

Порядок проведения работ при вводе в эксплуатацию котлов с автоматикой DIMS 01-TH01

Только для авторизованного сервисного персонала компании "Thermona".



www.thermona.eu

Thermona®

все что производим греет

THERMONA spol. s r.o., Старая осада 258, 664 84 Остановка у Брно, Чешская республика ☎ 544 500 511 • ФАКС 544 500 506 • ✉ thermona@thermona.cz

Порядок проведения работ при вводе в эксплуатацию котла с автоматикой DIMS 01-TH01

! Во время пусконаладочных работ не забывайте постепенно заполнять Протокол о вводе котла в эксплуатацию!

1. Проверяем условия инсталляции котла - напр. размещение котла в ванной с учётом эл. защиты IP, размещения котла с учётом объёма воздуха и т.п.
2. Проверяем правильность подсоединения котла к отопительной системе, к распределению газа или к бойлеру. Проверяем подсоединение провода заземления к болту основного заземления котла.
3. Проверяем правильность исполнения и длину отвода дыма.



- !** Канал для отвода продуктов сгорания должен быть исполнен по действующим нормам или по указаниям производителя! Неудовлетворительно исполненный канал для продуктов горения (неправильное соединение, несоответствующие материалы и т.д.) может привести к попаданию продуктов сгорания в помещение (вероятность отравления), плохому функционированию котла, ухудшению горения, снижению эффективности и возможному повреждению отдельных элементов котла. **Максимальные длины дымоудаления турбо котлов приведены в приложении № 1.**

4. Обращаемся к заказчику с просьбой предоставить необходимую документацию и проверяем её: ревизия электроинсталляции (розетка для котла и заземление), ревизия подключения газа к котлу, ревизия отвода продуктов горения.

Действия при замене котла приведены в приложении № 2.

5. Снимаем передний кожух облицовки котла (на штифтах, без резьбы) и передний кожух эл. панели

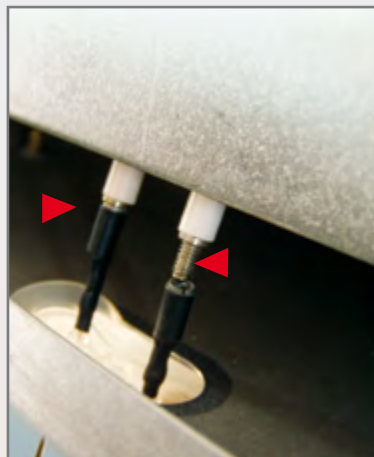
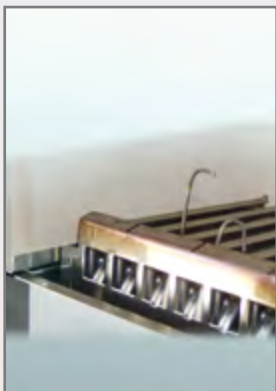


6. Визуально проверяем комплектность котла
7. Демонтируем передний кожух закрывающей камеры (только котлы в исполнении ТУРБО).
8. Демонтируем передний кожух камеры сгорания



9. Проверяем установку электрода поджига и ионизации, расстояние электрода поджига от горелки 3 мм - напротив соты горелки, позицию электрода ионизации над горелкой (положение по рис.).

! Неправильная позиция электрода поджига ведёт к некачественному поджигу (поджиг требует несколько попыток, хлопки топлива в камере сгорания) или поджиг топлива в горелке вообще не происходит. Неправильная установка электрода ионизации (недостаточный сигнал для электроники контроля пламени) приведёт к отказу в горении котла.



10. Проверяем подсоединение кабеля к электроду поджига и ионизации.

! При плохом подсоединении кабелей к электродам газ не будет подожжён, искры будут пробивать на массу и работа котла будет остановлена.

11. Перед проверкой давления в расширительном баке необходимо снизить давление теплоносителя в котле (с помощью сливного крана в котле) на 0,8-1 бар. После этого с помощью манометра для шин (давление около 3 бар) проверяем и при необходимости регулируем давление в расширительном баке до значения прил. на 0,2 бара ниже, чем будет предполагаемое давление в системе отопления (для новых систем отопления обычно вполне достаточно рабочее давление 1,5-1,7 бар). Если давление необходимо повысить - используем автомобильный насос или компрессор.

