

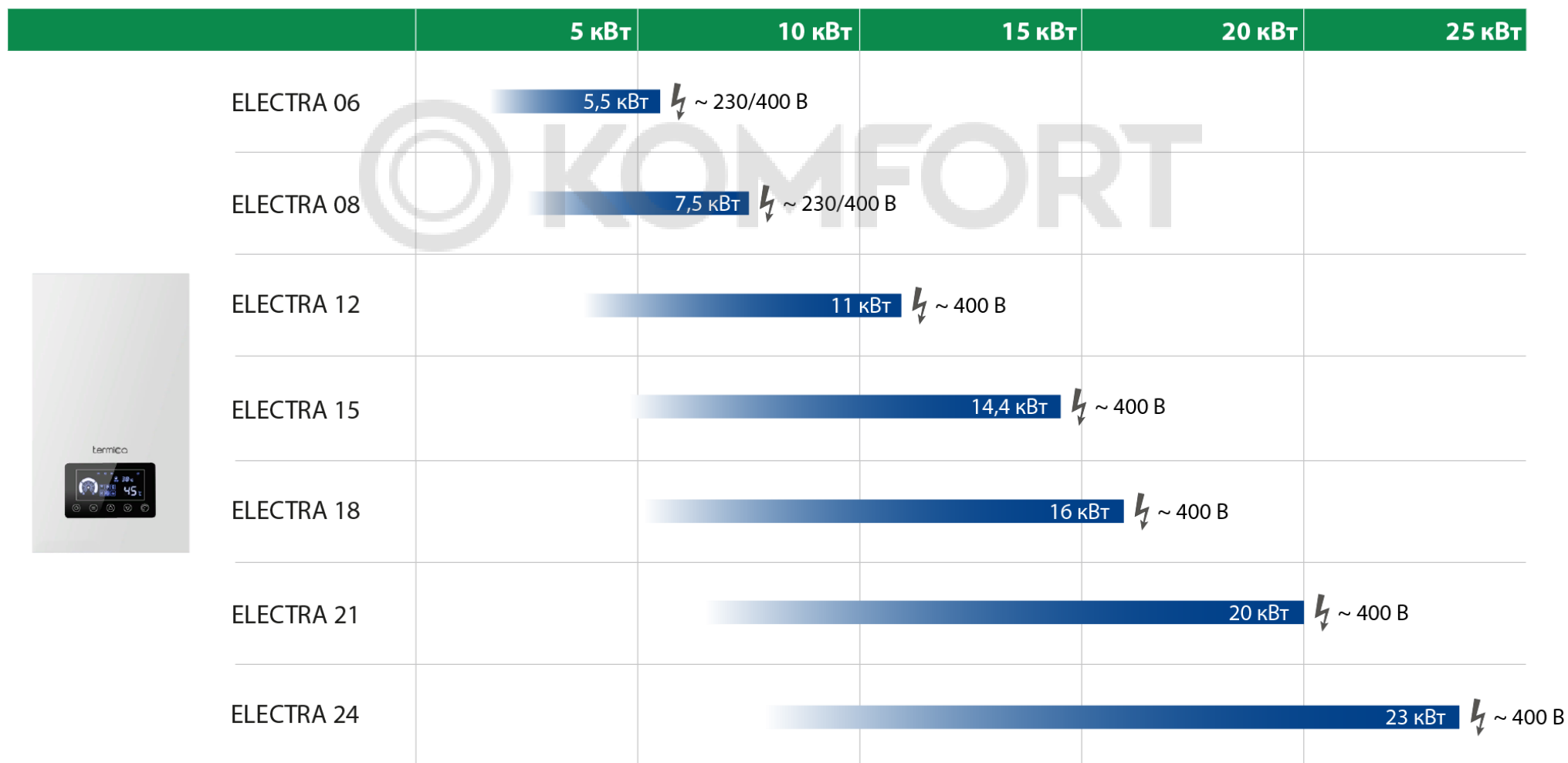
termico

**ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ КОТЛЫ
ELECTRA**

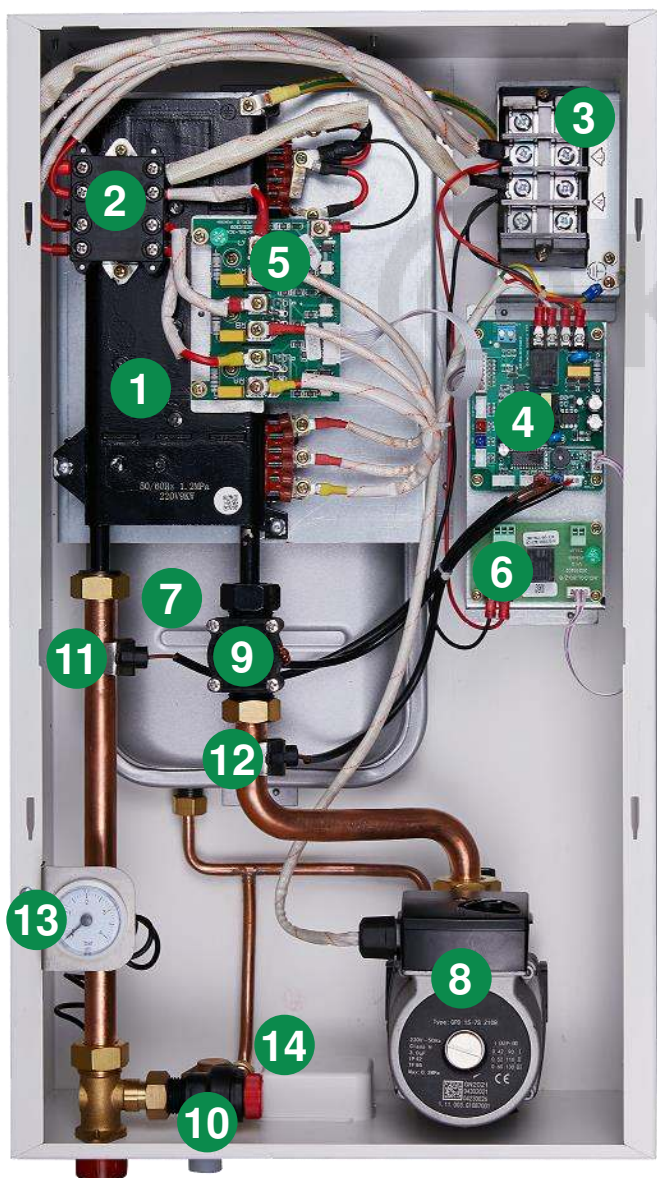




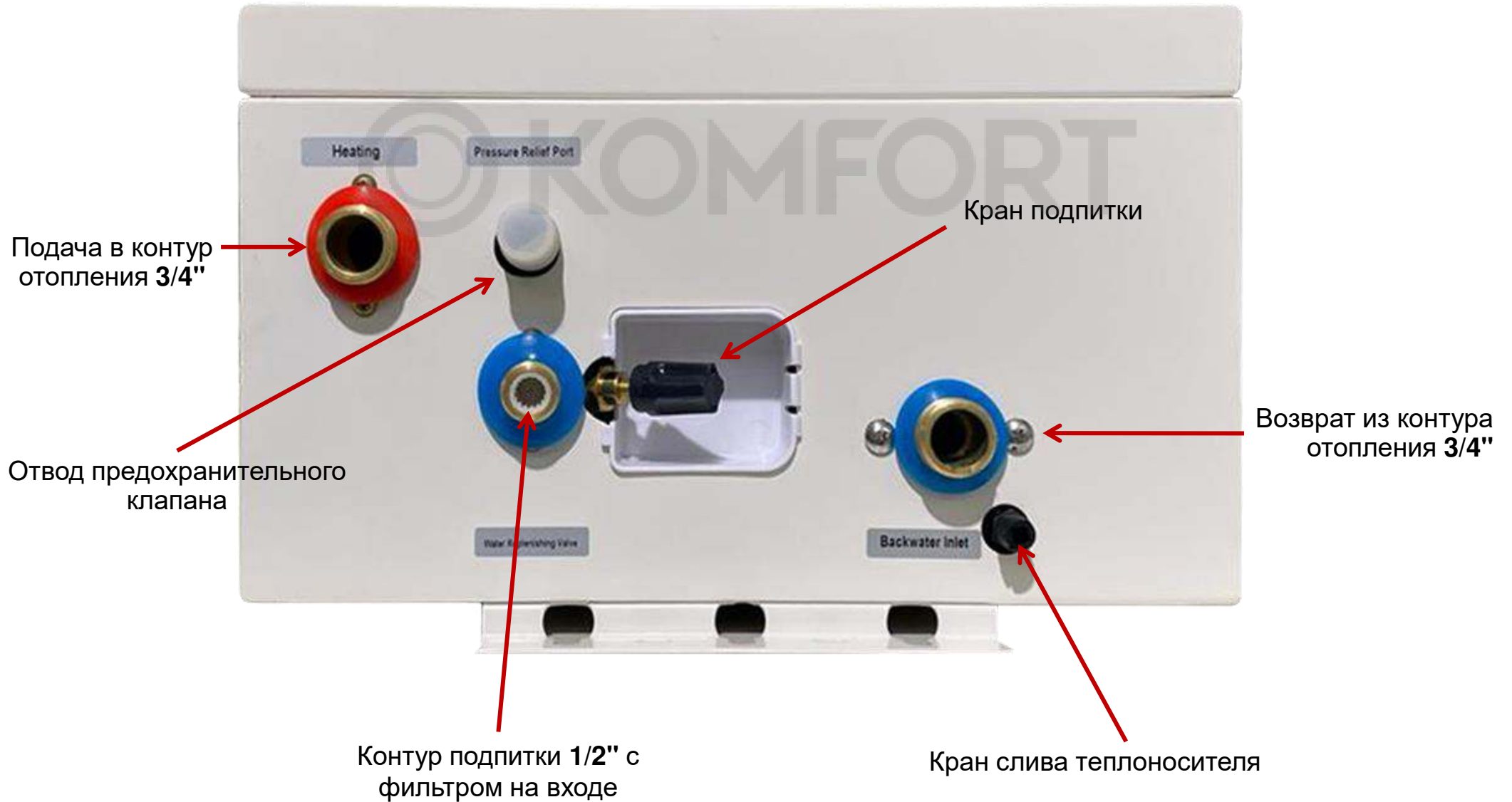
- **Одноконтурный котел с возможностью управления бойлером косвенного нагрева**
- **Литой теплообменник с технологией бесконтактного (сухого) нагрева**
- Нагревательные элементы из нихрома
- Сенсорная панель управления
- LED дисплей с интуитивным интерфейсом
- **Плавный нагрев с водоохлаждаемыми симисторами (модуляция мощности?)**
- 3-скоростной циркуляционный насос
- Расширительный бак 5 л. 1±0.2 бара
- Предохранительный клапан 3 бара
- **Погодозависимое управление**
- **Возможность удаленного Wi-Fi управления**
- Защита от замерзания
- Защита от перегрева
- **Низкий уровень шума ≤ 45 дБ**
- Компактные размеры
- **2 года гарантии**



версии 5,5 и 7,5 кВт имеют универсальное (одно/трех-фазное) подключение в моделях, выпускаемых с марта 2023 г.



- 1 Литой теплообменник с технологией бесконтактного (сухого) нагрева
- 2 Термопредохранитель $\geq 95^{\circ}\text{C}$
- 3 Терминал питания $\sim 230/400\text{ В}$
- 4 Основная плата управления
- 5 Плата управления нагревом (симисторная)
- 6 Плата управления ГВС
- 7 Расширительный бак 5 л. 1 ± 0.2 бара
- 8 3-х скоростной циркуляционный насос с встроенным воздухоотводчиком
- 9 Датчик протока теплоносителя
- 10 Предохранительный клапан 3 бара
- 11 Датчик температуры на выходе NTC $50\text{K}\Omega$
- 12 Датчик температуры на входе NTC $50\text{K}\Omega$
- 13 Манометр
- 14 Узел подпитки





