



Инструкция по монтажу  
КОТЕЛ ДЛЯ СЖИГАНИЯ ЩЕПЫ T4 24-110



**Иеревод инструкции по эксплуатации на немецком языке в оригинале для специалистов**

Прочитать и соблюдать инструкции, а также указания по технике безопасности!

Исключать технические изменения, опечатки и ошибки в наборе!

M1210612\_ru | издание 12.08.2013



# Содержание

<b>1</b>	<b>Общие сведения</b>	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>Безопасность</b>	<b>5</b>
2.1	Степени опасности предупреждений	5
2.2	Квалификация монтажного персонала	6
2.3	Средства индивидуальной защиты монтажного персонала	6
2.4	Указания по исполнению	7
2.4.1	Указания по стандартам	7
	<i>Общие стандарты для систем отопления</i>	7
	<i>Нормы для строительных сооружений и защитных устройств</i>	7
	<i>Правила подготовки воды для систем отопления</i>	7
	<i>Стандарты допустимых видов топлива</i>	8
2.4.2	Монтаж и получение разрешения на эксплуатацию котла	8
2.4.3	Указания относительно помещения установки (котельной)	8
2.4.4	Требования к воде системы отопления	9
2.4.5	Подогрев обратной воды	9
2.4.6	Комбинация с буферным накопителем	10
2.4.7	Присоединение дымоходов/система дымоходов	10
	<i>Ограничитель тяги</i>	10
	<i>Данные для расчета системы дымохода</i>	11
<b>3</b>	<b>Техника</b>	<b>12</b>
3.1	Размеры	12
3.2	Технические данные	13
<b>4</b>	<b>Монтаж</b>	<b>16</b>
4.1	Транспортировка	16
4.2	Перемещение	16
4.3	Временное хранение	17
4.4	Установка в котельной	18
4.4.1	Демонтируйте котел с поддона.	18
4.4.2	Транспортировка в котельную	18
4.4.3	Минимальные расстояния в котельной	19
4.5	Монтажные работы	20
4.5.1	Монтаж контейнера для золы	20
4.5.2	Монтаж блока стокера	21
4.6	Электромонтаж	22
4.6.1	Снимите крышку блока управления.	22
4.6.2	Прокладка кабеля	23
4.6.3	Присоединение к сети	24
4.6.4	Указания по циркуляционным насосам	25
<b>5</b>	<b>Ввод в эксплуатацию</b>	<b>26</b>
5.1	Перед первым вводом в эксплуатацию/конфигурирование котла	26
<b>6</b>	<b>Вывод из эксплуатации</b>	<b>27</b>
6.1	Перерывы в работе	27

## Содержание

---

<b>6.2</b>	<b>Демонтаж</b>	<b>27</b>
<b>6.3</b>	<b>Утилизация</b>	<b>27</b>
<b>7</b>	<b>Приложение</b>	<b>28</b>
<b>7.1</b>	<b>Адреса</b>	<b>28</b>
7.1.1	Адрес производителя	28
7.1.2	Адрес специалиста по установке	28

## 1 Общие сведения

Мы рады, что вы выбрали качественное изделие производства компании Froling. Это изделие изготовлено в соответствии с новейшими достижениями техники и отвечает действующим стандартам и нормам.

Прочтите и соблюдайте положения сопроводительной документации и храните ее вблизи установки. Соблюдение приведенных в документации требований и указаний по безопасности служит для обеспечения надлежащей безопасной, экологичной и экономной эксплуатации установки.

Из-за постоянного усовершенствования наших изделий возможны незначительные отличия в иллюстрациях и содержании. В случае обнаружения ошибок просим сообщить нам по адресу: [doku@froeling.com](mailto:doku@froeling.com).

Возможны технические изменения!

### ***Выдача сертификата передачи***

Сертификат соответствия ЕС вводится в действие только при наличии надлежащим образом оформленного и подписанного в ходе ввода в эксплуатацию сертификата передачи. Оригинальный документ остается в месте выдачи. Мы просим выполняющих ввод в эксплуатацию специалистов по установке или системам отопления направить один экземпляр сертификата передачи по адресу компании Froling вместе с гарантийной картой. Если ввод в эксплуатацию выполняют специалисты сервисной службы компании FROLING, в подтверждении выполнения работ о действительности сертификата передачи ставится соответствующая отметка.

