Инструкция по монтажу и обслуживанию цилиндрических непрямонагреваемых бойлеров горячей воды

PROTHERM B 100 Z
PROTHERM B 200 Z
PROTHERM B 200 S

Сертификат соответствия
№ РОСС SK.МГ01.В00639

МГ01

Производитель :
PROTHERM общ.огр.отв.
ул. Плюштя, 45, 909 01 Скалица
Словацкая Республика

Для работы бойлера необходимо соблюдать следующие условия:

1. Бойлер необходимо использовать только в водопроводном тракте с давлением ГВС меньше или приблизительно равным номинальному (рабочему) давлению бойлера. Если давление подаваемой ГВС выше рабочего давления бойлера, необходимо установить на вход бойлера редукционный клапан, который поддерживает давление под уровнем величины рабочего давления бойлера !!!
2. На подаче ГВС (между редукционным клапаном и бойлером) должно быть установлено оборудование, которое определенным способом ограничивает влияние теплового рас ширения воды в течение нагрева – чаще всего, используется предохранительно-сбросной клапан (выпускает избыточный объём горячей воды) и обратный клапан (ограничивает возврат отбираемой воды обратно в тракт), а также дополняется система мембранным расширительным баком для систем водоснабжения.
3. Желательно обеспечить, чтобы вода, сбрасываемая из предохранительного клапана (который постоянно в действии) стекала в специальный отвод – необходимо, чтобы такой отвод имел плавный переход в водосток.
4. На подачу ГВС необходимо также установить заглушку.
5. Перед бойлером к заглушке (в том случае, если не используется комбинированный вентиль с краном слива) необходимо установить кран слива – закрытием подачи в бойлер и открытием самого близкого крана ГВС не произойдет полный слив объёма бойлера.
6. Первым шагом при установке бойлера является проведение проводки (водопровдной, электрической и т.д.), вторым шагом – наполнение бойлера, только после того, можно подключить к бойлеру электричество (включить электрический штекер в розетку и включить сетевой выключатель!!!). Демонтаж должен проводиться в обратной последовательности!!!
7. Если в бойлере вода, должно быть непрерывное действие защиты против коррозии (электронная система ACI под напряжением, магниевый электрод «неизрасходованный»), в противном случае, на бойлер не распространяется гарантия при осаждениях ржавчины в ёмкости!!! Электронную систему ACI перед сливом воды из бойлера наоборот необходимо отключить от электричества.
8. При монтаже навесного бойлера необходимо предварительно обеспечить прочность стены при полной нагрузке (т.е. вес бойлера с наполненной водой), а также прочность закреплений в стене для навеса бойлера – при недостаточной прочности используются опорные конструкции. При монтаже напольного бойлера – пол должен иметь достаточную несущую способность и не должен быть скользким, при необходимости используется специальная подставка.
9. Бойлер не разрешается подвергать влиянию прямого огня или высоких температур, которые выше рабочих или обычных климатических условий, а также влияниям ударов, нагрузок на ёмкость бойлера, вибраций и толчков (за исключением явлений при эксплуатации бойлера, т.е. нагреве отопительной воды и пуске воды для ГВС).
10. Применение бойлера проводится согласно инструкции и рекомендаций производителя, не разрешается отстранять и повреждать обозначения и надписи на бойлере.

1. Предназначение, характеристика и обозначения

Непрямонагреваемые бойлеры (посредством отопительной воды из котла) имеют цилиндрическую форму и производятся в исполнениях : навесные типов **PROTHERM B 100 Z, PROTHERM B 200 Z** и напольные типов **PROTHERM B 150 S, PROTHERM B 200 S.** Бойлеры имеют облицовку белого цвета.