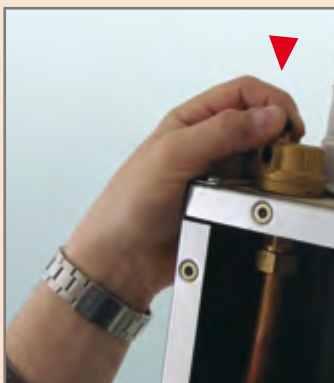
! Неправильная установка давления в расширительном баке ведёт к значительным колебаниям давления воды в отопительной системе в зависимости от температуры отопительной воды! При падении давления в системе отопления ниже 0,8 бар возникает предпосылка для аварийной остановки или повреждения котла! При высоком давлении возможность капания с предохранительного клапана.

Ни в коем случае не закрывайте и не уменьшайте диаметр выхода из предохранительного клапана - опасность разрыва компонентов котла или отопительной системы!!!

12. Отпускаем колпачок автоматических вентилях удаления воздуха в верхней части котла и на насосе, если в котле установлен насос GRUNDFOS UPS 15/60 CACA0. В случае если установлен насос WILO - проверьте открытие вентиля удаления воздуха. Красный колпачок должен быть в верхнем положении.



! При заполнении отопительной системы, воздух выходит из котла через вентили удаления воздуха. Недостаточное удаление воздуха из котла и отопительной системы ведёт к снижению надёжности оборудования и одновременно возникает опасность перегрева котла.

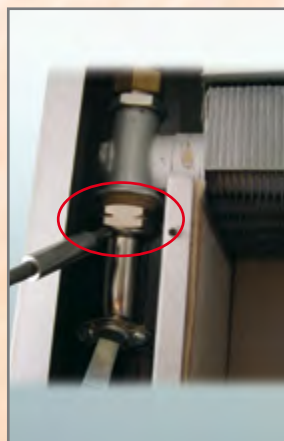
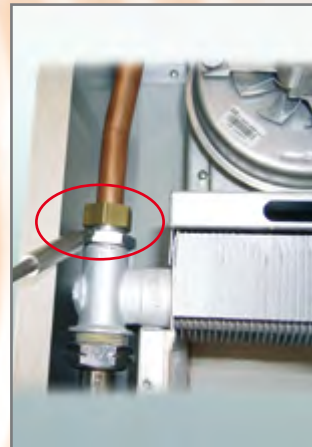


13. Медленно заполняем котёл теплоносителем и с помощью вентиля подпитки устанавливаем необходимое давление в системе отопления (рабочее давление от 0,8 до 3 бар).



14. Проверяем герметичность всех соединений водяного контура котла.

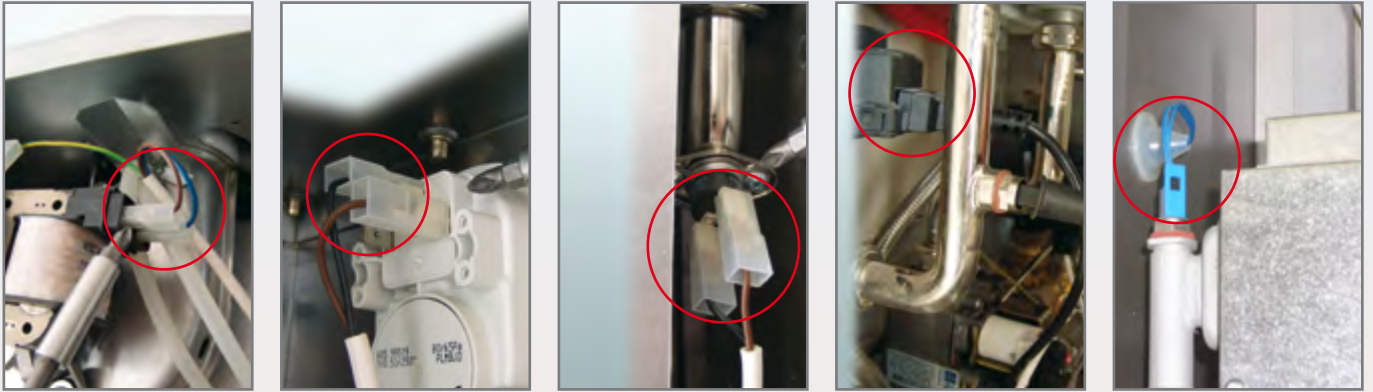
⚠ Возможная негерметичность водяного контура приведёт к затеканию теплоносителя в котел. Газовый котёл одновременно является электрическим прибором - опасность повреждения управляющей электроники котла и других компонентов.



