

# FM 750

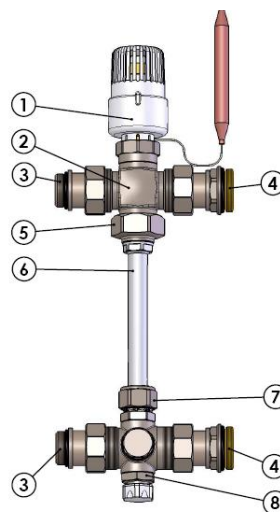
FLOW MIX

## ISTRUZIONI DI UTILIZZO

FIFM

Rev. 3.0 del 21/11/2018

IT



### Funzionamento

- Il "FLOW MIX" è utilizzato fundamentalmente come regolatore di temperatura in un sistema di riscaldamento a punto fisso che utilizza il gruppo GP 1190 con una pompa di circolazione.
- La temperatura viene mantenuta a un valore assegnato mediante una testa termostatica che regola la quantità di acqua ad alta temperatura da miscelare con quella di ritorno dai pannelli radianti in ricircolo attraverso il circuito di bypass.
- Il miscelatore termostatico "FLOW MIX" consiste in una valvola di miscelazione termostatica utilizzata in combinazione con una valvola di bilanciamento.
- La valvola di bilanciamento regola, mediante un detentore, la quantità di acqua che ritorna dal circuito a pannelli radianti da mandare all'attacco a bassa temperatura del miscelatore.

### Componenti

1. Testa termostatica;
2. Valvola miscelatrice termostattizzabile;
3. Raccordo di unione;
4. Raccordo di unione;
5. Raccordo di unione;
6. Tubetto rame per bypass;
7. Raccordo a compressione;
8. Valvola di bilanciamento.

#### 1) Testa termostatica.

Testa termostatica per riscaldamento a pavimento con sonda a distanza. Campo di regolazione 20 °C ÷ 65 °C. Lunghezza del capillare trasmettitore 2 metri.

Per evitare eccessiva rumorosità dell'impianto, non utilizzare la valvola termostatica con valori di  $\Delta p$  superiori a 0.2 – 0.25 bar.

#### 2) Valvola miscelatrice termostattizzabile.

La valvola è costruita per l'impiego specifico nei sistemi di riscaldamento a pannelli radianti. Il suo funzionamento è simile a una valvola termostatica a 2 vie con il bypass aperto sul ritorno del pannello radiante. La via B-AB è sempre aperta.

#### 8) Valvola di bilanciamento.

La valvola di bilanciamento è dotata di una regolazione micrometrica che mediante un detentore regola la quantità di acqua che ritorna dal circuito a pannelli radianti.

### Caratteristiche Tecniche

- Temperatura acqua calda in entrata 80°C;
- Temperatura acqua fredda in entrata 20°C;
- Intervallo di temperatura sul secondario 20 °C – 65 °C;
- Campo di stabilità della temperatura  $\pm 3$  °C;
- Pressione massima d'esercizio 6 bar;
- Pressione dinamica 1 bar.

EAC

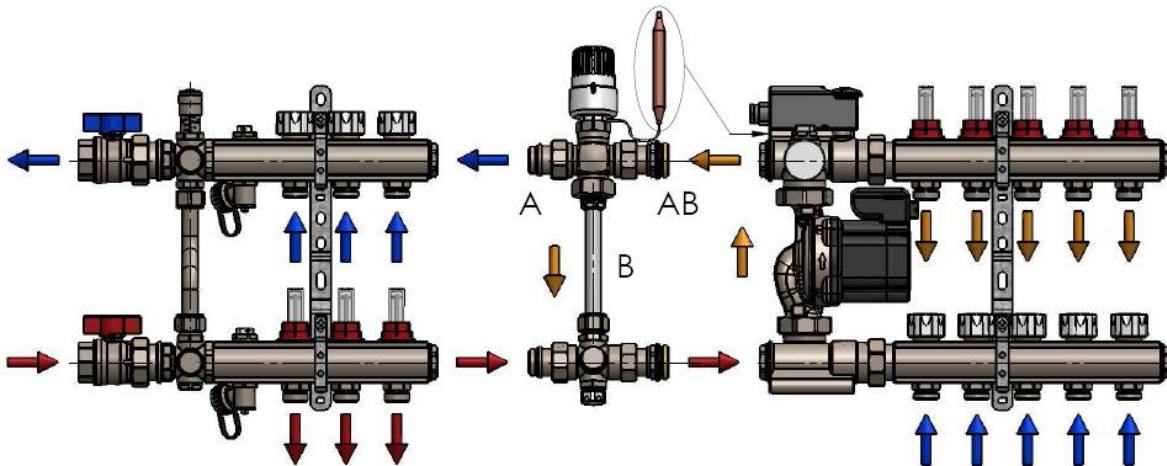
## Materiali:

- Ottone CW 617N DW UNI EN 12165:2016
- Rame ricotto
- Guarnizioni O-rings EPDM perossidico
- Elementi in acciaio inox AISI 316.

## Installazione

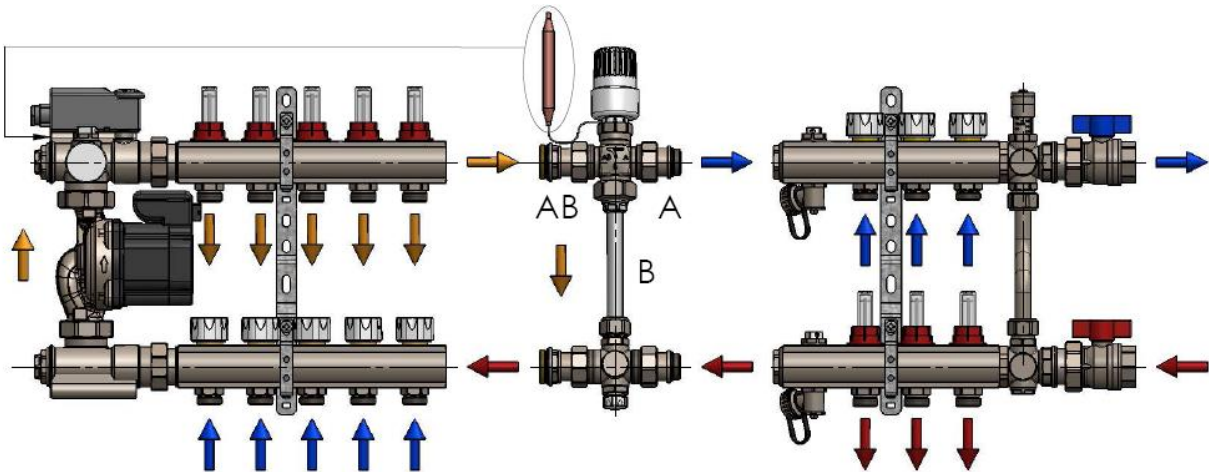
Il sistema "FLOW MIX" può essere installato sia a sinistra sia a destra del gruppo pompa GP 1190.