Эмалевая поверхность стальной ёмкости с теплообменником (стальной змеевик), размещённый в нижней части бойлера обеспечивает постоянно оптимальную отопительную мощность. Двойной змеевик (спираль с меньшим и большим диаметром) имеет меньшую высоту свивания, а тем самым, при нагреве горячей воды способствует более концентрированному нагреву, в отличие от иных бойлеров с упрощённым змеевиком. Установкой змеевика в нижней части бойлера происходит нагрев большего количества воды.

Патентированный диффузор обеспечивает регулированный проток при пополнении холодной воды в бойлер, чтобы не происходило чрезмерного смешивания холодной и горячей воды в бойлере ГВС. Этим повышается используемое количество нагретой воды в бойлере. Полиуретановая изоляция толщиной 35 мм снижает тепловые потери на минимум. Бойлер оснащён устройстом для защиты от коррозии: или электронной поляризационной системой ACI с титановым электродом или стержневым магниевым электродом.

2. Оснащение бойлера и описание

Ёмкость, змеевик, вход (диффузор) и выход горячей воды, изоляция и опорные части (навес или подставка) являются неразборной частью бойлера, устанавливаемой частью являются термостат и устройство для защиты от коррозии.

При помощи термостата устанавливается температура воды в бойлере. Термостат изначально настроен на температуру 65 ^{0} C ($\pm$5 ^{0}C), является трехконтактным (см.рис.2) и установлен вместе с ACI системой под серым пластмассовым покрытием (у навесных бойлеров на их нижней стороне, у напольных – на боковой стороне).

При требовании изменить температуру на термостате, необходимо отсоединить бойлер из сети (включая котёл, с которым бойлер работает), снять пластмассовое покрытие и поворотом регулируемого стержня термостата изменить настройку – поворотом направо температура повышается, налево – понижается).

Предупреждение :

Термостат расположен в месте, отведённом для электрической части. Снятие пластмассового покрытия и последующие манипулляции, которые являются вмешательством в электрическую часть, должен выполнять квалифицированный техник – см. П.4.2!!!

Температура 65^0 С является оптимальной, что касается энергетических потерь, жизнестойкости ёмкости и, одновременно, скорости образования осаждений из кальциевых и магниевых элементов, содержащихся в воде.

Устройство для защиты от коррозии нейтрализует ионы, возникающие на внутренней поверхности ёмкости как результат электрохимических реакций при нагреве воды, тем самым и веществ, растворённых в ней.

ACI – система активизируется подключением к электросети (~ 230В/50 Гц) с помощью приводного кабеля. Необходимо проконтролировать, если после заполнения бойлера водой и подключения ACI – системы к сети зажжётся сигнальная лампочка в течение 15 минут (по серым пластмассовым покрытием), которая сигнализирует правильную функцию ACI – системы. Это устройство должно быть в непрерывном действии. Магниевый электрод действует при заполнении водой. Долговечность электрода зависит от состава (жесткости) и количестве горячей воды. Рассеянные частицы («песок») из электрода, осаждаемые в ёмкости безвредны для здоровья и не влияют на жзнестойкость бойлера – наоборот поддерживают процесс нейтрализации (защита от коррозии). Контроль состояния магниевого электрода рекомендуется проводить раз в полгода после введения бойлера в эксплуатацию. При израсходовании более 50 % электроды (при соблюдении интервалов крнтроля), необходимо заменить за новый.

3. Функция бойлера и нормы технической безопасности

Для нагрева ГВС в бойлере посредничеством отопительной воды рекомендуется использовать один из газовых котлов PROTHERM.

Котлы PROTHERM (за исключением комбинированных) функционально приспособлены для нагрева ГВС в бойлере. Во все типах этих котлов рекомендуется использовать один насос для двух контуров. Для изменения протока отопительной воды, между отопительной системой и бойлером использован электромеханический трёхходовой клапан со встроенным переключающим электрическим контактом, а электрический клеммник котла приспособлен для подключения трёхходового клапана и термостата бойлера.

Бойлеры PROTHERM можно использовать в работе с котлами других марок. Однако, в таком случае необходимо решать подсоединение бойлера к котлу индивидуально для каждого типа котла.