В котлах TERMICA ELECTRA используются литые теплообменники с технологией бесконтактного (сухого) нагрева.

Нагревательные элементы из нихрома расположены в трубках из нержавеющей стали, которые не контактируют с теплоносителем и нагревают корпус теплообменника.

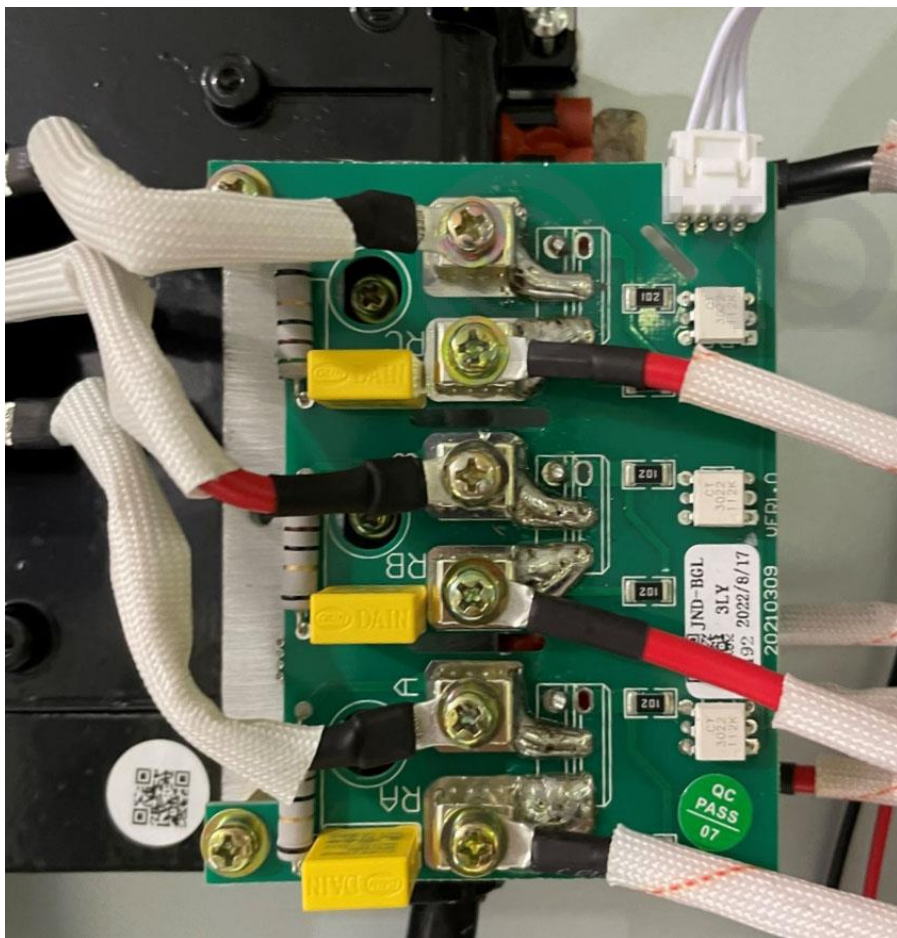
Теплоноситель в свою очередь циркулирует по отдельным трубкам из нержавеющей стали и нагревается от корпуса теплообменника.

Такая конструкция исключает образование накипи на нагревательных элементах и их последующий выход из строя.

Корпус теплообменника выполнен из алюминиево-магниевого сплава, что обеспечивает быстрый нагрев теплоносителя. При этом сам корпус тоже не контактирует с теплоносителем.



E3 Перегрев теплоносителя ($\geq 95^{\circ}\text{C}$)



Управление нагревом теплообменника осуществляется с помощью силовой платы на водоохлаждаемых **симисторах**. Основное преимущество симисторов в сравнении с реле заключается в отсутствии механических частей, отсюда:

- значительно больший **ресурс** работы
- отсутствие **шума** в процессе переключений
- почти **моментальное** время срабатывания
- возможность **плавного** изменения мощности

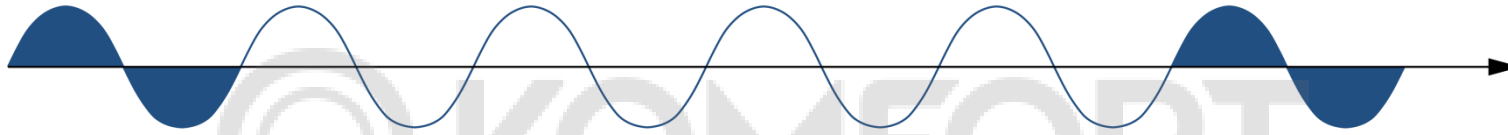
Автоматика котла в процессе нагрева системы отопления автоматически регулирует рабочую мощность в широком диапазоне (**с шагом в $\approx 1\%$**) и в соответствии с текущей потребностью. Мощность котла регулируется не только исходя из количества нагревательных элементов, но и в рамках каждого отдельного ТЭНа. На выбор текущей мощности влияют несколько условий:

