Ръководство за монтаж



Заглавие:	Ръководство за монтаж Easypell 16 — 32kW
Артикул номер:	200014_BU 1.0
Версия валидна от:	10/2015
Освобождаване:	Wohlinger Christian

Производител

Eco Engineering 2050 GmbH
A-4132 Lembach, Mühlgasse 9
E-Mail: office@easypell.com
www.easypell.com

© by Eco Engineering 2050 GmbH
Запазваме си правото за технически изменения

1 Уважаеми клиенти! ... **4**

2 Използване по предназначение ... **5**

3 Структура на указанията за безопасност ... **6**

4 Предпоставки за разполагането на пелетния котел ... **7**
4.1 Директиви и норми за изграждане на отоплителна инсталация ... 7
4.2 Котелно помещение ... 8
4.3 Установка за отвеждане на отпадъчните газове ... 9
4.4 Съоръжения за безопасност ... 10
4.5 Работа на пелетния котел със съществуващ друг котел ... 10

5 Указания за опасност и инструкции за безопасност ... **11**
5.1 Основни инструкции за безопасност ... 11
5.2 Указания за опасностите ... 11
5.3 Поведение при авария ... 13

6 **Easypell** ... **14**

7 Вкарване в предназначеното помещение ... **16**
7.1 Състояние при доставка ... 16
7.2 Указания за вкарването ... 17
7.3 Облицовъчни детайли ... 19
7.4 Демонтиране на облицовъчните детайли и горелката ... 20
7.4.1 Демонтиране на облицовката на горелката и самата горелка ... 20
7.4.2 Демонтиране на вратата на котела ... 22
7.4.3 Демонтиране на облицовката на котела ... 23

8 Настройка на мощността ... **24**
8.1 Монтаж на турбулатори и затварящи клапи ... 24

9 Хидравлични връзки ... **26**

10 Управление на котела ... **27**
10.1 Описание на контактите на управлението на котела ... 28
10.2 Окабеляване ... 29
10.3 Схема на свързване ... 30

11 Пускане в експлоатация ... **31**

12 Стартиране на пелетния котел ... **32**

13 Регулиране на нагревателните кръгове и топлата вода ... **33**
13.1 Вариант A ... 33
13.1.1 Пускане в експлоатация при вариант на регулиране A ... 36
13.1.2 Настройка на зададената температура на топлата вода ... 37
13.1.3 Настройка на програмата по време за загряване на топлата вода ... 39
13.1.4 Настройка на часовото време ... 41
13.1.5 Показание на състоянието ... 42
13.2 Вариант B ... 42
13.2.1 Пускане в експлоатация при вариант на регулиране B ... 45
13.2.2 Настройка на времето за загряване на котела ... 46
13.2.3 Настройка на часовото време ... 49
13.2.4 Показание на състоянието ... 50

14 Неизправности ... **51**
14.1 Начин на действие при неизправности ... 51
14.2 Съобщения за неизправности ... 51

15 Допълнение ... **56**
15.1 Списък за проверка на отоплителната инсталация ... 56
15.2 Дооборудване на почистващия мотор ... 58

16 Каталог на резервни части ... **61**

17 Технически данни ... **63**

1 Уважаеми клиенти!

- Това ръководство Ви помага да обслужвате инсталацията безопасно, компетентно и икономично.
- Прочетете цялото ръководство и спазвайте указанията за безопасност.
- Запазете доставената заедно с инсталацията документация, за да можете да се информирате при нужда.
  Ако по-късно продадете инсталацията, предайте и документацията.
- Монтажът и пускането в експлоатация трябва да се извърши от оторизиран техник.
- При други въпроси се обърнете към Вашия оторизиран консултант.

2 Използване по предназначение

Пелетната отоплителна инсталация Easypell е предназначена за загряване на отоплителна и питейна вода в едно- или многофамилни къщи или стопански постройки. Друго използване на пелетната отоплителна инсталация Easypell не е разрешено. Разумно предвидими грешни приложения на отоплителната инсталация Easypell не са известни.



Easypell отговаря на всички приложими за такъв вид инсталации директиви, предписания и норми в рамките на декларацията за съответствие на обозначението CE.

EU- директиви	Описание
2006/42/EG	Основни изисквания за безопасност и защита на здравето при конструирането и изработката на машини
2006/95/EG	Директива за електрическото оборудване, което трябва да се използва в определени граници на напрежението
2001/95/EG	Директива за безопасността на продуктите
2004/108/EG	Richtlinie zur Angleichung der RechtsvorscДиректива за съгласуване на правните предписания за електромагнитната поносимост и за отмяната на директива 89/336 ЕИOhriften über elektromagnetische Verträglichkeit und zur Aufhebung der Richtlinie 89/336/EWG

Прилагат се следните хармонизирани норми:

Normen	Описание
EN 303–5	Нагревателен котел част 5, нагревателен котел за твърдо гориво, ръчно и автоматично подавано гориво, номинална топлинна мощност до 300 kW
EN ISO 17225–2	Твърди биогорива - спецификация и видове горива Част 2: Дървени пелети за неиндустриално приложение

Прилагат се следните национални норми, директиви и спецификации:

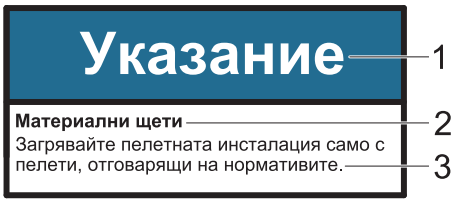
Normen	Описание
TRVB H 118	Технически директиви за предпазване от пожар, автоматични установки на дървено гориво

3 Структура на указанията за безопасност

Указанията за безопасност се означават със символи и сигнален текст.

Структура на указанията за безопасност

1. Риск от нараняване
2. Последствия от опасността
3. Избягване на опасността



1. Риск от нараняване:

Опасност — означава ситуация, която води до смърт или опасни за живота наранявания.



Предупреждение — означава ситуация, която може да бъде опасна за живота или води до тежки наранявания.



Внимание — означава ситуация, която може да доведе до леки наранявания.



Указание — означава ситуация, която води до материални щети.



2. Последствия от опасността

Влияния и последствия от некомпетентно обслужване.

3. Избягване на опасността

Спазването на указанията позволява сигурно обслужване на отоплителната инсталация.

4 Предпоставки за разполагането на пелетния котел

Трябва да създадете следните предпоставки за работата на автоматичния пелетен котел.

4.1 Директиви и норми за изграждане на отоплителна инсталация

Преглед на валидните директиви и норми за изграждане на една отоплителна инсталация.

Проверете дали изграждането или преустройството на Вашата отоплителна инсталация подлежи на регистрация, разрешение или одобрение. Спазвайте специфичните за страната предписания. Следвайте следните норми за отделните зони:

Изпълнение на отоплителна инсталация	EN 12828	Отоплителните инсталации могат да се изграждат само от квалифицирани топлотехници.
Нагряваща вода	ÖNORM 5195–1 VDI 2035	Спазвайте изискванията към нагряващата вода.
Входящ и изходящ въздух	TRVB H 118	Спазвайте специфичните за страната предписания..
Система за отвеждане на отпадъчните газове	EN 13384–1	Спазвайте специфичните за страната предписания.
Изисквания към защитата от пожар		Спазвайте специфичните за страната предписания.
Звукоизолация	DIN 4109	Спазвайте изискванията за звукоизолация на съответната сграда.

4.2 Котелно помещение

Котелното помещение е мястото на разполагане на пелетния котел.

1. Указания на безопасност на котелното помещение

Опасност

Опасност от пожар
Не съхранявайте горими материали или течности в близост до котела.
Позволявайте достъп до котелното помещение само на упълномощени лица - дръжте децата далеч оттам.
Винаги затваряйте вратите на котела.

2. Проветрение на котелното помещение

   Котелното помещение трябва да разполага с отвори за проветрение (минимум 200 см2). Спазвайте специфичните за страната предписания.

3. Подаване на горивен въздух

   Пелетният котел се нуждае от горивен въздух.

   Никога не използвайте пелетния котел с намалени или затворени отвори за достъп на въздух.

   Замърсен горивен въздух може да доведе до щети по котела. Никога не съхранявайте в котелното помещение и не използвайте за почистване почистващи средства, съдържащи хлор, азот или халогени.

   Не простирайте пране в котелното помещение.

   Избягвайте натрупването на прах в обсега на отворите, през които котелът засмуква горивен въздух.

4. . Щети по инсталацията от замръзване и влажност на въздуха

   За да се гарантира безаварийната работа на инсталацията, тя трябва да е защитена от замръзване. Температурата в котелното помещение трябва да е между 3 °C и 30 °C. Влажността на въздуха в котелното помещение трябва да е максимум 70%.

5. Опасност за животните

   Избягвайте попадането в котелното помещение на домашни и други дребни животни. Сложете решетки на отворите.

6. Наводнение

   При опасност от наводнение изключете своевременно котела и го откачете от електрическата мрежа, преди да нахлуе вода в котелното помещение. Всички компоненти, които са влизали в досег с вода трябва да се сменят, преди котелът да се пусне отново да работи.

7. Почистване на камината

   Почиствайте редовно камината и отвеждащата тръба.

Указание

Оксидиране на камината
Не използвайте телена четка за почистване на камини и отвеждащи тръби от неръждаема стомана.
Спазвайте специфичните за страната предписания.

4.3 Установка за отвеждане на отпадъчните газове

Установката за отвеждане на отпадъчните газове се състои от камина и отвеждаща тръба. Отвеждащата тръба свързва пелетния котел с камината. Камината отвежда образуваните отпадъчни газове навън от пелетния котел.

1. Изпълнение на камината

   Конструкцията на камината е много важна. Камината трябва да осигурява достатъчно подналягане на котела при всички режими на работа, за да бъдат сигурно отвеждани отпадъчните газове. При неизолирана камина, по-ниска температура на отпадъчните газове води до отлагане на сажди и влага и до увреждане на камината. Затова използвайте влагоустойчива камина - от неръждаема стомана или керамика. За отопление на пелети по принцип не са разрешени камини от пластмаса. Ако има съществуваща камина от невлагоустойчив материал, тя трябва да бъде подменена.

Размер на котела	**Easypell 16**	**Easypell 20**	**Easypell 25**	**Easypell 32**
Диаметър на отвеждащата тръба (при котела) – [мм]	130		150	
Диаметър на камината	според съответните изчисления за камината, EN 13384–1			
Изпълнение на камината	влагоустойчива			

2. Температура на отпадъчните газове

   Температурата на отпадъчните газове е еднаква за всички видове котли:

Вид на котела	**Easypell 16**	**Easypell 20**	**Easypell 25**	**Easypell 32**
Температура на отпадъчните газове срещу номинална мощност	160°C			
Температура на отпадъчните газове срещу частичен товар	100°C			

   За дървените пелети (съдържание на вода макс. 10%), точката на оросяване е около 50 °C.

3. Теглене на камината

   Диаметърът на камината трябва да бъде избран въз основа на съответни изчисления според EN 13 384–1. Засмукващото действие на тегленето на камината трябва да влияе до съединението на камината. Количеството отпадъчни газове, които се отвеждат от камината, ограничава максималната мощност на пелетния котел. Ако съществуващата камина няма необходимия диаметър, трябва да намалите мощността на котела. Това трябва да се извърши само от оторизиран персонал.

4.4 Съоръжения за безопасност

Съоръженията за безопасност са предпоставка за сигурната работа на Вашата отоплителна инсталация.

Шалтер за аварийно изключване



АВАРИЙНОТО ИЗКЛЮЧВАНЕ трябва да се намира извън котелното помещение - спазвайте специфичните за страната предписания.

Предпазен вентил



Котелът произвежда топлина и хидравличната инсталация трябва да е оборудвана с предпазен вентил.. Когато налягането в отоплителната инсталация надвиши 3 бара, този вентил се отваря. Предпазният вентил трябва:
- да е монтиран в най-високата точка на котела,
- да не може да се блокира,
- и да бъде на разстояние максимум 1 м. от котела.

Предпазен ограничител на температурата



Котелът е оборудван с предпазен ограничител на температурата. Той се намира на самия котел. Ако температурата на котела превиши 95 °C, отоплителната инсталация се изключва.

Разширителен съд



Всяка отоплителна инсталация трябва да е оборудвана с разширителен съд. Монтажникът трябва да оразмери разширителния съд според размерите на хидравличната инсталация. Предварителното налягане на разширителния съд и на инсталацията трябва да бъде съгласувано и съответно настроено.

Указание

Пускане в експлоатация
Пускането в експлоатация трябва да се извърши само от оторизиран сервизен техник. Поддръжка трябва да се прави най-малко веднъж годишно, но във всеки случай на всеки 2000 часа работа.

4.5 Работа на пелетния котел със съществуващ друг котел

Спазвайте специфичните за страната предписания.

5 Указания за опасност и инструкции за безопасност

Спазването на указанията е предпоставка за сигурно обслужване на отоплителната инсталация.

5.1 Основни инструкции за безопасност

- Никога не се излагайте на опасност, Вашата собствена безопасност е на първо място.
- Дръжте децата далеч от помещенията за разполагане и складиране.
- Спазвайте всички указания за безопасност, поставени върху котела и записани в това ръководство.
- Спазвайте всички предписания за пускане в експлоатация, поддръжка и почистване.
- Монтажът и пускането в експлоатация на отоплителната инсталация трябва да се извърши от оторизиран техник. Компетентният монтаж и пускане в експлоатация е предпоставка за сигурна и икономична работа.
- В никакъв случай не правете изменения по Вашата отоплителна инсталация.
- Никога не затваряйте и не премахвайте предпазните вентили.

5.2 Указания за опасностите

Опасност

Отравяне от отпадъчните газове
Уверете се, че котелът се снабдява с достатъчно горивен въздух.
Отворите по входа за горивен въздух никога не трябва да се затварят частично или напълно.
Вентилацията на жилищните помещения, централното изсмукване на прах или въздух, климатичната инсталация, вентилаторите, сушилните и други подобни уреди не трябва в никакъв случай да изсмукват въздух от помещението на котела и да създават там подналягане.
Котелът трябва да е свързан с камината с непропускаща тръба за отвеждане на отпадъчните газове.
Почиствайте редовно камината и отвеждащата тръба.
Котелното помещение и помещението за складиране на пелетите трябва да разполагат с адекватно проветрение.
Преди влизане в складовото помещение, то трябва да е достатъчно проветрено и отоплителната инсталация да е изключена.

Опасност

Опасност от токов удар
При работи по котела, изключете отоплителната инсталация.

Опасност

Опасност от експлозия
Никога не изгаряйте бензин, дизелово гориво, моторно масло или други експлозивни вещества или материали.
Никога не използвайте течности или химикали, за да разпалите пелетите.
Преди пълнене на складовото помещение, отоплителната инсталация трябва да е изключена.

Опасност

Опасност от пожар
Не съхранявайте горими материали в котелното помещение.
Не простирайте пране в котелното помещение.
Винаги затваряйте вратите на котела.

Предупреждение

Опасност от изгаряне
Никога не пипайте отвеждащата тръба.
Не бъркайте в кутията за събиране на пепелта. При изпразване на пепелта използвайте ръкавици.
Почиствайте котела само когато е студен.

Внимание

Порязване от части с остри ръбове
Използвайте ръкавици при всички работи по котела.

Указание

Материални щети
Загрявайте пелетната инсталация Easypell само с пелети клас A1, отговарящи на норматив EN 14961-2.

Указание

Материални щети
Не пускайте отоплителната инсталация ако тя, или част от нея са влезли в съприкосновение с вода.
При щети от намокряне трябва да се извърши проверка от сервизен техник на Eco Engineering и да се сменят повредените части.

5.3 Поведение при авария

Опасност

Опасност за живота
Никога не се излагайте на опасност, Вашата собствена безопасност е на първо място.

Поведение при пожар

- Изключете отоплителната инсталация.
- Повикайте пожарната команда.
- Използвайте проверени пожарогасители (с клас на защита ABC).

Поведение при миризма на отпадъчни газове

- Изключете отоплителната инсталация.
- Затворете вратите към жилищните помещения
- Проветрете котелното помещение.