Для электрического подсоединения бойлера необходимо соблюдать требования, указанные в п.4.2.

Для правильной функционирования необходимо соблюдать условие, чтобы температура отопительной воды была постоянно выше требуемой температуры ГВС (хотя бы на 10 – 20^0С).

4. Монтаж

4.1. Механическая часть

Навесные бойлеры прикрепляются на стену 4 винтами М10.

Напольные бойлеры устанавливаются на пол или подставку.

Бойлеры имеют выходы для подсоединения ОВ и ГВС со следующими размерами :

Тип	Подсоединение ОВ	Подсоединение ГВС
PROTHERM B 100 Z	G 1 “ (внутренний)	G ¾” (внешний)
PROTHERM B 200 Z		
PROTHERM B 200 S		G 1 “ (внешний)

Расстояние между выходами и их ориентация относительно основных размеров приведена на рис.1.

Выходы нельзя нагружать трубами отопительной системы или системы ГВС. Необходимо соблюдать точные размеры выходов всех соединений.

При реконструкциях, неблагоприятных строительных планировках и т.п., для подсоединений можно использовать гибкие шланги, предназначенные только для этой цели. При использовании гибких шлангов они должны быть как можно короче (0,5м), защищены от механической и химической нагрузки и повреждений, и должно быть обеспечено, чтобы перед окончанием их срока годности или надежности (согласно данных их производителя) они всегда заменялись за новые.

Для упрощения проведения работ по обслуживанию или отсоединения бойлера рекомендуется в соединениях использовать закрывающие клапаны.

4.2. Электромонтаж

Электрическое подключение бойлера к сети, а также сервис электротехнической части может проводить только квалифицированный электрик.

Электрическое подключение бойлера к сетевому напряжению, которое является источником для действия ACI-системы (защита от коррозии), проводится трехпроводниковым гибким вводом с вилкой. Для питания необходима проведенная надлежащим образом штепсельная розетка, исключающая ошибку подключения «ноль-фаза», т.е. должен быть защитный контакт (колышек), соединенный с проводником PE или PEN (желто-зеленого цвета). Бойлер должен быть подключен своим проводом с защитным проводником, а установка котла должна быть проведена так, чтобы розетка была доступна. Не разрешается пользоваться различными "тройниками", удлинителями и т.п.

Электротехническая часть бойлера предназначена для работы в диапазоне температур от $+5^0$ С до $40\ ^0$ С и влажностью воздуха в зависимости от температуры до 85%. Если нормы допускают установку бойлера в ванных комнатах и душевых, необходимо соблюдать нормы электрической безопасности.

Схема электрического подсоединения приведена на рис.2.

4.3. Заполнение бойлера водой

Заполнение воды в бойлер проводится после окончания механического монтажа и электромонтажа.

Бойлер необходимо полностью обезвоздушнить (как тракт ОВ, так и ГВС) ОВ –установить воздухоотводчик, ГВС - открытием крана горячей воды.

В течение первого нагрева необходимо проконтролировать, не происходит ли утечка воды (главным образом, в соединениях).

Бойлер сконструирован для работы с отопительной водой с pH $>$ 7 и минимальной жесткостью.

Требования к качеству горячей воды определяют установленные нормы к качеству питьевой воды. Для воды с суммой концентрации ионов кальция и магния выше, чем 1,8 ммоль/лит, применяются другие меры против осаждения водного камня (напр., действие магнитным или электростатическим полем).

5.Описание работы бойлера и обслуживание

Время нагрева ГВС в бойлере объёмом 100 литров с 10^0C на 65^0C мощностью прибл.24 кВт длится ½ часа, в бойлере объёмом 200 литров прибл.1 час .

Один раз в год рекомендуется провести контроль бойлера, лучше всего во время контроля котла или отопительной системы. Этот осмотр не является частью общей гарантии.

