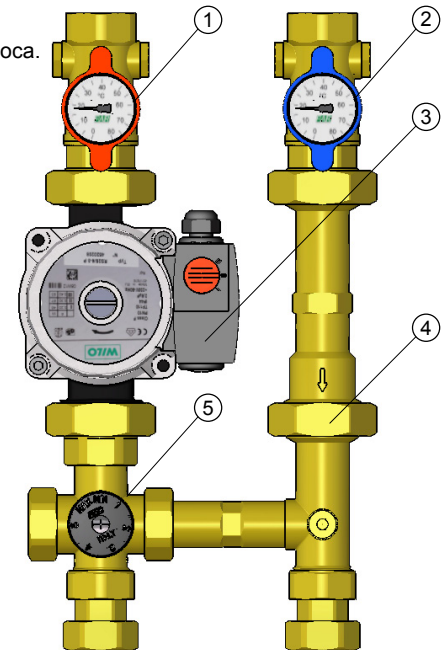
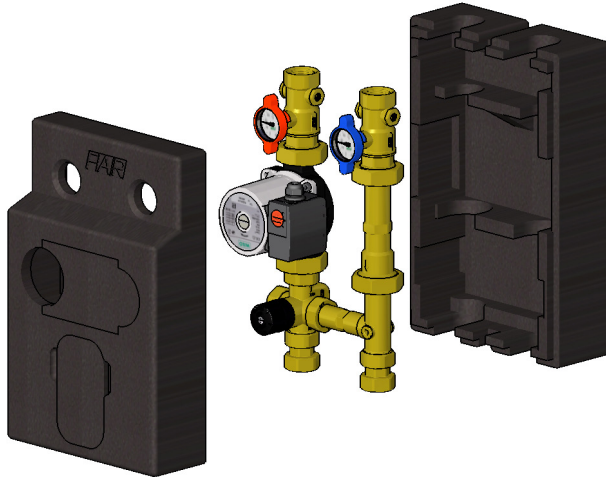
- 1" шаровый кран с термометром 0+80°C и красной ручкой, для подключения к подающему трубопроводу.
- 1" шаровый кран с термометром 0+80°C и синей ручкой, для подключения к обратному трубопроводу.
- Насос с подключением к блокам 1 1/2". Межцентровое расстояние насоса: 130 мм (3-скоростной насос или электронный насос, энергетический класс А).
- Латунная вставка со встроенным обратным клапаном для возможного перемещения насоса.
- 1" шаровый клапан.



## НАПОРНЫЙ УСИЛИТЕЛЬ НЕПОДВИЖНОЙ ТОЧКИ С ТЕРМОСТАТИЧЕСКИМ СМЕСИТЕЛЕМ ДЛЯ СИСТЕМЫ С НИЗКОЙ ТЕМПЕРАТУРОЙ ВОДЫ АРТ. 2174

Напорный усилитель арт. 2174 позволяет регулирование в неподвижной точке с помощью термостатического смесителя, что идеально подходит для регулирования температуры распределения полового отопления.

- 1" шаровый клапан с термометром 0+80°C и красной ручкой, для подключения к подающему трубопроводу.
- 1" шаровый клапан с термометром 0+80°C и синей ручкой, для подключения к обратному трубопроводу.
- Насос с подключением к блокам 1 "1/2. Межцентровое расстояние насоса: 130 мм (3-скоростной насос или электронный насос, энергетический класс А).
- Латунное расширение со встроенным обратным клапаном для возможного перемещения насоса.
- Термостатический смеситель с рукояткой штурвала с лимбом.