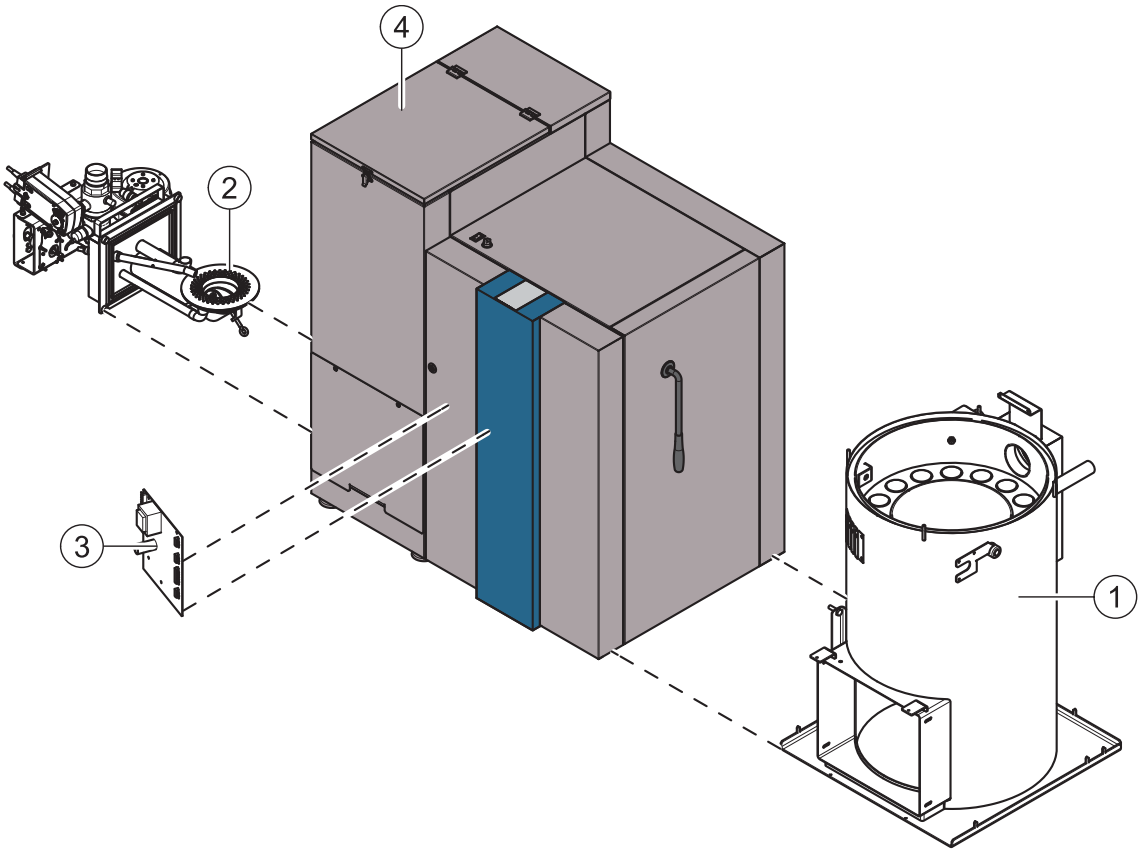
6 Easypell

Easypell - мощности и типове

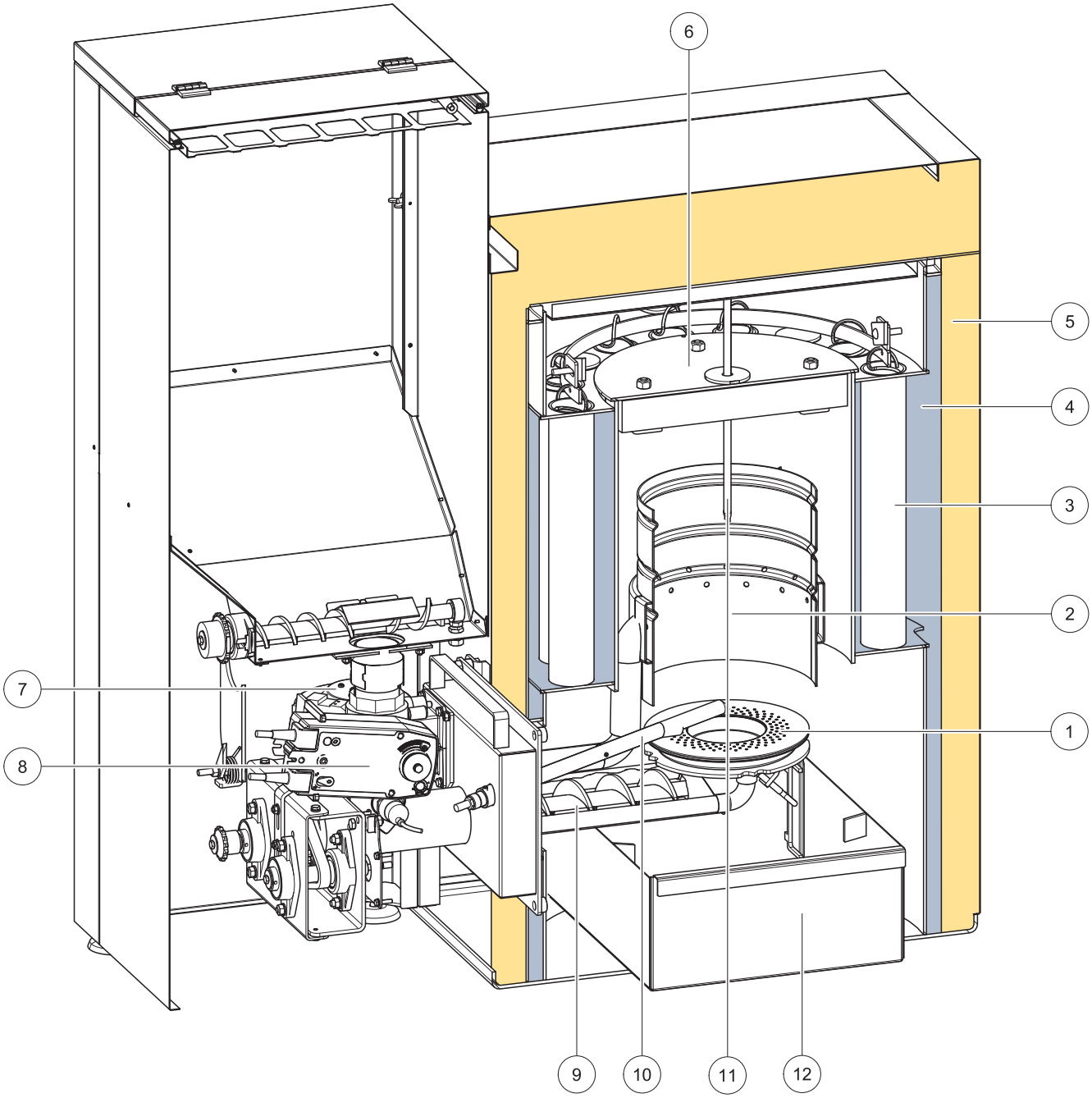
Eco Engineering предлага Easypell със следните мощности: 16, 20, 25 и 32kW.

Спазвайте изискванията:
Мощността на Вашия пелетен котел Easypell можете да видите на типовата табелка. Типовата табелка се намира на задната стена на котела. Там ще намерите също описанието на типа, фабричния номер и годината на производство.

Съставни части на **Easypell**



1	Тяло на котела (топлообменник)	3	Управление на котела
2	Горелка	4	Резервоар за пелети



1	Чиния на горелката	7	Вкарване на горивен въздух
2	Тръба за запалване	8	Защита от връщане на пламъка BSK
3	Топлообменник	9	Шнек на горелката
4	Котелна вода	10	Електрическо запалване
5	Изолация на котела	11	Сензор за пламък
6	Капак на горивната камера	12	Кутия за пепел

7 Вкарване в предназначеното помещение

Тук са обхванати предпоставките и работните стъпки за вкарването.

1. Състояние при доставка
2. Указания за вкарването
3. Облицовъчни детайли
4. Демонтаж на облицовъчните детайли

7.1 Състояние при доставка

Eco Engineering доставя пелетния котел Easypell на един палет. Пелетният котел е монтиран до състояние да бъде готов за свързване. Модулът за обслужване на управлението на котела е интегриран в таблото за обслужване.

Ако не е възможно хоризонталното вкарване на котела, демонтирайте облицовката, горелката, управлението и резервоара за пелети. По този начин се намалява размерът на вкарване и теглото, и вкарването се улеснява.

Указание
Замърсяване и корозия Преди доставката и вкарването, съхранявайте пелетния котел на закрито

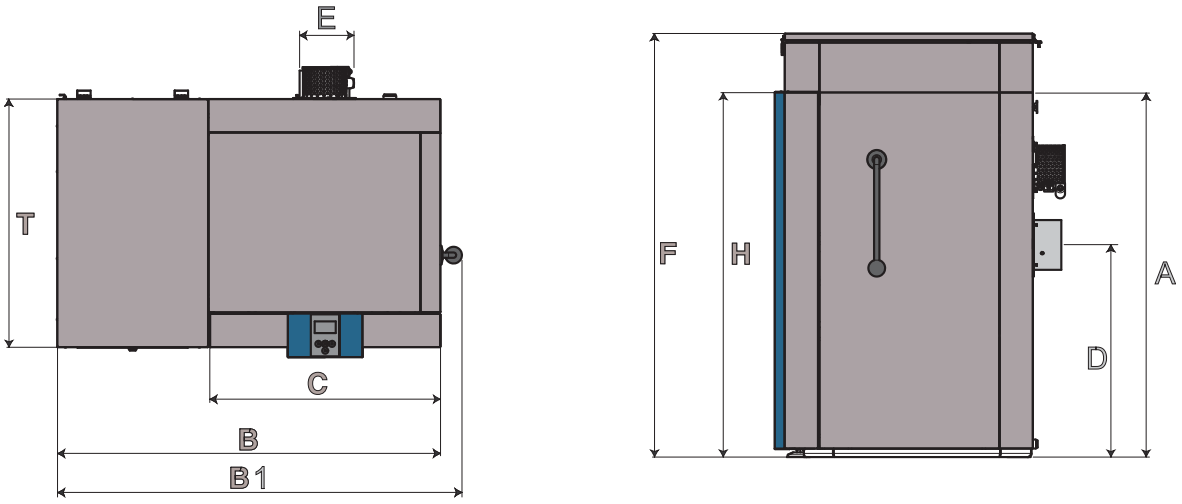
7.2 Указания за вкарването

Преди вкарването проверете размерите на всички врати и се уверете, че котелът може да се вкара и разположи правилно.

Минимална ширина на вратата - размер на вкарване

Easypell 16 / 20	16 — 20 kW	690 mm
Easypell 25 / 32	25 — 32 kW	720

Размери на котела



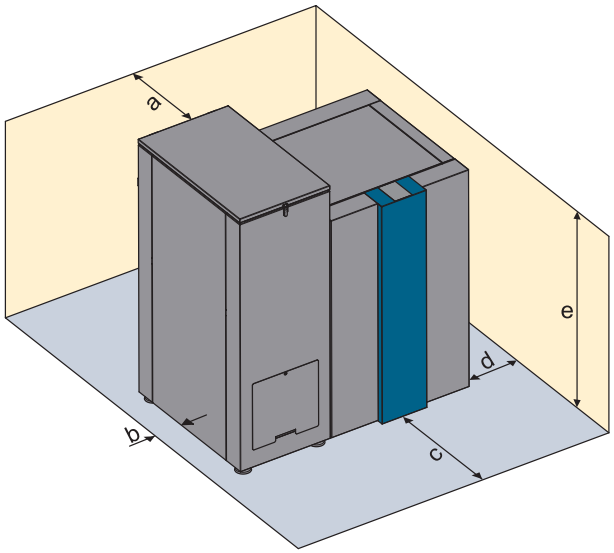
Размери в мм	Easypell 16	Easypell 20	Easypell 25	Easypell 32
A: Влизане/връщане	905	905	1110	1110
B: Обща ширина	1148	1148	1180	1180
B1: Ширина с лоста за почистване	1206	1206	1232	1232
C: Ширина на котела	695	695	728,5	728,5
D: Височина на кюнеца	645	645	844	844
E: Диаметър на кюнеца	130	130	150	150
H: Височина на котела	1091	1091	1242	1242
F: Височина на модула за пълнене	1267	1267	1517	1517
T: Дълбочина на котела	752	752	796,5	796,5

Тегло на котела

Маса в кг	Easypell 16	Easypell 20	Easypell 25	Easypell 32
Тегло на котела с облицовката, резервоара за пелети и горелката	350	350	430	430

Необходими минимални отстояния

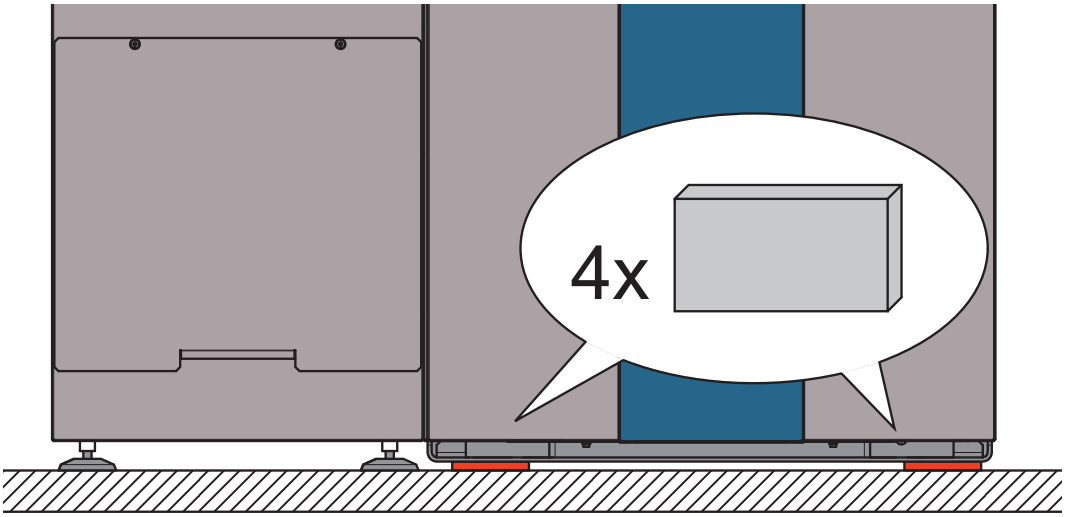
Спазвайте изискванията:
За компетентното и икономично използване и поддържане на отоплителната инсталация, при разполагането на котела трябва да спазвате изброените по-долу минимални отстояния от околните предмети.
При разполагането спазвайте освен това и валидните в страната минимални отстояния за тръбата за отвеждане на отпадъчните газове.



a	Минимално разстояние на тръбата за отвеждане на отпадъчните газове до стената или друг детайл	450 mm
b	Минимално разстояние на страната с горелката до стената или друг детайл	200 mm
c	Минимално разстояние на предната страна на котела до стената или друг детайл	700 mm
d	Минимално разстояние на страничната страна на котела до стената или друг детайл	300 mm
e	Минимална височина на помещението	1950 mm

Спазвайте изискванията:
Освен това спазвайте местните законови предписания!

Подлагане на гумени подложки

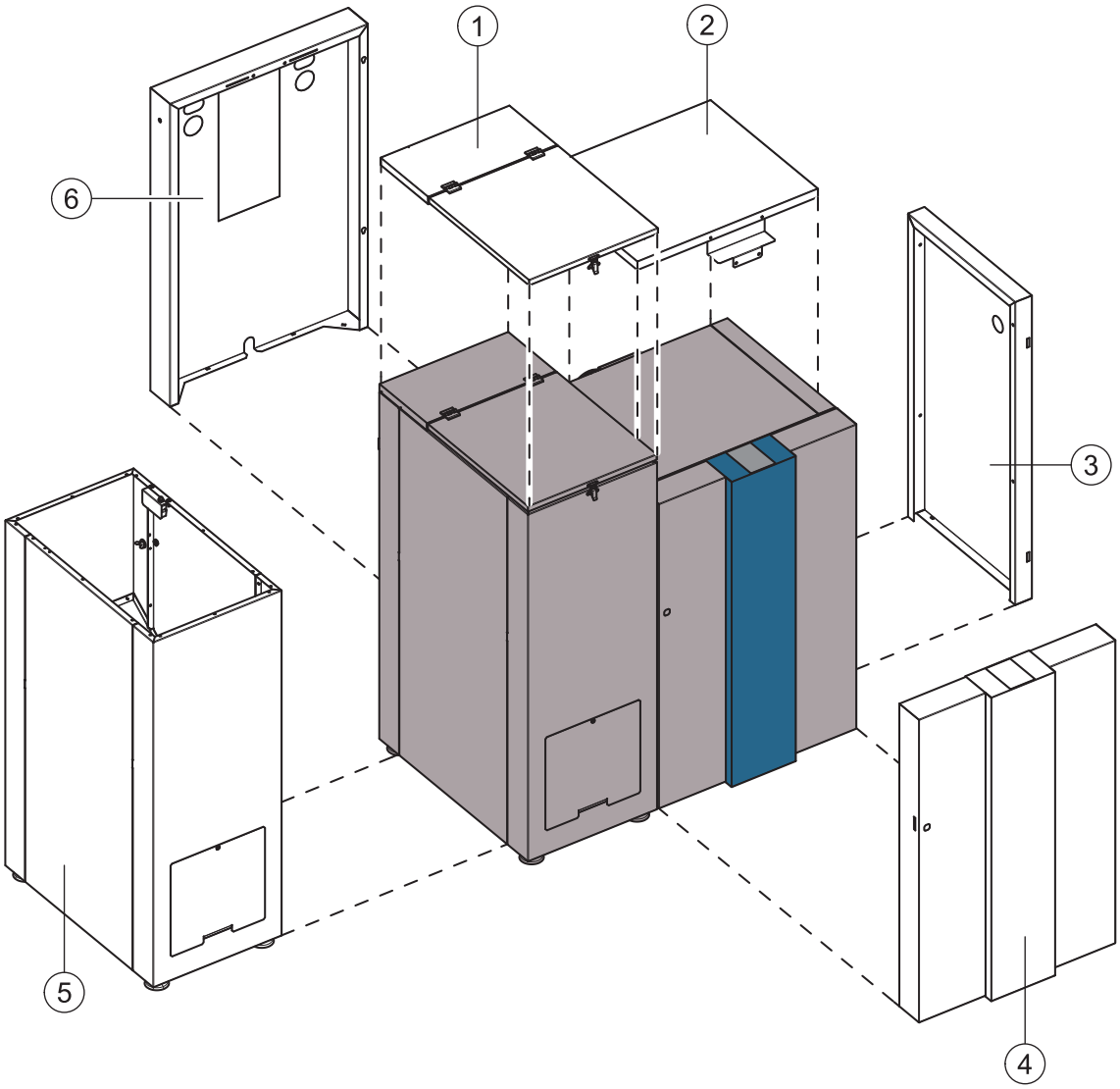


Указание

Преди разполагането на котела, поставете съдържащите се в доставката гумени подложки.

7.3 Облицовъчни детайли

Облицовъчните детайли обграждат котела. Те предотвратяват контакта до горещите, подвижните или провеждащите ток детайли. Те придават на пелетния котел Easypell неповторимия външен вид.



1	Облицовъчен капак на резервоара за пелети	4	Врати на котела
2	Облицовъчен капак на котела	5	Облицовка на резервоара за пелети
3	Странична стена на котела	6	Задна стена на котела

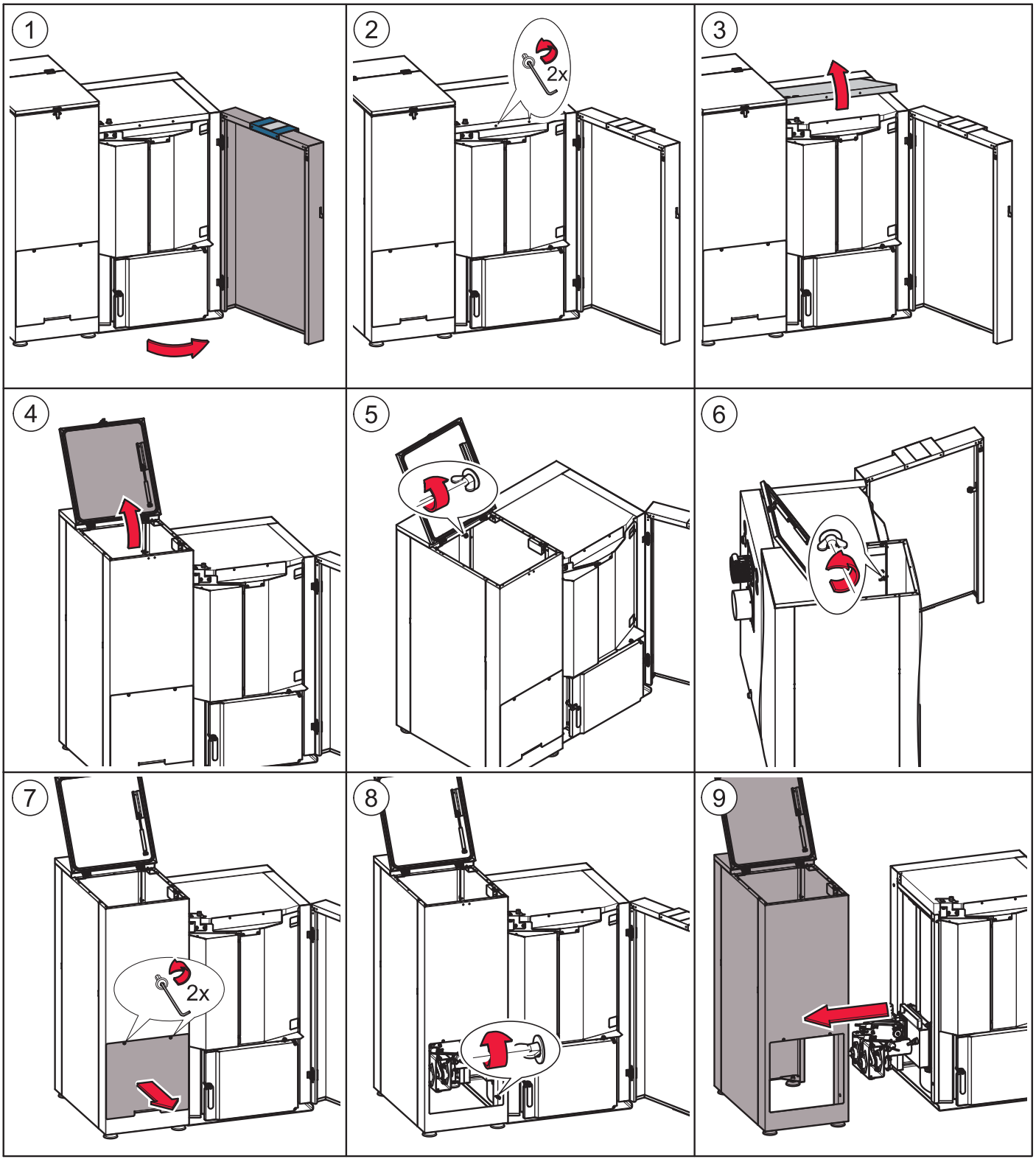
7.4 Демонтиране на облицовъчните детайли и горелката