15. Устанавливаем обратно передний кожух камеры сгорания

16. Проверяем правильность подсоединения всех проводов

⚠ В результате перевозки возможно ослабление крепления или выпадение некоторых коннекторов.



17. Проверяем напряжение в эл. розетке

⚠ Для надежной и безотказной работы котла необходимо обеспечить напряжение 230 В, ±10%. Низкое или высокое напряжение в розетке может привести к отключению котла или повредить его электронику! Всегда рекомендуется установить качественный электронный стабилизатор напряжения - напр. БАСТИОН или ШТИЛЬ.



18. Отпускаем винтик на входе газовой арматуры, проверяем обнуление манометра и подсоединяем манометр к входной точке измерения газового клапана котла.

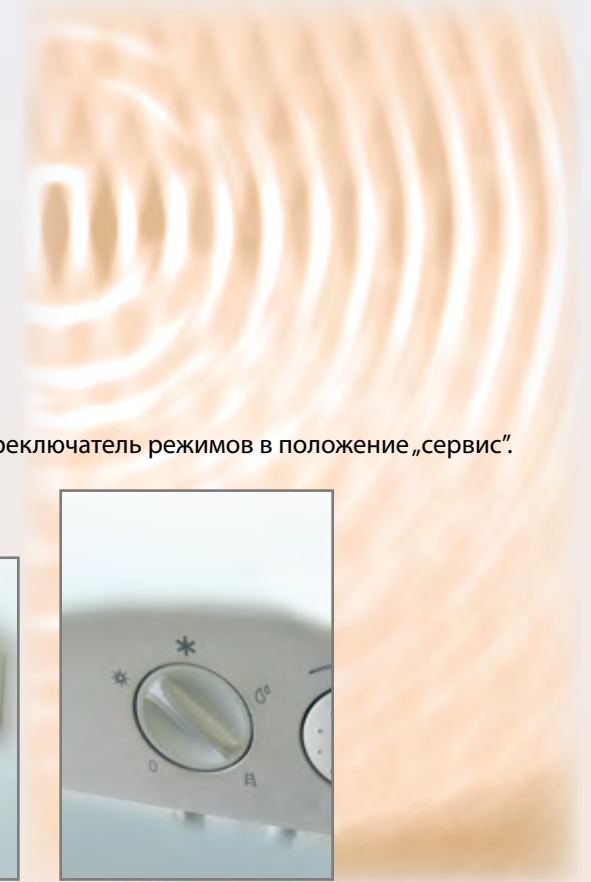


19. Открываем шаровый кран газа под котлом и проверяем герметичность соединений от шарового крана до газового клапана в котле с помощью детектора утечки газа.

⚠ Утечка газа может привести к пожару или взрыву!

20. Проверяем давление газа на входе в котёл - входная точка измерения на газовом клапане (обозначение P.IN)

! Низкое или высокое давление на входе в котел может привести к неправильному поджигу котла, нестабильной работе (горению) или полному отказу котла.



21. Включаем котёл в розетку стабилизатора и устанавливаем переключатель режимов в положение „сервис“.



22. После поджига котла контролируем герметичность газовых соединений от газового клапана к горелке котла с помощью детектора утечки газа.

23. После поджига котла проверяем падение давления газа на входе в котел.

! Большое падение давления газа на входе в котел после включения горелки означает недостаточный диаметр газопровода в котел!