Nel primo caso:



- La via della valvola miscelatrice AB deve essere collegata alla parte finale del gruppo pompa;
- La via A deve essere collegata ai collettori di ritorno della zona di alta;
- La via B è il bypass;
- La sonda della testa termostatica deve essere inserita nell'apposita sede nella parte superiore del gruppo pompa prima d'installare il FLOW MIX.

Nel secondo caso:



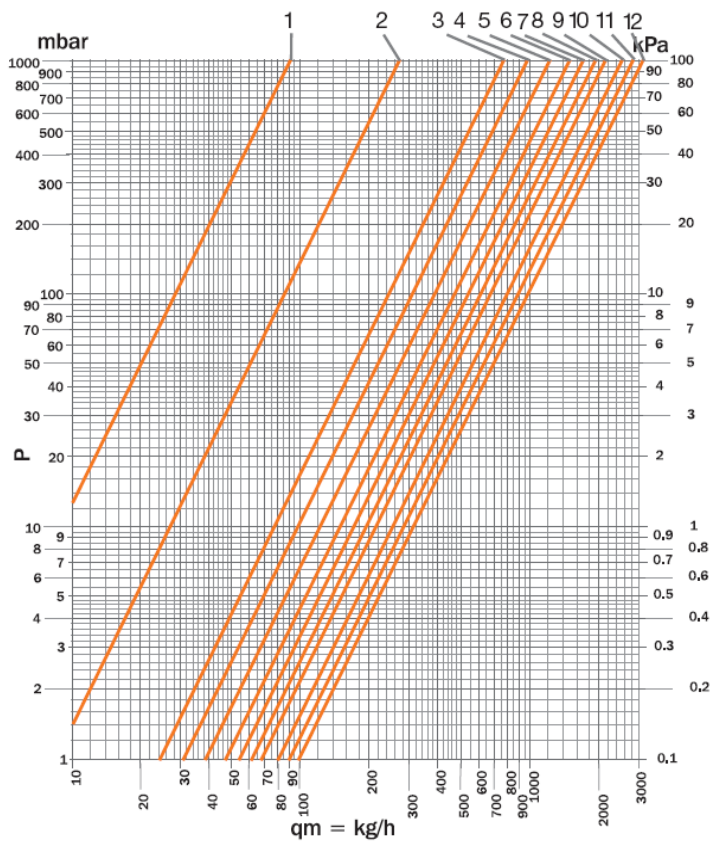
- La via della valvola miscelatrice AB deve essere collegata alla parte finale del collettore di mandata della zona di bassa;
- La via A deve essere collegata ai collettori di ritorno della zona di alta;
- La via B è il bypass;
- La sonda della testa termostatica deve essere inserita nell'apposita sede nella parte superiore del gruppo pompa.

## Installazione della testa termostatica

- Il sistema "FLOW MIX" è fornito con un cappuccio in plastica per la protezione dell'asta di comando della valvola di regolazione. Togliere questo cappuccio per potere installare la testa termostatica.
- Per facilitare le operazioni di installazione della testa è opportuno posizionare la manopola alla massima temperatura. Avvitare a mano la ghiera della testa termostatica e serrarla leggermente con una chiave. Conclusa l'operazione di installazione la testa deve essere regolata sulla temperatura desiderata.

## Caratteristiche fluidodinamiche

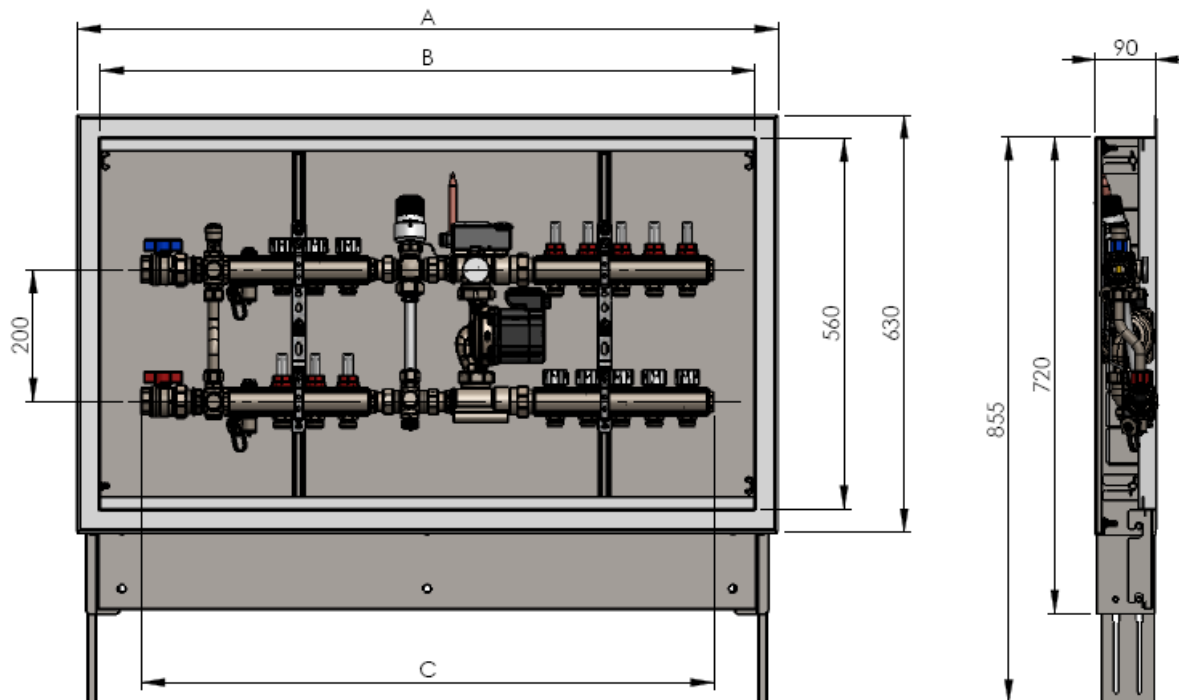
Diagramma di portata della valvola di bilanciamento