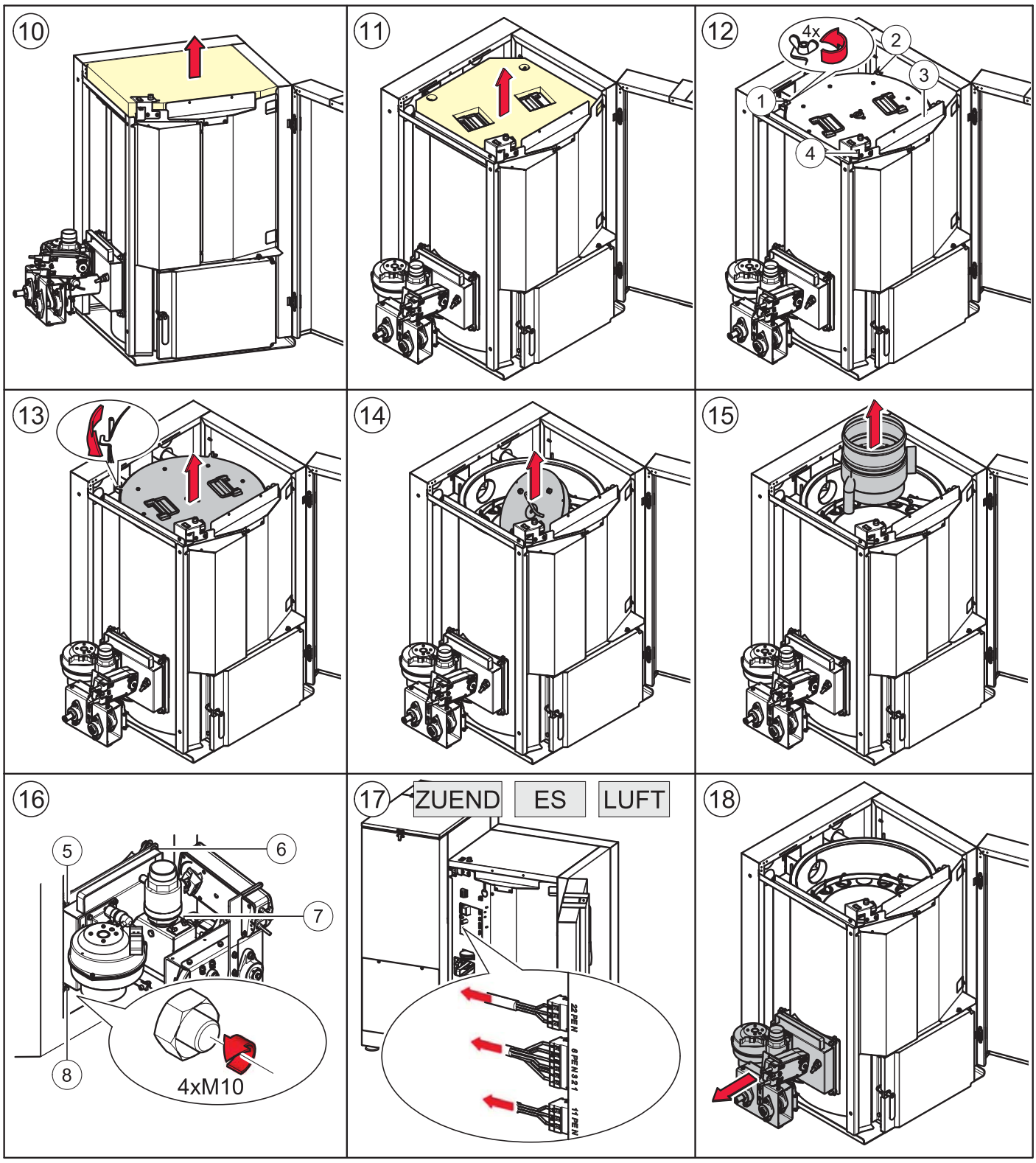
Демонтирайте пелетния котел според конкретните условия дотогава, докато стане възможно безопасното му вкарване.

Описаният тук пълен демонтаж на всички вградени части може да се раздели на:

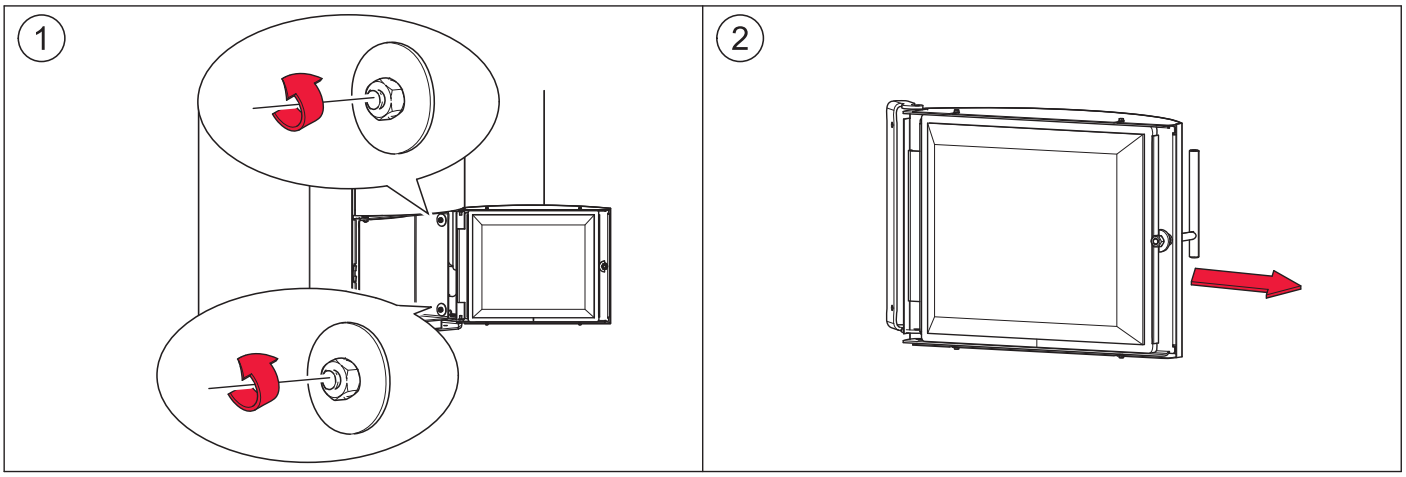
1. Демонтиране на облицовката на горелката и самата горелка
2. Демонтиране на вратата на котела
3. Демонтиране на облицовката на котела

7.4.1 Демонтиране на облицовката на горелката и самата горелка

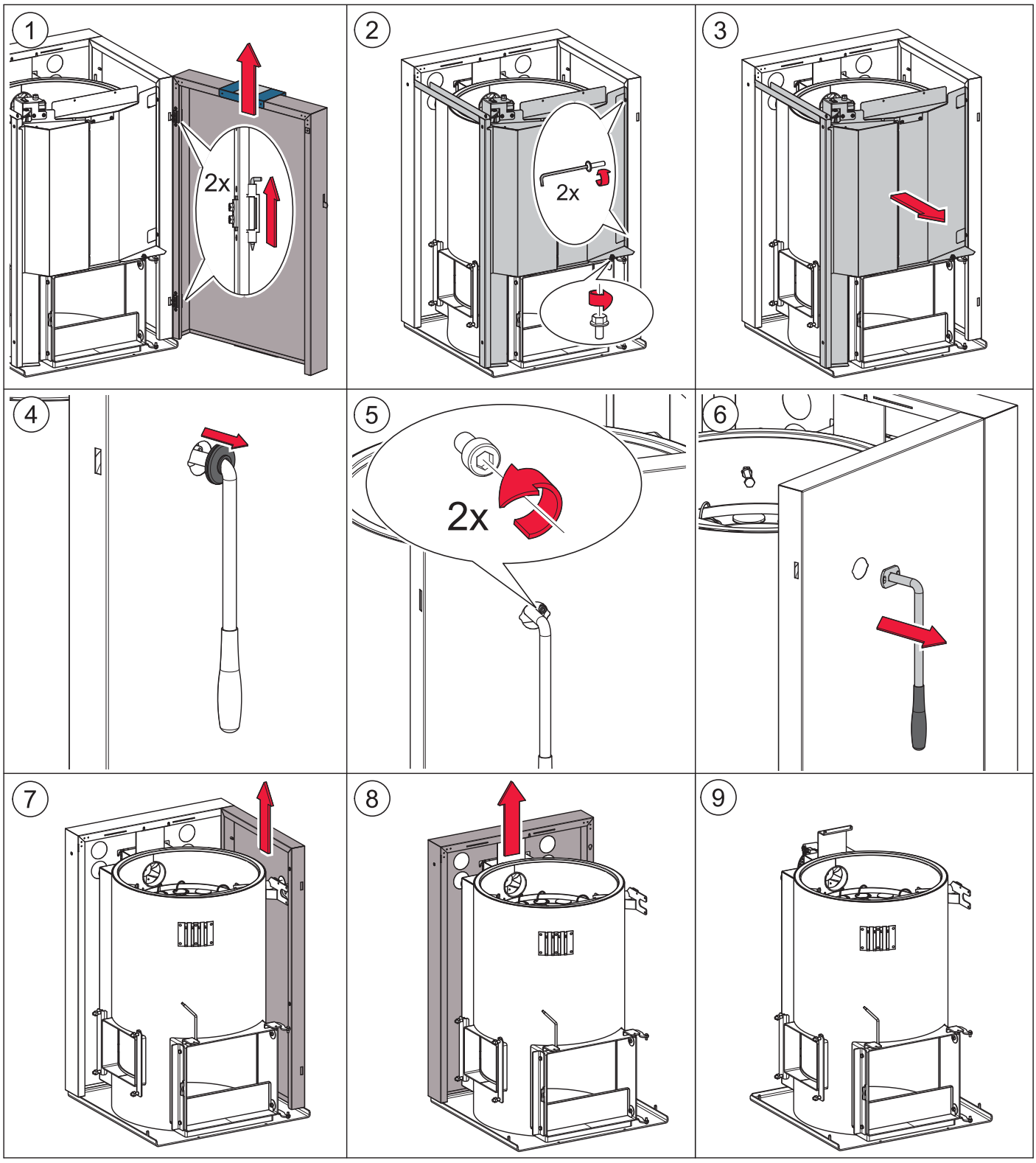



10
11
12
4x
1
2
3
4
13
14
15
16
5
6
7
8
4xM10
17
ZUEND
ES
LUFT
18

7.4.2 Демонтиране на вратата на котела



7.4.3 Демонтиране на облицовката на котела



8 Настройка на мощността

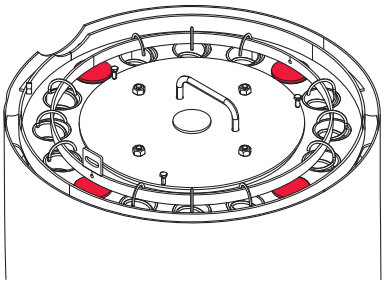
При пелетния котел Easypell, площта за топлообмен може да се променя в рамките на една конструктивна група.
Това става чрез отваряне или затваряне на тръбите на топлообменника.По този начин може да се настройва номиналната мощност на пелетния котел.
Ако състоянието при доставка се различава от номиналната мощност, отбелязана на типовата табелка, трябва да се извърши настройка на мощността от сервизен техник, преди пускането в експлоатация.

8.1 Монтаж на турбулатори и затварящи клапи

Преносът на топлина се осъществява чрез тръбите на топлообменника. В тръбите на топлообменника са вградени пера за почистване, които служат и за турбулатори.

При котлите Easypell 16 и Easypell 25, някои от тези топлообменници и затварящи клапи са затворени.
По този начин площта за топлообмен се настройва за зададената номинална мощност.

Затварящи клапи:



Повишаване мощността на котела

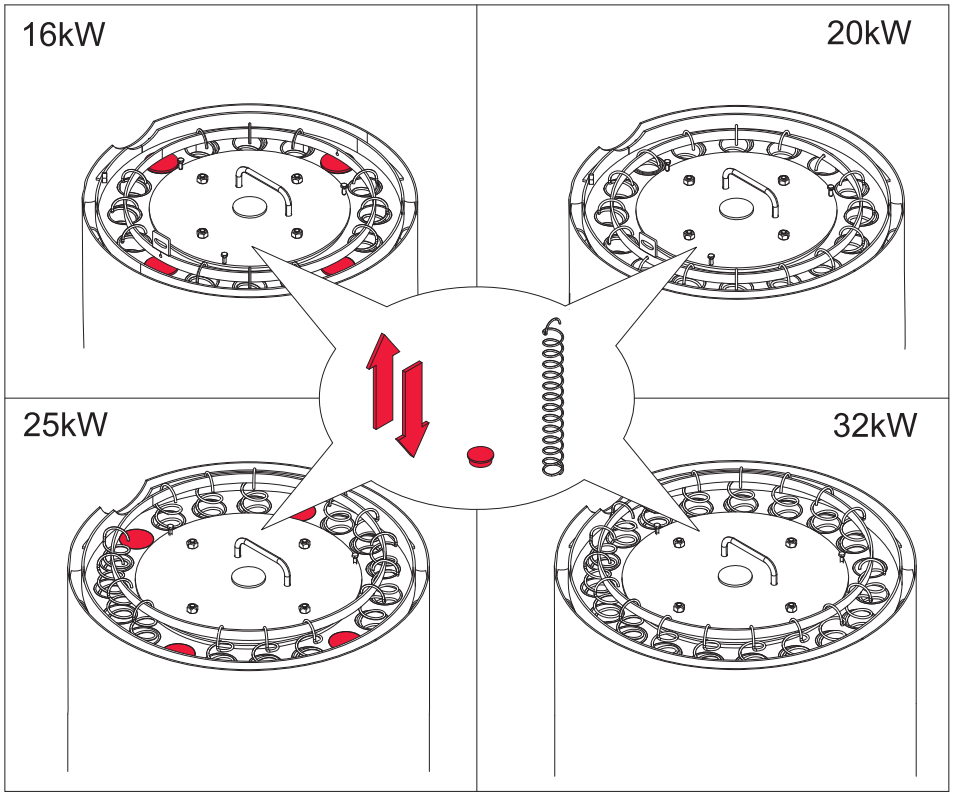
1. Отстранете затварящите клапи на затворените тръби на топлообменника.
2. Вкарайте доставените турбулатори в тръбите на топлообменника.
3. Окачете турбулаторите на пръстена на установката за почистване.

Намаляване мощността на котела

1. Откачете турбулаторите от пръстена на установката за почистване.
2. Отстранете почистващите пера/турбулаторите от тръбите на топлообменника.
3. Затворете тръбите на топлообменника с доставените затварящи клапи.

Брой на почистващите пера (турбулатори) , които трябва да бъдат отстранени или добавени:

Мощност на котела според типовата табелка	Фабрична мощност на котела	
16 kW	16 kW	Не е необходима настройка
20 kW	16 kW	Прибавете 4 турбулатора
25 kW	25 kW	Не е необходима настройка
32 kW	25 kW	Прибавете 4 турбулатора



Само настройката на инсталацията от оторизиран сервизен техник на Eco Engineering може да гарантира оптимално действие и с това ефикасна работа и ниски вредни емисии.

Пускането в експлоатация трябва да се извърши само от оторизиран сервизен техник на Eco Engineering.

9 Хидравлични връзки

Хидравличните връзки се намират на задната стена на котела.

Опасност

Опасност от експлозия
Можете да свързвате пелетния котел само след като оторизиран техник е монтирал изцяло хидравличната инсталация с всички съоръжения за безопасност.

Указание

Щети от вода, щети по пелетния котел
Хидравличното свързване на пелетния котел трябва да се извърши само от оторизиран техник. Преди пускането в експлоатация проверете плътността на хидравличната инсталация

1. Хидравлична схема

   Винаги включвайте пелетния котел според хидравличната схема на Eco Engineering. Хидравличната схема на Eco Engineering ще получите от представителя на Eco Engineering, можете да я намерите и на уеб-страницата на Eco Engineering.

   Комбинирането с буферен резервоар е технически възможно и при определени обстоятелства е целесъобразно.

   За по-ефикасна работа Ви препоръчваме, когато използвате външни циркулационни помпи, да използвате помпи от клас A по ефективност. Обърнете се към Вашия монтьор или към оторизирания консултант на Eco Engineering.

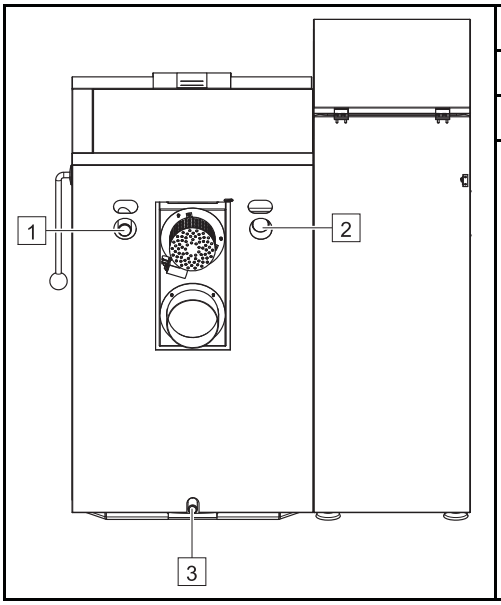
2. Съединения

   Съединението на пелетния котел към хидравличната инсталация трябва да може да се откача.

3. Съединение за изпразване

   След разполагането на котела, отстранете предпазната клапа при съединението ИЗПРАЗВАНЕ,

   и монтирайте спирателен кран DN 1/2”.