## 2 Безопасность

### 2.1 Степени опасности предупреждений

В этой документации используются следующие степени опасности для указания на непосредственный риск и важные предписания по безопасности:



#### ОПАСНО

*Опасная ситуация непосредственно присутствует и, если не принять соответствующие меры, может стать причиной тяжелых травм вплоть до смерти. Обязательно выполняйте приведенные указания!*



#### ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

*Опасная ситуация может наступить и, если не принять соответствующие меры, может стать причиной тяжелых травм вплоть до смерти. Соблюдайте особую осторожность при выполнении работ.*



#### ОСТОРОЖНО

*Опасная ситуация может наступить и, если не принять соответствующие меры, может стать причиной легких травм или материального ущерба.*

## 2.2 Квалификация монтажного персонала



### ОСТОРОЖНО

В случае монтажа необученным персоналом:

*возможно травмирование и повреждение имущества!*

При монтаже и установке:

- соблюдайте инструкции и указания руководств по эксплуатации.
- поручайте монтаж и установку только обученному персоналу.

К работам по монтажу, установке, первоначальному вводу в эксплуатацию и ремонту допускается только квалифицированный персонал:

- специалисты по системам отопления/обслуживанию зданий;
- электрики;
- специалисты сервисной службы Froling.

Монтажный персонал должен прочесть и понять указания, содержащиеся в документации.

## 2.3 Средства индивидуальной защиты монтажного персонала

Пользуйтесь средствами индивидуальной защиты в соответствии с предписаниями по охране труда!



- При транспортировке, установке и монтаже используйте:
  - соответствующую рабочую одежду;
  - защитные перчатки;
  - прочную обувь.

## 2.4 Указания по исполнению

### 2.4.1 Указания по стандартам

Установку и ввод оборудования в эксплуатацию следует выполнять в соответствии со строительными нормами и правилами пожарной безопасности. Соблюдайте следующие стандарты и предписания:

#### *Общие стандарты для систем отопления*

EN 303-5	Отопительные котлы на твердом топливе с ручной и автоматической загрузкой топки номинальной мощностью до 300 кВт
EN 12828	Системы отопления зданий — проектирование систем водяного отопления
EN 13384-1	Системы дымоходов — методика тепловых и аэродинамических расчетов Часть 1: Системы дымоходов с топкой
ÖNORM M 7510-1	Правила проверки систем централизованного отопления Часть 1: Общие требования и однократные проверки
ÖNORM M 7510-4	Правила проверки систем централизованного отопления Часть 4: Простая проверка топочных устройств для твердого топлива

#### *Нормы для строительных сооружений и защитных устройств*

ÖNORM H 5170	Система отопления — требования к технологии строительства и технике безопасности, а также противопожарной защите и охране окружающей среды
TRVB H 118	Технические правила профилактической противопожарной защиты (Австрия)

#### *Правила подготовки воды для систем отопления*

ÖNORM H 5195-1	Предотвращение повреждений в результате коррозии и образования накипи в системах водяного отопления с рабочей температурой до 100 °С (Австрия)
VDI 2035-Лист 1	Предотвращение повреждений в системах водяного отопления — образование накипи в системах подогрева питьевой воды и системах водяного отопления (Германия)
SWKI 97-1	Качество воды для систем отопления, паровых и холодильных установок, а также систем кондиционирования (Швейцария)
D.P.R. n° 412	Правила проектирования, установки, исполнения/эксплуатации и технического обслуживания систем отопления зданий для снижения потребления энергии в соответствии со статьей 4.4 Закона № 10 от 9 января 1991 г., (Италия)

**Стандарты допустимых видов топлива**

EN 14961-2	Твердое биологическое топливо, технические условия и классификация Часть 2: Древесные гранулы для непромышленного использования
EN 14961-4	Твердое биологическое топливо, технические условия и классификация Часть 2: Древесная щепа для промышленного использования
1. BImSchV	Первое распоряжение федерального правительства Германии в целях исполнения Федерального закона об охране окружающей среды от вредного воздействия, BGBl. I S.491, с изменениями и дополнениями

**2.4.2 Монтаж и получение разрешения на эксплуатацию котла**

Котел предназначен для использования в закрытой системе отопления. При установке действуют следующие стандарты:

**Стандарт**

ÖNORM/DIN EN 12828 — системы отопления задний

**УКАЗАНИЕ!** Для каждой системы отопления требуется разрешение на эксплуатацию!

О возведении или модификации системы отопления необходимо уведомить контролирующий (надзорный) орган и получить разрешение на эксплуатацию:

**Австрия:** сообщите в административный орган по надзору за строительством общины/магистрата

**Германия:** сообщите в орган по надзору за дымовыми трубами/административный орган по надзору за строительством

**2.4.3 Указания относительно помещения установки (котельной)****Параметры котельной**

- Не допускается наличие взрывоопасной атмосферы в котельной, т.к. котел не предназначен для работы во взрывоопасной среде!
- Котельная должна быть защищена от мороза!
- Котел не имеет осветительных приборов, поэтому владелец объекта должен обеспечить достаточное освещение котельной в соответствии с национальными нормами организации рабочих мест!
- При использовании котла на высоте свыше 2000 м над уровнем моря необходима консультация производителя.
- Опасность пожара из-за горючих материалов!  
Запрещается хранить горючие материалы вблизи котла. Запрещается сушить на котле воспламеняемые предметы (например, одежду и т. п.).
- Повреждение из-за загрязненного воздуха!  
Запрещается использовать хлорсодержащие чистящие средства и галогеноводороды в помещении установки котла.