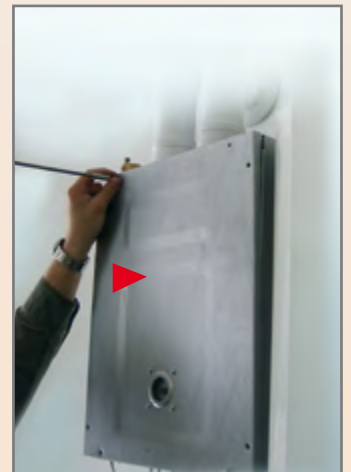
24. Выключаем котёл и закрываем подачу газа.

25. Устанавливаем обратно передний кожух закрывающей камеры (только котлы в исполнении ТУРБО).

26. Отсоединяем манометр, закрываем точку измерения на входе газовой арматуры.

! Если точка измерения газовой арматуры не будет закрыта, то возникнет утечка газа во внутреннее пространство котла! Опасность взрыва!

27. Отпускаем винтик измерительной точки на выходе газовой арматуры (обозначение P.OUT)



28. Подсоединяем манометр к измерительной точке на выходе газового клапана (обозначение P.OUT)



29. Отсоединяем коннектор модулятора и снимаем крышку модулятора газового клапана



30. Открываем шаровый газовый кран

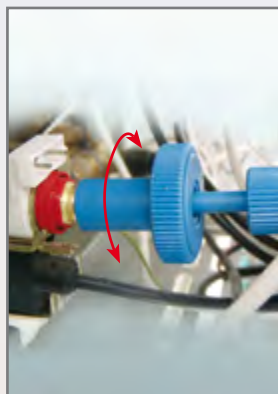
31. Снова включаем котёл в сервисном режиме, средний вращательный регулятор в правое крайнее положение.



32. На газовом клапане настраиваем минимальное и максимальное давление газа на соплах котла - по графику в инструкции по эксплуатации котла или по таблице ниже.

	Природный газ				Пропан			
	Давление газа (мбар)		Соотв. мощность котла (кВт)		Давление газа (мбар)		Соотв. мощность котла (кВт)	
ОТОПИТ. ПРИБОР	мин	макс.	мин	макс.	мин	макс.	мин	макс.
THERM PRO 14 X, XZ, KX	1,9	12,5	5,0	14,0	4,5	30,5	5,0	14,0
THERM PRO 14 TX, TXZ, TKX	2,6	14,0	6,0	14,0	6,9	34,0	6,0	13,5
THERM 20 LX, LXZ, CX	3,5	13,5	8,0	20,0	5,0	23,0	8,0	20,0
THERM 20 TLX, TLXZ, TCX	4,0	13,5	9,0	20,0	6,5	23,0	9,0	20,0
THERM 28 LX, LXZ, CX	3,6	13,6	12,0	28,0	5,1	21,7	12,0	28,0
THERM 28 TLX, TLXZ, TCX	4,0	13,6	13,0	28,0	6,0	21,7	13,0	28,0
THERM DUO 50	1,9	12,0	18,0	45,0	11,0	31,0	25,0	43,0
THERM DUO 50 T	1,9	12,0	18,0	45,0	11,0	31,0	25,0	43,0
THERM DUO 50 FT	4,0	12,0	25,0	45,0	x	x	x	x
THERM TRIO 90	2,0	12,5	36,0	90,0	x	x	x	x
THERM TRIO 90 T	3,0	12,5	42,0	90,0	x	x	x	x

- Устанавливаем регулировочный ключ SIT на модулятор.
- Нажимаем и удерживаем стержень на регулировочном ключе и большим колёсиком одновременно устанавливаем максимальное давление по типу котла. При вращении по часовой стрелке давление газа на соплах увеличивается.



- Отпускаем стержень на регулировочном ключе, придерживаем большое колёсико регулировки и нажимаем малое колёсико регулировки, задвигаем его в вырез модулятора. Серый стержень остается свободно выдвинут.
- Вращением малого регулировочного колёсика устанавливаем минимальное давление газа на соплах горелки – по графику котла при вращении по часовой стрелке давление газа на соплах увеличивается



- Повторным нажатием и освобождением стержня на регулировочном ключе SIT проверяем настройку максимального и минимального давления.

33. Устанавливаем крышку модулятора и подсоединяем коннектор модулятора.