При контроле проводится контроль отдельных частей бойлера, возможное загрязнение водным камнем и состояние устройства для защиты от коррозии.

Потребитель должен проводить очистку бойлера и помещения сухим способом (напр. пылесосом). Если зарегистрируете повышенный проток воды при открытии крана, необходимо проконтролировать давление подаваемой воды для ГВС и использовать редукционный клапан (см.п.3.1.).

6. Гарантия и гарантийные условия

На бойлер распространяется гарантия согласно «Гарантийного листа» и условий, приведенных в нем.

Повышенное загрязнение части бойлера водным камнем не принимается в качестве рекламации бойлера.

7. Комплектность поставки

7.1. Стандартная поставка

Бойлеры PROTHERM поставляются комплектно смонтированные и функционально испытанные.

Составной частью поставки является и следующая документация :

- инструкция для обслуживания
- паспорт изделия
- гарантийный лист

7.2. Специальная поставка

Для обеспечения работы бойлера PROTHERM с котлом PROTHERM отдельно поставляется электромеханический разделительный трёхходовой клапан со встроенным электрическим переключающим контактом размером DN ¾” (для использования с навесными котлами) или DN 1” (для использования с напольными чугунными котлами PROTHERM).

8. Технические параметры бойлеров PROTHERM

		B 100 Z	**B 200 Z**		**B 200 S**
Объём	лит	100	200		200
Макс.раб.давление ГВС	кПа	630			
Присоединение ОВ		G 1” (внутренний)			
Присоединение ГВС		G 3/4” (внешний)			G1” (внешний)
Электрическое напряжение/частота	В/Гц	~ 230/50			
Электрическая изоляция		IP 25			
Макс.раб.ток и напряжение контактов термостата	А/В	16 (1,5) / 250			
Размеры – высота - диаметр	мм мм	861 501	1571 505		1270 577
Вес (без воды)	кг	49	73		90
Теплообменная мощность	кВт	19,3	30		43,2
Протов в час	лит	476	740		1064
Проток за 10 мин	лит	162	323		326
Тепловые потери	КВт/24час	1,4	1,8		2

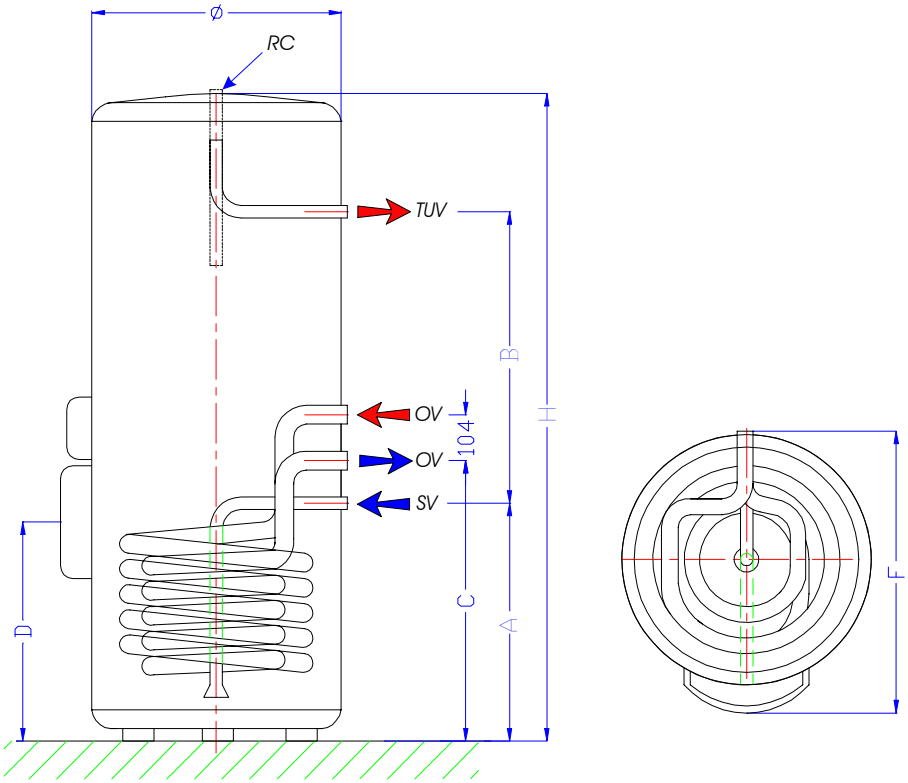
Температура холодной воды для ГВС на входе : 10°C
Температура воды на входе ОВ : 90°C