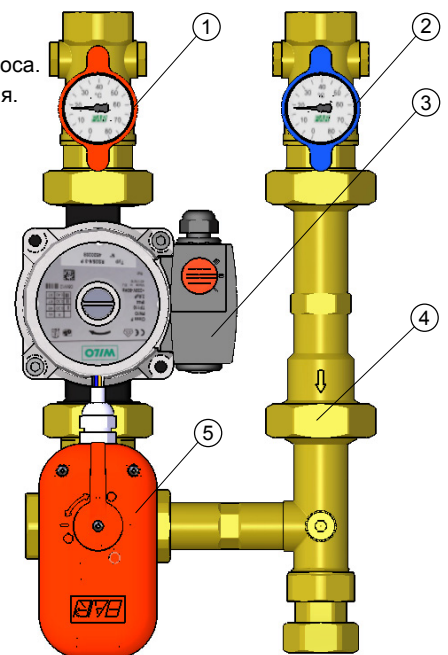
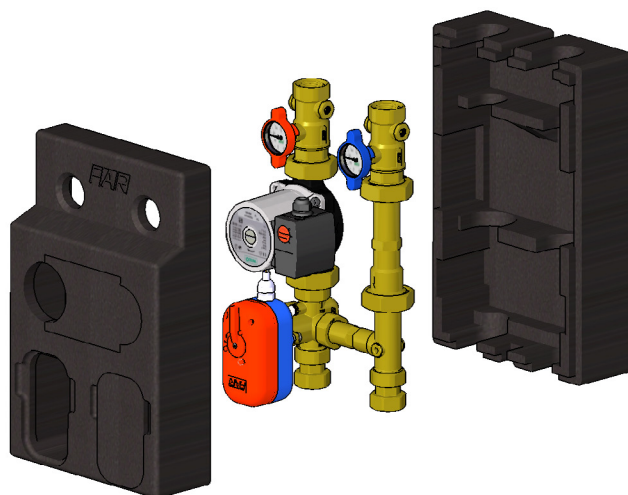


## НАПОРНЫЙ УСИЛИТЕЛЬ СО СМЕСИТЕЛЕМ ДЛЯ СИСТЕМ С НИЗКОЙ ТЕМПЕРАТУРОЙ ВОДЫ (АРТ. 2176)

Напорный усилитель арт. 2176 управляет распределением воды посредством двух различных типов регулирования:

- функционирование неподвижной точки: с постоянной температурой, с использованием блока управления арт. 9612 в комплекте с датчиком подачи и опорой.
- контроль температуры: с переменной температурой, с помощью блока управления арт. 9611 в комплекте с датчиком подачи и внешним датчиком.

- 1" шаровый клапан с термометром 0+80°C и красной ручкой, для подключения к подающему трубопроводу.
- 1" шаровый клапан с термометром 0+80°C и синей ручкой, для подключения к обратному трубопроводу.
- Насос с подключением к блокам 1 "1/2. Межцентровое расстояние насоса: 130 мм (3-скоростной насос или электронный насос, энергетический класс А).
- Латунное расширение со встроенным обратным клапаном для возможного перемещения насоса.
- Смеситель с соединениями 1" и модулирующим приводом для автоматического регулирования.



### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Номинальное давление: 10 бар  
 Максимальная температура: 95°C (без термометров)  
 Совместимые носители: вода, вода с гликолем.

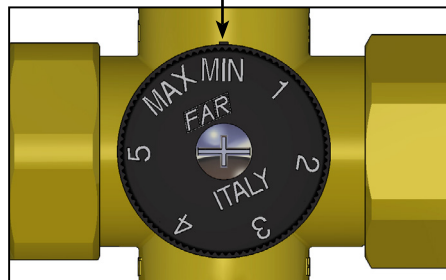
## ТЕРМОСТАТИЧЕСКИЙ СМЕСИТЕЛЬ

Термостатический смеситель разработан, чтобы поддерживать постоянную температуру в системе. Установка температуры должна осуществляться, когда система работает, и в соответствии с расчетным напором. Примерный установка может быть осуществлена с учетом следующего соответствия между нумерацией на смесителе и температурой воды на выходе.

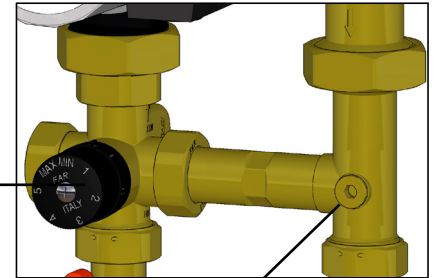
### КОНТРОЛЬНАЯ РИСКА

Диапазон регулирования: 18-55°C

ПОЗИЦИЯ	темп. [°C]
МИН	18 ± 2
1	20 ± 2
2	22 ± 2
3	30 ± 2
4	40 ± 2
5	50 ± 2
МАКС	55 ± 2