- !** Модулятор может быть поврежден, если Вы забудете установить крышку обратно (поврежденный модулятор = замена газовой арматуры). Если Вы забудете подсоединить кабель обратно к модулятору, котёл будет постоянно работать на минимальную мощность.

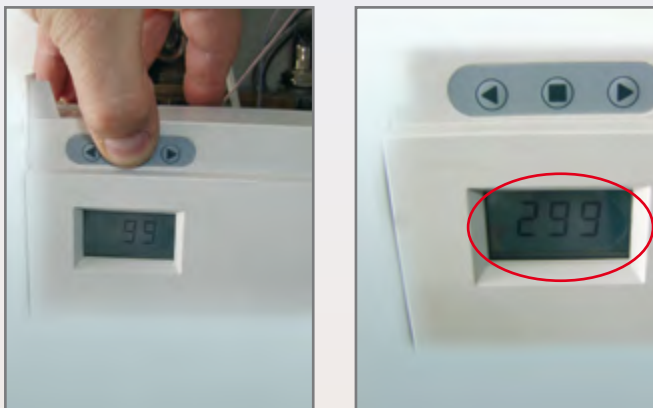
34. С помощью сервисных кнопок ◀▶ входим в сервисное меню и контролируем или устанавливаем параметры.

- Одновременно нажимаем обе крайние кнопки ◀▶ на время более 5 секунд (до изменения отображения на дисплее)

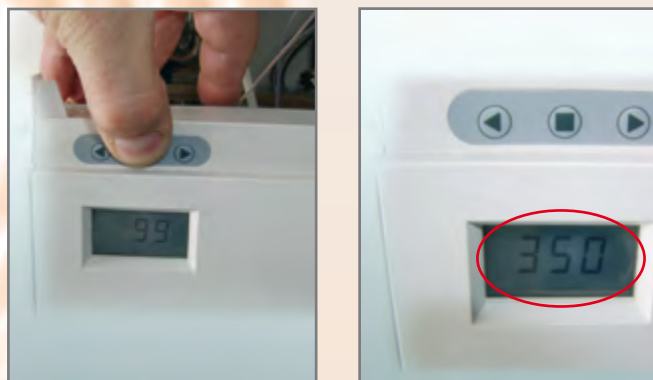


- Параметр 1 – мощность котла при старте – заводская настройка 50 % (изображение 1 5 0)

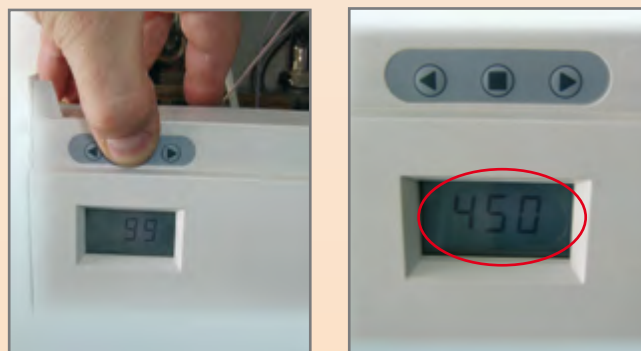
- Нажатием средней кнопки переключаем на параметр № 2.
- Параметр 2 – максимальная мощность котла для отопления – заводская настройка 99 % (отображение 2 9 9) – в этот момент можно ограничить мощность котла для отопления в зависимости от потребности системы отопления крайними кнопками
 ◀ - уменьшение значения ▶ - увеличение значения



- Нажатием средней кнопки переключаем на параметр 3
- Параметр 3 – время антициклирования (время запрета повторного поджига котла после выключения горелки в режиме „отопление“) – заводская настройка 50 % (изображено 3 5 0)
- Если к котлу не подключен комнатный термостат или регулятор, рекомендуется увеличить время антициклирования (до 10 мин.)
- В этот момент можно изменить время антициклирования с помощью крайних кнопок
 ◀ - снижение значения ▶ - увеличение значения



- Нажатием средней кнопки переключаем на параметр 4
- Параметр 4 – выбег насоса – заводская настройка 50 % (отображение 4 5 0)
- При большой системе отопления рекомендуется увеличить выбег насоса (до 10 минут) для равномерного распределения температуры в системе отопления
- В этот момент можно изменить выбег насоса с помощью крайних кнопок
 ◀ - снижение значения ▶ - увеличение значения