Проток в лит/час :
Количество горячей воды, нагретой на 65^0 С, которое можно отобрать в течение 60 минут. Начальное количество горячей воды (например, 80 литров в 100-лит навесном бойлере) соответствует горячей воде в бойлере, а последующее количество (например, 396 литров) соответствует немедленной подготовке горячей воды.

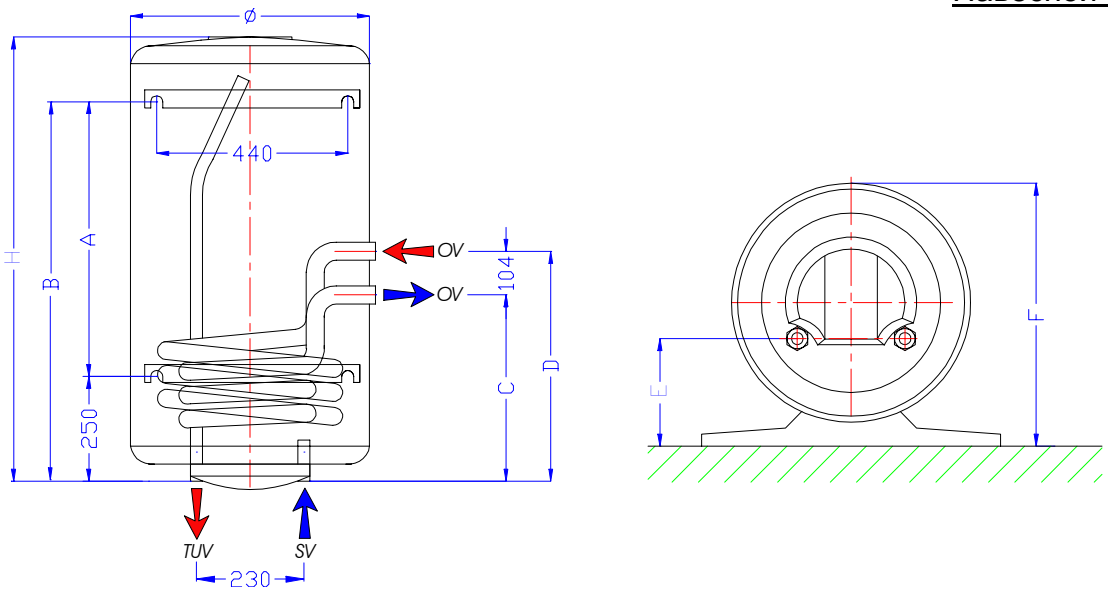
Проток воды в течение 10 минут :
Количество горячей воды, нагретой на 65^0 С, которое можно отобрать в течение 10 минут. Данное измерение лучше всего отображает мощность бойлера.

Тепловые потери в кВт/сутки (24 час) :
Энергия, необходимая для нагрева воды в бойлере на 65^0С после 24 часов без отбора воды.