- Предохраняйте воздухозаборник котла от пыли.

### **Вентиляция котельной**

Вентиляция котельной должна осуществляться непосредственно с использованием наружного воздуха. При этом отверстия и воздуховоды должны располагаться таким образом, чтобы исключить влияние атмосферных факторов (листва, снежные заносы и т. п.) на поток подаваемого воздуха.

Если в действующих нормах строительства котельных не предусмотрено иное, для оснащения и определения параметров подачи воздуха действуют следующие стандарты:

#### **Стандарт**

ÖNORM H 5170 — Строительные и пожарно-технические требования  
TRVB H118 — Технические указания по конструктивной противопожарной защите

## **2.4.4 Требования к воде системы отопления**

Действуют следующие стандарты и директивы:

#### **Стандарт**

Австрия:	ÖNORM H 5195-1
Германия:	VDI 2035
Швейцария:	SWKI 97-1
Италия:	D.R.P n° 412

**УКАЗАНИЕ!** Указание по дозаправке подпиточной водой: Перед присоединением заправочного шланга удалите из него воздух для предотвращения попадания воздуха в систему!

## **2.4.5 Подогрев обратной воды**

Если температура обратной воды в контуре ниже минимальной, в нее поступает часть горячей вод из линии подачи.

### **ОСТОРОЖНО**

**Падение температуры ниже точки росы/образование конденсата при работе без подогрева обратной воды!**

***В сочетании с продуктами сгорания конденсат образует агрессивные вещества и может стать причиной повреждения котла!***

Поэтому:

- рекомендуется использовать подогрев обратной воды!
- Минимальная температура обратной воды составляет 45 °С. Рекомендуется установить средства контроля (например, термометр)!

## 2.4.6 Комбинация с буферным накопителем

### УКАЗАНИЕ

Для безупречной работы установки использование буферного накопителя не обязательно. Однако установка буферного накопителя рекомендуется для обеспечения непрерывного отбора при идеальной мощности котла!

Для правильного определения параметров буферного накопителя и изоляции трубопроводов (согласно ÖNORM M 7510 или директивы UZ37) обращайтесь к специалистам по установке или в компанию Froling.

⇒ смотри "Адреса" [страница 28]

## 2.4.7 Присоединение дымоходов/система дымоходов

Согласно EN 303-5 вся установка должна быть выполнена таким образом, чтобы не допустить осаждение сажи, недостаточное давление подачи и конденсацию. В связи с этим, мы обращаем ваше внимание на то, что в рабочем диапазоне котла возможны температуры дымовых газов, превышающие температуру в помещении менее чем на 160 К.

Температуры дымовых газов в очищенном состоянии и другие параметры дымовых газов приведены в таблице ниже.

Присоединение следует осуществлять по кратчайшему пути и по возможности с подъемом под углом 30–45 градусов к дымоходу, а соединительную деталь необходимо изолировать. Расчет всей системы — дымохода и соединительной детали — необходимо выполнять согласно EN 13384-1.

В остальном действуют местные и законодательные предписания!

**УКАЗАНИЕ!** Дымоход должен быть одобрен специалистом по системам дымоходов!

**УКАЗАНИЕ!** Согласно TRVB H 118 (только Австрия) в соединительной детали (дымовая труба) в непосредственной близости к отопительному котлу следует установить взрывной клапан. Расположение следует выбирать таким образом, чтобы исключить риск для людей!

### *Ограничитель тяги*

Рекомендуется установить ограничитель тяги.

**УКАЗАНИЕ!** Устанавливайте ограничитель тяги непосредственно под примыканием дымохода, поскольку на этом участке постоянно обеспечивается разрежение.