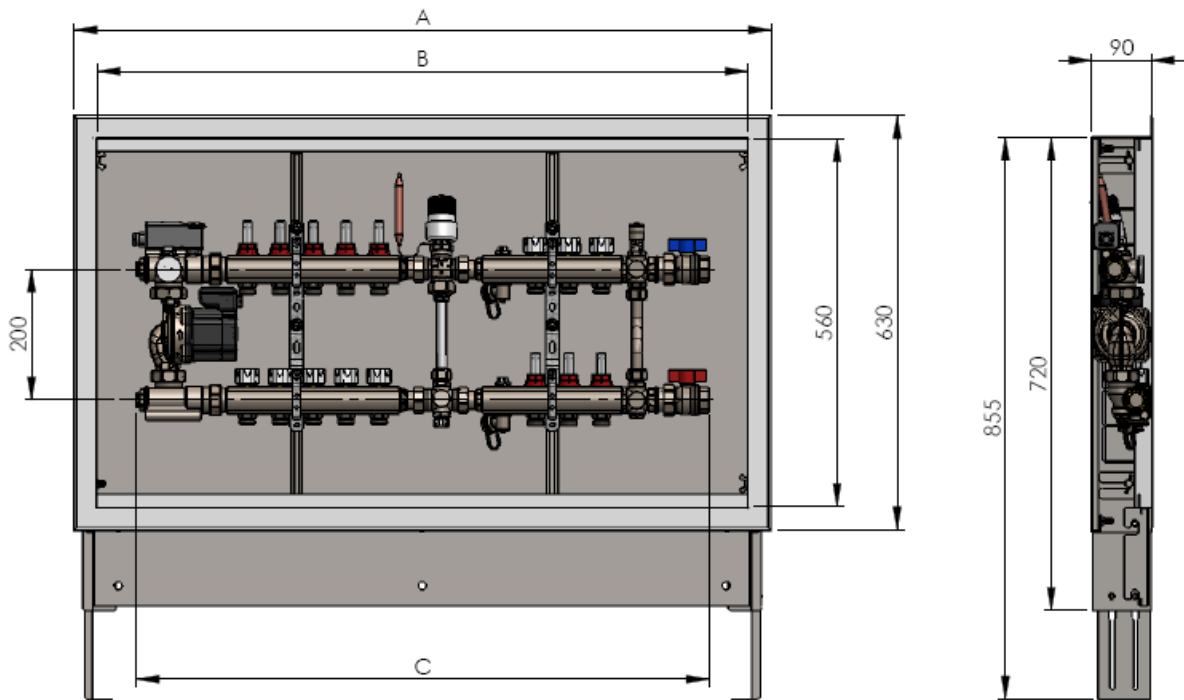
Portata della valvola miscelatrice:

- La via A-AB portata Kvs 3.5, massimo  $\Delta p$  ammesso 0.8 bar;
- La via B-AB portata Kvs 2.6, massimo  $\Delta p$  ammesso 1.8 bar;

## Misure d'ingombro



Con 2 stacchi di alta				Con 3 stacchi di alta			
Attacchi ai pannelli	A	B	C	Attacchi ai pannelli	A	B	C
2	910	850	670	2	910	850	720
3	910	850	720	3	910	850	770
4	910	850	770	4	1060	1000	820
5	1060	1000	820	5	1060	1000	870
6	1060	1000	870	6	1060	1000	920
7	1060	1000	920	7	1260	1200	970
8	1260	1200	970	8	1260	1200	1020
9	1260	1200	1020	9	1260	1200	1070
10	1260	1200	1070	10	1260	1200	1120
11	1260	1200	1120	11	1360	1300	1170
12	1360	1300	1170	12	1360	1300	1220



Con 2 stacchi di alta				Con 3 stacchi di alta			
Attacchi ai pannelli	A	B	C	Attacchi ai pannelli	A	B	C
2	910	850	670	2	910	850	720
3	910	850	720	3	910	850	770
4	910	850	770	4	1060	1000	820
5	1060	1000	820	5	1060	1000	870
6	1060	1000	870	6	1060	1000	920
7	1060	1000	920	7	1260	1200	970
8	1260	1200	970	8	1260	1200	1020
9	1260	1200	1020	9	1260	1200	1070
10	1260	1200	1070	10	1260	1200	1120
11	1260	1200	1120	11	1360	1300	1170
12	1360	1300	1170	12	1360	1300	1220

**ATTENZIONE:** Il sistema "FLOW MIX" abbinato con il gruppo pompa GP 1190 può essere installato in una cassetta con una profondità interna utile di 90mm

# FM 750

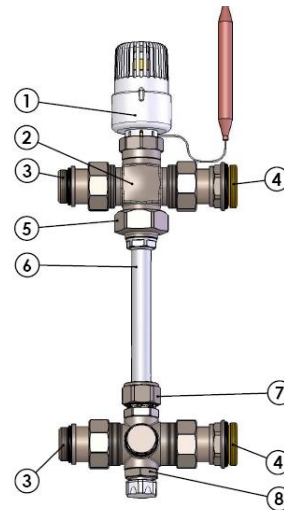
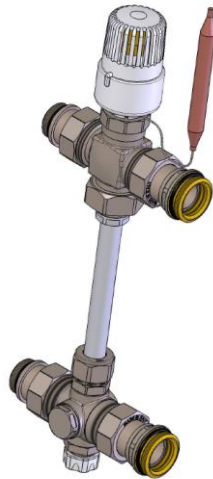
FLOW MIX

## MANUAL INSTRUCTIONS

FIFM

Rev. 3.0 del 21/11/2018

EN



### How it works

- “FLOW MIX” is basically used as a temperature regulator in a heating system with fix point using the GP 1190 group with a circulation pump.
- The temperature is kept at the assigned value with a thermostatic head which regulates the quantity of water with high temperature from the mixer with the one returning from the radiant panels in re-circulation through the bypass circuit.
- The thermostatic mixer “FLOW MIX” consist of a thermostatic mixing valve using the combination with a balancing valve.
- The balancing valve regulates, with a lockshield, the quantity of water returning from the circuit to the radiant panels which has to be sent to mixer connection at low temperature.