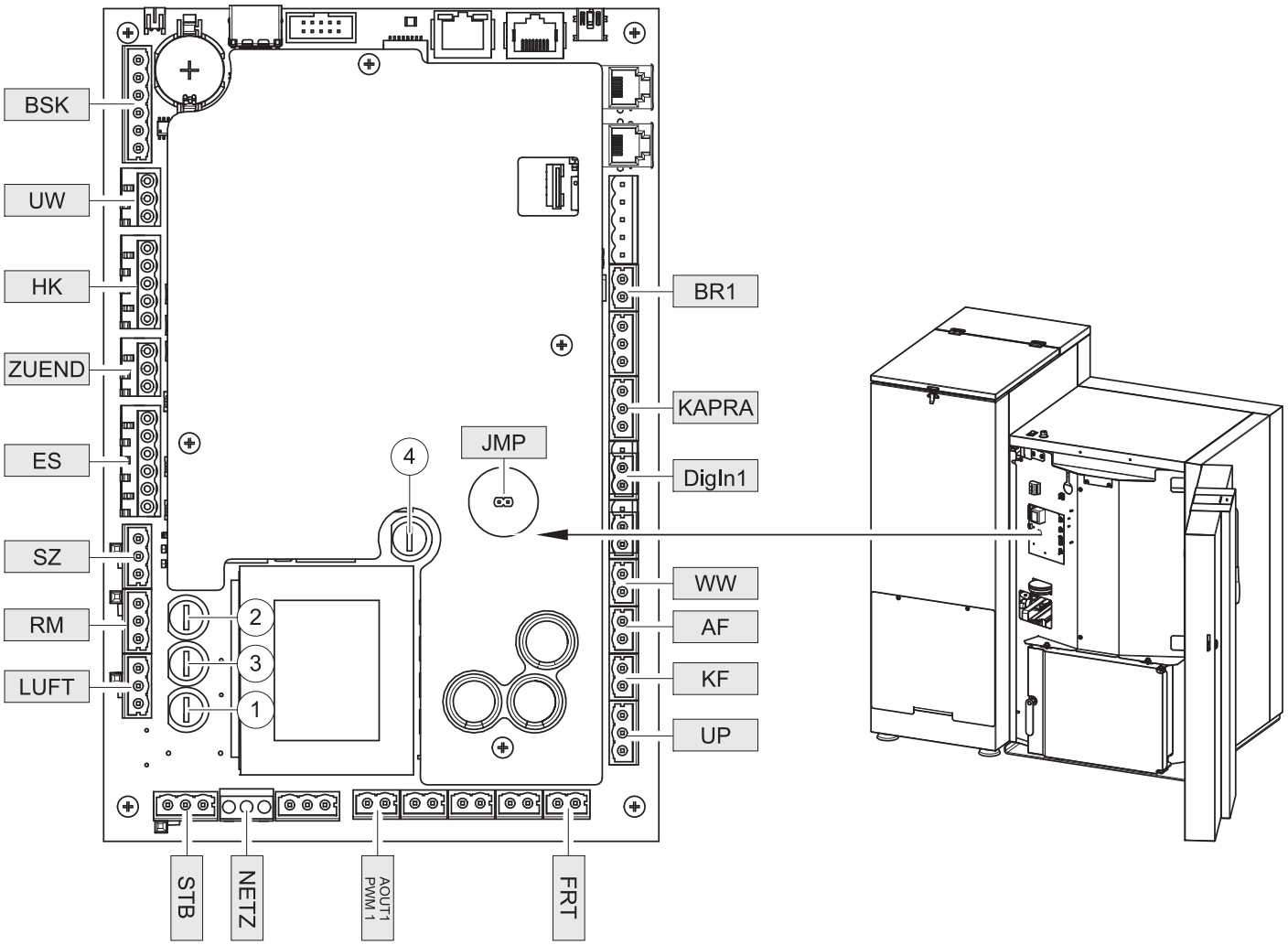


1	Влизане
2	Връщане
3	Съединение за изпразване

10 Управление на котела

Управлението на котела Easypell се намира точно зад предната облицовка на котела.
То служи за управление на горивните процеси и на доставката на гориво.

Управлението на котела е свързано с модула за обслужване чрез проводяща шина.
Модулът за обслужване се намира на вратата на котела. На модула за обслужване се показват измерените стойности и се настройват зададените стойности и параметри.



	Тип на предпазителите	Подсигуряващи изходи
1	F1: Предпазител T 3,15A	LUFT, ES, ZUEND
2	F2: Предпазител T 3,15A	UW, RM, SZ
3	F3: Предпазител T 315mA	Вътрешно захранване
4	F5: Предпазител T 2A	KAPRA, DigIn1

Указание

Материални щети
При смяна на предпазител, поставяйте само предпазители за нужната сила на тока.

10.1 Описание на контактите на управлението на котела

Всички сензори и двигатели са с капсуловани кабели. Свързването им с управлението на котела става с контакти.
Внимавайте надписа на щекера да съвпада с надписа на контакта.

Описание	Номер	Напрежение	Име на сензора, мотора или помпата
BSK	1 2 3 4 5 6	24 Волт	Пожарозащитна клапа (пружинен мотор за обратен ход)
UW	13 PE N	230 Волт	Помпа за топла вода / помпа за зареждане на буферния резервоар
HK	N PE 14	230 Волт	Активна е само когато клеми 43 / 44 на някой сензор са свързани.
ZUEND	N PE 22	230 Волт	Нажежаема пръчка - запалване
ES	1 2 3 N PE 6	230 Волт	Задвижващ мотор на шнека на горелката
SZ	17 PE N	230 Волт	Вентилатор за отпадъчните газове
RM	15 PE N	230 Волт	Мотор за почистване - като опция
LUFT	N PE 11	230 Волт	Вкарване на горивен въздух
STB	17 PE 19	230 Волт	Предпазен ограничител на температурата
NETZ	L PE N	230 Волт	Захранване на управлението на котела
AOUT PWM 1	16 17	230 Волт	Свързване на помпа от клас A с регулируеми обороти
FRT	13 12	24 Волт	Сензор за пламък
UP	4 3 2	24 Волт	Измерване на подналягането
KF	9 8	24 Волт	Сензор на котела
AF	41 42	24 Волт	не се използва
WW	43 44	24 Волт	Сензор за топла вода Спазвайте изискванията: (използва се само при вариант на регулиране A)
DigIn1	15 16 GN	24 Волт	Превключвател на резервоара за пелети
KAPRA	3 4 5	24 Волт	Капацитивен сензор на горелката
BR1	8 7	24 Волт	Контакт на горелката за външен регулатор
JMP	—	—	Джъмпер на помпа от клас A с регулируеми обороти

10.2 Окабеляване

Опасност

Токов удар
Преди започване на работи по котела, изключете електрозахранването.

За да гарантирате сигурно окабеляване, спазвайте следните указания:

Кабелите не трябва да минават:

- през подвижни части,
- през горещи части,
- над остри ръбове.

Кабелите трябва:

- да се прокарват в наличните кабелни канали и
- през кабелни водачи,
- да са свързани в снопове,
- да са закрепени с кабелни връзки на предвидените за това места.

Опасност

Токов удар
Проверете кабелите за увреждания.
Сменете увредените кабели.

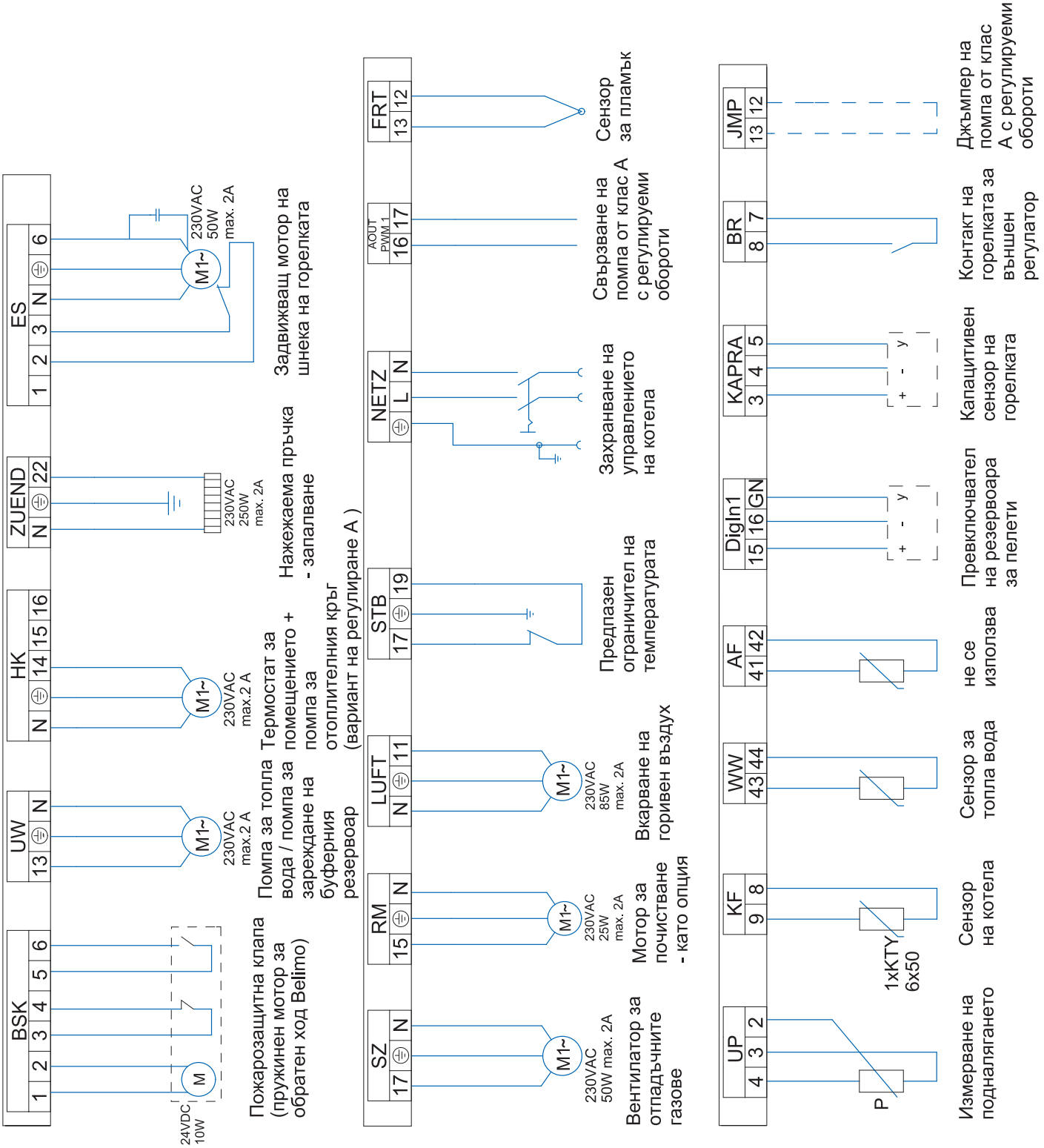
Указание

Повреди по управлението на котела
Преди монтирането на облицовъчните детайли, проверете дали надписа на щекера съвпада с надписа на контакта.

10.3 Схема на свързване

Опасност

Токов удар
Електрическото свързване на пелетния котел трябва да се извърши само от оторизиран техник.
Преди започване на работи по котела, изключете електрозахранването на цялата отоплителна инсталация.



11 Пускане в експлоатация

След вкарването на котела, настройката на мощността, свързването на хидравличната и електрическата инсталация, се провежда пускането в експлоатация.

Указание

Плътност на горивната камера
За осигуряване на безпроблемна работа, трябва да се осигури уплътняване на горивната камера.

Спазвайте изискванията:
Пускането в експлоатация трябва да се извърши само от оторизиран сервизен техник.

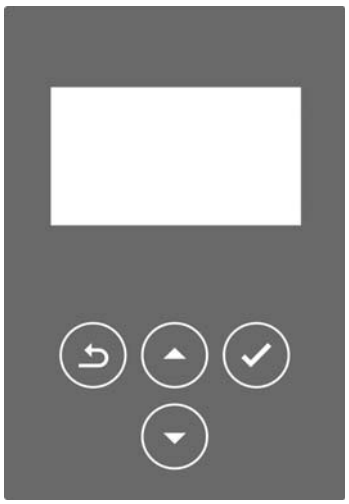
Спазвайте изискванията:
Документирайте пускането в експлоатация с помощта на приложения списък за проверки.

Указание

Материални щети
Допустимата околна температура за управлението на котела е между 5 °C и 40 °C.

12 Стартиране на пелетния котел

Икони за навигация



Вид на	описанието
	Със стрелката нагоре достигате до предишната точка от менюто.
	Със стрелката надолу достигате до следващата точка от менюто.
	След избиране на тази функция стойността може да се променя с натискане на стрелките.
	Чрез избиране на тази функция напускате менюто, без да запомните променената стойност.

Икони за състоянието на системата

Вид на	описанието
	Време за спиране
	Работно горене
	Отворен капак
	ИЗКЛ
	Запалване
	Почистване на котела
	Спазвайте изискванията: Това съобщение се появява, когато капакът на резервоара е отворен за повече от 20 секунди.
	Предупреждение

13 Регулиране на нагревателните кръгове и топлата вода

Има два основни варианта на регулиране:

Вариант **A**:
- За регулиране на нагревателните кръгове се използват термостати в помещението (максимално два).
- За регулиране на топлата вода има програма по време в управлението на котела. Необходимият сензор за топлата вода е включен в обхвата на доставката.

Вариант B:
- За регулиране на нагревателните кръгове и топлата вода се използва външен регулатор.

13.1 Вариант **A**

В управлението на котела е интегрирана регулаторна функция, която дава възможност за регулиране на максимум два несмесвани нагревателни кръга (радиатори) с помощта на термостати в помещението. Освен това в управлението на котела е интегрирана и регулаторна функция за топлата вода.

Тези регулаторни функции се активират, когато на клемите 43/44 е свързан сензор за топлата вода

(включен в обхвата на доставката).

Спазвайте изискванията:
В този случай входа при клеми 7/8 НЕМОЖЕ да бъде използван като „контакт към горелката“ за външен регулатор.

Регулиране на нагревателен кръг с термостат:

Горелката може да се включи само когато е свързан термостат в помещението.
Когато бъде достигната температурата за изключване на котела 76 °C, котелът превключва в режим на готовност, но помпата на нагревателния кръг продължава да се управлява.
Когато температурата на котела спадне с 10 °C под температурата за изключване, горелката се запалва отново.

Ако и двата термостата в помещението са отворени (достигната е зададената температура на помещението) помпите се изключват от термостата (изходът RA остава активен). Не се изразходва мощност, при което температурата в котела нараства още. Затова помпите на нагревателните кръгове продължават да се управляват, докато температурата на котела спадне до 11 °C под температурата за изключване на котела. За да се използва наличното около котела количество топлина, помпата за топла вода се управлява автоматично. Това става обаче само когато измерената температура на топлата вода е по-ниска от зададената плюс 5 °C.

Указание

Термостатът в помещениетотрябва непременно да бъде свързан къмклема **14**!Спазвайте схемата на окабеляването.

Указание

В този случай към клеми 43/44 трябва да бъде свързан сензор за топла вода.

Регулиране на топлата вода с програма по време:

За регулиране на топлата вода, на модула за обслужване може да бъде зададена програма по време.
Подаването на топла вода започва в зависимост от тази програма.
Ако измерената температура на топлата вода е по-ниска от зададената, без да се взима предвид хистерезиса (регулируем), горелката се запалва.
Помпата за топла вода (клема 13/N) се задейства, когато температурата на котела превишава температурата за задействане на помпата (60 °C).Когато температурата на топлата вода достигне настроената зададена стойност, помпата се изключва.

Ако в този момент не е получен сигнал за запалване на горелката (термостатът в помещението е отворен), котелът превключва в режим на готовност.

Регулиране на топлата вода с реле за време или ръчен превключвател:

Вместо с програма по време, е възможно и подаване на топла вода с реле за време или ръчен превключвател:
За тази цел към клеми 7/8 (24 волта) може да се включи прекъсващ контакт (реле за време или ръчен превключвател).

Подаването на топла вода започва когато контактът в клеми 7/8 се затвори.

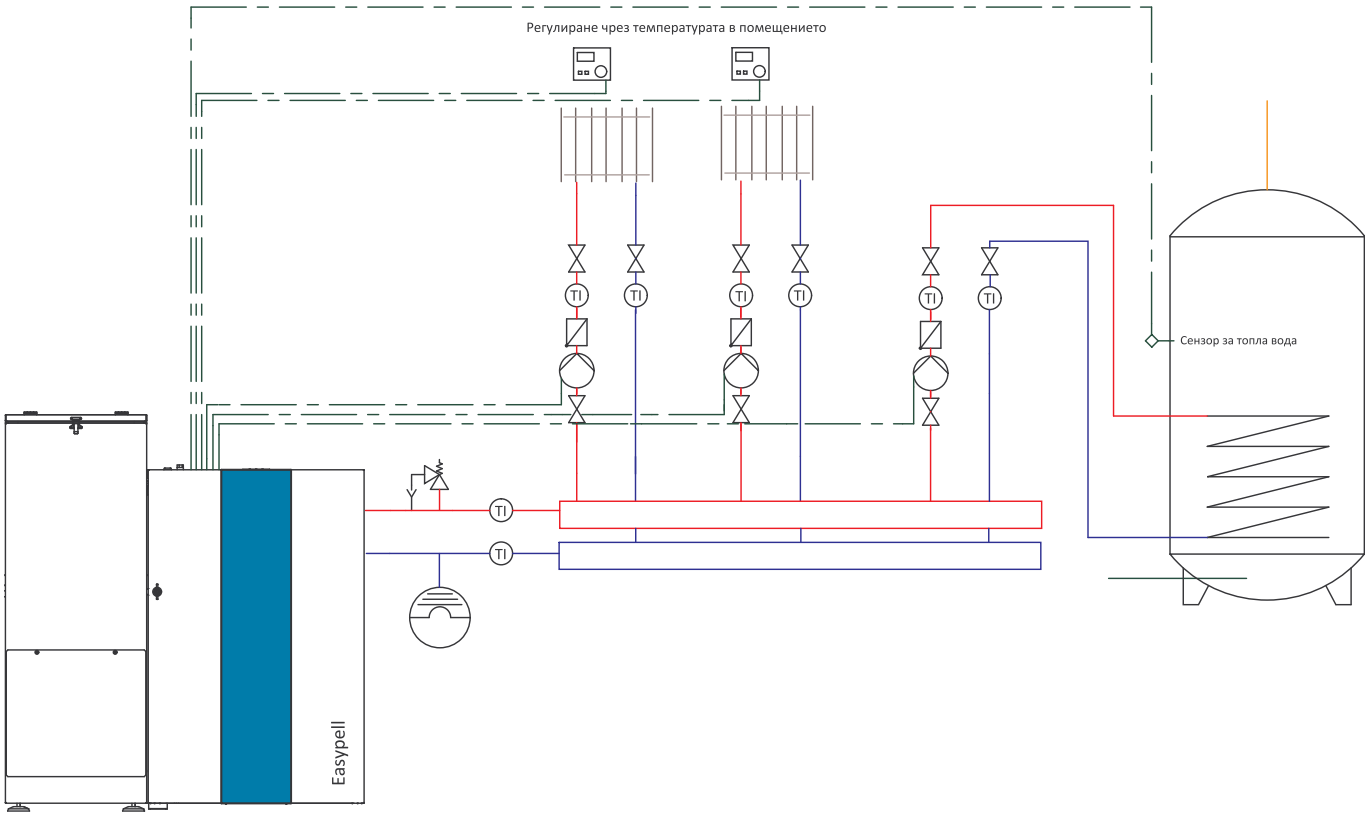
Указание

В този случай към клеми 43/44 трябва да бъде свързан сензор за топла вода.

