



AFRISO sp. z o.o.  
Szalsza, ul. Kościelna 7  
42-677 Czekanów

Телефон +48 32 330 33 55

Факс +48 32 330 33 51

zok@afribo.pl

www.afribo.pl

## **Инструкция по монтажу и эксплуатации**

### **Насосные разделительные наборы PrimoBox ANB серии 600**

- + Перед началом эксплуатации устройства прочтите данную инструкцию!
- + Обратите особое внимание на информацию о безопасности!
- + Сохраните инструкцию по монтажу и эксплуатации!

# Оглавление

1	Пояснения к инструкции по монтажу и эксплуатации	4
1.1	Предупреждающие знаки	4
2	Безопасность	4
2.1	Назначение устройства	4
2.2	Контроль качества	5
2.3	Лица, имеющие право работать с устройством	6
2.4	Модификация продукта	6
2.5	Использование дополнительных деталей и аксессуаров	6
2.6	Ответственность	6
3	Описание устройства	7
3.1	Конструкция	8
3.2	Размеры	10
3.3	Принцип работы	10
3.4	Примеры схем применения	13
3.5	Технические характеристики	14
3.6	Допуски, сертификаты, соответствие	14
3.7	Диаграммы расхода	15
4	Транспортировка и хранение	16
5	Установка и ввод в эксплуатацию	16
5.1	Настенный монтаж	16
5.2	Скрытый монтаж	17
5.3	Гидравлическое подключение	18
5.3.1	Подключение первичного и вторичного контуров	18
5.3.2	Соединение со смесительным набором PrimoBox AZB	19
5.3.3	Сливная труба предохранительного клапана	19
5.4	Электрическое подключение	20
6	Встроенная панель управления	21
6.1	Включение/выключение	21
6.2	Состояние дисплея по умолчанию	21
6.3	Главное меню	21
6.4	Меню установщика	22
6.5	Сигнал тревоги	22
6.5.1	Сигнал о перегреве источника тепла	22
6.5.2	Сигнал защиты от замерзания	22
6.7	Тестирование насосов	23
6.8	Ошибки	23

7	Вывод из эксплуатации, утилизация .....	23
8	Запасные части и аксессуары .....	24
9	Гарантия .....	24
10	Авторские права .....	24
11	Удовлетворенность клиентов .....	24
12	Адреса .....	24



# 1 Пояснения к инструкции по монтажу и эксплуатации

Инструкция по монтажу и эксплуатации является важным элементом комплекта поставки. Поэтому мы рекомендуем:

- ▶ Перед установкой устройства прочесть инструкцию по монтажу и эксплуатации.
- ▶ Хранить инструкцию по монтажу и эксплуатации в течение всего срока службы устройства.
- ▶ Передать инструкцию по монтажу и эксплуатации следующему владельцу или пользователю устройства.

## 1.1 Предупреждающие знаки

**ОПАСНОСТЬ** Определяет вид и источник опасности



- ▶ Описывает порядок действий, направленных на избежание опасности.

Опасности имеют 3 уровня:

Опасность	Значение
<b>ОПАСНО</b>	Непосредственная опасность! Несоблюдение может привести к смерти или серьезным травмам.
<b>ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ</b>	Возможная опасность! Несоблюдение может стать причиной смерти или серьезной травмы.
<b>ВНИМАНИЕ</b>	Опасная ситуация! Несоблюдение может привести к травмам легкой или средней степени тяжести или материальному ущербу.

## 2 Безопасность

### 2.1 Назначение устройства

Насосные разделительные наборы с пластинчатым теплообменником PrimoBox АНВ серии 600 - это компактное, сборное решение для быстрого и удобного соединения двух источников тепла в системах, выполненных в соответствии с PN-EN 12828.



Наборы АНВ серии 600 предназначены исключительно для физического разделения теплоносителя из двух разных источников тепла (например, соединение открытой и закрытой систем), перекачки среды и управления насосами для перекачки среды.

## 2.2 Контроль качества

Конструкция разделительных наборов с пластинчатым теплообменником АНВ серии 600 соответствует современному уровню техники и техническим стандартам безопасности. Каждый набор перед поставкой проверяется с точки зрения безопасности.

- ▶ Продукт можно использовать только в технически исправном состоянии. Необходимо ознакомиться с инструкцией по монтажу и эксплуатации, а также соблюдать соответствующие правила техники безопасности.

---

### **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**



**Напряжение сети (АС 230 В) может привести к серьезным травмам или смерти.**

- ▶ Не допускайте контакта крышки устройства с водой.
- ▶ Перед открытием крышки отключите устройство от сети.
- ▶ Перед обслуживанием отключите устройство от сети.
- ▶ Не вносите никаких изменений в устройство.



## 2.3 Лица, имеющие право работать с устройством

Монтаж, ввод в эксплуатацию, обслуживание, демонтаж данного продукта должен выполнять только квалифицированный и обученный персонал. Работы с электрическими цепями должны поручаться только квалифицированному электрику.

## 2.4 Модификация продукта

Изменения и модификации, выполненные неуполномоченными лицами, могут создавать опасность и запрещены по соображениям безопасности.

## 2.5 Использование дополнительных деталей и аксессуаров

Использование неподходящих дополнительных деталей и аксессуаров может привести к повреждению устройства.

- Необходимо использовать только оригинальные запасные части и аксессуары, предоставляемые производителем.

## 2.6 Ответственность

Производитель не несет ответственности за прямые повреждения или их последствия, возникшие в результате несоблюдения инструкции по монтажу и эксплуатации, указаний и рекомендаций.