- текущая температура на подаче
- температура уставки
- динамика (скорость) нагрева
- разница температур между подачей и обратной

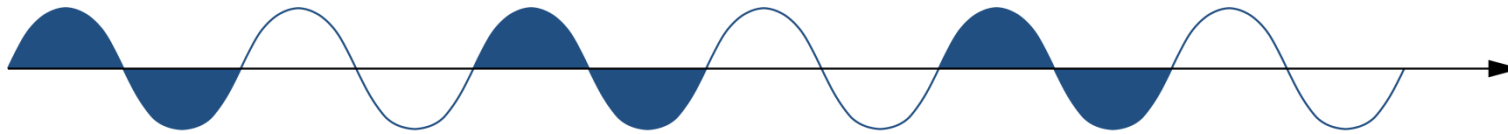


Параметр **PU** ограничивает максимальную выходную мощность

Мощность близкая к минимальной



Средняя мощность

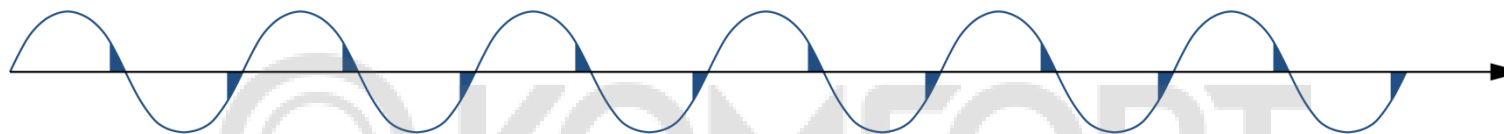


Максимальная мощность

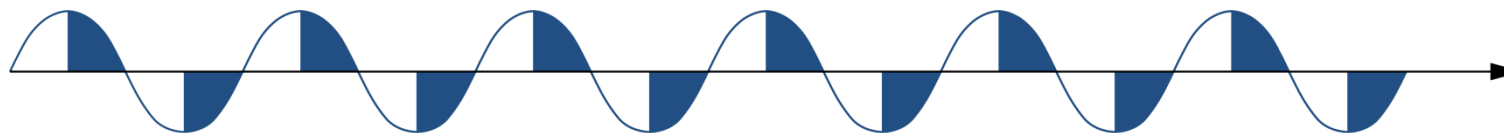


Параметр **Ed = 0** (по умолчанию) Модуляция методом пропуска периодов

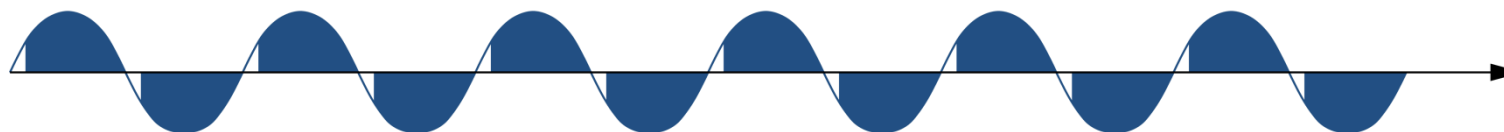
Мощность близкая к минимальной



Средняя мощность



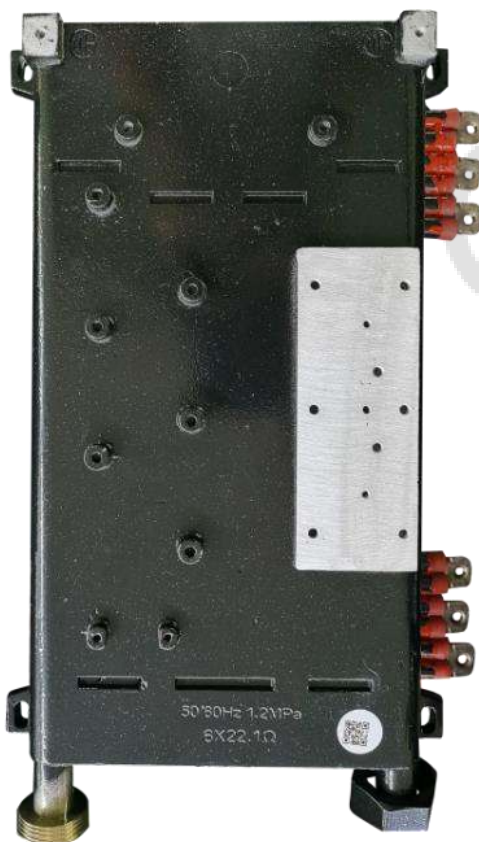
Мощность близкая к максимальной



данный метод доступен в моделях, выпускаемых с января 2023 г.

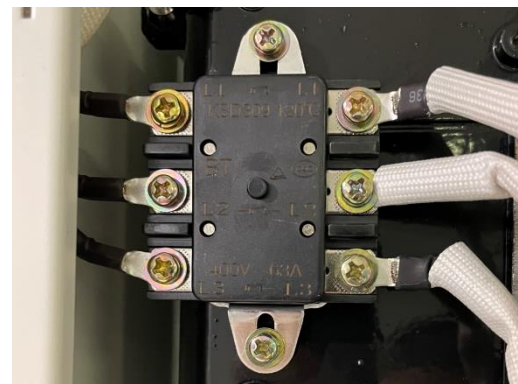


Параметр **$Ed = 2$** Модуляция методом фазового управления



Контроль температуры теплоносителя осуществляется двумя датчиками **NTC 50KΩ** на подающей и обратной линиях теплоносителя.

Защиту от перегрева обеспечивает биметаллический термopредохранитель **KSD309 ($\geq 95^{\circ}\text{C}$)**.

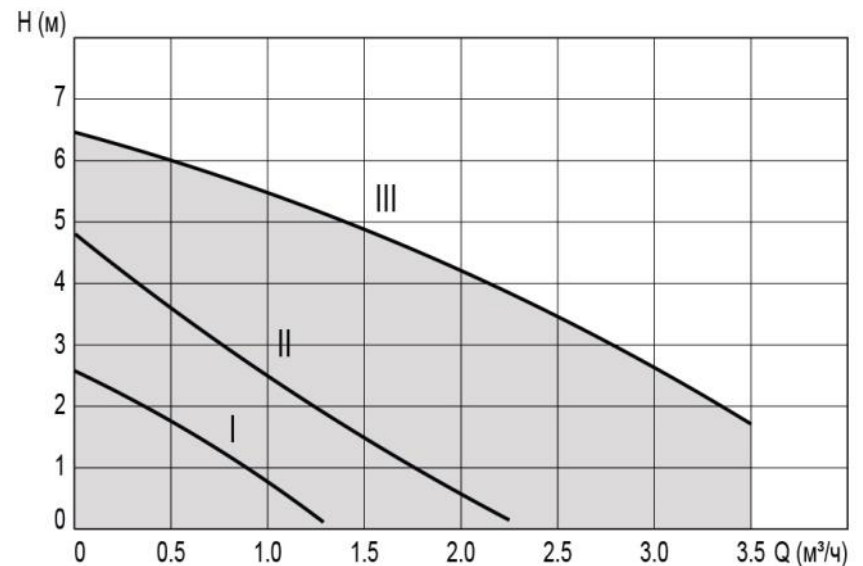


E1 Неисправность датчика температуры теплоносителя на подающей линии
E2 Неисправность датчика температуры теплоносителя на обратной линии



Во всех моделях TERMICA ELECTRA используются трехскоростные циркуляционные насосы **GPD-15-7S Z108**.

В корпус насоса встроен автоматический воздухоотводчик, имеется разъем для подключения расширительного бака, подпитки и разъем для слива теплоносителя.