### Components

1. Thermostatic head;
2. Thermostatizable mixing valve;
3. Union fitting;
4. Union fitting;
5. Union fitting;
6. Copper pipe for bypass;
7. Compression fitting;
8. Balancing valve.

#### 1) Thermostatic head.

Thermostatic head for floor heating with remote sensor. Regulation field  $20^{\circ}\text{C} \div 65^{\circ}\text{C}$ . Length of the capillary thread transmitter 2 meters.

To avoid excess of noise on the system do not use the thermostatic valve with  $\Delta p$  values more than 0.2- 0.25 bar.

#### 2) Thermostatizable mixing valve.

The mixing valve is made for a specific use in the radiant panels heating systems. Its functioning is similar to a 2 ways thermostatic valve with the bypass opened on the return of the radiant panel. The way B-AB is always open.

#### 8) Balancing valve.

The balancing valve is fit with a micrometric regulation, a lockshield adjusts the quantity of water returning for the circuit of the radiant panels.

### Technical features

- Inlet hot water temperature  $80^{\circ}\text{C}$ ;
- Inlet cold water temperature  $20^{\circ}\text{C}$ ;
- Gap of temperature on the secondary  $20^{\circ}\text{C} - 65^{\circ}\text{C}$ ;
- Temperature stability range  $\pm 3^{\circ}\text{C}$ ;
- Max working pressure 6 bar;
- Dynamic pressure 1 bar.

EAC

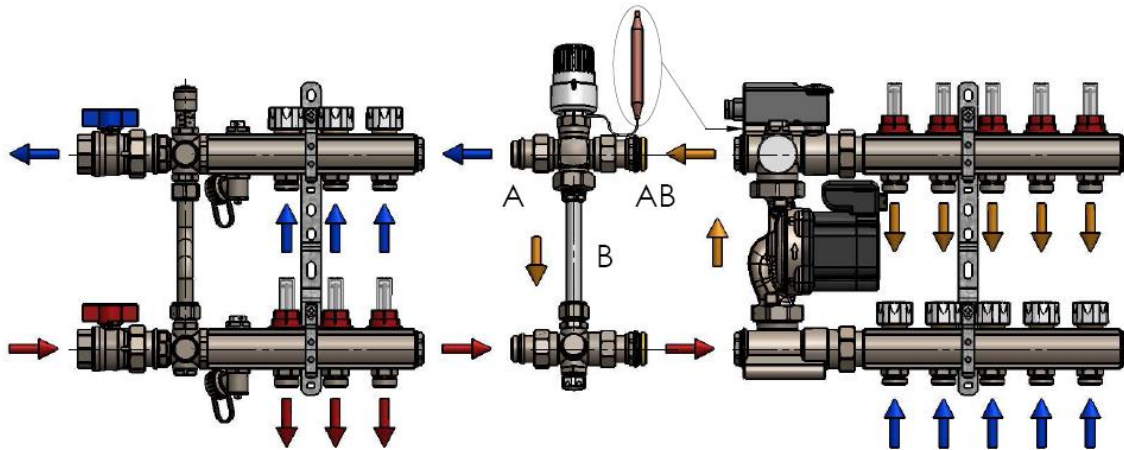
## Materials

- Brass CW 617N DW UNI EN 12165:2016
- Annealed copper
- Gaskets and o-ring in EPDM peroxide
- Parts in stainless steel AISI 304

## Installation

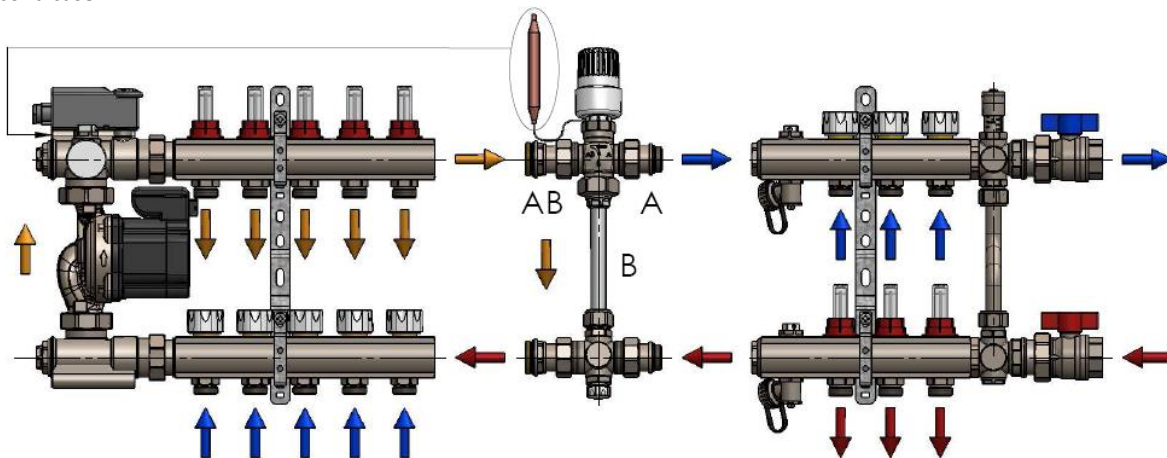
The "FLOW MIX" can be installed both on the right or on the left hand-side of the pump group GP 1190.

In the first case:



- The way of the mixing valve AB must be connected to the end part of the pump group;
- The way A must be connected to the return manifolds of the area of the High;
- The way B is the bypass;
- The probe of the thermostatic head must be inserted inside the seat on the top part of the pump group before installing the FLOW MIX.

In the second case:



- The way of the mixing valve AB must be connected to the end part of the manifold of the area of the Low ;
- The way A must be connected to the return manifolds of the area of the High;
- The way B is the bypass;
- The probe of the thermostatic head must be inserted inside the seat on the top part of the pump group before installing the FLOW MIX.