Напольный бойлер



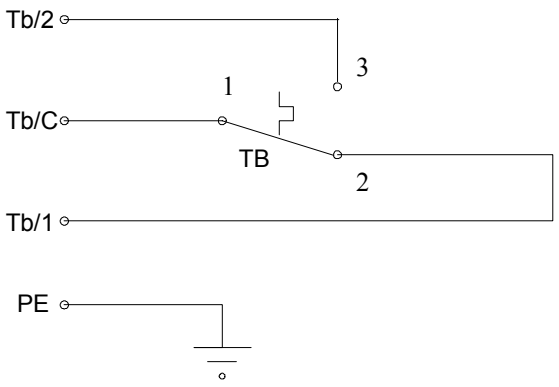
Навесной бойлер



OV – отопительная вода **TUV** – горячая вода ГВС **SV** – холодная вода
RC – Рециркуляция (только тип с магниевым электродом)

Рис.1 Основные и соединительные размеры :

ТИП	ОБЪЁМ (лит)	Размеры (мм)							
		∅	H	A	B	C	D	E	F
B 100 Z	**100**	**501**	**861**	**498**	**748**	**393**	**497**	**175**	**524**
B 200 Z	**200**	**505**	**1571**	**798**	**1048**	**437**	**541**	**175**	**528**
								-	
B 200 S	**200**	**577**	**1270**	**446**	**533**	**543**	**465**	**-**	**645**