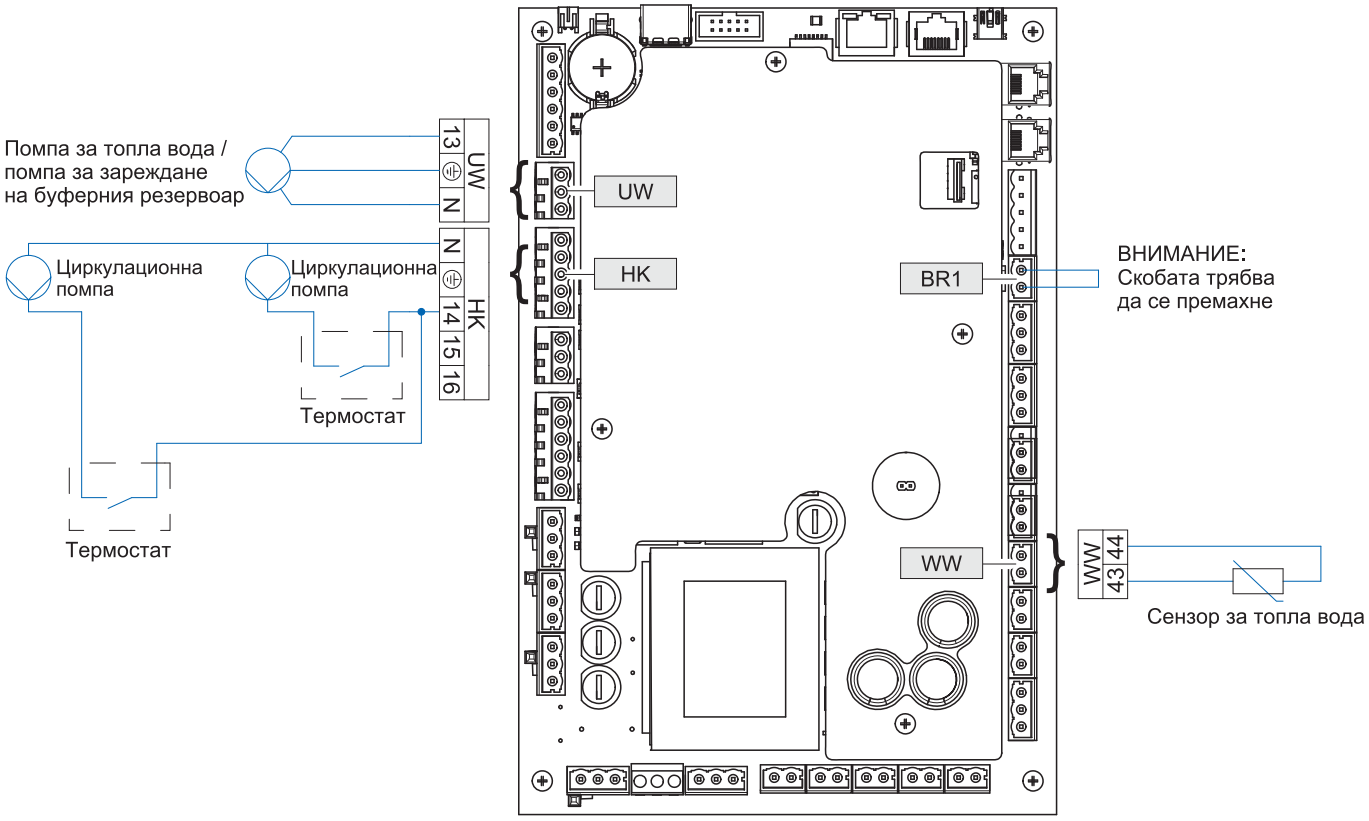
Указание

При използването на реле за време или ръчен превключвател се препоръчва ДА НЕ СЕ ПРОГРАМИРАТ времена за загряване на топлата вода. Монтаж

Хидравлична схема на вариант на регулиране А:



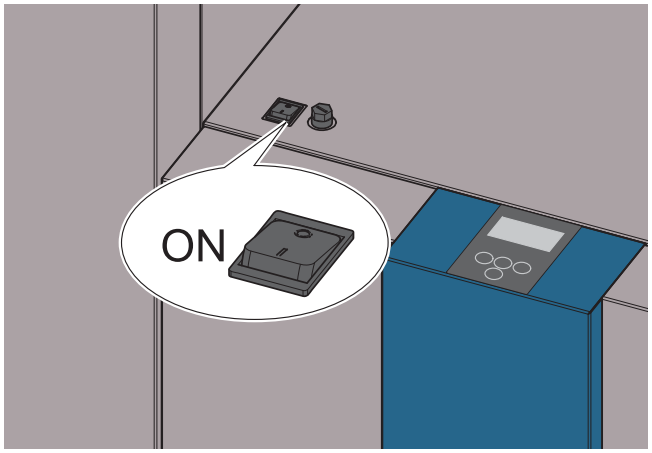
Електрическа схема на вариант на регулиране А:



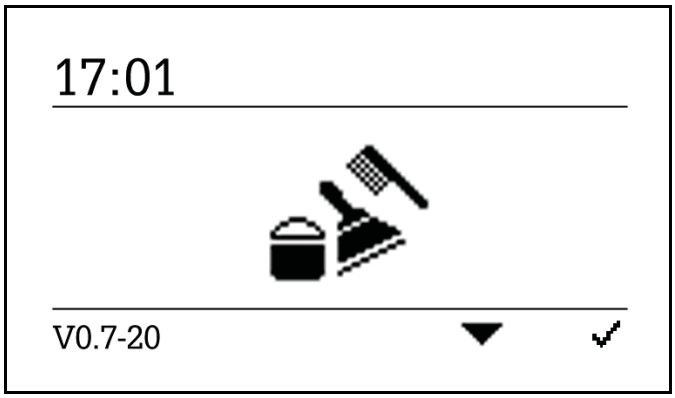
Спазвайте изискванията:
Общата дължина на тръбите в нагревателния кръг не трябва да надвишава 100 метра!

13.1.1 Пускане в експлоатация при вариант на регулиране A

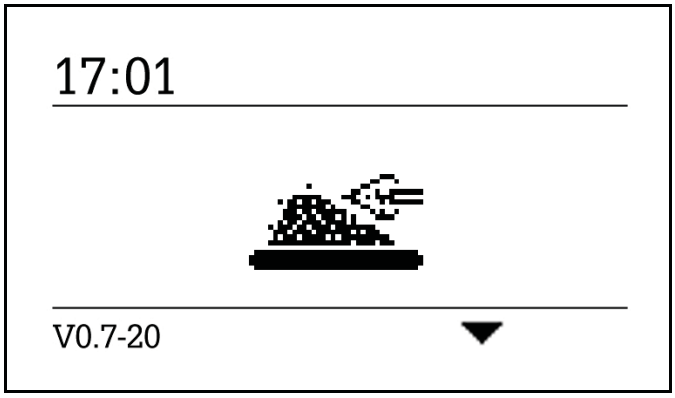
Към клеми 43/44 трябва да бъде свързан сензор за топла вода!



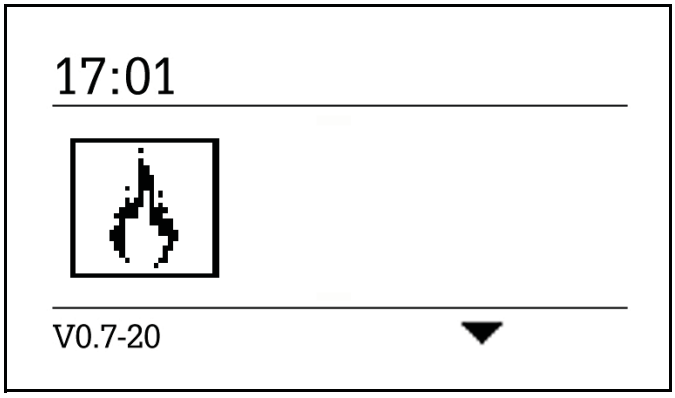
След включването котелът стартира (продължителност около 10 сек.).
Противопожарната защита се отваря.



При отварянето на противопожарната защита на дисплея се появява символът за почистване (около 2 мин.).

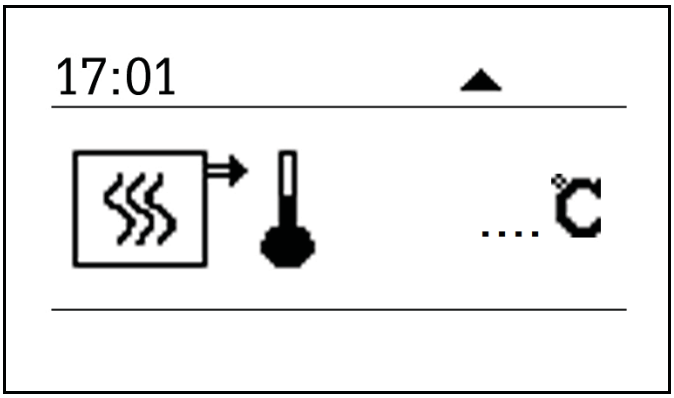


След отварянето на противопожарната защита започва процесът на запалване и се показва символът за запалване.



След завършване на процеса на запалване (може да продължи до 15 мин.), се появява символът за работно горене.
Сега котелът е в работен режим.

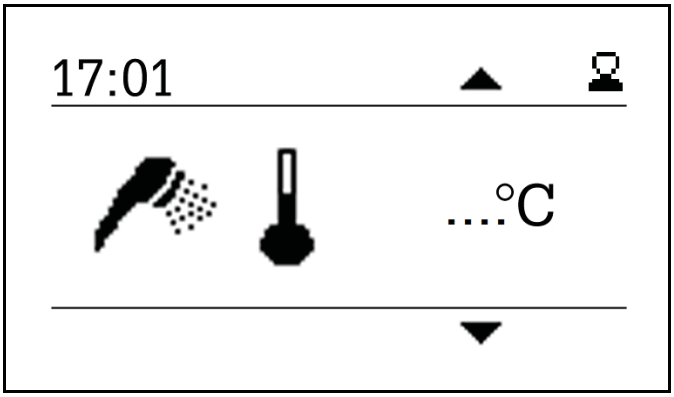

– бутон



Показва се актуалната температура на котела.

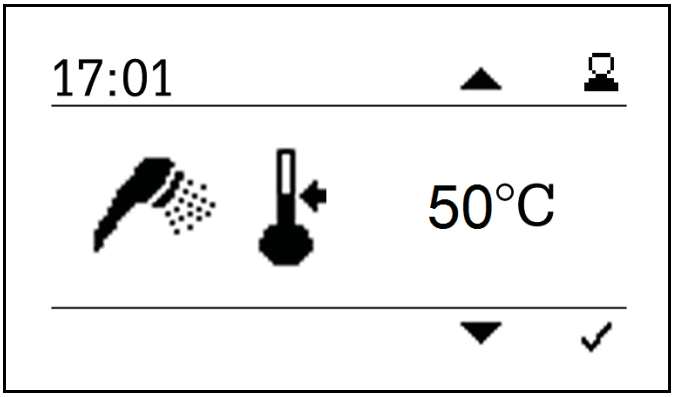

– бутон

13.1.2 Настройка на зададената температура на топлата вода



Показва се актуалната температура на топлата вода.


– бутон

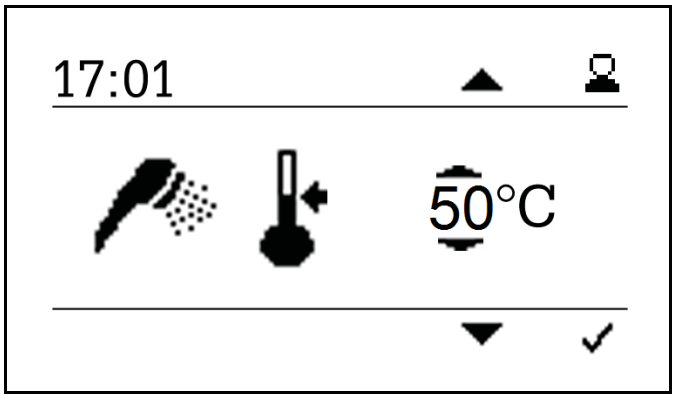


Показва се зададената температура на топлата вода.

Фабрична настройка = 50 °C

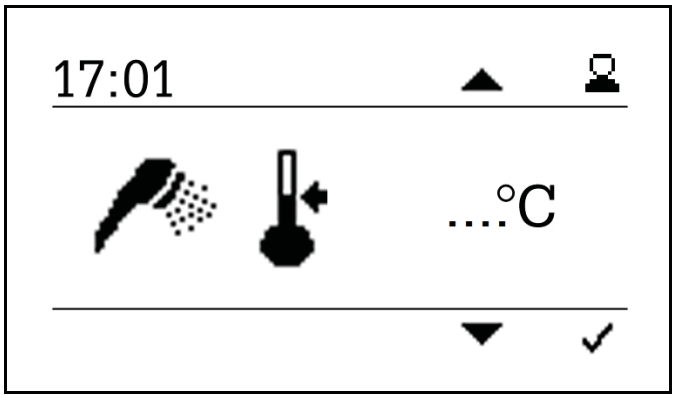
Зададената температура на топлата вода може да се промени както следва:

– бутон



натискане на бутона / Стойността може да се увеличава или намалява с

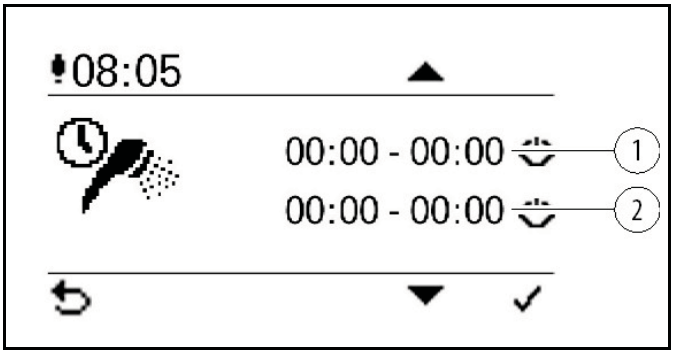
–бутон = стойността се запомня



Запомнената стойност се показва.

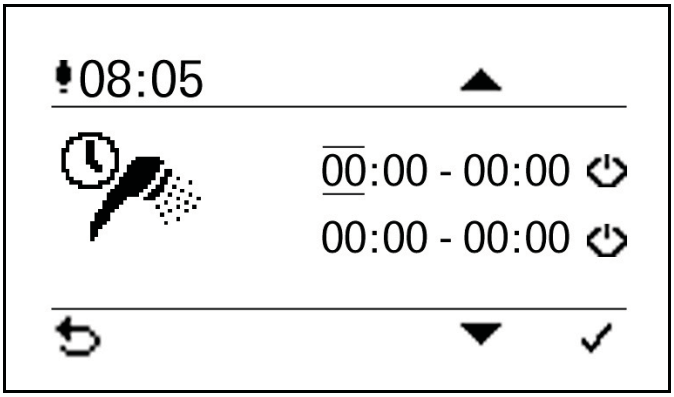
–бутон

13.1.3 Настройка на програмата по време за загряване на топлата вода



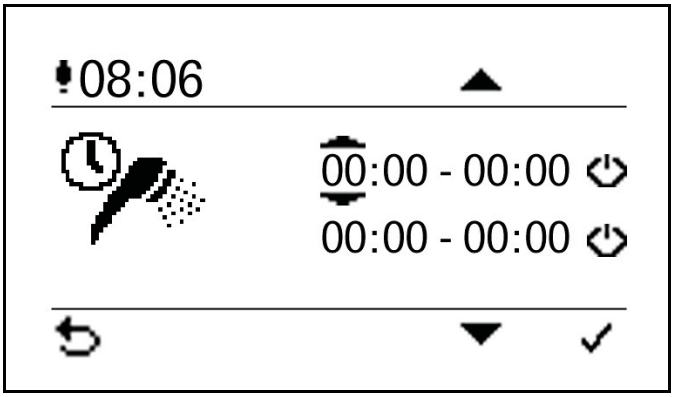
1. Време за загряване 1
2. Време за загряване 2

– Бутон



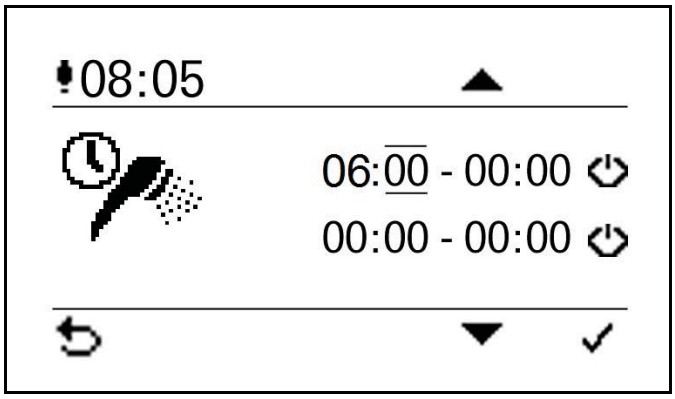
Курсорът с час

– Бутон



натискане на бутона / Стойността може да се увеличава или намалява с

– Бутон = стойността се запомня

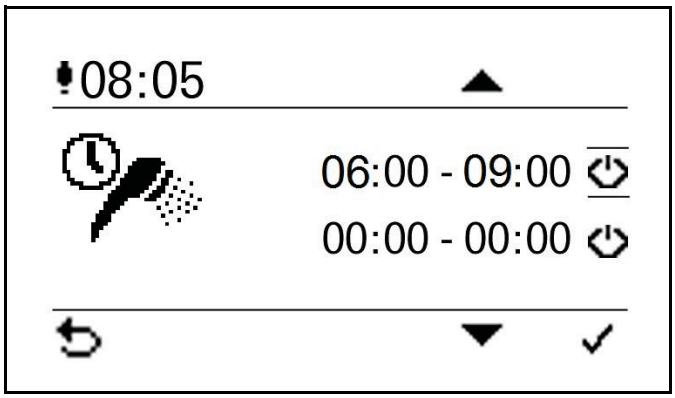


Курсорът отива на полето за минутите.

Другите настройки (минути и часове) се правят по същия начин.

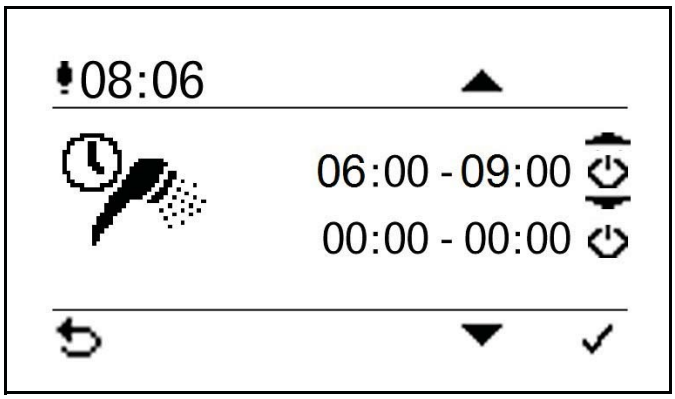
Спазвайте изискванията:
Настроеното време за загряване трябва да се активира.