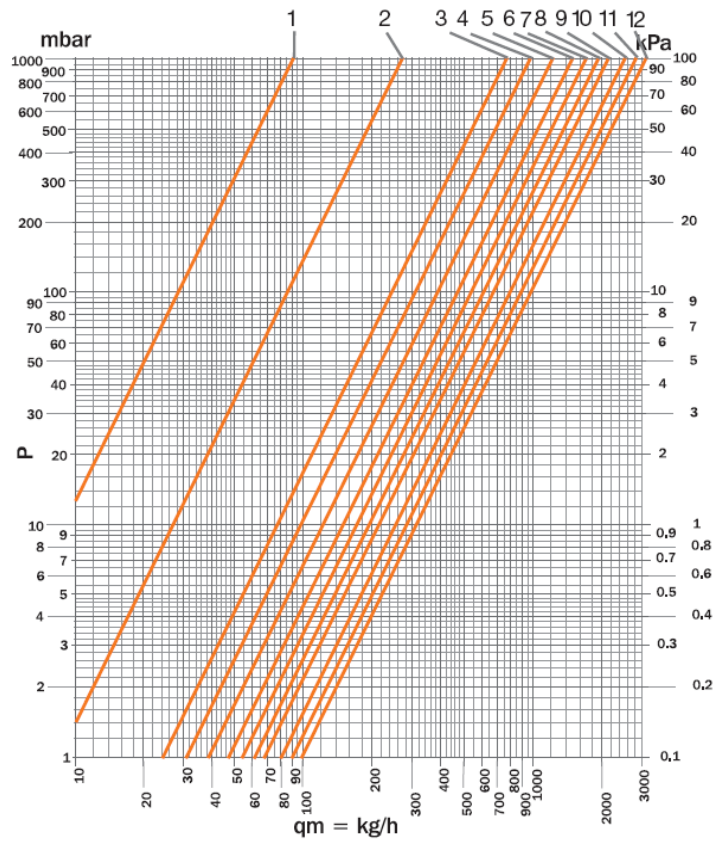
## Installation of the thermostatic head

- The "FLOW MIX" system is supplied with a protection plastic cap of the control steam of the regulating valve. Remove this protection cap to install the thermostatic head.
- To ease the installations procedure it is advisable to place the handle at the maximum temperature. Hand turn the collar of the thermostatic head and gently fasten it with a spanner. Once this operation is finished the head must be regulated on the temperature required.



## Fluid dynamic features

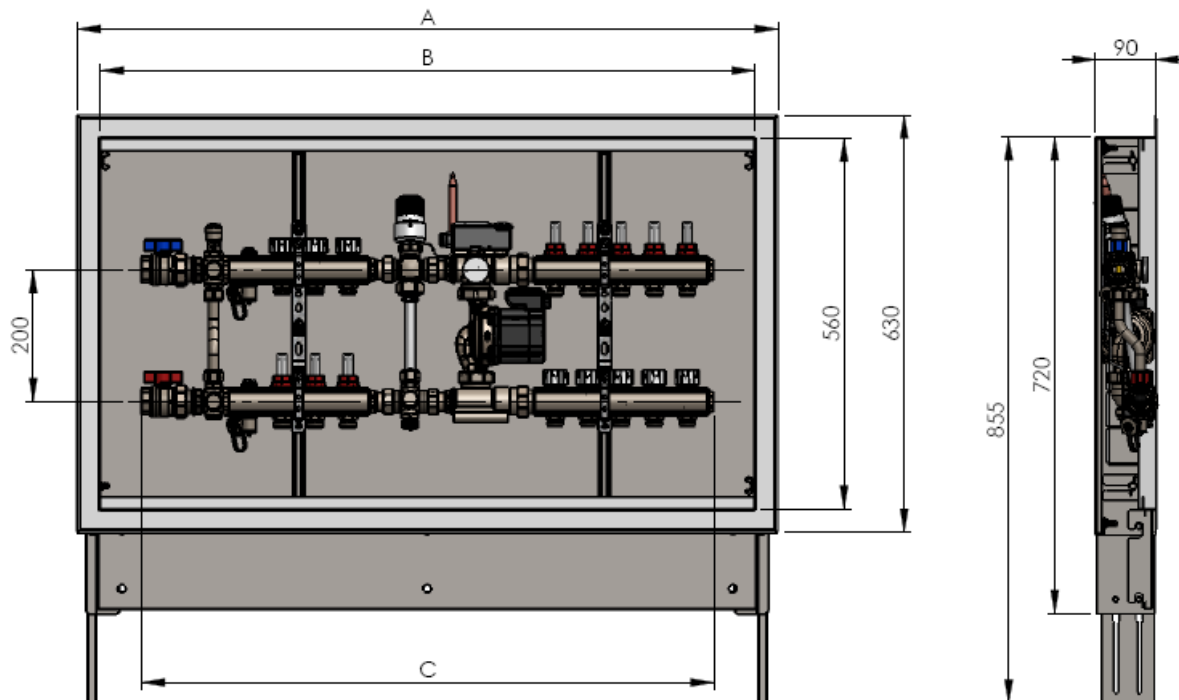
Range diagram of the balancing valve:



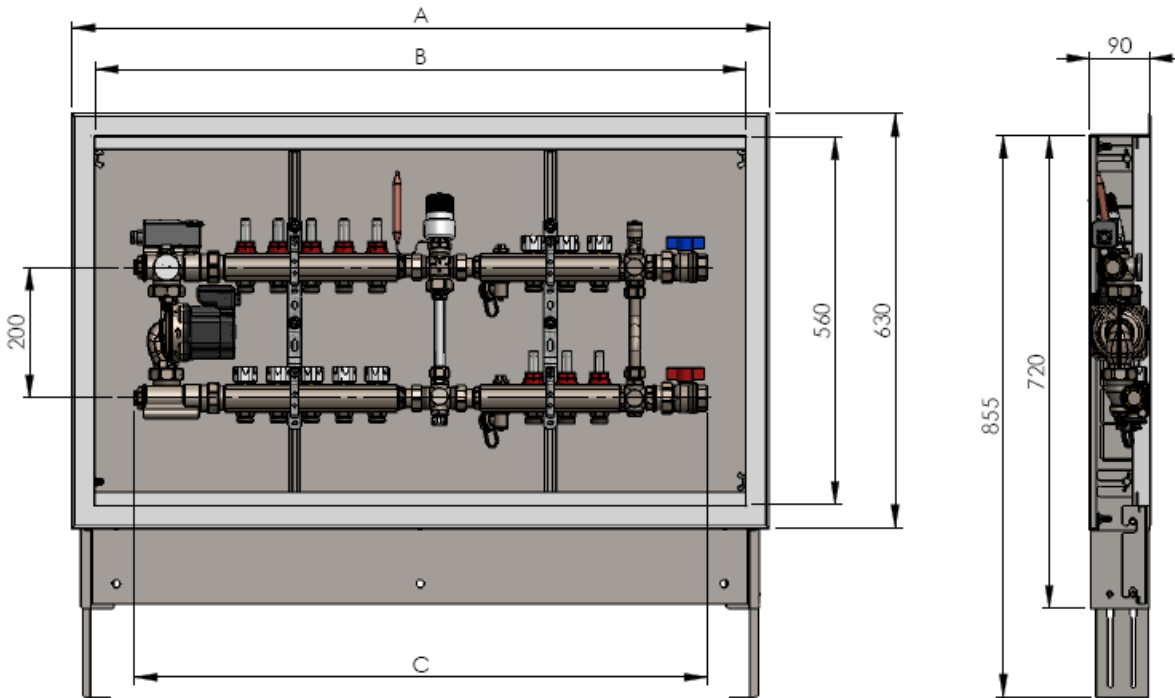
Range of the mixing valve:

- way A-AB range Kvs 3.5, maximum  $\approx p$  allowed 0.8 bar
- way B-AB range Kvs 2.6, maximum  $\approx p$  allowed 1.8 bar

## Size and measures



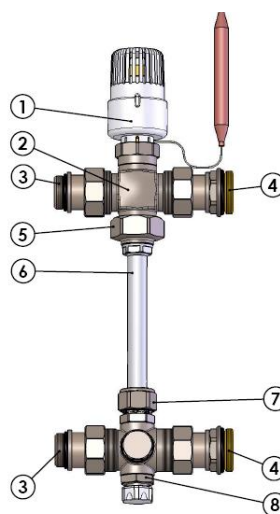
With 2 connection high				With 3 connection high			
Connection to panels	A	B	C	Connection to panels	A	B	C
2	910	850	670	2	910	850	720
3	910	850	720	3	910	850	770
4	910	850	770	4	1060	1000	820
5	1060	1000	820	5	1060	1000	870
6	1060	1000	870	6	1060	1000	920
7	1060	1000	920	7	1260	1200	970
8	1260	1200	970	8	1260	1200	1020
9	1260	1200	1020	9	1260	1200	1070
10	1260	1200	1070	10	1260	1200	1120
11	1260	1200	1120	11	1360	1300	1170
12	1360	1300	1170	12	1360	1300	1220



With 2 connection high				With 3 connection high			
Connection to panels	A	B	C	Connection to panels	A	B	C
2	910	850	670	2	910	850	720
3	910	850	720	3	910	850	770
4	910	850	770	4	1060	1000	820
5	1060	1000	820	5	1060	1000	870
6	1060	1000	870	6	1060	1000	920
7	1060	1000	920	7	1260	1200	970
8	1260	1200	970	8	1260	1200	1020
9	1260	1200	1020	9	1260	1200	1070
10	1260	1200	1070	10	1260	1200	1120
11	1260	1200	1120	11	1360	1300	1170
12	1360	1300	1170	12	1360	1300	1220

**ATTENTION:** The "FLOW MIX" combined with the pump group GP 1190 can be installed in a box, available depth space 90mm





### Функционирование

- “FLOW MIX” применяется, в основном, как температурный регулятор в отопительных системах с фиксированным температурным режимом, в которых используются группа GP 1190 и насос циркуляции.
- Термостатическая головка поддерживает заданную температуру и регулирует количество воды высокой температуры, которую нужно смешать с водой возврата, поступающей в систему через контур байпаса.
- Термостатический смеситель “FLOW MIX” включает термостатический смесительный клапан в сочетании с балансировочным клапаном.
- Балансировочный клапан посредством регулировочного клапана регулирует количество воды, возвращающейся с контура излучающих панелей, а также подает это количество на вход в смеситель при низкой температуре.

### Компоненты

1. Термостатическая головка;
2. Смесительный клапан под термостатическую головку;
3. Соединительный фитинг;
4. Соединительный фитинг;
5. Соединительный фитинг;
6. Медная труба для байпаса;
7. Компрессионный фитинг;
8. Балансировочный клапан.

#### 1) Термостатическая головка.

Термостатическая головка с дистанционным датчиком предназначена для отопительных систем типа «теплый пол». Диапазон регулирования: 20 °C ÷ 65 °C. Длина соединительной капиллярной трубки: 2 метра.

Во избежание возникновения чрезмерного шума в системе не следует использовать термостатические клапаны с  $\Delta p$  более 0.2 – 0.25 bar.

#### 2) Смесительный клапан под термостатическую головку.

Смесительный клапан сконструирован исключительно для использования в отопительных системах с применением излучающих панелей (системах типа «теплый пол»). Его функционирование схоже с функционированием двухходового термостатического клапана с открытым байпасом на обратном контуре отопительной системы. Направление В-АВ всегда открыто.

#### 8) Балансировочный клапан.

Балансировочный клапан с микрометрической регулировкой при помощи регулировочного лапана регулирует количество воды, возвращающейся с контура излучающих панелей.

### Технические характеристики.

- Температура горячей воды на входе 80°C;
- Температура холодной воды на входе 20°C;
- Температурный интервал во вторичном контуре 20 °C - 65 °C;
- Диапазон стабильности температуры ± 3 °C;
- Максимальное рабочее давление 6 bar;
- Динамическое давление 1 bar.

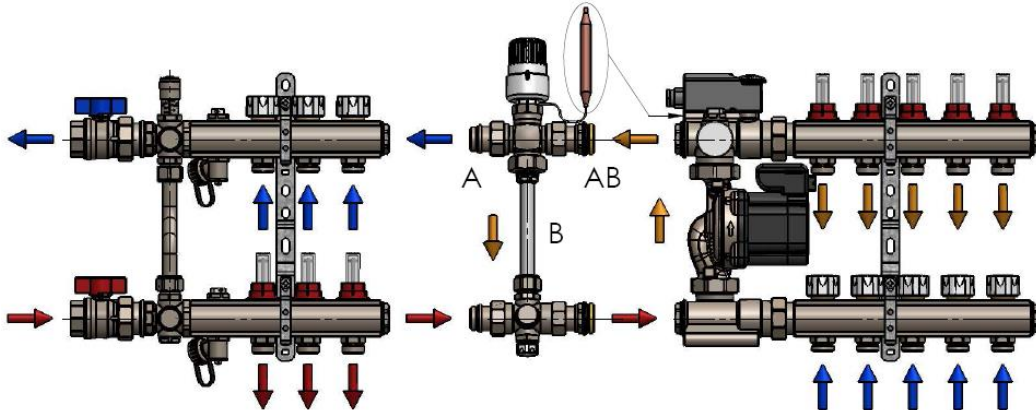
## Материалы:

- Латунь CW 617N DW UNI EN 12165:2016
- Отожженная медь
- Прокладки O-rings EPDM пероксидной полимеризации
- Элементы из нержавеющей стали AISI 316.