Производитель и компания, продающая устройство, не несут ответственности за ущерб и расходы, понесенные пользователем или третьими лицами при использовании устройства, в частности за ущерб, вызванный эксплуатацией не по назначению, указанному в разделе 2.1 инструкции по монтажу и эксплуатации, неправильным или ошибочным подключением или техническим обслуживанием, а также вследствие эксплуатации с нарушением указаний производителя.

Компания AFRISO Sp. z o. o. прилагает все усилия, чтобы информационные материалы не содержали ошибок. В случае обнаружения ошибок или неточностей в настоящей инструкции по монтажу и эксплуатации, пожалуйста, свяжитесь с нами: [zok@afriso.pl](mailto:zok@afriso.pl), тел. +48 32 330 33 55.



### 3 Описание устройства

Разделительные наборы с пластинчатым теплообменником АНВ серии 600 представляют собой компактное, сборное решение для быстрого и удобного подключения двух источников тепла к одной системе отопления.

Их можно использовать для подключения, например, камина с водяной рубашкой, работающего в открытой системе, к закрытой системе отопления. Или, например, подключения котла на топливных гранулах к газовому котлу.

Разделительный набор АНВ с пластинчатым теплообменником может также использоваться с котлом на топливных гранулах или на биомассе, установленным в открытой системе. АНВ может также использоваться для зарядки буферной емкости в закрытой системе, которая также может питаться от газового котла и/или солнечных коллекторов.

Разделительный набор АНВ помещен в металлический шкаф. Внутри находится пластинчатый теплообменник, который обеспечивает независимую работу отдельных отопительных контуров. Теплообменник является физическим барьером для теплоносителя, что позволяет комбинировать открытые и закрытые системы.

Разделительный набор PrimoBox АНВ 642 предназначен для подключения газового котла к камину или другому твердо-топливному источнику тепла, работающих в открытой системе, в одну систему отопления с приоритетным приготовлением горячей воды.



### 3.1 Конструкция

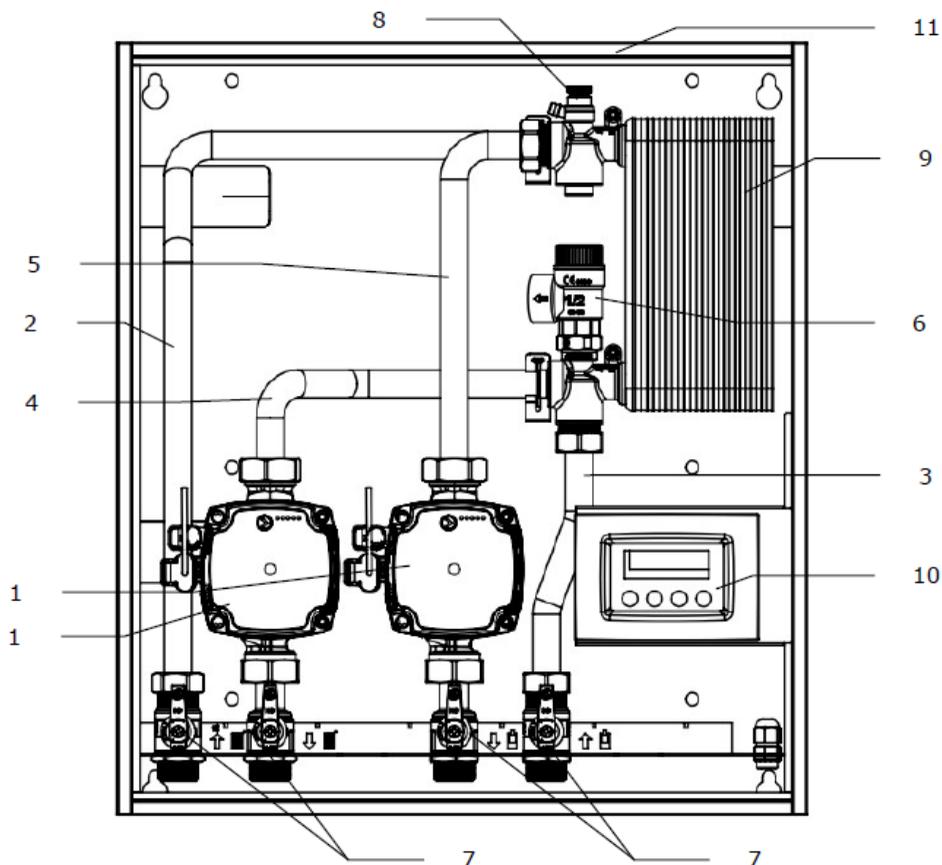


Рисунок 1: Конструкция разделительного набора АНВ 620\*

\* разделительный набор АНВ 622 имеет дополнительный термический клапан на обратной линии к источнику тепла, работающего в открытой системе.