Характеристики насоса GPD17-7S Z108



E5 Блокировка насоса

Напряжение питания: 230 В

Частота: 50 Гц

Энергопотребление:

	P	H(max)	Q(max)
I скорость	90 Вт	2,6 м	1,3 м ³ /ч
II скорость	110 Вт	4,8 м	2,2 м ³ /ч
III скорость	130 Вт	6,5 м	3,5 м ³ /ч

Класс защиты корпуса: IP42

Макс. рабочее давление: 3 бара

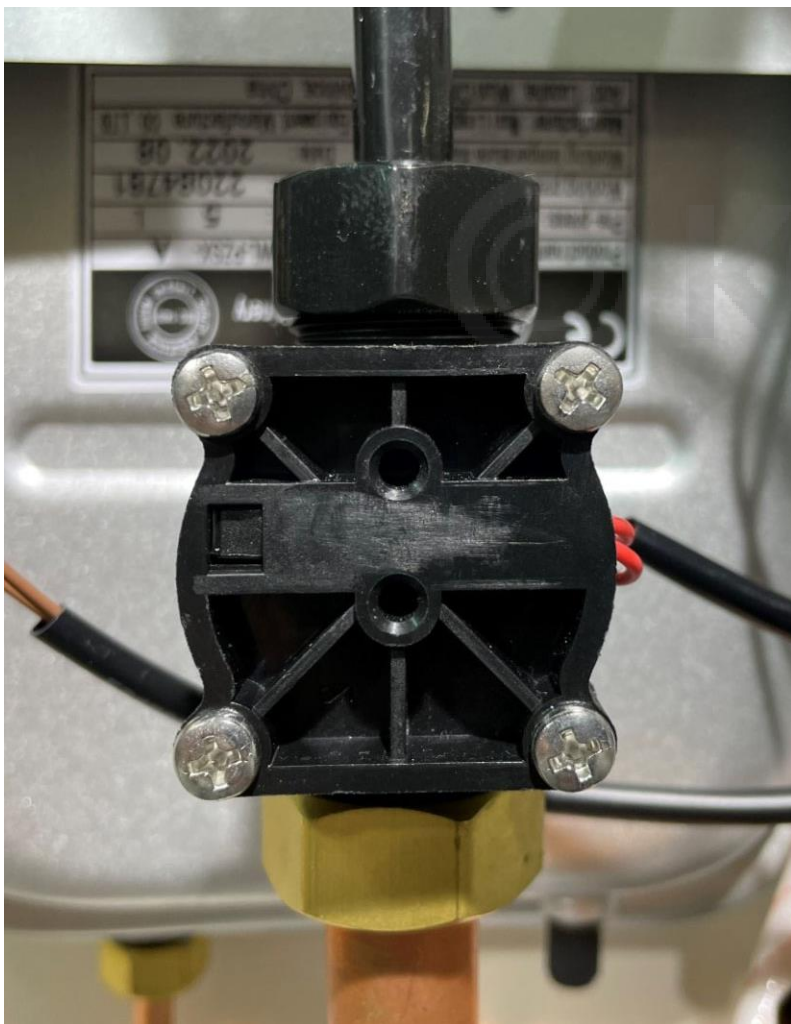
Постциркуляция:

1 минуту работает

3 минуты отдыхает



Параметр **Sb** активирует постоянную работу насоса в режиме отопления



Наличие протока (защита от сухого хода) в котлах TERMICA ELECTRA контролируется показаниями датчик протока теплоносителя JR-B678-1.

Порог срабатывания: **2 л/мин**

Максимальное давление: **12 бар**

Скорость реакции: **0,2 сек**

Уровень максимального давления контролируется сбросным предохранительным клапаном.



Порог срабатывания: **3 бара**

Визуальный контроль давления осуществляется с помощью манометра на передней панели.

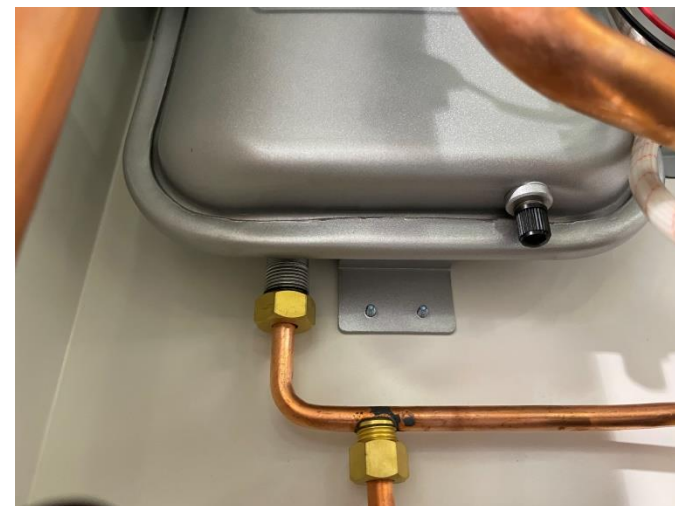
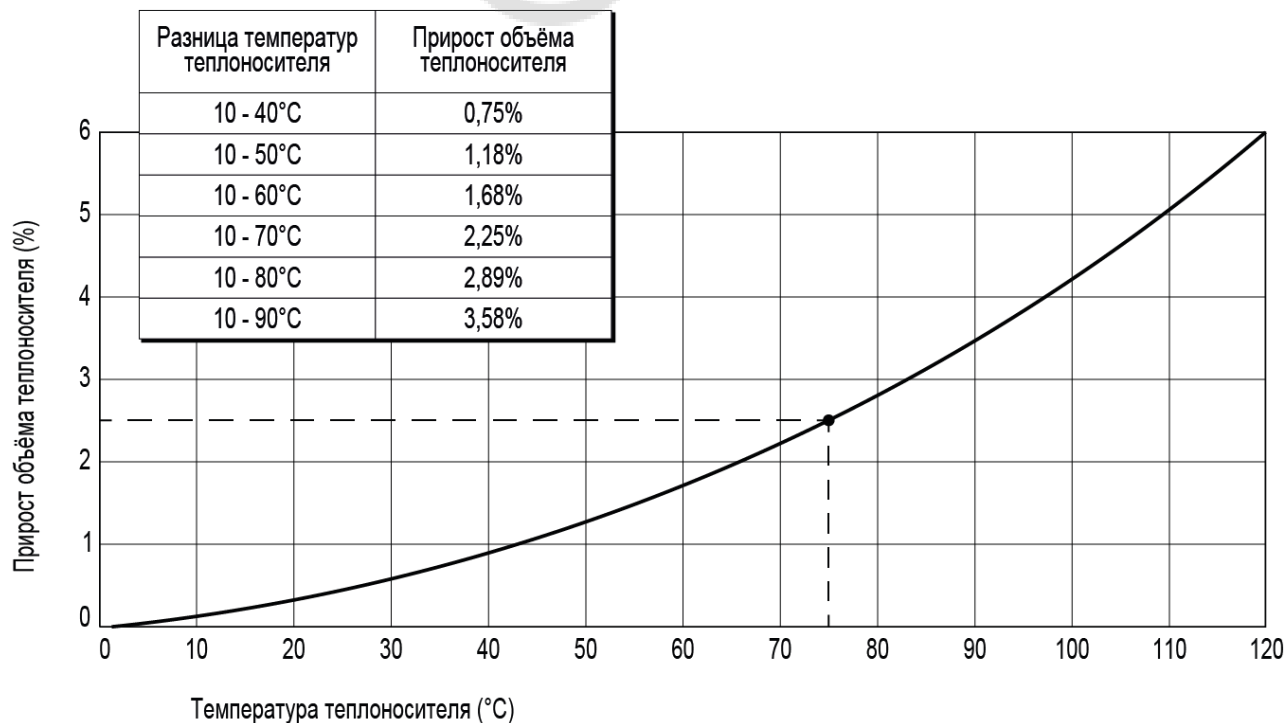


E5 Отсутствие минимально необходимого протока теплоносителя

Расширительный бак в электрических котлах TERMICA расположен в задней части корпуса. Подкачка воздушной полости (ниппель) и подключение к теплоносителю расположены в нижней части бака.