Tb1 – клемма термостата – вход фазы
Tb2 – клемма термостата – выход фазы

TB – термостат бойлера
PE – заземление

Рис.2. Схема электрического подключения бойлера PROTHERM

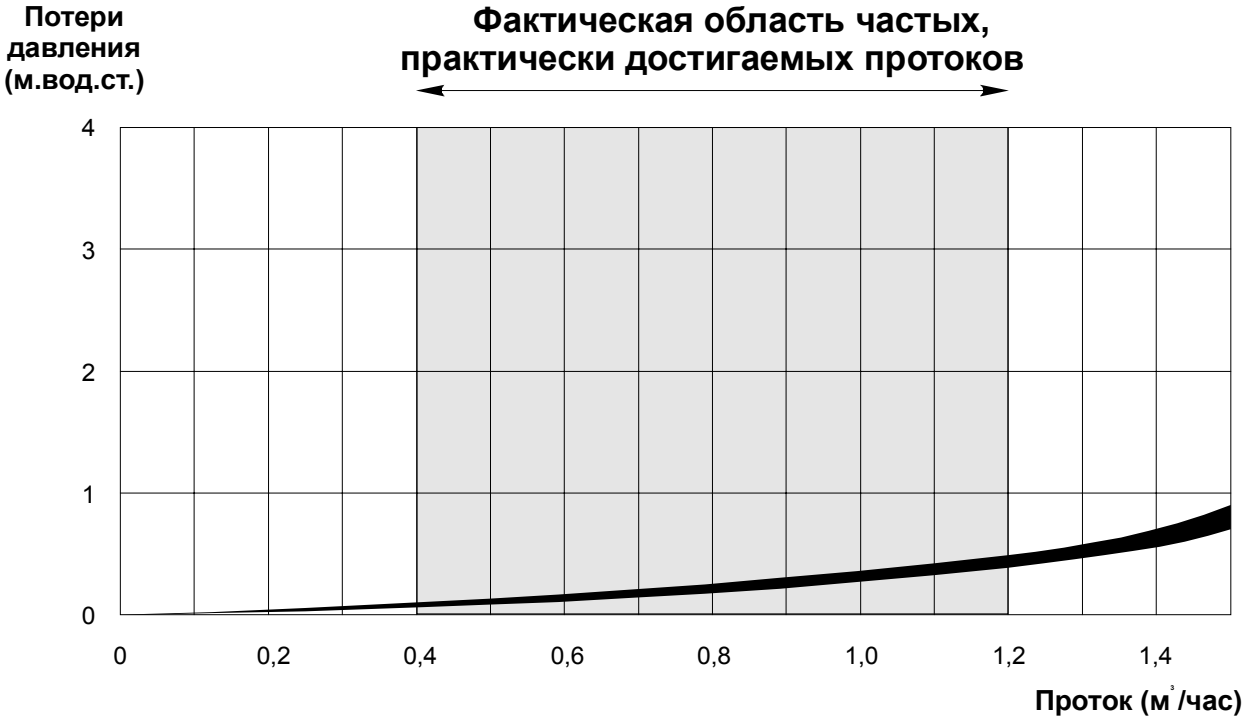


Рис.3. Область тепловых потерь бойлера PROTHERM