- 1 – насос Grundfos UPM3 AUTO 15-70 130 мм
- 2 – обратная линия закрытой системы (вторичный контур)
- 3 – обратная линия открытой системы (первичный контур)
- 4 – подающая линия закрытой системы (вторичный контур)
- 5 – подающая линия открытой системы (первичный контур)
- 6 – предохранительный клапан MS
- 7 – запорный кран
- 8 – ручной воздухоотводчик
- 9 – пластинчатый теплообменник
- 10 – панель управления набора
- 11 – корпус

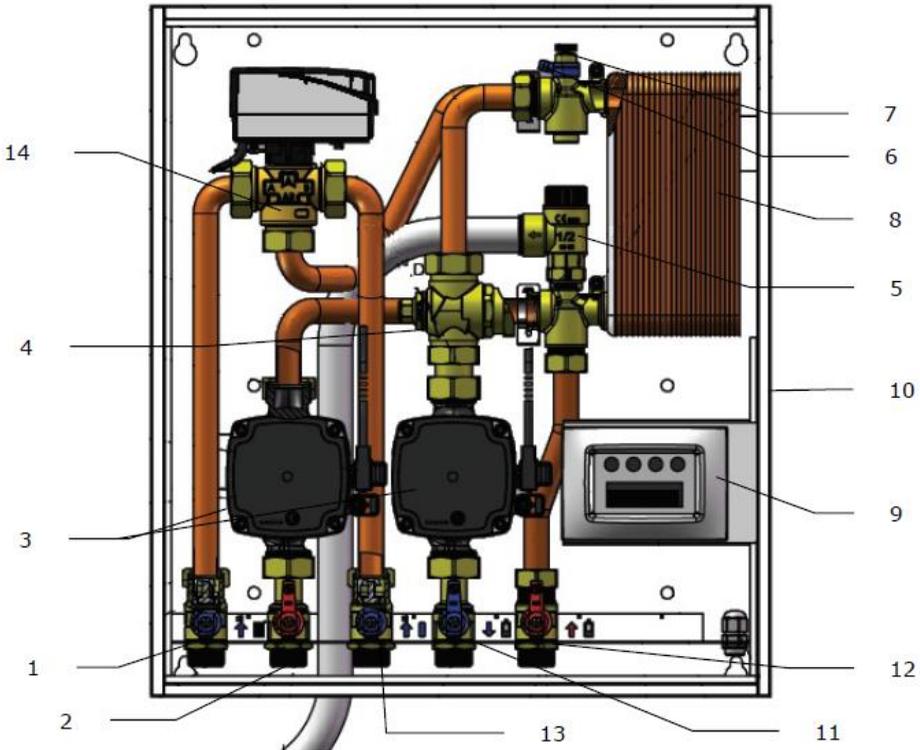


Рисунок 2: Конструкция разделительного набора АНВ 642

- 1 – запорный кран на обратной линии от системы отопления
- 2 – запорный кран на подающей линии системы отопления и ГВС
- 3 – насос Grundfos UPM3 AUTO 15–70 130 мм
- 4 – термический клапан ATV
- 5 – предохранительный клапан MS
- 6 – ручной воздухоотводчик
- 7 – ручной воздухоотводчик
- 8 – пластинчатый теплообменник
- 9 – панель управления набора
- 10 – корпус
- 11 – запорный кран на обратной линии от источника тепла
- 12 – запорный кран на подающей линии к источнику тепла
- 13 – запорный кран на обратной линии от водонагревателя
- 14 – переключающий клапан AZV



## 3.2 Размеры

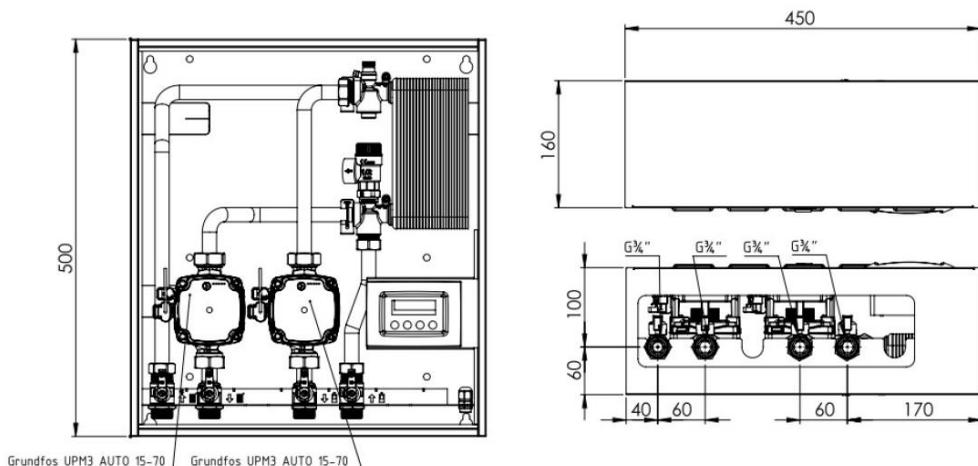


Рисунок 3: Размеры набора PrimoBox АНВ

## 3.3 Принцип работы

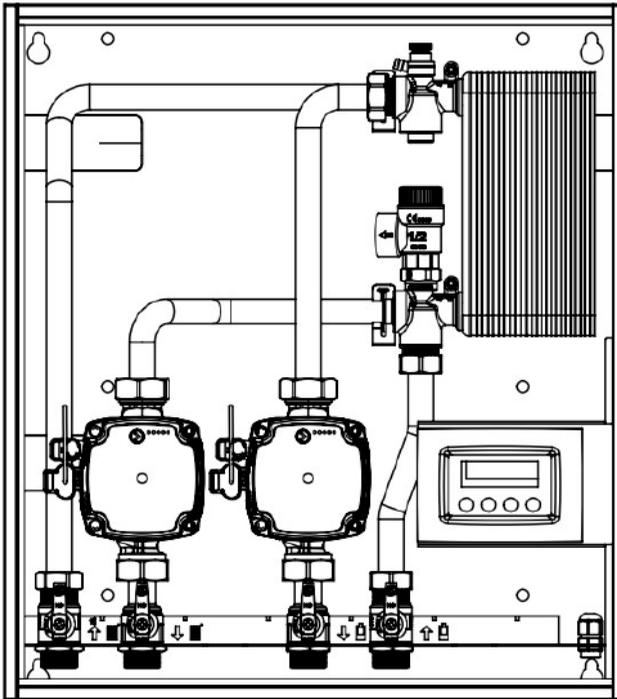
Назначение набора PrimoBox АНВ серии 600 состоит в том, чтобы физически разделить контуры двух источников тепла, обычно один из которых работает в открытой системе, а другой - в закрытой. Элементом, отвечающим за разделение этих двух контуров, является пластинчатый теплообменник. Благодаря его использованию в системе образуются два отопительных контура. Первый, открытый контур, для твердотопливного котла или камина, и второй, закрытый (например, с радиаторами) и с другим котлом (например, газовым). Это позволяет безопасно комбинировать оба источника тепла (или котел и камин) через пластинчатый теплообменник. Важно отметить, что загрязнение теплоносителя в одном контуре не влияет на уровень загрязнения в другом.