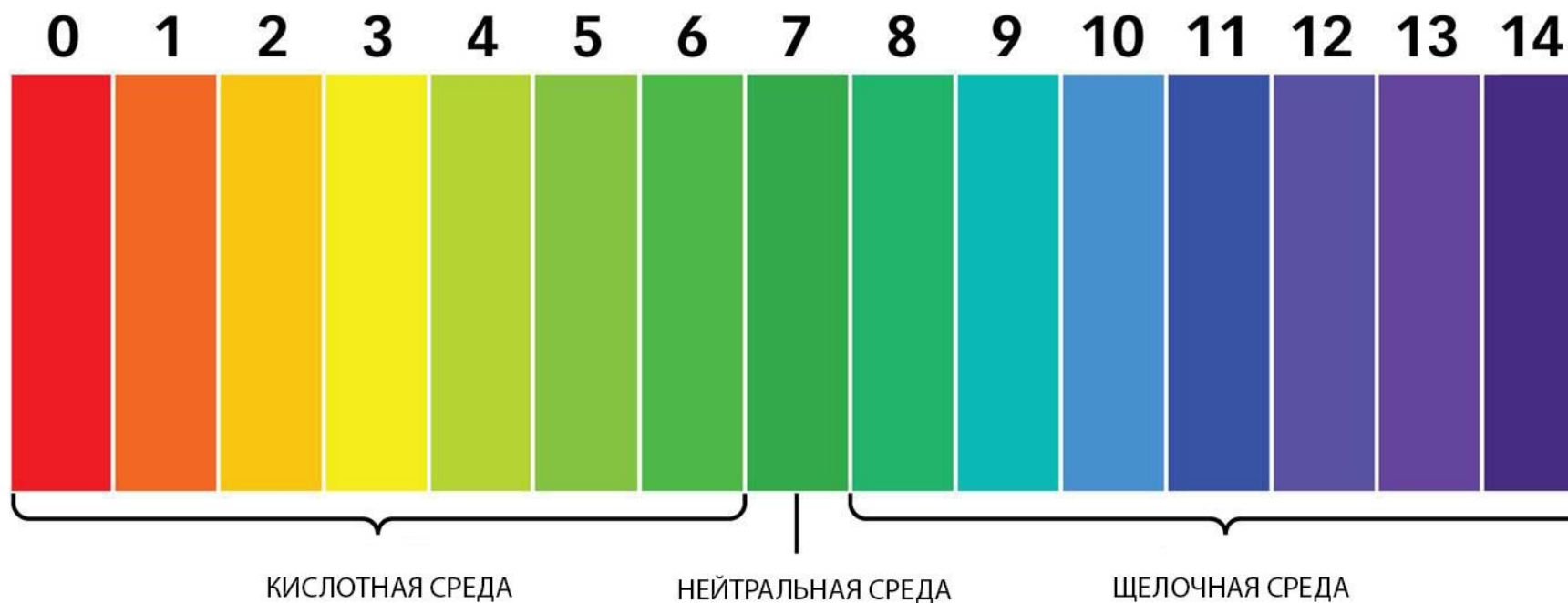
Емкость: **5 л** для всех моделей

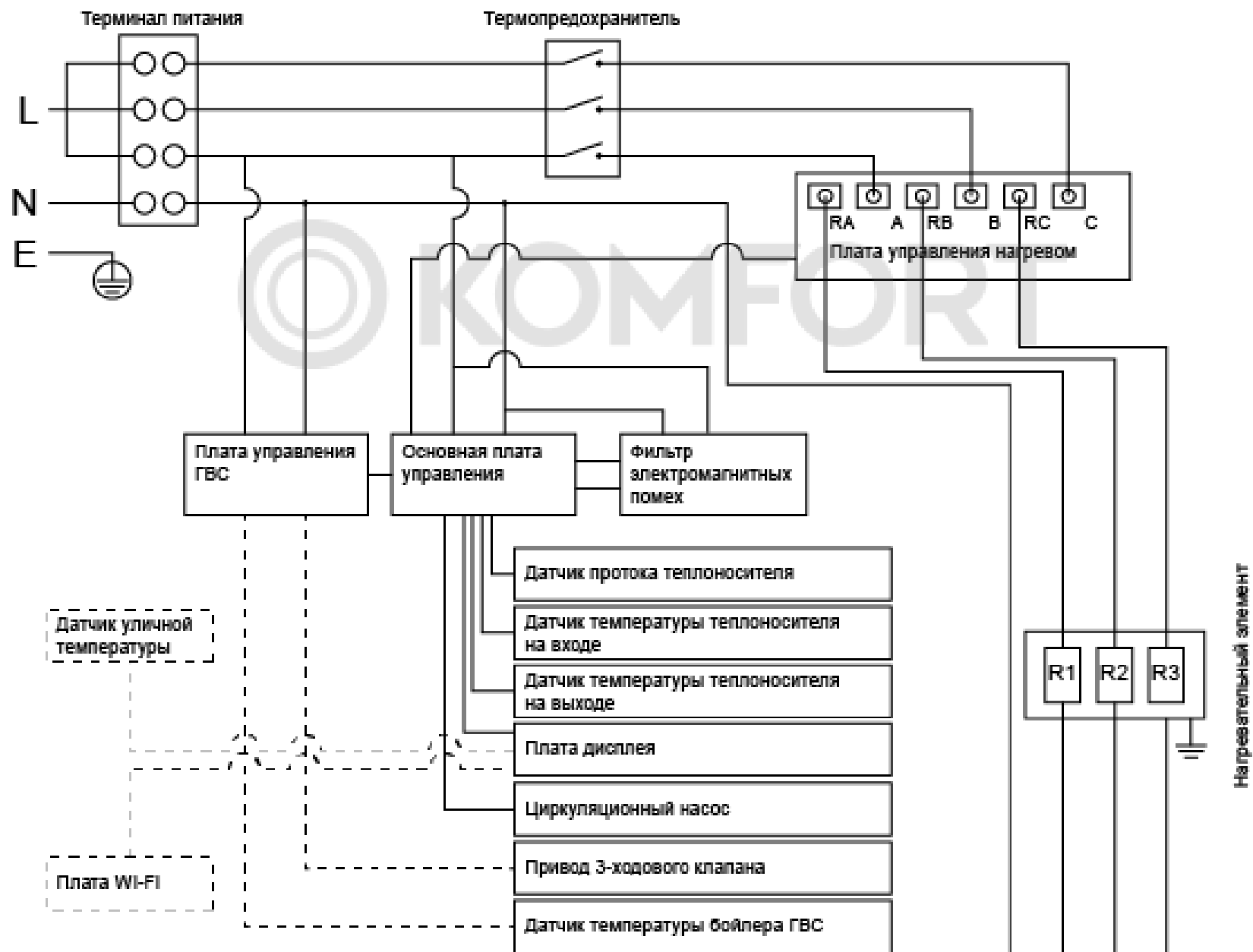
Предварительное давление: **1±0.2 бара**



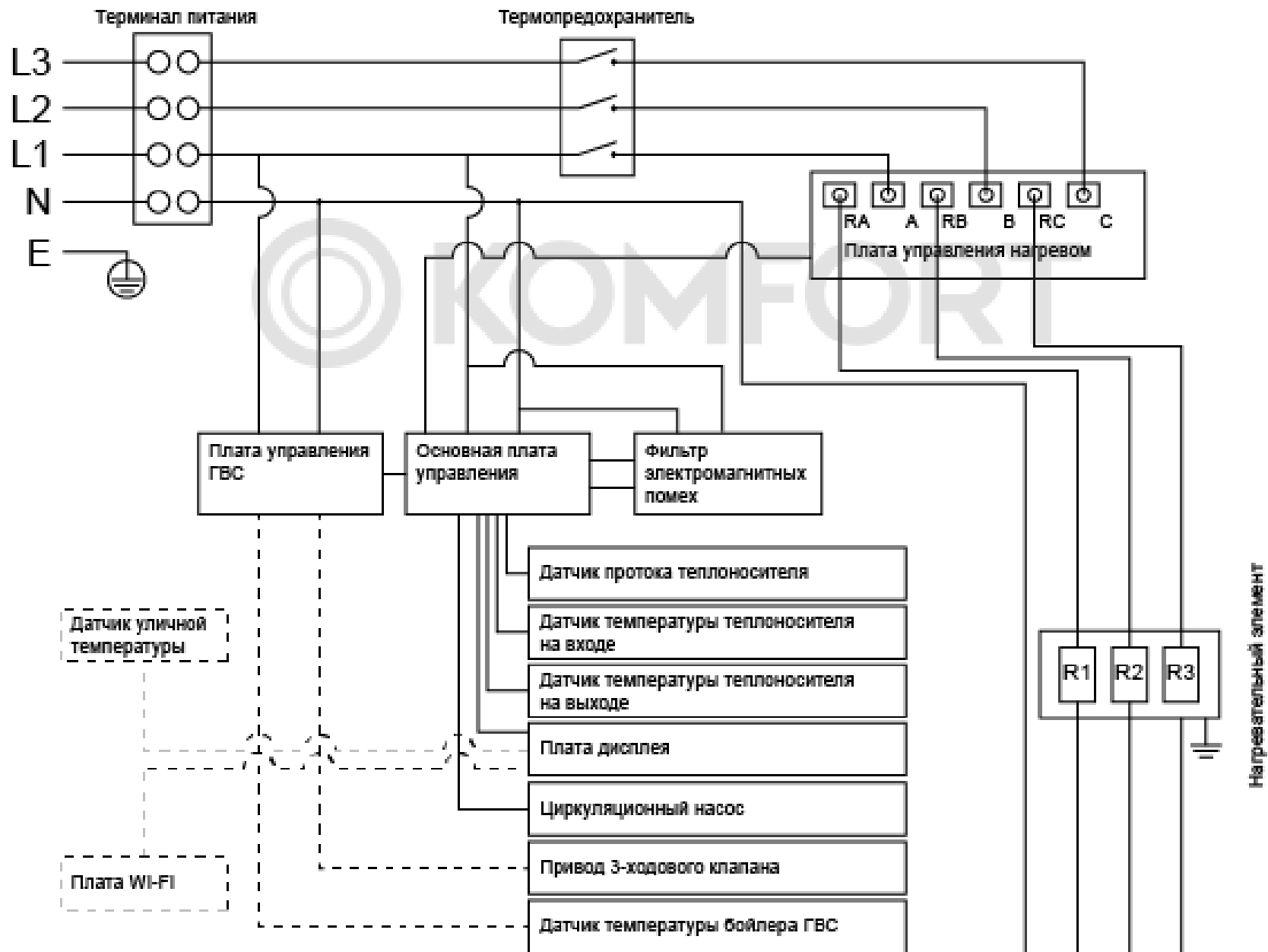
максимальная температура системы 80°C, температура перед наполнением системы 10°C