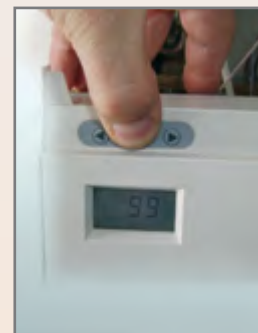
- Нажатием средней кнопки переключаем на параметр 5
- Параметр 5 – наклон эквипотенциальной кривой (коэффициент), заводская настройка 1.6 (отображение 5 1 6)
- Эквипотенциальную кривую устанавливаем только в случае, когда присоединен наружный датчик и режим регулирования по наружной температуре активирован переключателем № 2 на автоматике DIMS
- Наклон эквипотенциальной кривой регулируем по температурным характеристикам объекта
- При плохой теплоизоляции объекта изменяем параметр в направлении к более высоким значениям, при хорошей теплоизоляции можно уменьшить параметр
- В этот момент можно изменить наклон эквипотенциальной кривой с помощью крайних кнопок
 ◀ - уменьшение значения ▶ - увеличение значения



- Повторным нажатием средней кнопки можно просмотреть настройку всех параметров

Номер	Устанавливаемый параметр	Диапазон отобр. (на дисплее).	Диапазон настройки	Заводская настройка
1	Стартовая мощность	0 - 99	0 - 100 %	1 5 0
2	Макс. мощность для отопл.	0 - 99	0 - 100 %	2 9 9
3	Время антициклирования	0 - 99	0 - 600 с	3 5 0
4	Выбег насоса	0 - 99	0 - 600 с	4 5 0
5	Экв. наклон (коэфф. "К")	0 - 6	0 - 6	5 1 6
6*	Мин. мощн. для отопл.	0 - 99	0 - 100 %	6 3 6

*Только для котлов с проточным нагревом воды



- Нажатием средней кнопки ■ более чем на 5 секунд сохраняем измененные параметры в памяти котла (если сохранение не будет выполнено в течение прибл. 10 секунд, произойдет возврат в нормальное отображение температуры – параметры не будут сохранены и останется предыдущая настройка)

35. Средней кнопкой можно проверить функцию модулятора (в левом крайнем положении котёл горит на минимум, при вращении в правое крайнее положение котёл увеличит мощность на максимум - до максимальной мощности в отопление - пар. №2)

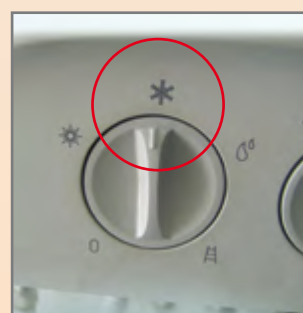
36. Выключаем котёл

37. Отсоединяем манометр и закручиваем болтик точки измерения на выходе газовой арматуры (P.out). Рекомендуемый момент затяжки 1 Нм.

⚠ Если точка измерения не будет закрыта, то возникнет утечка газа во внутреннее пространство котла! Опасность взрыва и пожара!

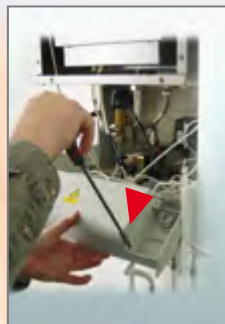
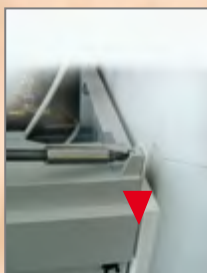
38. Переключаем котёл в режим "зима" и после поджига котла снова проверяем герметичность всех газовых соединений котла - включая герметичность обоих винтов измерительных точек на газовой арматуре.

⚠ Утечка газа может привести к пожару или взрыву!