### Циркуляционные насосы Grundfos UPM 3 AUTO 15-70

В вопросах, касающихся эксплуатации циркуляционных насосов Grundfos UPM3 AUTO, входящих в состав наборов, пожалуйста, руководствуйтесь приложенной инструкцией по эксплуатации (также доступна на веб-сайте производителя).



### Соединения комплекта разделителя АНВ



Система закрытая,  
например, радиа-  
торного отопления  
с газовым котлом



Система открытая,  
например, котел на  
топливных гранулах,  
камин

Рисунок 4: Подключения разделительных наборов АНВ 620 и АНВ 622

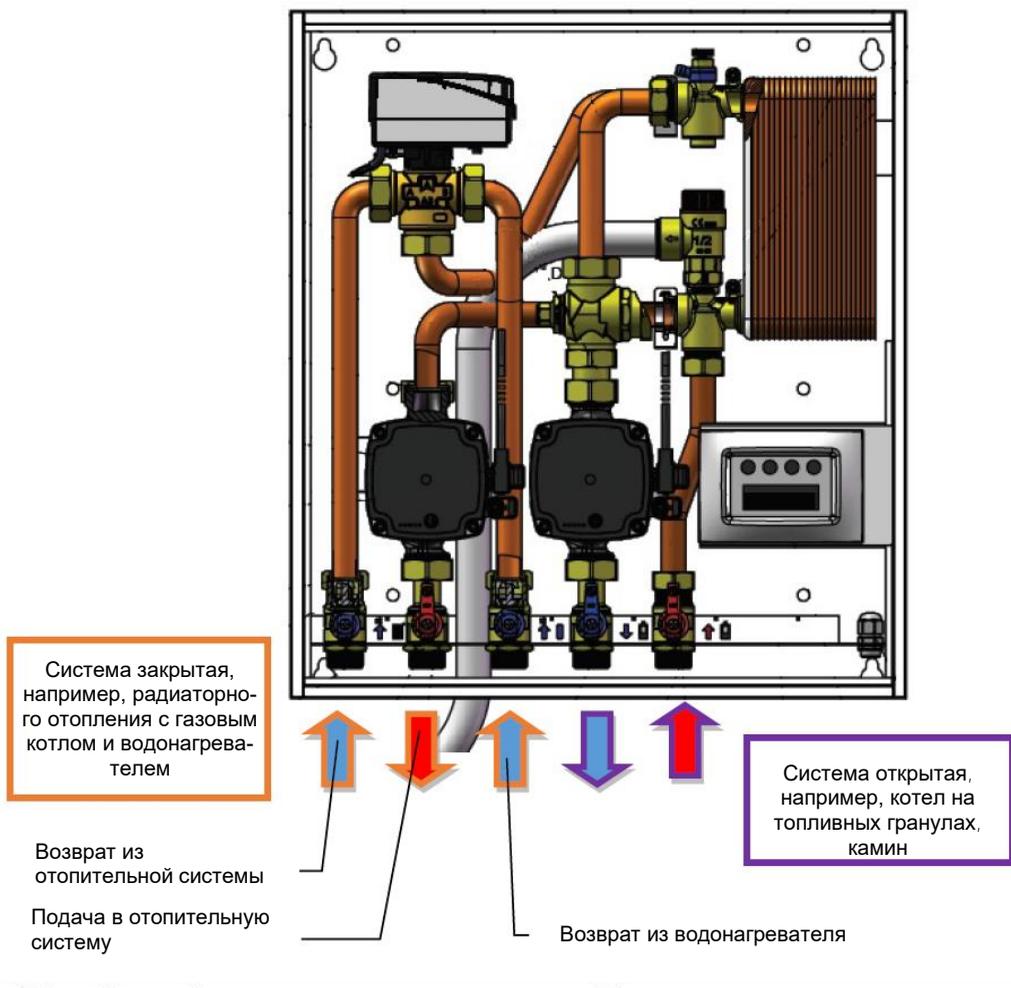
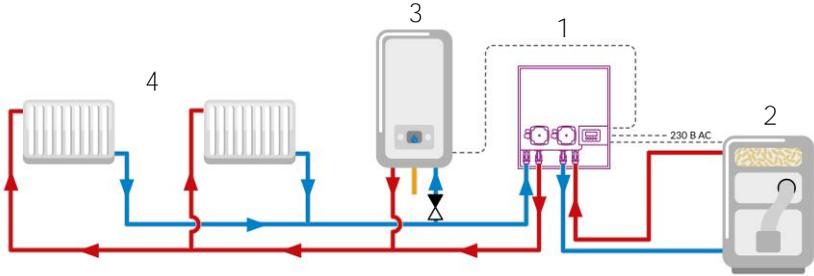