Водородный показатель	6-8 PH
Общая жесткость	≤ 4 мг-экв/л
Содержание железа	≤ 0,3 мг/л





версии 5,5 и 7,5 кВт имеют универсальное (одно/трех-фазное) подключение в моделях, выпускаемых с марта 2023 г.





Комнатный термостат подключается к основной плате управления на соответствующий разъём.

Можно использовать любой комнатный термостат, работающий по принципу ON/OFF (комнатные регуляторы с bus-шиной не подойдут).

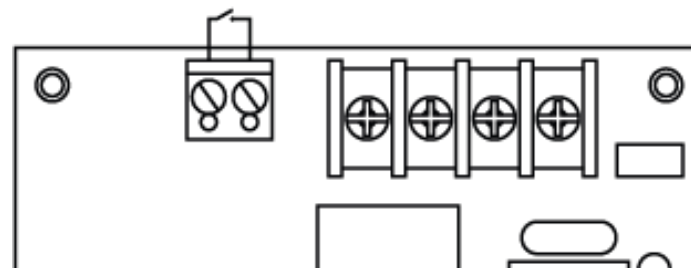
После подключения, необходимо активировать комнатный термостат, настроив параметр:

«tC» = «1» (сервисное меню).

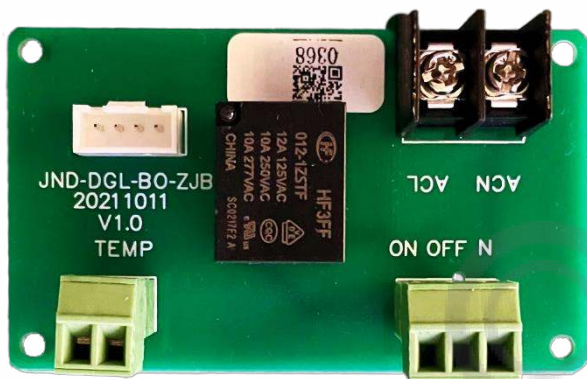
На дисплее загорится пиктограмма комнатного термостата.

При разомкнутом термостате пиктограмма будет мигать.

ТА



Значение параметра **tC=1** активирует комнатный термостат



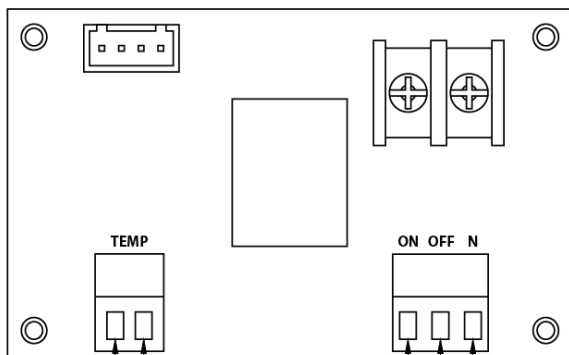
Серия котлов ELECTRA поддерживает управление бойлером косвенного нагрева посредством подключения 3-ходового клапана и датчика темп-ры бойлера (оба заказываются отдельно).

Форм-фактор клапана аналогичен широко известному на российском рынке клапану FUGAS.

Корпус и седло выполнены из латуни, шток из нержавеющей стали. Привод: 230 В. Длина датчика: 5 м.

Подключение 3-ходового клапана и датчика темп-ры бойлера осуществляется к предустановленной в котел плате ГВС.

После подключения, необходимо также настроить параметр «dS», пользовательского меню, в соответствии с требуемым режимом работы.