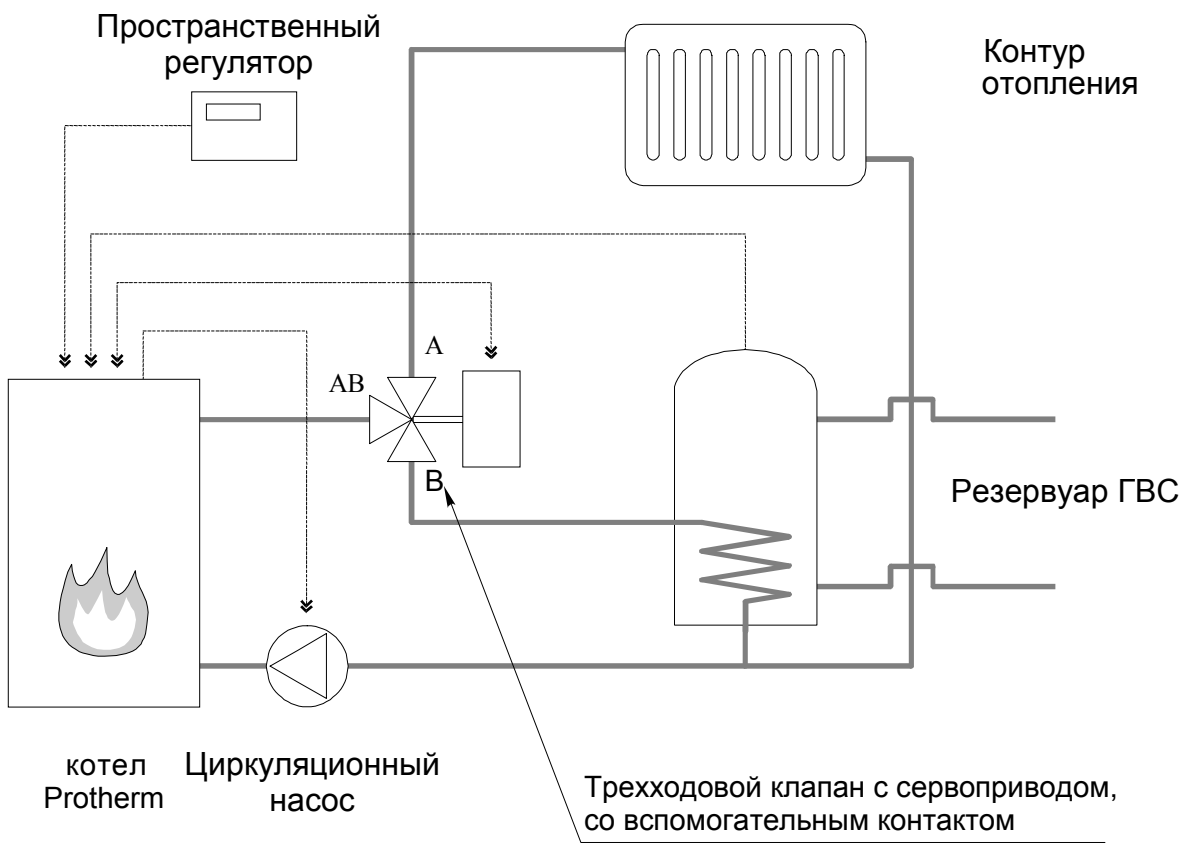


Рис.4. Схема присоединения бойлера PROTHERM к котлам PROTHERM

-

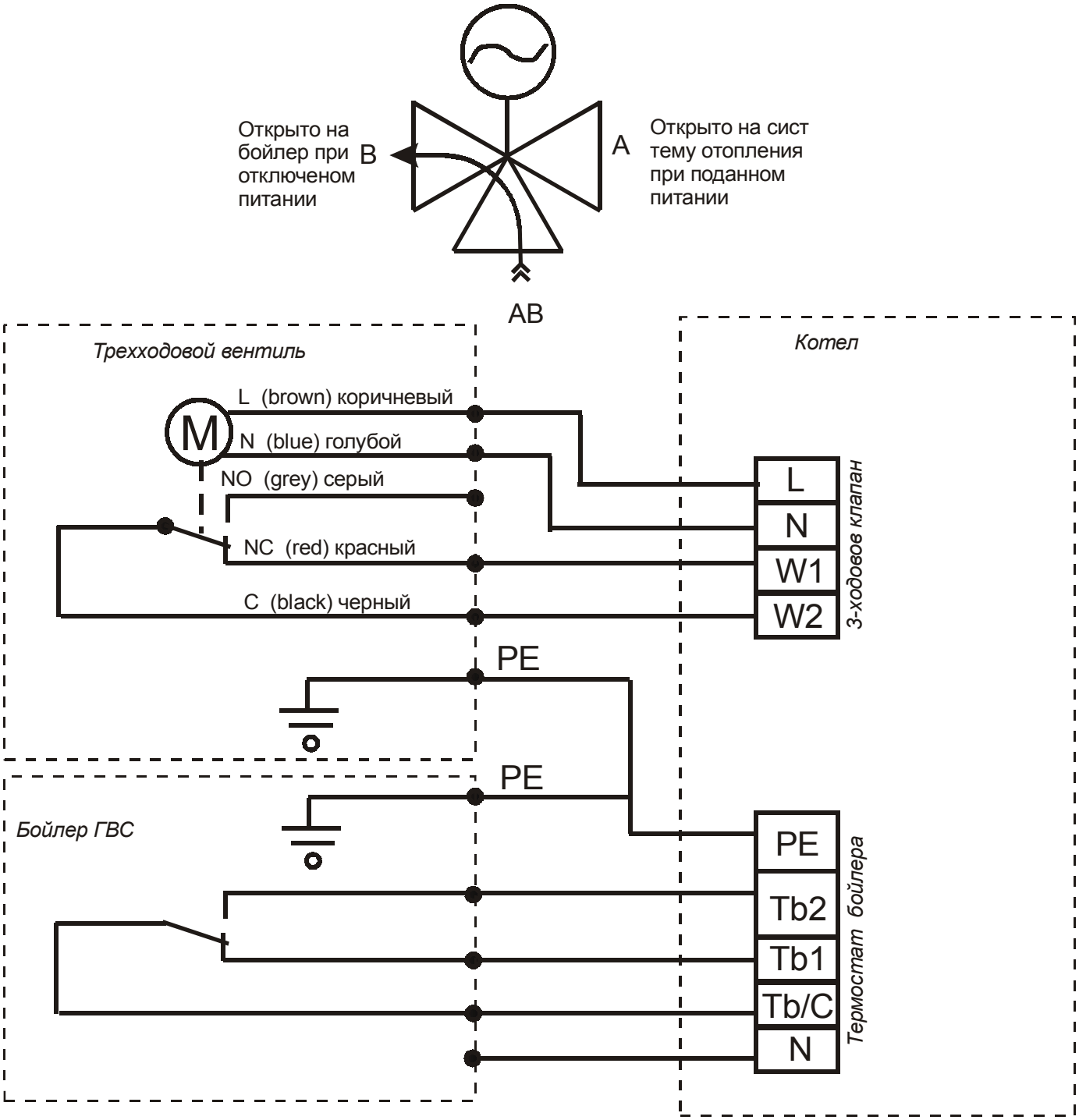


Рис5. Схема электрических присоединения бойлера PROTHERM к котлам PROTHERM