Рисунок 5: Соединения разделительного набора ANB 642

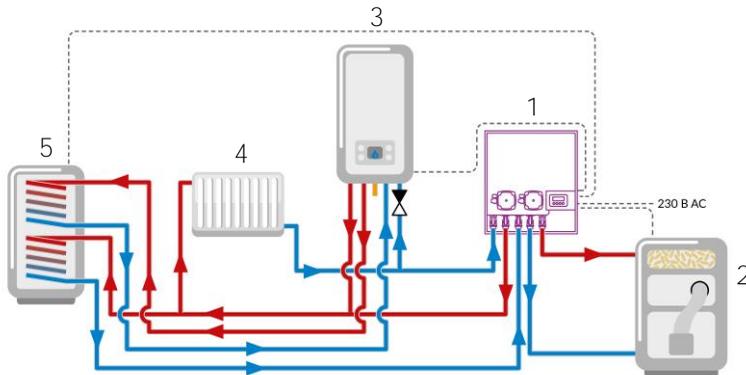


### 3.4 Примеры схем применения



- 1 - Разделительные наборы PrimoBox АНВ 620 или 622
- 2 - Пеллетный котел в открытой системе
- 3 - Газовый котел в закрытой системе
- 4 - Радиаторная система отопления

*Рисунок 6: Пример схемы применения - соединение газового котла с пеллетным котлом с использованием PrimoBox АНВ 620 или 622*



- 1 - Разделительные наборы PrimoBox АНВ 620 или 622
- 2 - Пеллетный котел в открытой системе
- 3 - Газовый котел в закрытой системе
- 4 - Радиаторная система отопления
- 5 - Водонагреватель ГВС

*Рисунок 7: Схема применения PrimoBox АНВ 642 - комбинация газового и пеллетного котла, с приоритетным приготовлением горячей воды*



### 3.5 Технические характеристики

Таблица 1: Технические характеристики разделительных наборов АНВ

Параметр / деталь	Значение / описание
<b>Общая спецификация</b>	
Размеры (Ш x В x Г)	450 x 500 x 160 мм
Вес	13,5 ÷ 15,5 кг
Циркуляционные насосы	Grundfos UPM 3 AUTO 15-70 130 мм
Концентрация гликоля	макс. 30%
Номинальная температура термического клапана ATV (если есть)	45°C
Скорость потока по закрытой системе	макс. 1,7 м <sup>3</sup> /ч
Давление открытия предохранительного клапана	3 бар
Подключения отдельных зон	НР ¾"
Мощность теплообменника	35 кВт
<b>Температурный диапазон</b>	
Теплоноситель	5°C ÷ 95°C
<b>Напряжение питания</b>	
Номинальное напряжение	230 В переменного тока ± 10%, 50 Гц
Потребляемая мощность	макс. 52 Вт
Защита корпуса	IPX 0

### 3.6 Допуски, сертификаты, соответствие

На разделительные наборы с пластинчатыми теплообменниками АНВ серии 600 распространяется действие директивы 2014/68/EU по оборудованию, работающему под давлением, и в соответствии со статьей 4.3 (признанная инженерная практика) они не имеют маркировки CE.

Циркуляционные насосы, входящие в комплект поставки изделия, имеют декларацию о соответствии, которая доступна на сайте производителя.



## 3.7 Диаграммы расхода

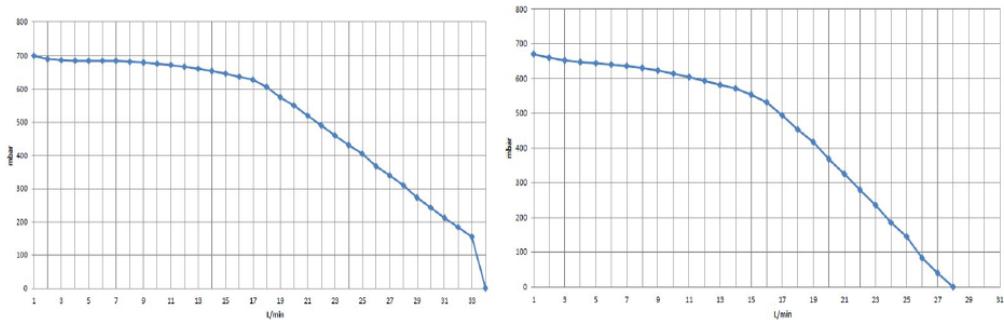


Рисунок 8: Диаграммы расхода для первичного контура (слева) и контура отопления (справа) разделительного набора АНВ 620

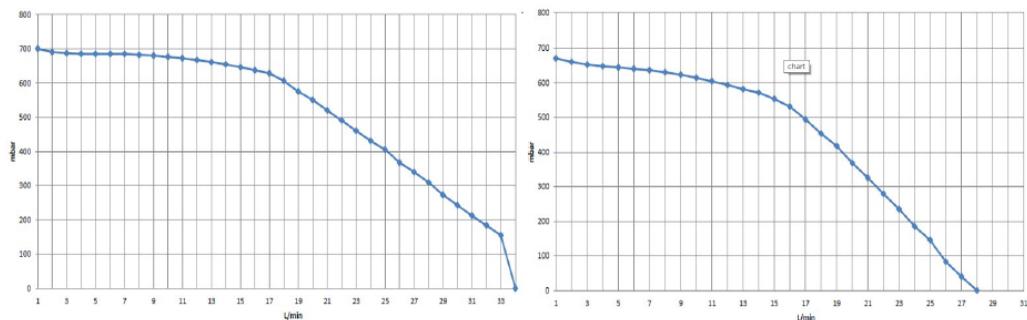


Рисунок 9: Диаграммы расхода для первичного (слева) и отопительного (справа) контуров набора АНВ 622 с термостатическим клапаном АТВ 213