## Монтаж

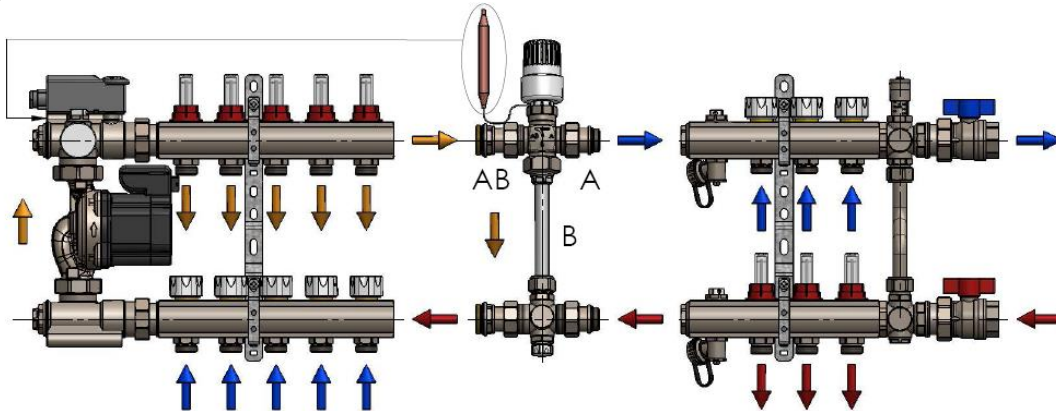
Система "FLOW MIX" может быть установлена как слева, так и справа от насосной группы GP 1190.

В первом случае:



- Направление АВ смешивающего клапана должно быть соединено с задней частью насосной группы;
- Направление А должно быть соединено с обратными коллекторами, находящимися в зоне высокой температуры;
- Направление В – это байпас;
- Зонд с датчиком термостатической головки должен быть помещен в специальное гнездо в верхней части насосной группы перед тем как приступить к монтажу FLOW MIX.

Во втором случае:



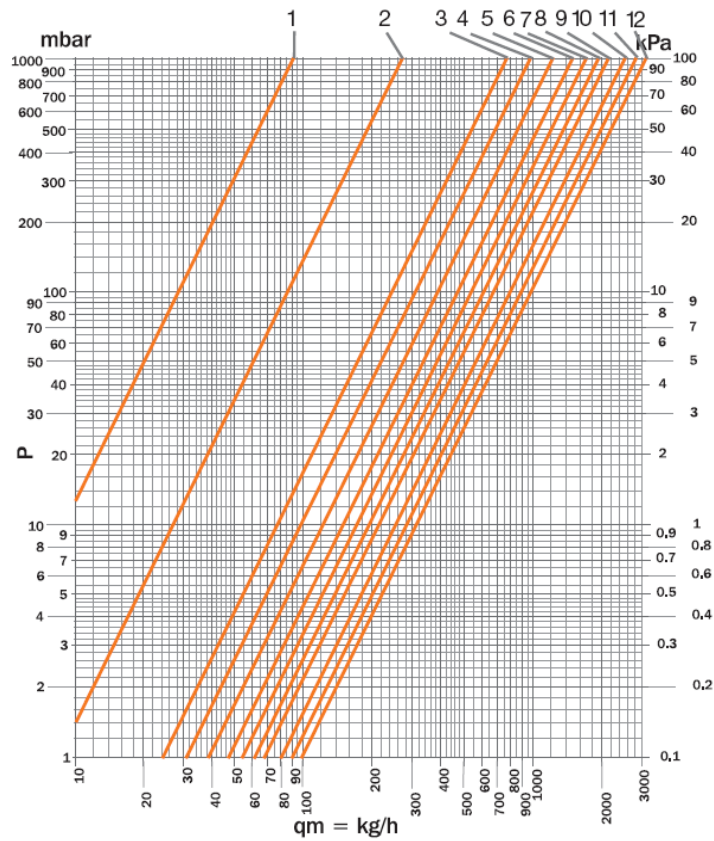
- Направление АВ смешивающего клапана должно быть соединено с задней частью коллектора подачи, находящегося в зоне низкой температуры ;
- Направление А должно быть соединено с обратными коллекторами, находящимися в зоне высокой температуры;
- Направление В – это байпас;
- Зонд с датчиком термостатической головки должен быть помещен в специальное гнездо в верхней части насосной группы.

## Монтаж термостатической головки.

- Система "FLOW MIX" снабжена пластиковым колпачком для защиты штока управления регулировочного клапана. Для проведения монтажа термостатической головки снять этот колпачок.
- Чтобы упростить операции по монтажу термостатической головки, нужно поставить переключатель на значение максимальной температуры. Закрутить ручную муфту термостатической головки и потом несильно затянуть ее ключом. По окончании монтажа термостатической головки установить переключатель на значение требуемой температуры.