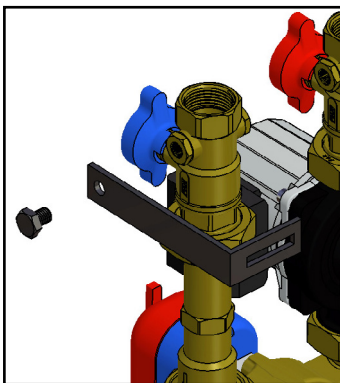
После того, как положение ручки смесителя будет установлено, система будет откалибрована. Значения, указанные в таблице выше, могут изменяться (допуск ± 2°C), в зависимости от характеристик системы, где установлен блок. Окончательная корректировка может быть выполнена со ссылкой на значение, указанное на температурном датчике шарового клапана.



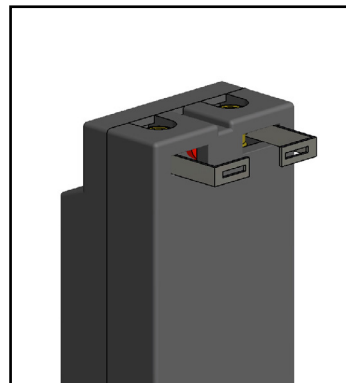
Обратное соединение обеспечивается опорой 1/4", подходящей для установки датчика или манометра.

## УСТАНОВКА НА СТЕНУ ДЛЯ АРТ. 2174RU

Для установки на стену могут быть использованы кронштейны в комплекте с винтами, арт. 7478.



1. Расположить кронштейн, как показано на рисунке, и закрепить его на вилке шарового крана



2. Чтобы вставить кронштейны в изоляцию, разрезать ее вдоль прорезей на задней стороне оболочки и закрепить с помощью двух роллплавов.

## КОНФИГУРАЦИЯ НАНОСА С ПОДАЧЕЙ С ПРАВОЙ СТОРОНЫ

Fig. A



Fig. B

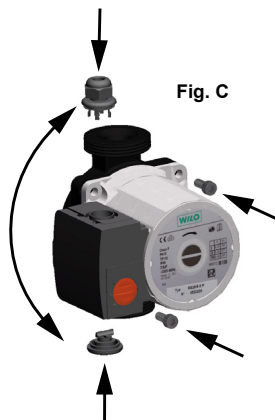
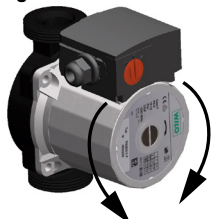
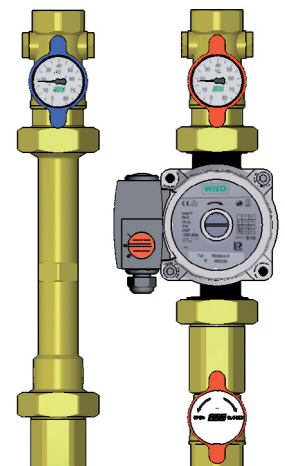


Fig. C

Когда насос установлен на правой стороне, необходимо также повернуть коннектор кабеля таким образом, чтобы получить расположение, показанное на рисунке сбоку. Следовать инструкциям, изложенным на рисунках а, б и с.

Переместить шаровые краны - установив клапан с красной ручкой на одной линии с насосом, и клапан с синей ручкой на одной линии с латунным расширением.

Также проверить, чтобы стрелка, напечатанная на удлинителе, находилась в правильном положении. Для напорных усилителей арт. 2177-2178 с конфигурацией насоса с подачей с правой стороны, верхняя часть корпуса для предотвращения конденсации должна быть повернута на 180°.