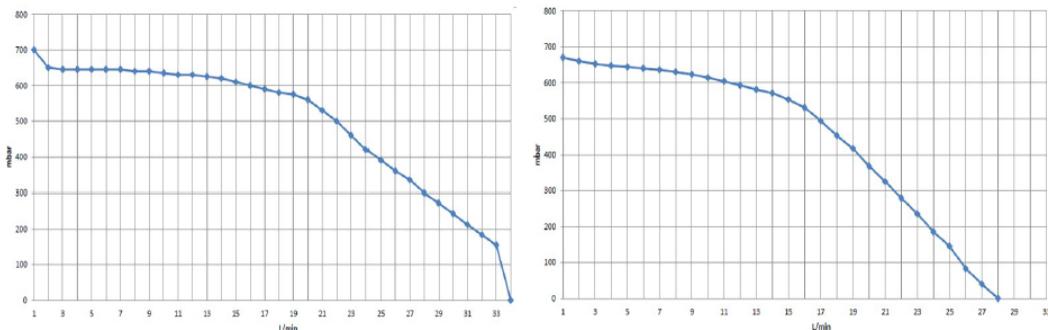


Рисунок 10: Диаграммы расхода воды для первичного (слева) и отопительного (справа) контуров набора АНВ 642 с термическим клапаном АТВ 213 и переключающим клапаном АЗВ 643



## 4 Транспортировка и хранение

---

**ВНИМАНИЕ** **Возможность повреждения устройства при неправильной транспортировке.**



- ▶ Не бросать устройство.
- ▶ Беречь от сырости, влаги, грязи и пыли.

---

**ВНИМАНИЕ** **Возможность повреждения при неправильном хранении.**



- ▶ Хранить устройство в сухом и чистом помещении.
- ▶ Беречь от сырости, влаги, грязи и пыли.

## 5 Установка и ввод в эксплуатацию

Место установки набора АНВ должно быть защищено от атмосферных воздействий. Разделительный набор АНВ нельзя устанавливать на открытом воздухе.

Набор АНВ предназначен для настенного монтажа или для скрытого (встраивания в стену). Его нельзя устанавливать на подставки или непосредственно на пол.

---

**ВНИМАНИЕ** **Возможность повреждения существующей системы**



- ▶ При сверлении отверстий в стенах соблюдайте особую осторожность, чтобы не повредить электрические кабели или другую проложенную проводку.

### 5.1 Настенный монтаж

На выбранной ровной стене отметьте места для кронштейнов так, чтобы они совпадали с отверстиями в задней части двухкомпонентного разделительного набора АНВ.



Просверлите отверстия в стене и установите в них монтажные крепления. Подвесьте модуль на креплениях. Проверьте выравнивание при помощи уровня.

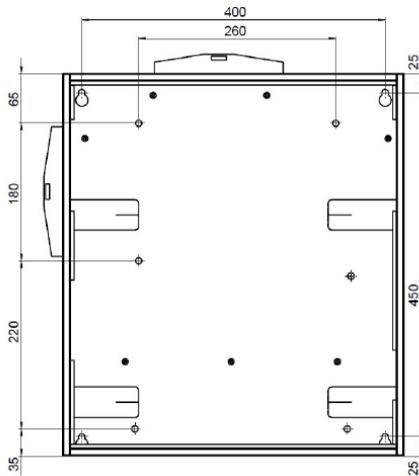


Рисунок 11: Расстояние между монтажными отверстиями

## ВНИМАНИЕ

**Возможно, потребуется использовать другие дюбели.**



- ▶ Убедитесь, что поставляемые дюбели подходят для выбранной стены.
- ▶ Если поставляемые дюбели не подходят для выбранной стены, замените их другими.
- ▶ Монтаж набора АНВ при помощи неподходящих дюбелей может привести к его срыву со стены!

## 5.2 Скрытый монтаж

Убедитесь, что стена достаточно прочная и толстая, а также что разделительный набор АНВ с пластинчатым теплообменником поместится в выбранном месте.

Чтобы вмонтировать разделительный набор АНВ в стену, выломайте рейки в корпусе и согните их плоскогубцами так, чтобы они оказались снаружи корпуса. (Рисунок 12).



Затем создайте проем в стене по крайней мере на 2 см больше, чем внешние размеры корпуса разделительного набора.

Закрепите набор в стене с помощью штукатурки или другого подходящего раствора, не забывая о выравнивании набора при помощи уровня. После высыхания раствора, если необходимо, выполните эстетическую отделку стены.

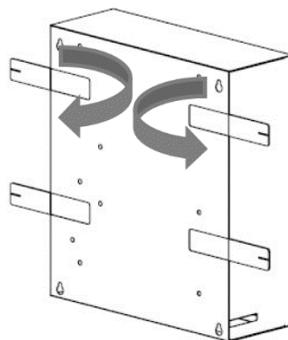


Рисунок 12: Сгибание реек корпуса

### 5.3 Гидравлическое подключение

Перед подключением разделительного набора АНВ необходимо тщательно промыть систему, обращая особое внимание на удаление любых остатков пайки, резки труб и т.д.