## Гидродинамические характеристики.

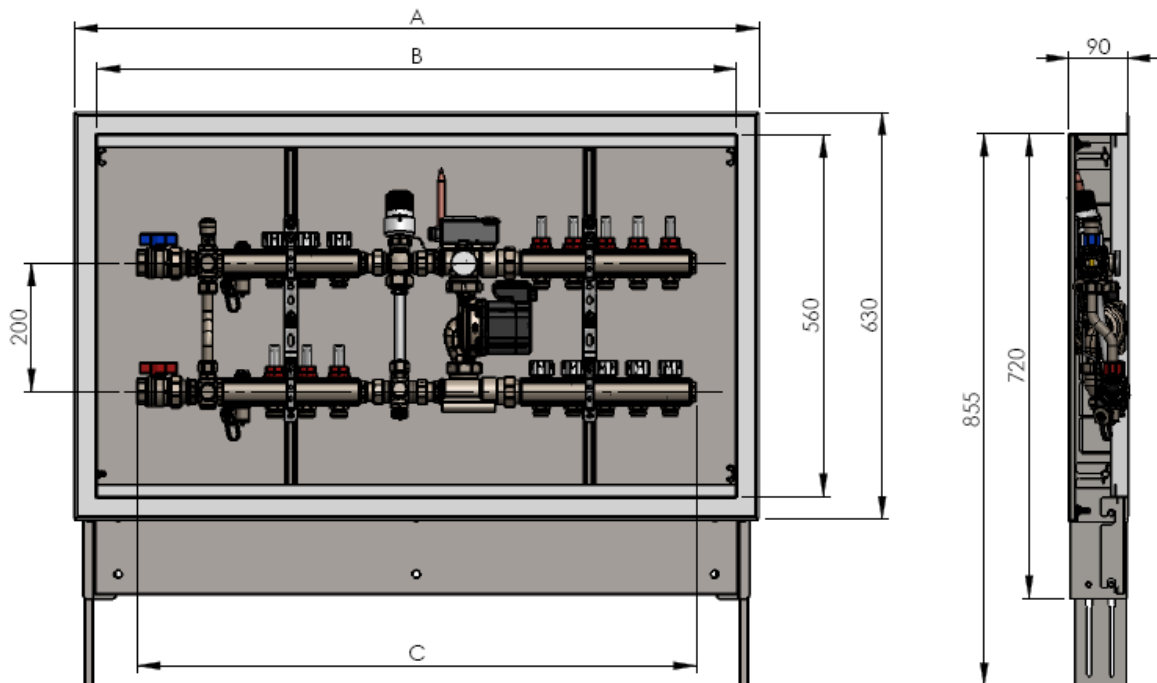
График пропускной способности балансировочного клапана



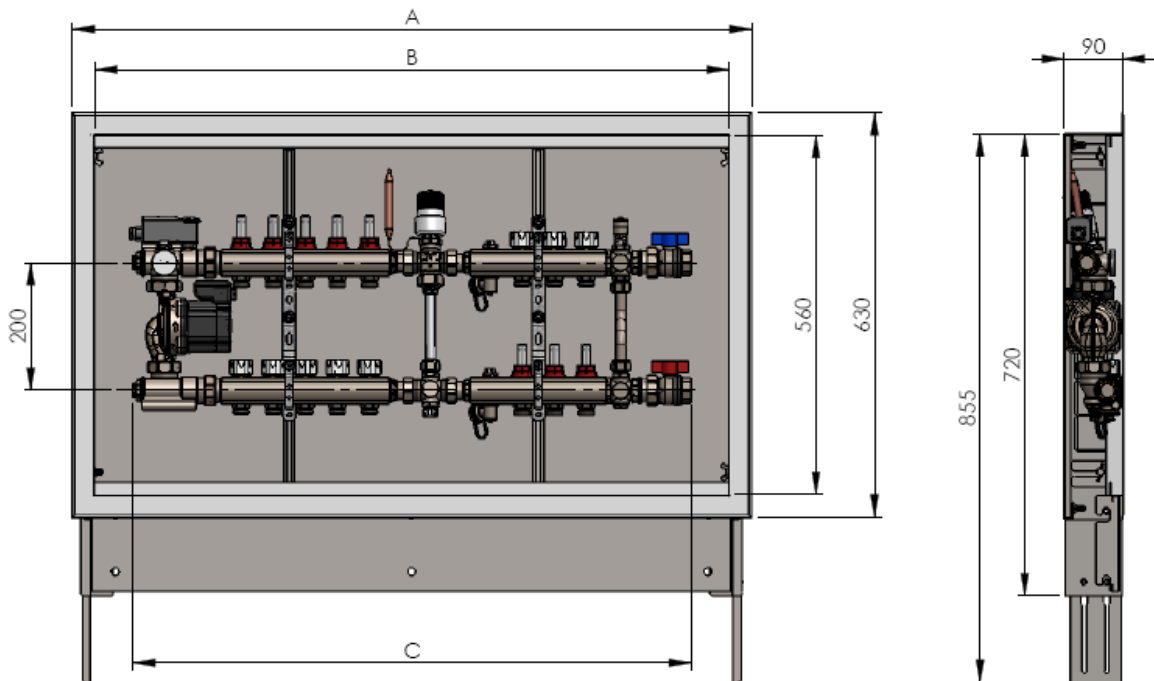
Пропускная способность смесительного клапана:

- При направлении потока А-В пропускная способность  $Kvs = 3,5$ ; максимально допустимое значение  $\Delta P$  составляет 0,8 бар;
- При направлении потока В-А пропускная способность  $Kvs = 2,6$ ; максимально допустимое значение  $\Delta P$  составляет 1,8 бар.

## Габаритные размеры



2 входа високой				3 входа високой			
Соединение панелей	A	B	C	Соединение панелей	A	B	C
2	910	850	670	2	910	850	720
3	910	850	720	3	910	850	770
4	910	850	770	4	1060	1000	820
5	1060	1000	820	5	1060	1000	870
6	1060	1000	870	6	1060	1000	920
7	1060	1000	920	7	1260	1200	970
8	1260	1200	970	8	1260	1200	1020
9	1260	1200	1020	9	1260	1200	1070
10	1260	1200	1070	10	1260	1200	1120
11	1260	1200	1120	11	1360	1300	1170
12	1360	1300	1170	12	1360	1300	1220



2 входа високой				3 входа високой			
Соединение панелей	A	B	C	Соединение панелей	A	B	C
2	910	850	670	2	910	850	720
3	910	850	720	3	910	850	770
4	910	850	770	4	1060	1000	820
5	1060	1000	820	5	1060	1000	870
6	1060	1000	870	6	1060	1000	920
7	1060	1000	920	7	1260	1200	970
8	1260	1200	970	8	1260	1200	1020
9	1260	1200	1020	9	1260	1200	1070
10	1260	1200	1070	10	1260	1200	1120
11	1260	1200	1120	11	1360	1300	1170
12	1360	1300	1170	12	1360	1300	1220

**Внимание:** система "FLOW MIX" соединенная с насосной группой GP 1190 может быть установлена в шкафу, имеющим внутреннюю полезную глубину 90мм.