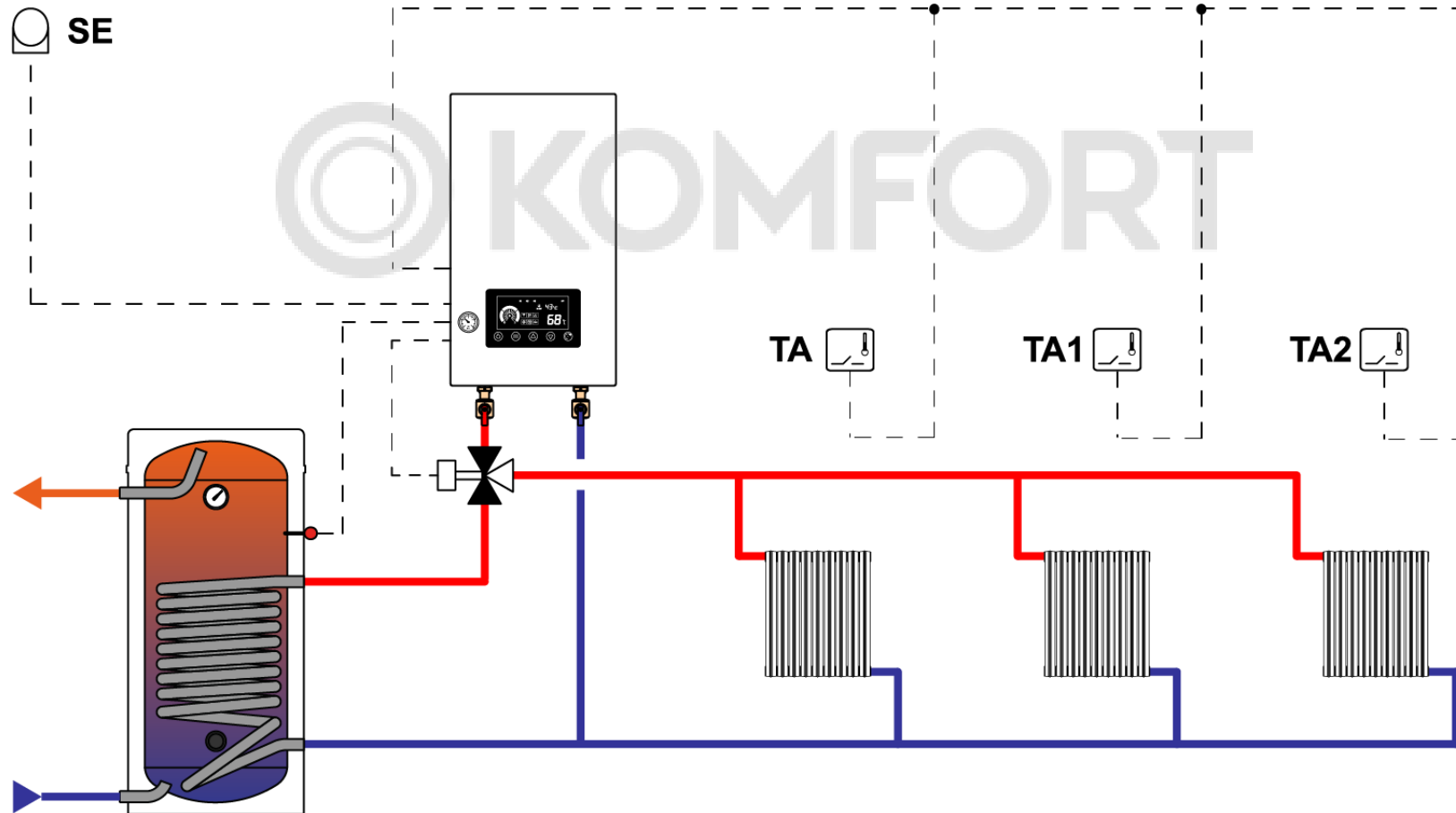


датчик температуры бойлера

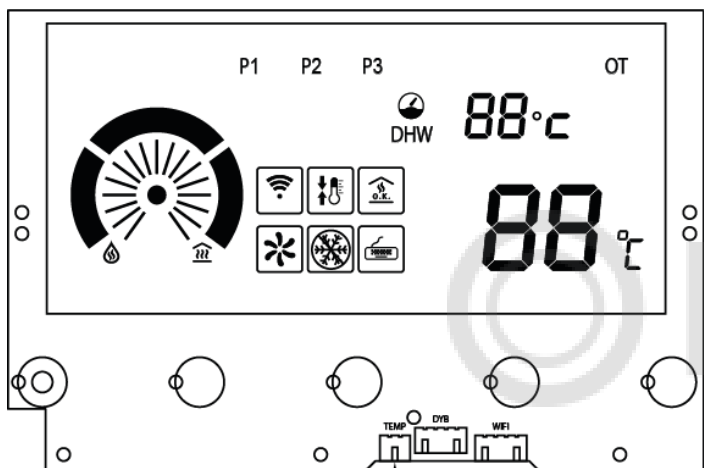
коричневый
черный
синий
привод трехходового клапана



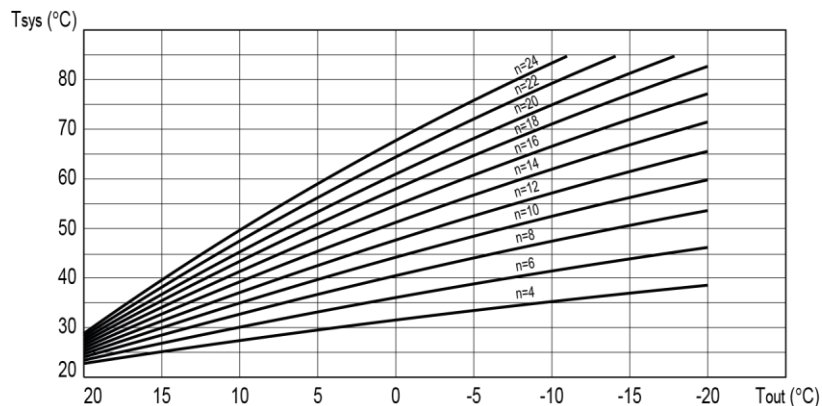
Значение параметра **dS=1** активирует работу котла в «летнем режиме»



Значение параметра **$dS=2$** активирует работу котла в «зимнем режиме»



датчик уличной температуры



TERMICA ELECTRA поддерживает управление с погодозависимой компенсацией. Для этого необходимо подключить датчик уличной температуры (заказывается отдельно).

Погодозависимое управление позволит корректировать температуру теплоносителя в зависимости от уличной температуры, повышая комфорт эксплуатации всей системы отопления.

Датчик поставляется в боксе уличного исполнения. Длина датчика: 10 м.

Подключение осуществляется в соответствующий разъем 2-pin на плате дисплея.

После подключения, необходимо настроить параметры:

«db» = «6» (заводское меню)

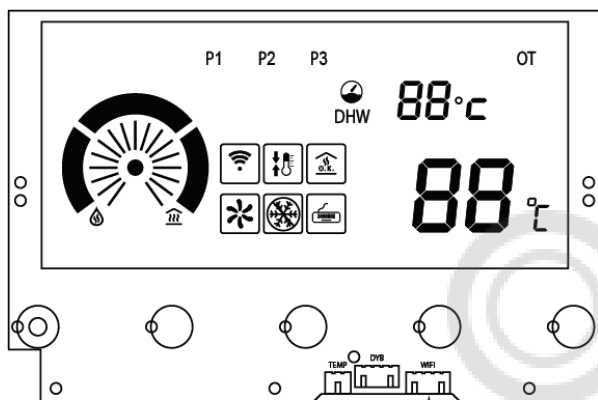
«Ot» = «0» (сервисное меню)

На дисплее будет гореть символ «OT»

Выбор климатической кривой осуществляется кнопками изменения температуры.



Значение параметра **Ot=0** активирует работу уличного датчика тем-ры



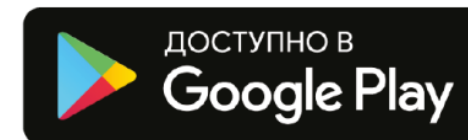
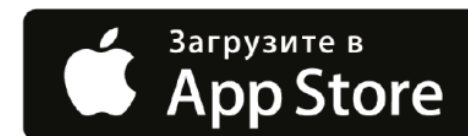
плата удаленного
Wi-Fi управления

При подключении дополнительного модуля котлом ELECTRA можно управлять дистанционно, через приложение в смартфоне. Доступно как для iOS (Apple) устройств, так и для устройств работающих на Android. Для подключения также необходим постоянный доступ в интернет с помощью Wi-Fi роутера.

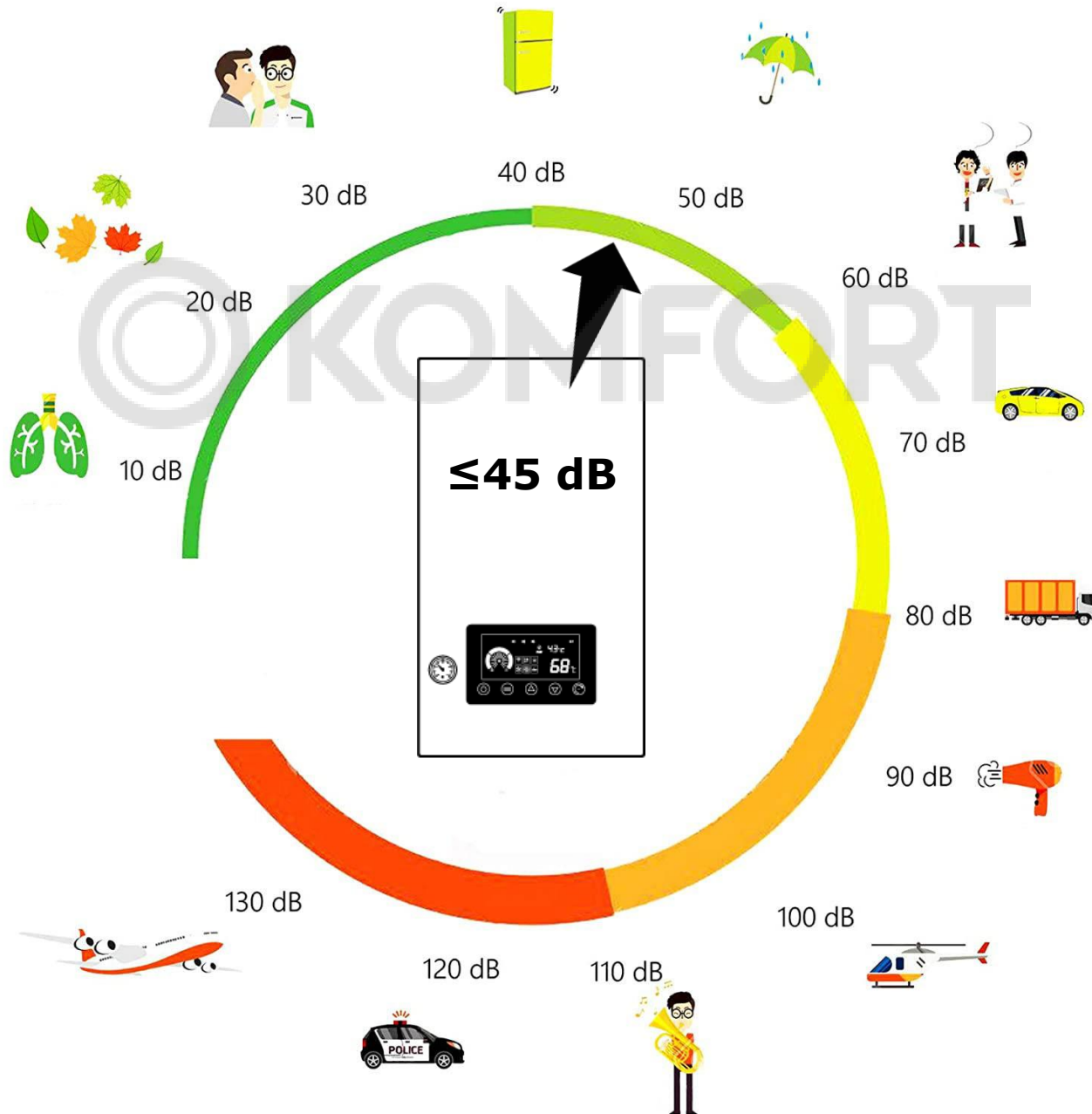
Подключение осуществляется в соответствующий разъем 4-pin на плате дисплея.