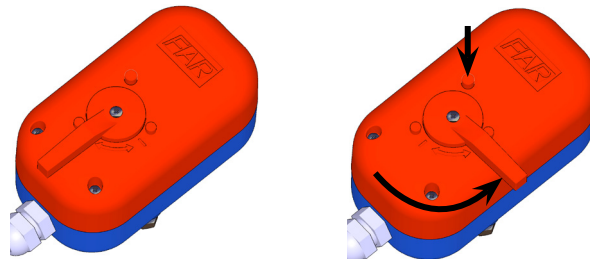
**3-ТОЧЕЧНЫЙ ПРИВОД "SMALL"**

Артикул	Напряжение и частота	Поглощаемая мощность	Угол вращения	Время вращения	Крутящий момент	Температура в помещении	Класс защиты	Цвет
3010 40	230 В - 50 Гц	4,5 В	90°	180 с	10 Nm	-10° + 50°С	IP54	Красный/Синий

Привод, включающий в себя соответствующий сервопривод, обеспечивает автоматическую работу смесительного клапана. Он работает в ответ на сигнал, поступающий из блока регулирования температуры.

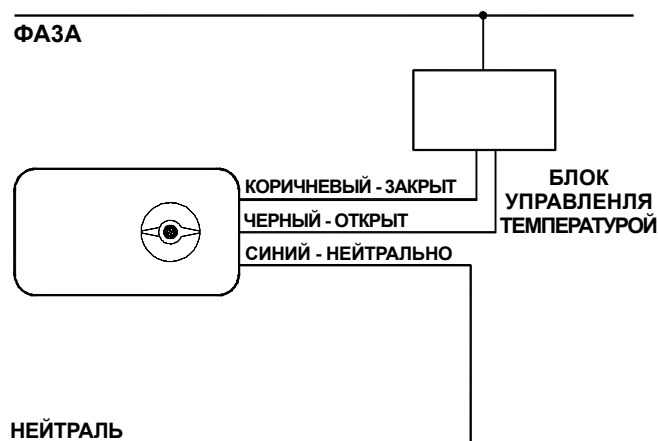
**Использование ручного выпуска**

Для того, чтобы вручную открыть или закрыть привод, следует нажать красную кнопку и одновременно повернуть указатель положения против часовой стрелки на 90°. Возврат к обычному функционированию будет выполнен автоматически.


**Электрическое подключение**

Перед подключением привода убедиться, что выбранная модель совместима с имеющимся напряжением сети. Все подключения должны быть выполнены квалифицированным персоналом, относительно общей электрической системы; также следует убедиться в том, что электропитание выключено. Неправильное подключение может привести к травмам людей и повреждению оборудования. Все приводы FAR были разработаны с дополнительным вспомогательным микровыключателем, обменным контактом без напряжения, для низковольтных сигналов (макс. 230 В) и / или приложениями подачи с низким электрическим входом (макс 2А).

№	Цвет	Проводка	Описание
1	СЕРЫЙ	ОБЫЧНЫЙ КОНТАКТ	ПОДКЛЮЧЕН К ОБЫЧНОМУ КОНТАКТУ МИКРОПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЯ
2	БЕЛЫЙ	МИКРОПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ N.O.OF	ПОДКЛЮЧЕН К НОРМАЛЬНО ОТКРЫТОМУ КОНТАКТУ МИКРОПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЯ
3		СИГНАЛЬНЫЙ ИНДИКАТОР	ПРИ ОТКРЫТОМ КЛАПАНА НАЛИЧИЕ ФАЗЫ НА КЛЕММЕ
N	СИНИЙ	НЕЙТРАЛЬ	ПОДКЛЮЧЕН К НЕЙТРАЛИ СИСТЕМЫ
5	КОРИЧНЕВЫЙ	ФАЗА - ЗАКРЫТ	ЗАКРЫТИЕ КЛАПАНА
6	ЧЕРНЫЙ	ФАЗА - ОТКРЫТ	ОТКРЫТИЕ КЛАПАНА
7		СИГНАЛЬНЫЙ ИНДИКАТОР	ПРИ ЗАКРЫТОМ КЛАПАНА НАЛИЧИЕ ФАЗЫ НА КЛЕММЕ

**Проводные соединения:****Привод с блоком управления температурой**

Для управления открытием и закрытием отсекающего клапана посредством привода, подключить синий провод к нейтрали, коричневый и черный - к блоку управления температурой. Клапан открывается при наличии фазы на черном проводе, а при наличии фазы на коричневом проводе клапан закрывается.

 Привод снабжен двойной изоляцией, так что заземление не требуется.