39. Подключение комнатного термостата и комнатного регулятора с коммуникацией OpenTherm

- В подходящем помещении закрепляем комнатный термостат и по описанию подключения конкретного типа присоединяем провод к термостату
- Выключаем котёл
- Освобождаем боковые винты крепления эл. панели



- Опускаем эл. панель в горизонтальное положение
- Открываем задний кожух эл. панели.
- В случае подключения контактного комнатного термостата демонтируем перемечку с клемм термостата помещения X7 и к тем же клеммам подсоединяем провод от комнатного термостата. (При использовании котла 20, 28 TLXZ и необходимости подсоединения бойлера ГВС - продолжаем от пункта 40)



- Если подключаем интеллектуальный комнатный регулятор с коммуникацией OpenTherm, клемма X7 должна оставаться с перемечкой. Регулятор подключаем через интерфейс IU02, который присоединяется к коннектору X13
- Закрываем эл. панель, возвращаем в первоначальное положение и зажимаем боковые крепёжные винты
- Переключаем котёл в режим „зима“
- На комнатном термостате устанавливаем температуру значительно больше, чем предполагаемая актуальная температура в помещении - должен произойти поджиг котла и обогрев отопления.
- На комнатном термостате устанавливаем температуру значительно меньше, чем актуальная температура в помещении - термостат должен выключиться.

! Если котёл не включится, необходимо проверить правильность проводки в комнатном термостате, при необходимости соединяем провода в термостате и тем проверяем правильность подключения в котле и целостность проводки от термостата к котлу. Некоторые термостаты оборудованы функцией ТЕСТ, которая проверяет несколько раз включение и выключение котла.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Для подключения комнатного термостата и термостата бойлера необходимо использовать провод с гибким сердечником - напр. лёгкий шнур с ПВХ оболочкой типа ШВВП 2x0,5, при использовании провода с полным сердечником возможно механическое повреждение электроники.

40. Подсоединение бойлеров к предназначенным для этого типам котлов. (Если к котлу не подсоединяется бойлер, продолжаем от пункта 41).

- Визуально контролируем бойлер включая подсоединение ГВС и отопления
- Открываем вентиль горячей воды на выходе из бойлера и на одном из смесителей
- Открываем вентиль холодной воды и медленно заполняем бойлер
- Закрываем вентиль горячей воды на смесителе
- Освобождаем боковые винты крепления эл. панели
- Опускаем эл. панель в горизонтальное положение



- Открываем заднюю крышку эл. панели
- Кабель от термостата бойлера подключаем к клеммам X14 (обозначено наклейкой Tz) на автоматике DIMS



- Термостат бойлера поворачиваем в крайнее правое положение (по часовой стрелке)
- После достижения температуры 52°C по термометру бойлера поворачиваем термостат бойлера против часовой стрелки в положение, когда будут разомкнуты контакты
- После формирования гравитационных слоёв в бойлере и последующем нагреве воды, температура на выходе стабилизируется на значении около 60°C



41. Возвращаем на место передние кожухи котла, проверяем все функции котла и инструктируем персонал



42. Заполняем гарантийный талон и подписываем все документы, в т.ч. Протокол о вводе котла в эксплуатацию!

Приложение № 1

МАКС. ДЛИНА ТРУБЫ ОТВОДА ПРОДУКТОВ ГОРЕНИЯ ДЛЯ КОТЛОВ THERM В ИСПОЛНЕНИИ "ТУРБО" ИЛИ С ПРИНУДИТЕЛЬНЫМ ДЫМОУДАЛЕНИЕМ (м)							
ОТОП. ПРИБОР	60/100		80/125		2x80	1x80	1x100
	гориз.	вертик.	гориз.	вертик.	горизонт. и вертик.	горизонт. и вертик.	горизонт. и вертик.
THERM PRO 14 TX, TXZ, TKX	3	2,7	6	5,4	12 (сумма впуск + выпуск)	х	х
THERM 20 TLX, TLXZ, TCX	3	2,7	12	12	2 x 10	х	х
THERM 28 TLX, TLXZ, TCX	3	2,7	12	12	2 x 10	х	х
THERM D 50T*	х	х	х	х	х	5	х
THERM D 50 FT	х	х	3	2,7	2 x 3	х	х
THERM TRIO 90 T*	х	х	х	х	х	х	6

* отопительные приборы типа В с принудительным отводом продуктов горения - открытая камера сгорания!

Thermona[®]

все что производим греет

www.thermona.eu