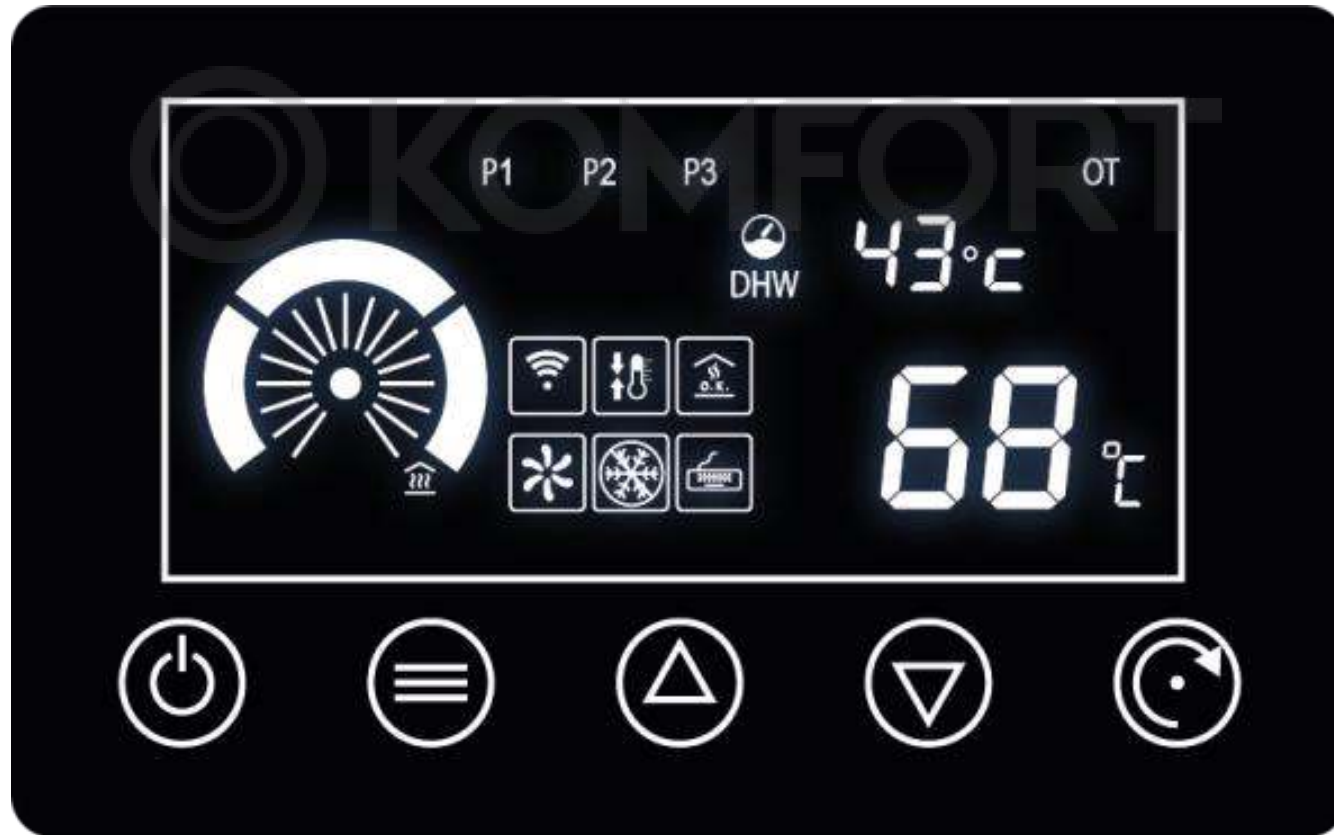
После подключения, необходимо настроить параметр: «FI» = «1» (заводское меню).


Также необходимо скачать приложение «Smart Life – Smart Living» экосистемы умного дома TUYA.



Значение параметра **FI=1** активирует модуль Wi-Fi управления









Вход в меню настройки параметров осуществляется нажатием и удержанием кнопки  в течение 3 сек. После этого необходимо ввести пароль для доступа к тому или иному уровню меню:

- пользовательское меню – пароль «0A»
- сервисное меню – пароль «bE»
- меню заводских настроек – пароль «A5»

Для ввода пароля используйте кнопки  и .

После этого нажмите кнопку  для навигации по меню и выбора необходимого параметра. Чтобы изменить значение выбранного параметра используйте кнопки  и .

Для сохранения измененных значений и выхода из меню однократно нажмите на кнопку .



Пароль **F8** сбрасывает сервисные и пользовательские настройки до значений по умолчанию

Параметр	Наименование	Допустимые значения	Значение по умолчанию	Описание
CH	Температурный дифференциал	5...30	15	
PU	Мощность котла	P1;P2;P3	P3	данной настройкой можно ограничить мощность котла. P1 = 33% мощности P2 = 67% мощности P3 = 100% мощности
OU	Выбор режима нагрева	0;1	0	"0" - комфортный режим "1" - экономный режим
dS	Режим работы котла	0;1;2	0	"0" - режим отопления "1" - летний режим "2" - зимний режим

Параметр	Наименование	Допустимые значения	Значение по умолчанию	Описание
At	Настройка функции памяти при отключении питания	0;1	0	При установленном значении "0", котел после отключения питания и повторном включении автоматически возобновит работу. В ином случае потребуются ручной запуск. Не меняйте значение этого параметра без необходимости.
SL	Защита от сухого хода	0;1	0	При установленном значении "0" защита от сухого хода включена. Изменение значения этого параметра не рекомендуется.
tC	Активация комнатного термостата	0;1	0	Чтобы активировать работу подключаемого комнатного термостата или иного температурного контроллера, измените значение параметра на "1".
dn	Режим настройки температуры	0;1	0	При установленном значении "0" котел будет работать в режиме "радиаторного нагрева" с диапазоном настройки температуры 30...80°C. При установленном значении "1" котел будет работать в режиме "теплого пола" с диапазоном настройки температуры 30...60°C.

Параметр	Наименование	Допустимые значения	Значение по умолчанию	Описание
Sb	Режим работы циркуляционного насоса	0;1	0	При установленном значении "0" насос будет работать 1 минуту после отключения нагрева (постциркуляция) и 3 минуты будет отдыхать. При установленном значении "1" насос будет работать в постоянном режиме, пока котел включен.
Ot	Активация погодозависимого режима	0;1	1	Чтобы активировать работу котла в погодозависимом режиме, установите значение "0". Данный пункт меню доступен только, если значение параметра "dS" заводских настроек, равно "6".

Параметр	Наименование	Допустимые значения	Значение по умолчанию	Описание
db	Тип котла	0;1;2;5;6	2	<p>Для активации погодозависимого режима необходимо изменить значение этого параметра на "6".</p> <p>После чего изменить значение параметра "Ot" в сервисных настройках на "0".</p> <p>Также, имейте в виду, что изменение значения этого параметра на "6", изменит значение параметра "dS" в пользовательских настройках на "0". Если вы хотите использовать погодозависимое управление в "зимнем режиме" измените значение параметра "dS" на "2"</p>
fd	Системный параметр	принимает любые допустимые значения	23	Внимание! Изменение этого параметра запрещено.
fi	WI-FI управление	0;1	0	Для активации WI-FI управления, измените значение параметра на "1".
Ed	Выбор варианта модуляции мощности	0;2	0	<p>"0" - модуляция методом пропуска периодов</p> <p>"2" - модуляция методом фазового управления</p>

© KOMFORT

termi©a

КАЧЕСТВО ВЫШЕ, ЧЕМ ЦЕНА