– Бутон

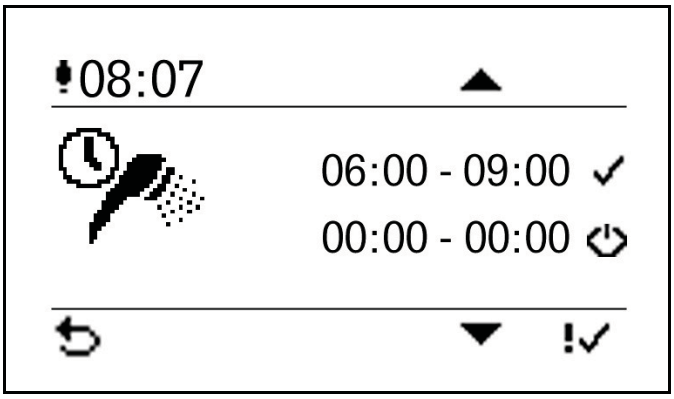


Курсорът при символа .

– Бутон



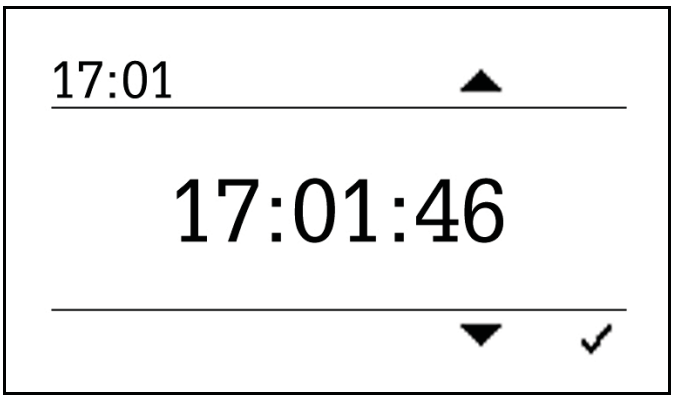
= активиране на настроеното време за загряване.



Символът ✓ показва, че времето за загряване е запомнено и активирано.

– Бутон

13.1.4 Настройка на часовото време

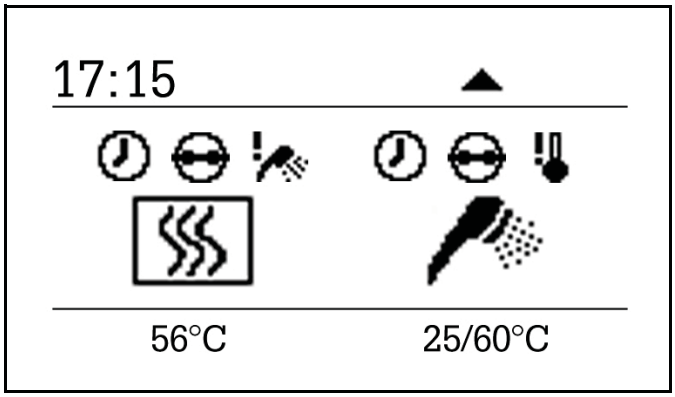


Показва се актуалното часово време.

Спазвайте изискванията:
Настройката на часовото време се извършва аналогично на настройката на времето за загряване!

– Бутон

13.1.5 Показание на състоянието



Показва се актуалното състояние.
Не могат да се правят настройки.
Това показание служи за информация.

Чрез многократно натискане на бутона се достига до началния екран.

Символи на показанието на състоянието:

Вид на	описанието
	Предимството на топлата вода е активно (нагревателният кръг е без предимство).
	Изходът на помпата е активен.
	Минималната температура на котела (за пускане на помпата) не е достигната.
	Програмата по време е активна.
	Управление на горелката от контакта на горелката/термостата.
	Предупреждение

13.2 Вариант B

Регулирането на нагревателните кръгове и топлата вода става чрез външен регулатор.

За тази цел в управлението на котела е предвиден един „контакт за горелката“ на клеми 7/8 (24 V).

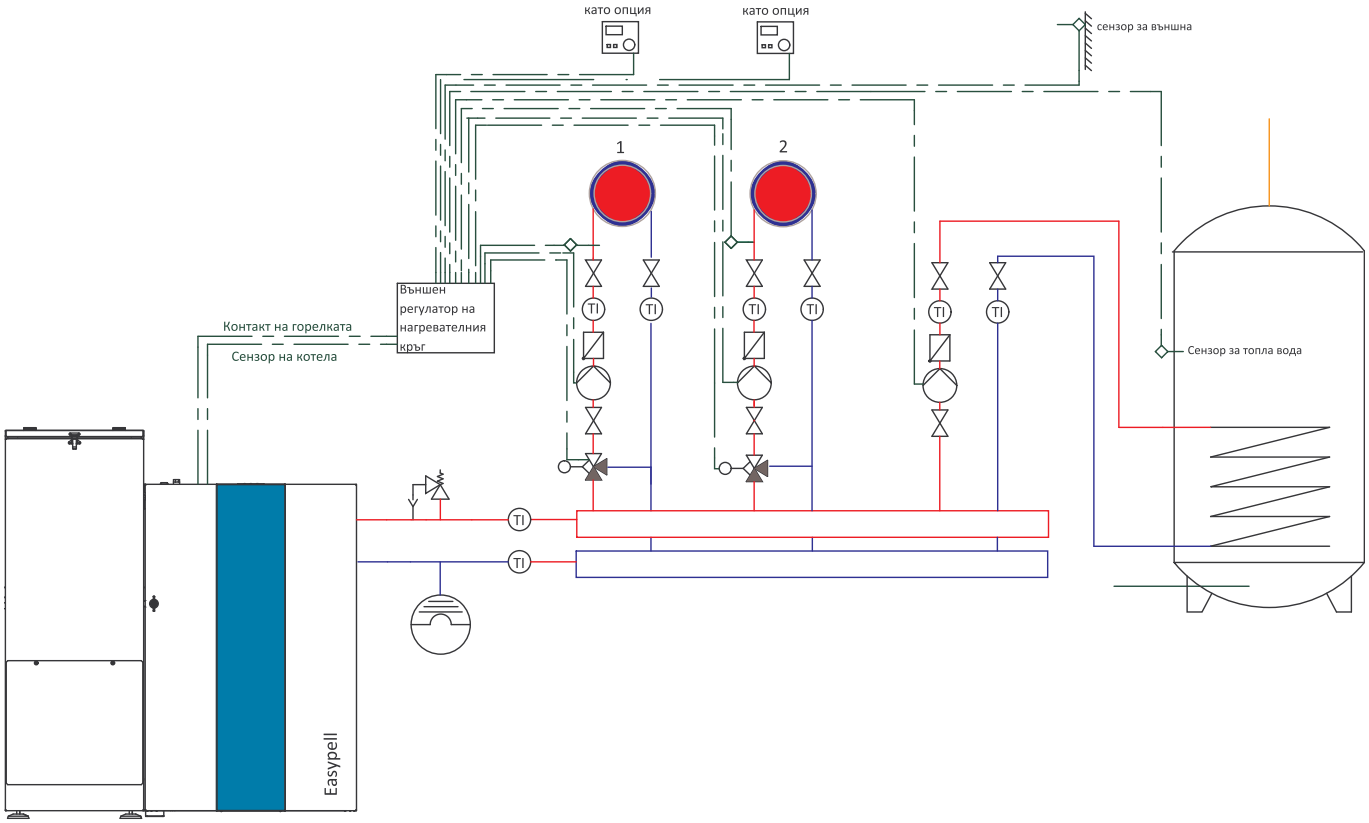
Ако този контакт се затвори, горелката стартира.
Когато бъде достигната температурата за изключване на котела, котелът превключва в режим на готовност.
температурата за изключване на котела е настроена фабрично на 76 °C.
Когато температурата на котела спадне с 10 °C под температурата за изключване, горелката се запалва отново.

Указание

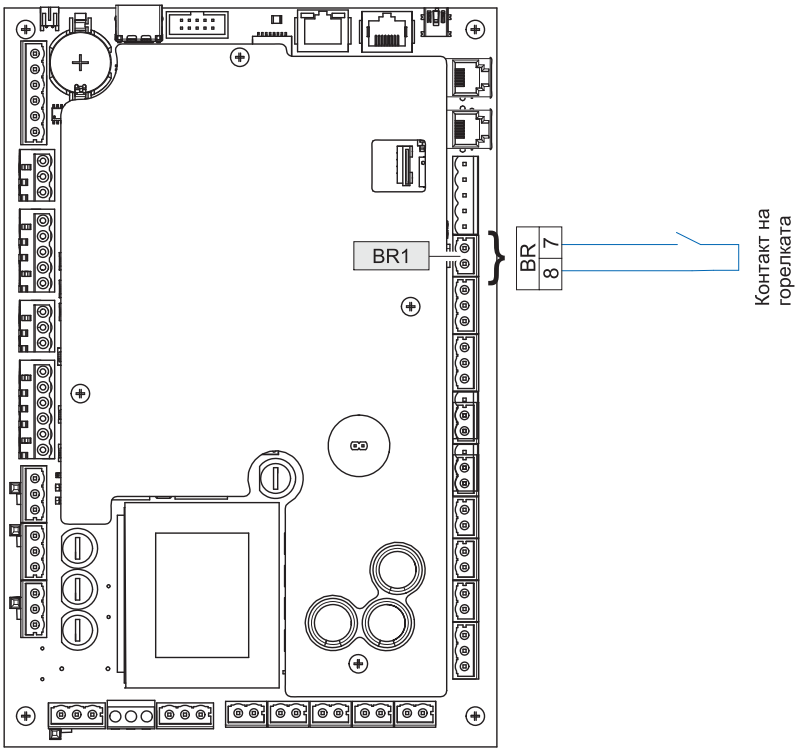
Трябва да се гарантира, че както помпите на нагревателните кръгове, така и помпата за топлата вода ще се включат едва при измерена температура на котела от 60 °C. Така се предотвратява образуването на кондензат в горивната камера.

Спазвайте изискванията:
Неспазването на това изискване води до загуба на гаранцията!

Хидравлична схема на вариант на регулиране B:

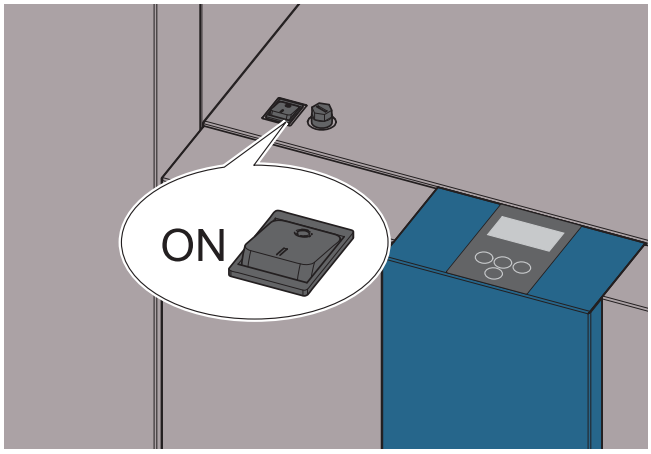


Електрическа схема на вариант на регулиране B:

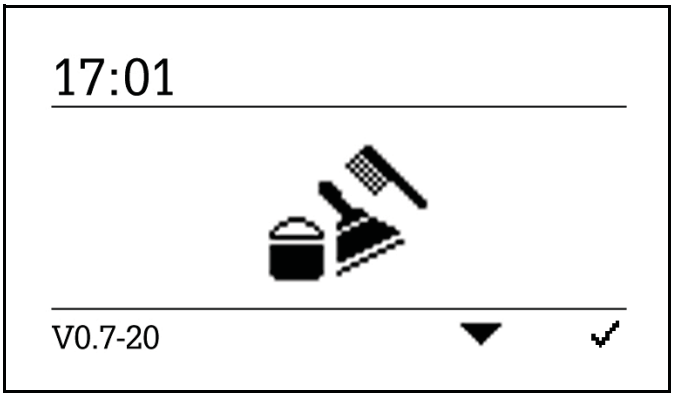


Спазвайте изискванията:
Общата дължина на тръбите в нагревателния кръг не трябва да надвишава 100 метра!

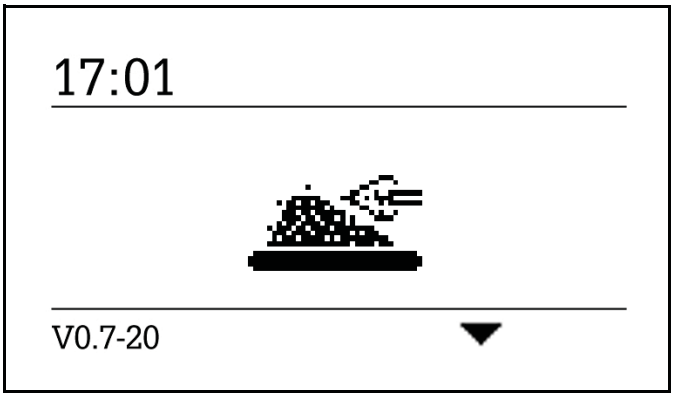
13.2.1 Пускане в експлоатация при вариант на регулиране B



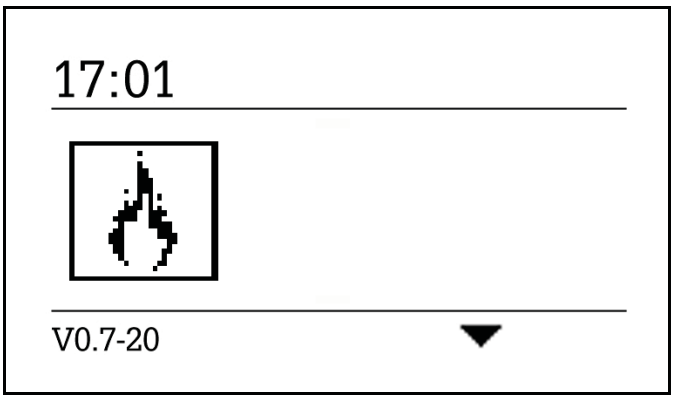
След включването котелът стартира (продължителност около 10 сек.)
Противопожарната защита се отваря.



При отварянето на противопожарната защита на дисплея се появява този символ (около 2 мин.).



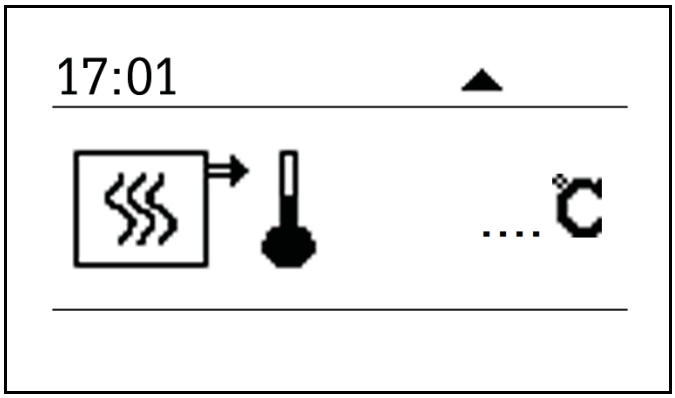
След отварянето на противопожарната защита започва процесът на запалване и се показва символът за запалване.



След завършване на процеса на запалване (може да продължи до 15 мин.), се появява символът за работно горене.

Сега котелът е в работен режим.


– бутон



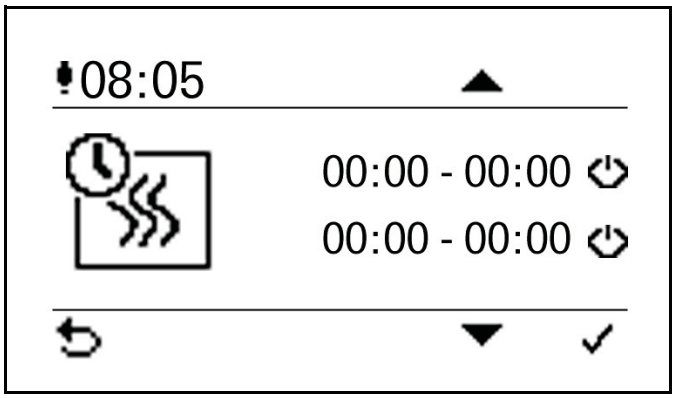
Показва се актуалната температура на котела.


– бутон

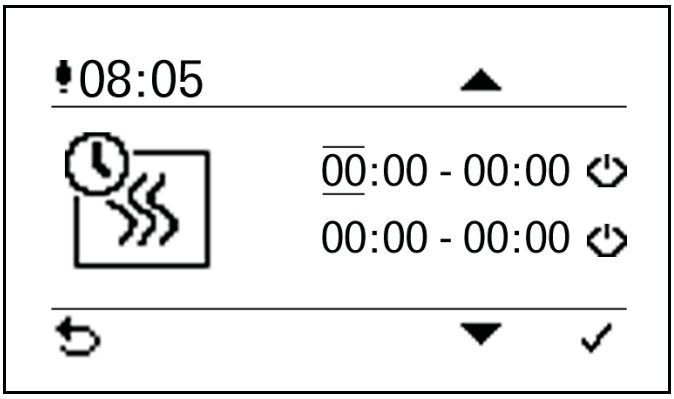
13.2.2 Настройка на времето за загряване на котела

Ако е програмирано време за загряване, котелът работи в програмираното време.
В това време управлението на горелката от външен регулатор (клеми 7/8) се игнорира.
Извън програмираното време за загряване, управлението на горелката от външен регулатор (клеми 7/8) отново е активно.

Спазвайте изискванията:
При използването на външен регулатор се препоръчва ДА НЕ СЕ ПРОГРАМИРА време за загряване.