Убедитесь, что система содержит элементы безопасности, необходимые для правильной и безопасной эксплуатации.

Рекомендуется установить сетчатые фильтры перед входными соединениями. Отопительная система должна также включать очистители или аналогичные фильтрующие элементы.

#### 5.3.1 Подключение первичного и вторичного контуров

Соединение между разделительным набором АНВ и источником тепла (например, камином с водяной рубашкой) происходит при помощи патрубков подачи и возврата, которые находятся в нижней части набора, по правой стороне.

Подключение системы потребления осуществляется с помощью патрубков, расположенных с левой стороны устройства.

Подключение следует выполнить с помощью соединений с резьбой НРП  $\frac{3}{4}$ ", уплотненными плоскими прокладками.

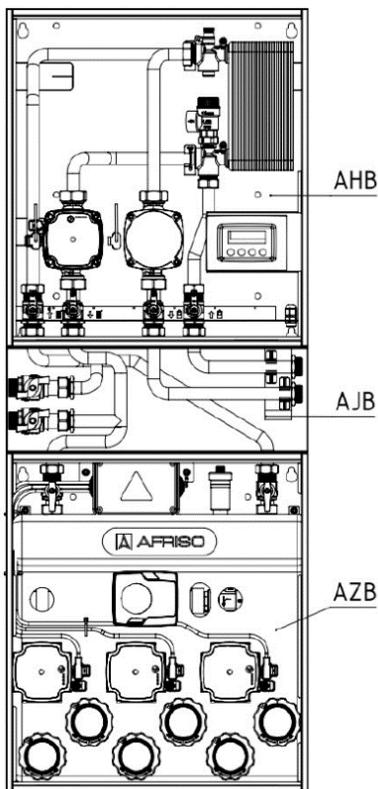
### 5.3.2 Соединение со смесительным набором PrimoBox AZB

Разделительные наборы АНВ 620 и 622 могут быть объединены со смесительными наборами AZB серий 200 и 300 для формирования нагревательной колонны, которая выполняет функцию разделения системы на отдельные контуры, а также выполняет все функции набора АНВ.

Это соединение осуществляется с помощью набора с изоляцией АЖВ 110 для соединения наборов АНВ и AZB. (Арт. № 76 110 00).

На рисунке представлена нагревательная колонна из соединенных между собой наборов АНВ и AZB.

*Рисунок 13: Отопительная распределительная колонна АНВ+АЖВ+АЗВ*



### 5.3.3. Сливная труба предохранительного клапана

Изготовленная на заводе сливная труба предохранительного клапана внутри разделительного набора PrimoBox АНВ нуждается в удлинителе. Удлинитель должен быть установлен с постоянным уклоном и направлен к точке подключения к канализации.

Сливная труба должна быть видимой и легкодоступной. Диаметр трубы не должен быть меньше диаметра выпускного отверстия предохранительного клапана. На сливной трубе можно использовать не более двух отводов. **Не допускается установка запорных кранов на сливной трубе.**

## 5.4 Электрическое подключение

- Убедитесь, что электропитание отключено и случайное включение невозможно.

Соблюдайте правила техники безопасности и охраны труда и другие применимые предписания по предотвращению несчастных случаев. Необходимо также соблюдать все применимые национальные предписания.

Разделительный набор АНВ подключается непосредственно к сети переменного тока 230 В.

Разделительные наборы серии АНВ 600 имеют встроенную электрическую коробку.

Заводская электрическая коробка уже снабжена всей необходимой проводкой.

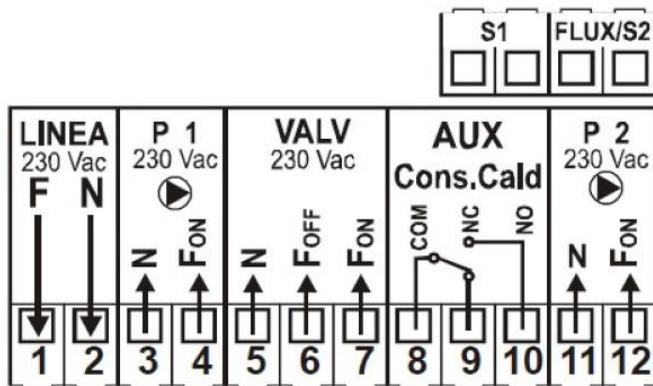


Рисунок 14: Электрические соединения разделительных наборов АНВ, куда подключаются:

S1 - датчик температуры перед теплообменником

P1 - насос 1

P2 - насос 2

VALV - переключающий клапан (при наличии)

LINEA - питание разделительного набора

AUX - НО/НЗ контакты для управления источником тепла

FLUX/S2 - датчик температуры горячей воды (только для версии набора АНВ 642)



## 6 Встроенная панель управления

Разделительные наборы АНВ имеют встроенную панель управления.

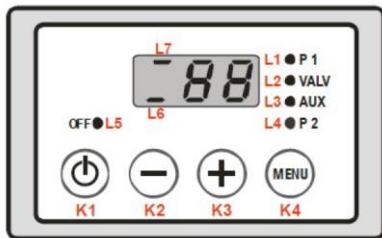


Рисунок 15: Панель управления набора АНВ

### 6.1 Включение/выключение

Включение осуществляется путем удержания кнопки **K1**. Выключение также производится удержанием кнопки. Если панель управления выключена, дисплей неактивен и горит светодиод **OFF L5**.



### 6.2 Состояние дисплея по умолчанию

При включении контроллера на дисплее отображается температура, измеренная датчиком **S1**, установленным в подходящее место перед теплообменником, на выходе теплоносителя из источника тепла.

### 6.3 Главное меню

Переход по меню осуществляется нажатием кнопки меню **K4** между значениями настроек **P1**, **VALV** и **P2**. Значения можно менять нажатием **+** **K3** и **-** **K2**. Изменения вступают в силу через 10 секунд. После подтверждения изменений экран возвращается к отображению температуры источника тепла.

**P1** - температура включения насоса **P1**.

Может быть установлена в диапазоне от 25 до 99°C, заводская настройка - 30°C.

**VALV** - температура срабатывания переключающего клапана. Может быть установлена в диапазоне от 25 до 99°C, заводская настройка - 50°C.

**P2** - Температура включения насоса **P2**.

Может быть установлена в диапазоне от 25 до 99°C, заводская настройка - 70°C.



## 6.4 Меню установщика

**Изменение настроек в меню установщика должно выполняться только обученным персоналом.**

В меню установщика находятся в основном настройки аварийных сигналов безопасности, функции защиты от замерзания и конденсата, изменения гистерезиса клапана и изменения гистерезиса термостатов насоса.

Чтобы войти в меню установщика, одновременно удерживайте нажатыми кнопку выключения **K1** и кнопку меню **K4** в течение 5 секунд. Перемещайтесь по меню с помощью кнопок **+ K3** и **- K2**, нужную настройку выберите с помощью кнопки меню **K4**. Параметр настройки изменяется путем удержания кнопки меню **K4** и одновременного нажатия кнопок **+ K3** или **- K2**.

## 6.5 Сигнал тревоги

Если панель управления выключена, появление любого из двух следующих сигналов тревоги приведет к его включению.

### 6.5.1 Сигнал о перегреве источника тепла

В меню установщика первым пунктом является A01 - сигнал для датчика S1. Это сигнал тревоги, указывающий на чрезмерно высокую температуру источника тепла. Превышение установленного значения приводит к миганию индикатора температуры и звуковому сигналу. Звуковой сигнал тревоги выключается нажатием любой кнопки. Рабочая температура для этого сигнала тревоги установлена на заводе на 90°C. Этот параметр можно изменить в меню установщика на значение в диапазоне 80-99°C.

### 6.5.2 Сигнал защиты от замерзания

Сигнал A03 – сигнал защиты от замерзания. Сигнализирует о слишком низкой температуре, считанной с датчика S1. Этот показатель установлен на заводе на 6°C. Его можно изменить в меню установщика на значение в диапазоне 4-8°C в позиции A03. В случае появления сигнала (падение температуры ниже установленного значения) включается основной насос P1, и на дисплее появляется надпись ICE.



## 6.6 Функция АНТИБЛОКИРОВКА

Если один из насосов (P1 или P2) используется не чаще, чем значение, установленное в параметре T1 (параметр устанавливается в сервисном меню в часах от 168 до 255, заводская установка - 168, т.е. 7 дней), насос включается на время, установленное в параметре T02 (параметр, устанавливаемый в сервисном меню в секундах в диапазоне от 20 до 99). При активации одного из насосов в режиме антиблокировки на дисплее отображается надпись bLP.

Функция антиблокировки активируется также при выключенной панели управления.

## 6.7 Тестирование насосов

Удерживая кнопку - K2 в течение некоторого времени, вы вручную активизируете для тестирования насос P1.

Удерживая кнопку + K3 в течение некоторого времени, можно вручную активировать для тестирования насос P2.

При ручном запуске насосов на дисплее отображается tSt.

## 6.8 Ошибки

Ошибка \_Lo - отображается в случае ошибки датчика или отрицательной температуры источника тепла.

Ошибка \_Hi - отображается в случае короткого замыкания датчика или температуры источника тепла выше 100°C.

## 7 Вывод из эксплуатации, утилизация



1. Отключите устройство от электропитания.
2. Демонтируйте устройство (см. главу 5, действуйте в обратном порядке).
3. В интересах защиты окружающей среды не утилизируйте выведенное из эксплуатации устройство вместе с несортированными бытовыми отходами. Устройство должно быть доставлено в соответствующий пункт утилизации.

Разделительные наборы с пластинчатыми теплообменниками PrimoBox АНВ серии 600 изготовлены из материалов, которые могут быть переработаны вторично.



## 8 Запасные части и аксессуары

Часть	Арт. №
Набор АJB 110 для соединения наборов АНВ и АZВ	76 110 00

## 9 Гарантия

Производитель предоставляет 36-месячную гарантию на устройство со дня покупки в AFRISO Sp. z o. o. Гарантия аннулируется в случае несанкционированных изменений или монтажа, не предусмотренного данной инструкцией по монтажу и эксплуатации.

## 10 Авторские права

Авторские права на данную инструкцию по монтажу и эксплуатации принадлежат компании AFRISO Sp. z o. o. Перепечатка, перевод и воспроизведение, даже частичное, без письменного разрешения запрещены. Изменение технических данных, будь то в письменном виде или в виде изображений, запрещено законом. Мы оставляем за собой право вносить изменения без предварительного уведомления.

## 11 Удовлетворенность клиентов

Для AFRISO Sp. z o. o. удовлетворение потребностей клиента имеет первостепенное значение. В случае возникновения вопросов, предложений или проблем с продуктом, свяжитесь с нами: [zok@afriso.pl](mailto:zok@afriso.pl), тел. +48 32 330 33 55.

## 12 Адреса

Адреса компаний, представляющих группу AFRISO во всем мире, можно найти на сайте [www.afriso.pl](http://www.afriso.pl).