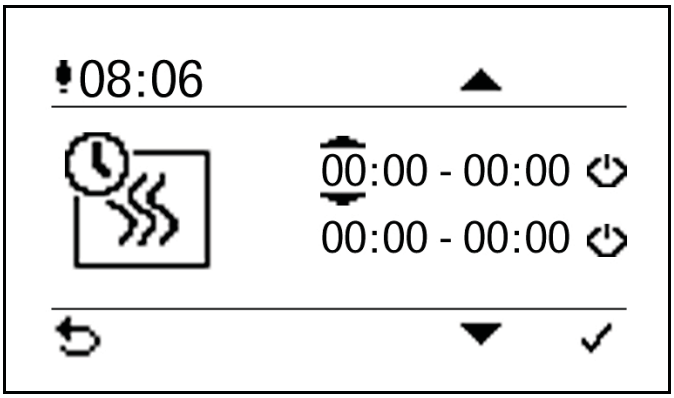



– бутон



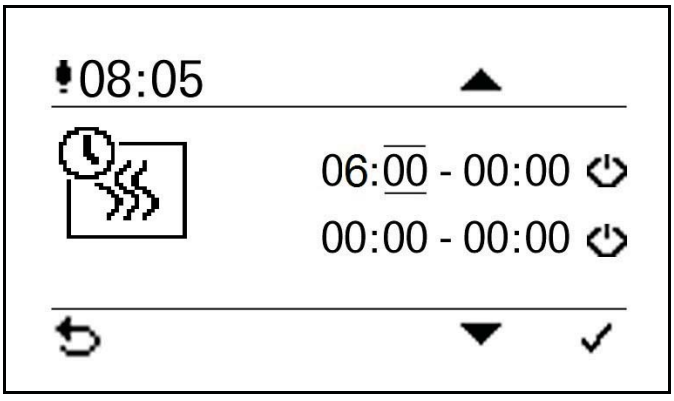
Курсорът с час

– бутон



Стойността може да се настройва с натискане на бутона

– Бутон = стойността се запомня

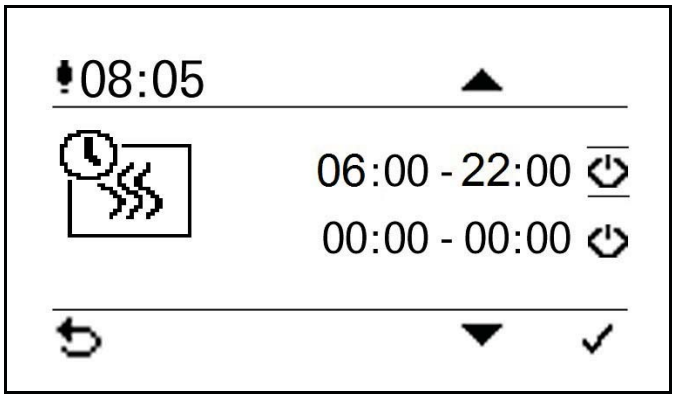


Курсорът отива на полето за минутите.

Другите настройки (минути и часове) се правят по същия начин.

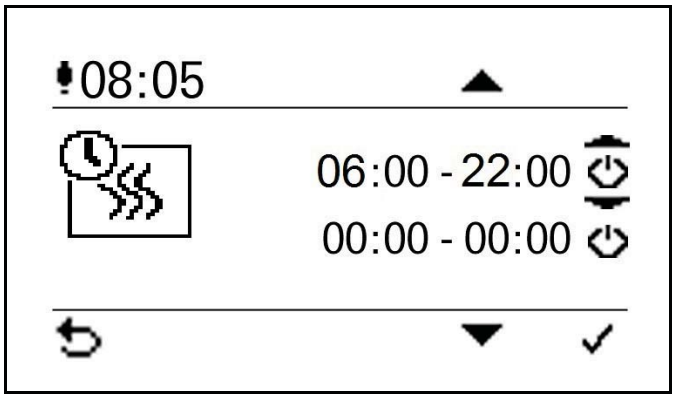
Спазвайте изискванията:
Настроеното време за загряване трябва да се активира.

– бутон

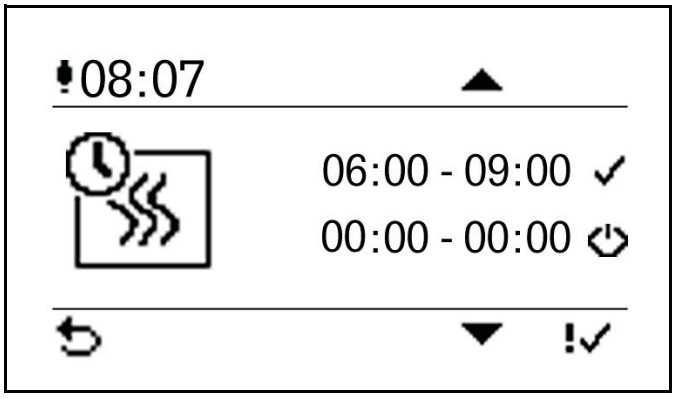


Курсорът при символа ⏻.

– бутон



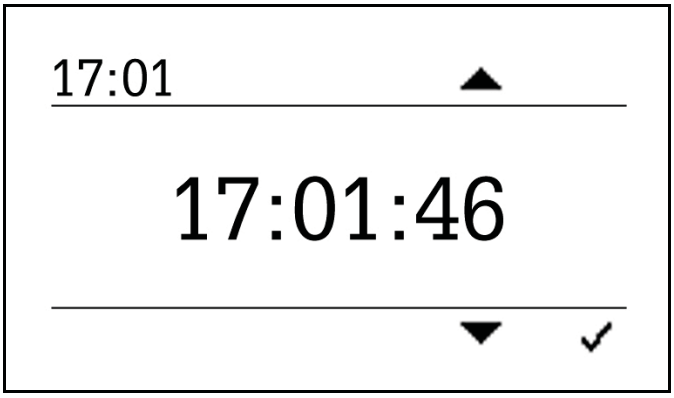
– Бутон = активиране на настроеното време за загряване.



Символът ✓ показва, че времето за загряване е запомнено и активирано.

– бутон

13.2.3 Настройка на часовото време

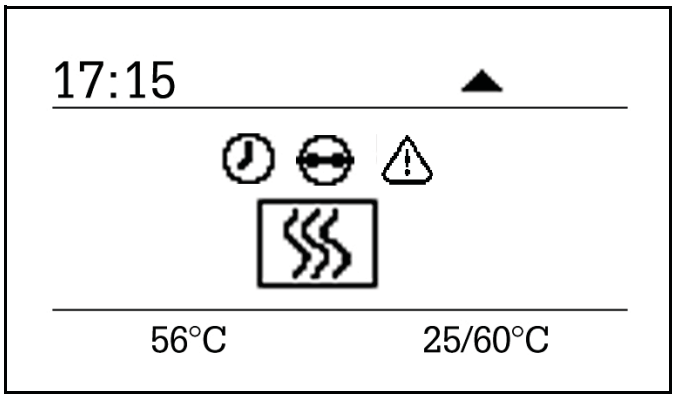


Показва се актуалното часово време.

Спазвайте изискванията:
Настройката на часовото време се извършва аналогично на настройката на времето за загряване!

– Бутон

13.2.4 Показание на състоянието



Показва се актуалното състояние.
Не могат да се правят настройки.

Това показание служи за информация.

Спазвайте изискванията:

Чрез многократно натискане на бутона се достига до началния екран.

Символи на показанието на състоянието:

Вид на	описанието
	Изходът на помпата е активен.
	Минималната температура на котела (за пускане на помпата) не е достигната.
	Програмата по време е активна.
	Управление на горелката от контакта на горелката/термостата.
	Предупреждение

14 Неизправности

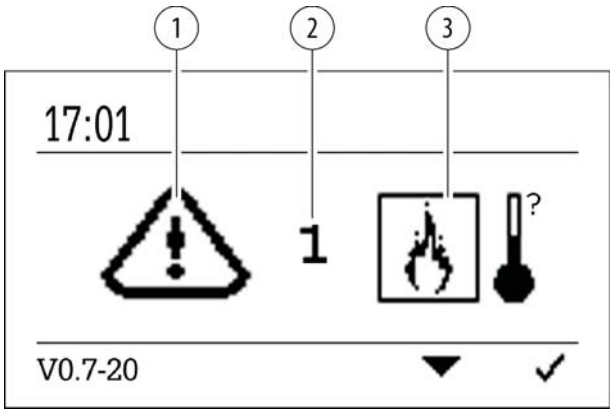
14.1 Начин на действие при неизправности

При установяването на неизправности действайте в следната последователност.

- Ако се появи неизправност, инсталацията изключва автоматично.
- Модулът за обслужване показва съобщение за неизправност.
- Трябва да отстраните причината за неизправността.
- След отстраняването на причината за неизправността, можете отново да пуснете инсталацията в експлоатация.

14.2 Съобщения за неизправности

Съобщението за неизправност на дисплея Ви информира за вида и състоянието на неизправността и така Ви помага при търсенето на грешката.



1. Предупредителен символ
2. Код на грешката
3. Символ на грешката

Спазвайте изискванията:
След отстраняването на причината за неизправността инсталацията стартира отново автоматично.

Преглед на съобщенията за неизправности:

Показание:			
Код на грешката:	0		
Описание:	Прекъсване на сензор на котела, измервателната верига на сензора на котела е отворена		
Причина и отстраняване:	Сензорът не е закачен	►	Закачете сензора на входа
	Сензорът е дефектен	►	Измерете сензора (около 2kΩ при 25 °C) евентуално го сменете
	Кабелът на сензора е дефектен	►	Сменете сензора
	Температурата на сензора е твърде висока	►	Температурата на сензора е над интервала на измерване (110 °C)
Описание:	Късо съединение на сензор на котела, измервателната верига на сензора на котела е дадена на късо		
Причина и отстраняване:	Сензорът е дефектен	►	Измерете сензора (около 2kΩ при 25 °C) евентуално го сменете

	Кабелът на сензора е дефектен	►	Сменете сензора
	Температурата на сензора е твърде ниска	►	Температурата на сензора е под интервала на измерване (-10 °C)

Показание:			
Код на грешката:	1, 2, 3		
Описание:	Прекъсване на сензор на горивната камера, измервателната верига на сензора на горивната камера е отворена		
Причина и отстраняване:	Сензорът не е закачен	►	Закачете сензора на входа
	Сензорът е дефектен	►	Измерете сензора (около 5 mV при 125 °C) евентуално го сменете
	Кабелът на сензора е дефектен	►	Сменете сензора
	Температурата на сензора е твърде висока	►	Температурата на сензора е над интервала на измерване (110 °C)

Показание:			
Код на грешката:	4		
Описание:	Входът за подналягане е отворен, измервателната верига за измерване на подналягането е отворена		
Причина и отстраняване:	Сигналът е грешен	►	Проверете поляритета и сигнала (0-10V)
	Сигналният кабел е дефектен	►	Сменете сензора
	Сигналът е твърде нисък	►	Сигналът е под 0V
	Неуплътняване на горивната камера	►	Проверете затварянето на вратата на котела
Код на грешката:	5		
Описание:	Входът за подналягане е на късо, измервателната верига за измерване на подналягането е на късо		
Причина и отстраняване:	Сигналът е грешен	►	Проверете поляритета и сигнала (0-10V)
	Сигналният кабел е дефектен	►	Сменете сензора
	Сигналът е твърде висока	►	Сигналът е над 10V
Код на грешката:	6		
Описание:	Подналягането в котела не е достигнато.		
Причина и отстраняване:	Подналягането не се променя	►	Закачете маркуча за подналягане

	Подналягането не се променя	►	Проверете херметичността на маркуча за подналягане Проверете тръбата за извеждане на отпадъчните газове за запушване
	Подналягането е твърде ниско	►	Затворете вратата на котела, проверете маркуча за подналягане, проверете котела, дали извеждането на отпадъчните газове е свободно, дали работи вентилатора за отпадъчните газове.

Показание:			
Код на грешката:	7		
Описание:	Предпазният ограничител на температурата (STB) се е задействал		
Причина и отстраняване:	STB е откачен	►	Закачете STB, проверете кабелните връзки
	STB се е задействал	►	Проверете управлението на котела
	STB е дефектен	►	Охладете котела и регистрирайте неизправността

Показание:			
Код на грешката:	8, 9		
Описание:	Минималната температура на отпадъчните газове при запалване не е достигната.		
Причина и отстраняване:	Няма пелети	►	Допълнете пелети
	Запалващата пръчка е дефектна	►	Проверете запалващата пръчка (около 200Ω) евентуално я сменете
	Запалващата дюза е запушена	►	Почистете чинията на горелката и тръбата на запалването
	Сензорът за отпадъчните газове е замърсен	►	Почистете сензора и тръбата за извеждане на отпадъчните газове
	Сензорът за отпадъчните газове не е в тръбата за извеждане на отпадъчните газове	►	Закачете сензора в тръбата за извеждане на отпадъчните газове
	Прекъсване на сензор на горивната камера	►	Измерете сензора (около 5 mV при 125 °C) евентуално го сменете

Показание:			
Код на грешката:	10		
Описание:	Грешка - защитата от връщане на пламъка (BSK = пожарозащитна клапа) отваря		
Причина и отстраняване:	BSK е откачена	►	Закачете BSK, проверете кабелните връзки

	BSK не достига до крайния изключвател ОТВОРЕНО	►	Проверете дали сферичният кран не се движи трудно
	Няма сигнал, въпреки че е отворена	►	Проверете кабелите и BSK
Код на грешката:	11		
Описание:	Грешка - защитата от връщане на пламъка (BSK = пожарозащитна клапа) затваря		
Причина и отстраняване:	BSK е откачена	►	Закачете BSK, проверете кабелните връзки
	BSK не достига до крайния изключвател ЗАТВОРЕНО	►	Проверете дали сферичният кран не се движи трудно, проверете дали чужди тела не пречат на затварянето
	Няма сигнал, въпреки че е затворена	►	Проверете кабелите и BSK
Код на грешката:	12		
Описание:	Двата крайни изключвателя на защитата от връщане на пламъка са затворени едновременно		
Причина и отстраняване:	BSK двата крайни изключвателя са налични	►	Проверете BSK, кабелните връзки и контактите

Показание:			
Код на грешката:	14		
Описание:	Капакът на резервоара за пелети е отворен		
Причина и отстраняване:	Отворен капак	►	Затворете капака
	Крайният изключвател е дефектен	►	Сменете крайния изключвател

Показание:			
Код на грешката:	15		
Описание:	Прекъсване на сензор за топлата вода, измервателната верига на сензора за топлата вода е отворена		
Причина и отстраняване:	Сензорът не е закачен	►	Закачете сензора на входа
	Сензорът е дефектент	►	Измерете сензора (около 2kΩ при 25 °C) евентуално го сменете
	Кабелът на сензора е дефектен	►	Сменете сензора
	Температурата на сензора е твърде висока	►	Температурата на сензора е над интервала на измерване (110 °C)
Описание:	Късо съединение на сензор за топлата вода, измервателната верига на сензора за топлата вода е дадена на късо		
Причина и отстраняване:	Сензорът е дефектен	►	Измерете сензора (около 2kΩ при 25 °C) евентуално го сменете
	Кабелът на сензора е дефектен	►	Сменете сензора
	Температурата на сензора е твърде ниска	►	Температурата на сензора е под интервала на измерване (-10 °C)

15 Допълнение

15.1 Списък за проверка на отоплителната инсталация

Списъкът за проверка помага на оторизирания техник да провери изцяло отоплителната инсталация и да документира проверката.

Име и адрес на клиента	Отоплителна инсталация:
Име:	Тип на пелетния котел:
Улица:	Номинална топлинна мощност:
Място:	Година на производство:
Име и адрес на продавача:	Заводски номер:
Име:	Тип на регулатора на нагревателния кръг:
Улица:	Тип на буферния резервоар:
Място:	Соларна инсталация:

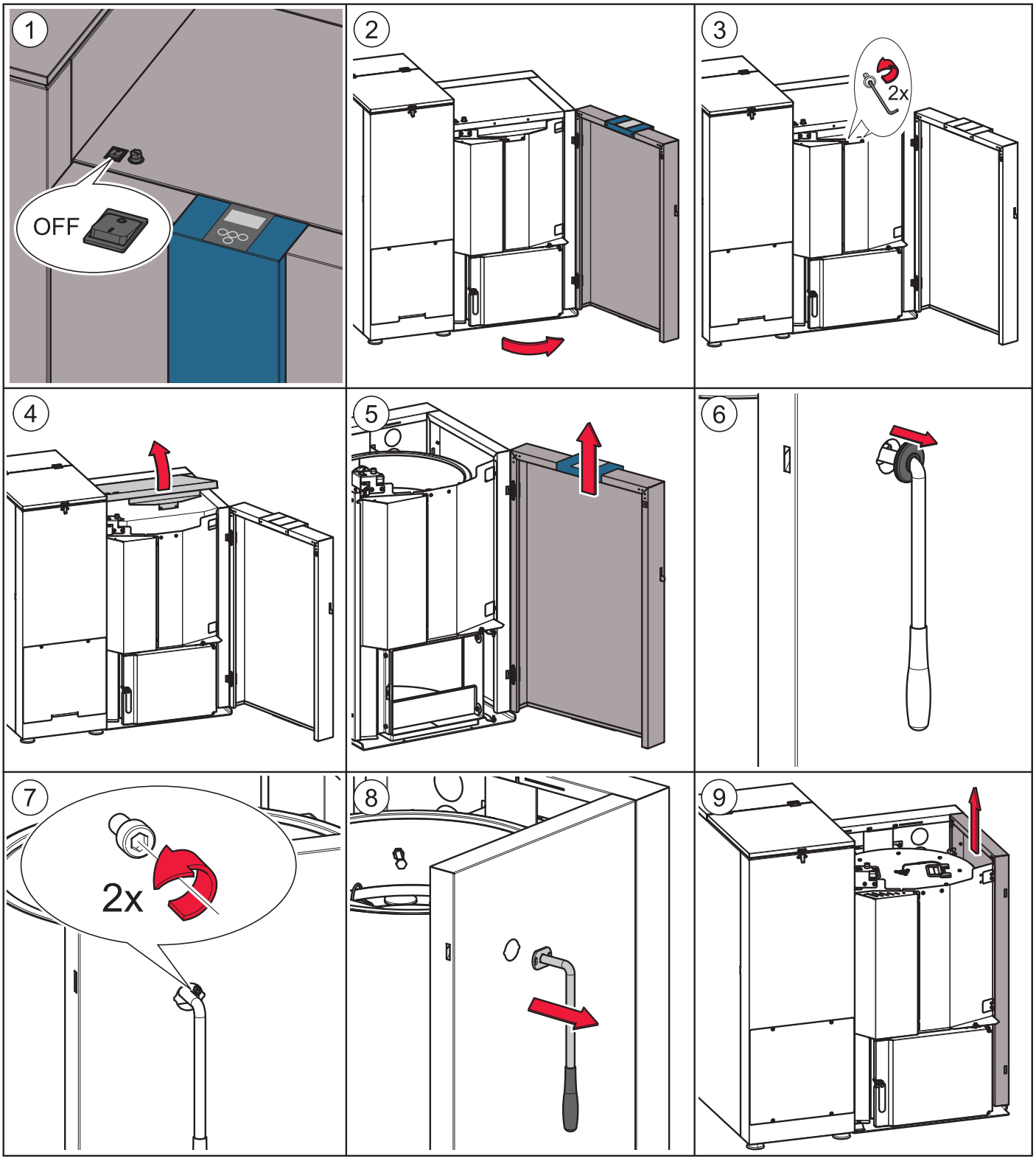
Указание

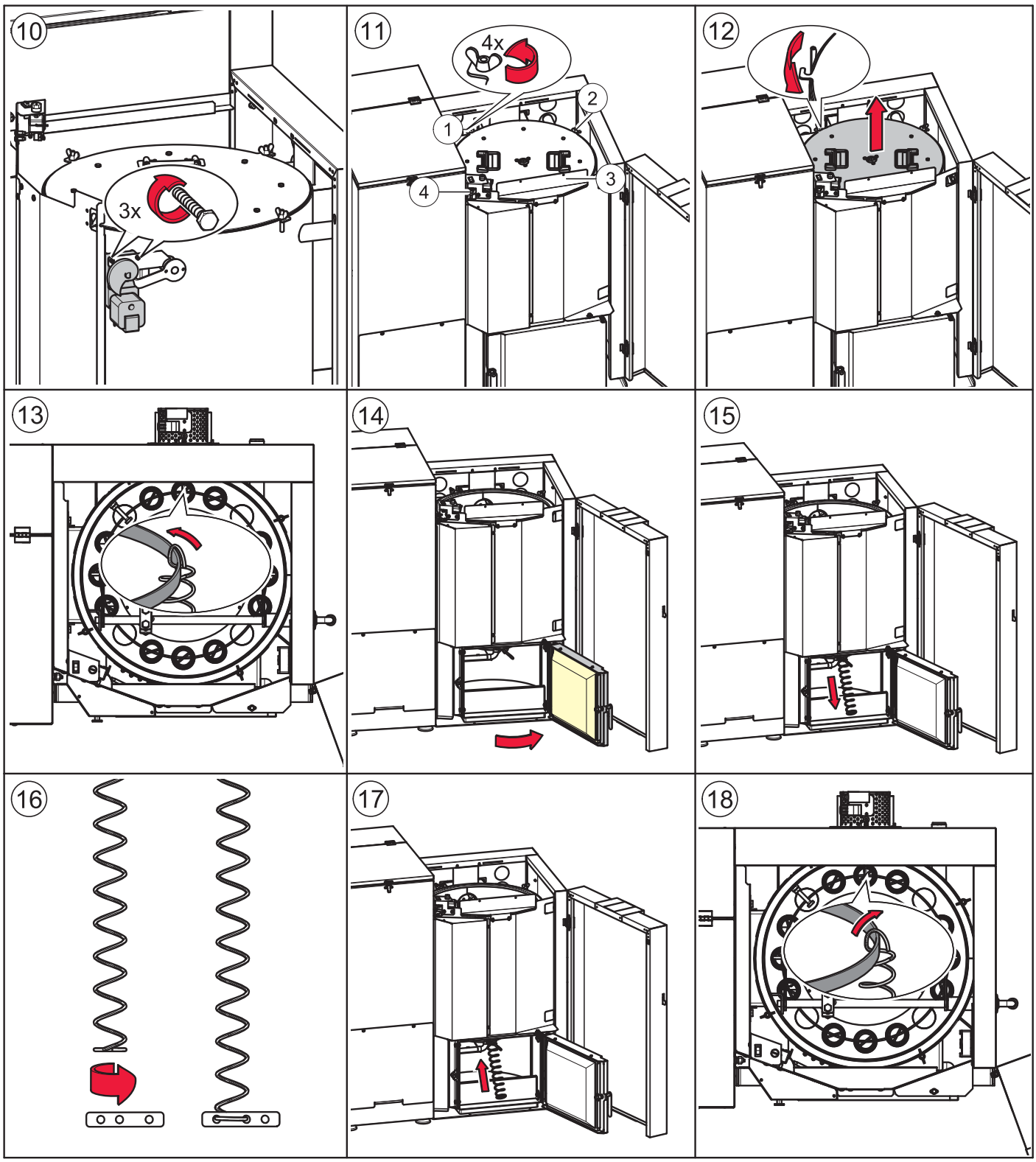
Материални щети
Проверете отоплителната инсталация преди пускането в експлоатация

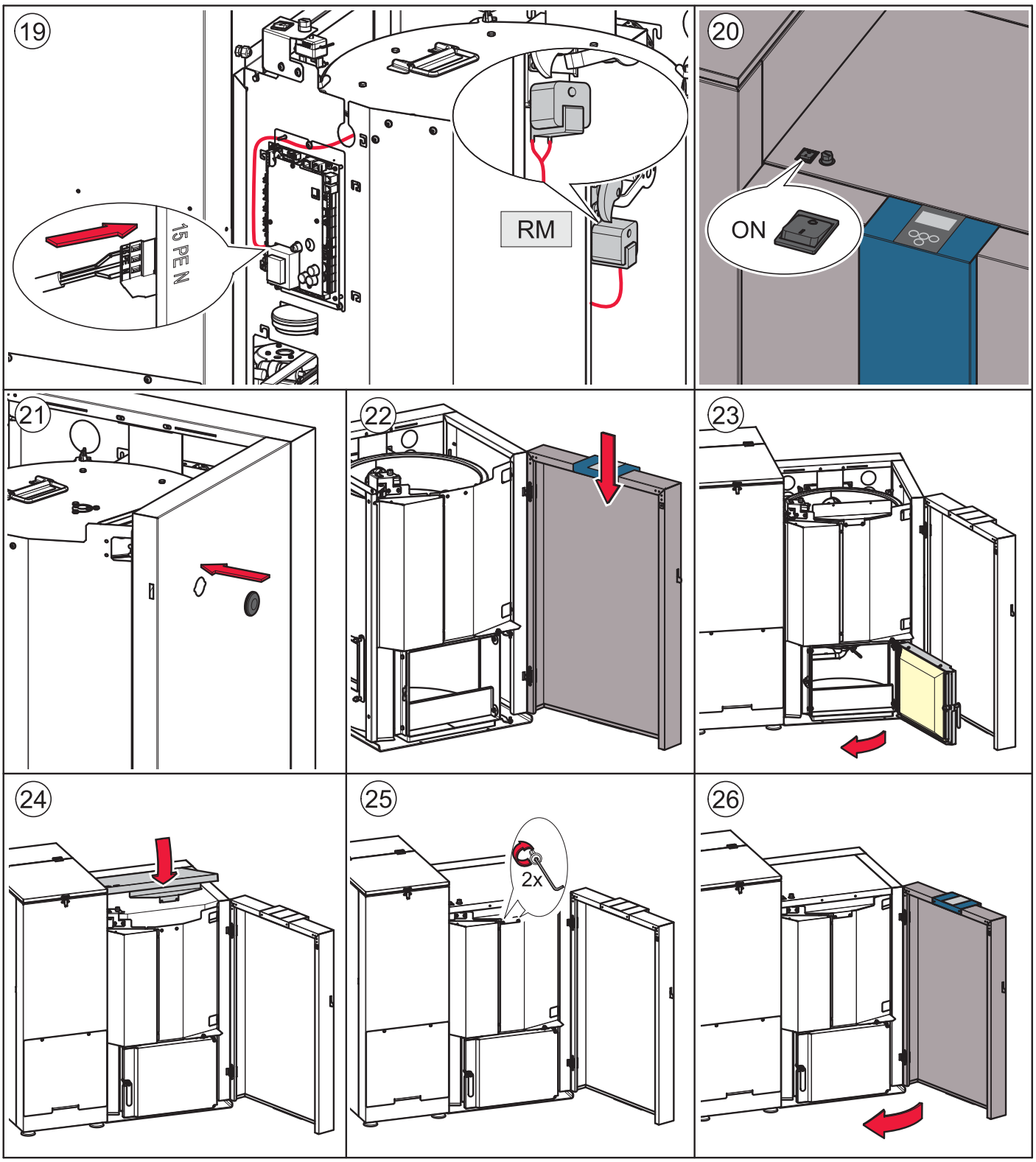
Списък за проверка		Да	Забележка
Пелетен котел			
Чиния на горелката	Затегнат ли е фиксиращия болт на чинията на горелката?		
Тръба за запалване	Правилно ли е поставена тръбата за запалване?		
Капак на горивната камера	Правилно ли са настроени болтовете на отвеждането на отпадъчните газове?		
Съединение на тръбата за отвеждане на отпадъчните газове	Изолирана ли е връзката?		
	Монтиран ли е регулаторът на тегленето на камината?		
Вентилация на горивната камера	Наличен ли е необходимия за вентилация отвор от минимум 200 см2?		
Типова табелка	Поставена ли е типовата табелка на котела?		
Електроинсталация и управление			
Електрозахранване	Проверете електрическото свързване.		
	Проверете оразмеряването на предпазителите.		
Сензор на котела	Проверете позицията и свързването		
Хидравлични връзки			
Помпи на отоплението	Проверете точката на включване (мин. 60 °C температура на котела).		
Свързване на котела	Правилно ли е свързан пелетния котел?		
	Обезвъздушена ли е инсталацията?		
	Запълнена ли е инсталацията с вода - проверете налягането на водата в инсталацията?		
Съоръжения за безопасност			
STB-сензор	Проверете монтажа и функционирането, уверете се в правилната позиция и свързване,		
Аварийен изключвател	Наличен ли е аварийен изключвател?		

Списък за проверка		Да	Забележка
Пожарогасител	Наличен ли е пожарогасител?		
Подготовка			
Загряване	Функциониране, съобщения за неизправности, почистване;		
Ръководство за експлоатация	Изпълнение на фабричните предписания.		
Поддръжка	Изпълнение на работите по поддръжка и контрол, указание за законовите изисквания.		

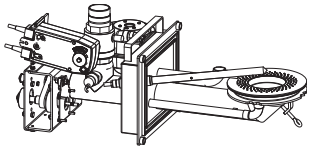
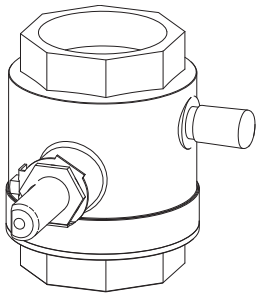
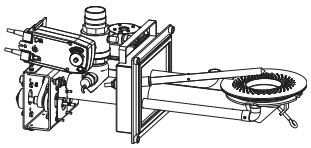
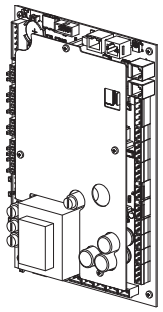
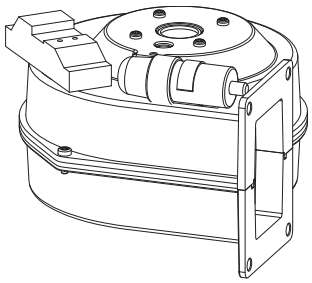
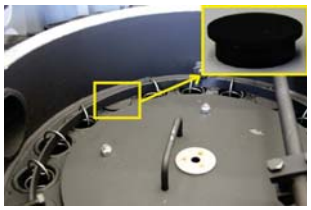
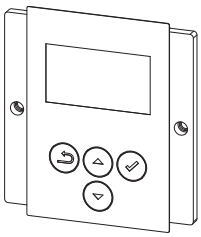
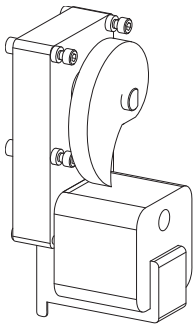
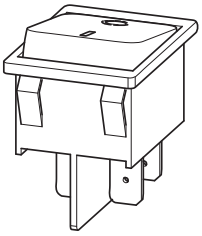
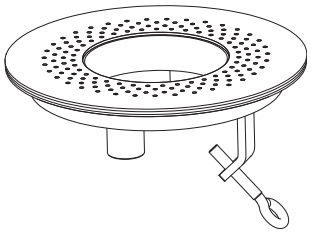
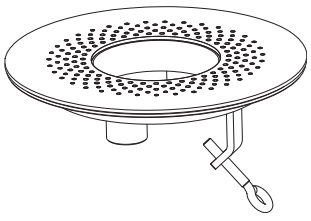
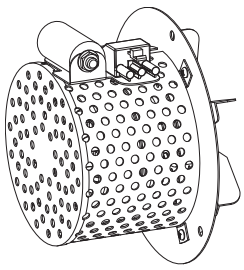
15.2 Дооборудване на почистващия мотор

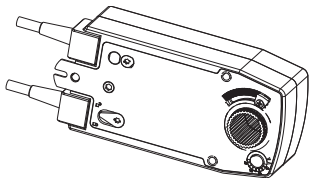
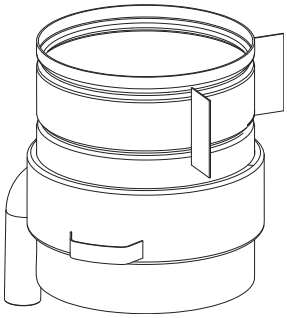
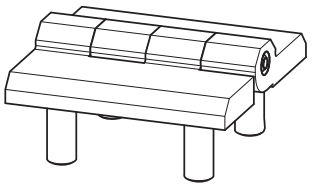
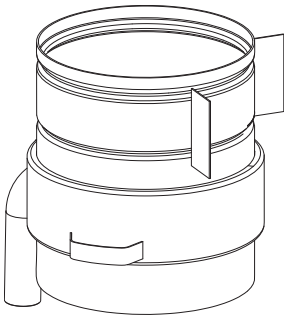
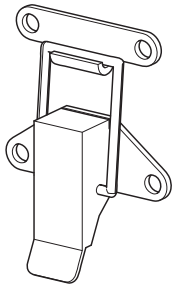
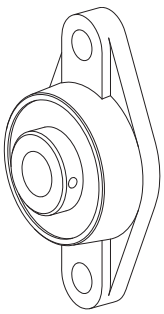
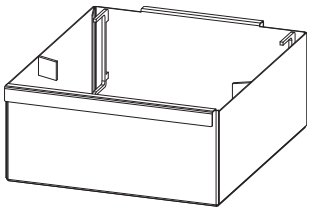
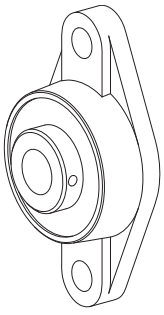
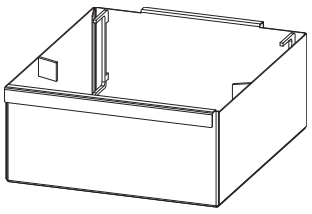



10
3x
11
4x
1
2
3
4
12
13
14
15
16
17
18


19
16 PE N
RM
20
ON
21
22
23
24
25
2x
26

16 Каталог на резервни части

Art. Nr.		Art. Nr.		Art. Nr.	
200002 (16 KW)		B105		B144	
200015 (25 KW)		200004		E1005	
PE103		200005		E1204	
E1030		200007		E1073	
B101 (16 kW)		200006		121004	
B203 (25 kW)		E1001A		200027	

E1413E		PE273		PE523	
B103 (16 kW)		E1194		200029	
B104 (25 KW)		PE255S		200030	
121011 (UCF-L203)		24155		PE136 (16 KW)	
121010 (UCF-L204)		121198		PE136 (25 KW)	
E1004		E1049			

17 Технически данни

В техническата листовка ще намерите данните според размера на котела.

Описание	**Easypell 16**	**Easypell 20**	**Easypell 25**	**Easypell 32**
Номинална мощност [kW]	16	20	25	32
Частичен товар[kW]	5	6	8	10
Коефициент на полезно действие на котела при номинален товар[%]	93,1	93,6	94,3	95,2
Коефициент на полезно действие на котела при частичен товар [%]	91,2	92,0	93,0	94,4
Водна част				
Съдържание на вода [l]	70		108	
Водно съединение IG Ø [цола]	1	1	5/4	5/4
Водно съединение IG Ø [DN]	25	25	32	32
Съпротивление на водната част при 10 K [mBar]	150	220	284	376
Съпротивление на водната част при 20 K [mBar]	38	55	72	95
Температура на котела [°C]]	69–90			
Минимална температура на котела [°C]	55			
Максимално работно налягане [Bar]	3			
Тестово налягане [Bar]	4,6			
Част за отвеждане на отпадъчните газове				
Температура на горивната камера[°C]	900 — 1.100			
Теглене при номинална мощност[mBar]	0,08			
Теглене при частична мощност [mBar]	0,03			
Необходимо издухване на отпадъчните газове	Да			
Температура на отпадъчните газове AGT при номинална мощност [°C]	160			
Температура на отпадъчните газове AGT при частичен товар [°C]	100			
Маса на отпадъчните газове при номинална мощност [kg/h]	28,2	37,6	45,1	52,6
Маса на отпадъчните газове при частичен товар [kg/h]	9,4	11,3	13,5	16,2
Обем на отпадъчните газове при номинална мощност при AGT [m3/h]	34,9	46,5	55,8	74,4
Обем на отпадъчните газове при частичен товар при AGT [m3/h]	10	12	14,4	17,2

Диаметър на тръбата за отвеждане на отпадъчните газове (при котела)[мм]	130		150	
Диаметър на камината	според съответните изчисления за камината			
Изпълнение на камината	огнеустойчив			
Гориво				
Калоричност [MJ/kg]	≥ 16,5			
Калоричност [kWh/kg]	≥ 4,6			
Плътност на пепелта [kg/m³]	≥ 600			
Съдържание на вода [Gew.%]	≤ 10			
Пепелно съдържание [Gew.%]	≤ 0,7			
Дължина [mm]	≤ 40			
Диаметър [mm]	5 – 7			
Тегло				
Тегло на котела с облицовката, ZWB и горелка [kg]	350		430	
Електрическа инсталация				
Консумирана мощност	230 VAC, 50 Hz			
Главно задвижване [W]	40			
Задвижване на зареждането [W]	250 / 370			
Вкарване на горивен въздух [W]	62			
Отвеждане на отпадъчните газове [W]	25			
Електрическо запалване – [W]	250			
Почистващ мотор [W]	40			
Пожарозащитна клапа [W]	5			
Емисии според доклада за проверката				
Съдържание на O2 при номинална мощност [обемни %]	7,8	7,6	7,5	7,3
Съдържание на O2 при частичен товар [обемни %]	12,4	12,2	11,5	10,5
Доставяне на **10% O2** сух **(EN303-5)**				
Съдържание на CO при номинална мощност [mg/m3]	118	104	76	37
Съдържание на CO при частичен товар [mg/m3]	132	125	134	146
Съдържание на OGC при номинална мощност [mg/m3]	3	3	2	< 1
Съдържание на OGC при частичен товар [mg/m3]	3	2	2	2
Съдържание на прах при номинална мощност [mg/m3]	17	17	17	17
Доставяне на **13% O2** сух **(Wieselburg)**				

Съдържание на CO при номинална мощност [mg/m3]	86	76	56	27
Съдържание на CO при частичен товар [mg/m3]	95	91	97	106
Съдържание на OGC при номинална мощност [mg/m3]	3	2	2	< 1
Съдържание на OGC при частичен товар [mg/m3]	2	2	1	1
Съдържание на прах при номинална мощност [mg/m3]	12	12	12	12
според **§ 15a BVG** в Австрия				
Съдържание на CO при номинална мощност [mg/MJ]	59	49	36	17
Съдържание на CO при частичен товар [mg/MJ]	62	59	63	69
Съдържание на NOx при номинална мощност [mg/MJ]	69	71	73	77
Съдържание на NOx при частичен товар [mg/MJ]	70	69	66	62
Съдържание на HC при номинална мощност [mg/MJ]	2	2	1	< 1
Съдържание на HC при частичен товар [mg/MJ]	1	1	1	< 1
Съдържание на прах при номинална мощност [mg/MJ]	8	8	8	8

Тези данни са стойности от контролното измерване и могат да се различават от стойностите, измерени на място.
WB федерална служба за селскостопанска техника - държавна оторизирана контролна служба

Производител

Eco Engineering 2050 GmbH
A-4132 Lembach, Mühlgasse 9
E-Mail: office@easypell.com
www.easypell.com

© by Eco Engineering 2050 GmbH
Запазваме си правото за технически изменения