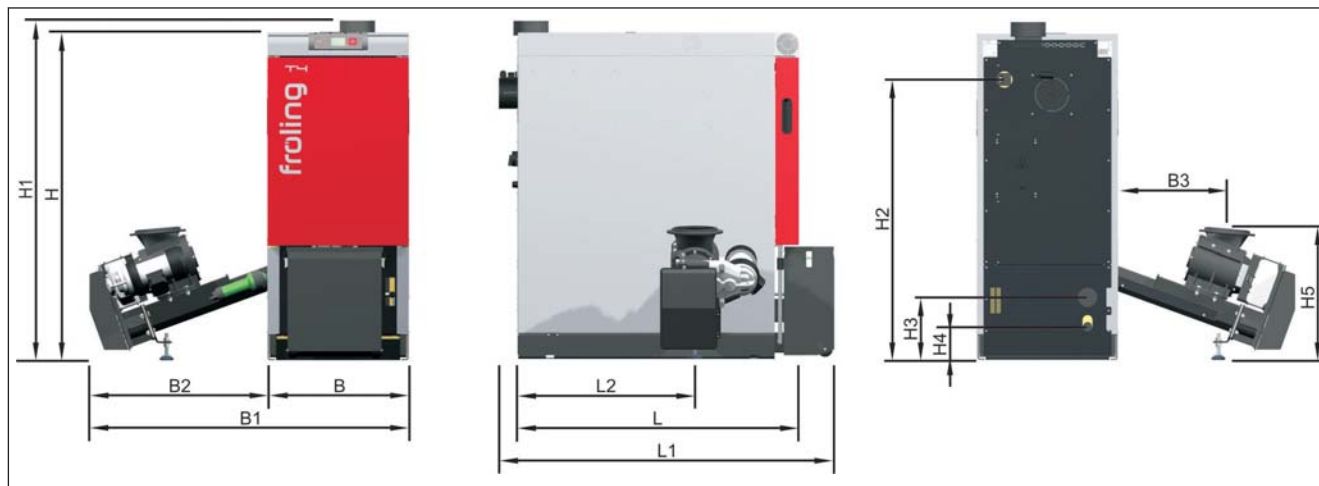
*Данные для расчета системы дымохода*

Наименование		Т4			
		24	30	40	50
Температура дымовых газов при номинальной нагрузке	°C	125	135	130	140
Температура дымовых газов при частичной нагрузке		80	85	80	85
Массовый расход дымовых газов при номинальной нагрузке	кг/с	0,019	0,023	0,031	0,038
Массовый расход дымовых газов при частичной нагрузке		0,008	0,009	0,012	0,015
Необходимое давление подачи при номинальной нагрузке	мбар	0,05	0,05	0,05	0,05
Необходимое давление подачи при частичной нагрузке		0,02	0,02	0,02	0,02
Максимально допустимое давление подачи	согласно ÖNORM/DIN EN 303-5				
Диаметр дымохода	мм	150	150	150	150

Наименование		Т4				
		60	75	90	100	110
Температура дымовых газов при номинальной нагрузке	°C	130	140	135	140	145
Температура дымовых газов при частичной нагрузке		80	85	80	80	85
Массовый расход дымовых газов при номинальной нагрузке	кг/с	0,046	0,058	0,071	0,077	0,083
Массовый расход дымовых газов при частичной нагрузке		0,017	0,021	0,025	0,027	0,029
Необходимое давление подачи при номинальной нагрузке	мбар	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
Необходимое давление подачи при частичной нагрузке		0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
Максимально допустимое давление подачи	согласно ÖNORM/DIN EN 303-5					
Диаметр дымохода	мм	200	200	200	200	200

### 3 Техника

#### 3.1 Размеры



Поз.	Наименование	Единица измерения	24/30	40/50	60/75	90/100/110
<b>H</b>	Высота котла	мм	1390	1620	1620	1720
<b>H1</b>	Общая высота с присоединением дымовой трубы		1440	1670	1670	1770
<b>H2</b>	Высота присоединения линии подачи		1195	1425	1425	1530
	Присоединение линии подачи котла	дюймы	6/4	6/4	6/4	6/4
<b>H3</b>	Высота присоединения обратной линии	мм	270	270	270	170
	Присоединение обратной линии котла	дюймы	6/4	6/4	6/4	2
<b>H4</b>	Высота присоединения линии опорожнения	мм	140	140	140	140
	Линия опорожнения котла	дюймы	1/2	1/2	1/2	1
<b>H5</b>	Высота присоединения шлюзового затвора	мм	600	650	650	650
<b>B</b>	Ширина котла	мм	600	770	770	880
<b>B1</b>	Общая ширина с блоком стокера		1360	1530	1530	1640
<b>B2</b>	Ширина блока стокера		760	760	760	760
<b>B3</b>	Расстояние от боковой стенки котла до присоединения стокера		470	470	470	470
<b>L</b>	Длина котла	мм	1200	1200	1570	1570
<b>L1</b>	Общая длина с контейнером для золы и вытяжным вентилятором		1430	1430	1920	1920
<b>L2</b>	Длина от задней стенки котла до присоединения стокера		755	755	1045	1045

### 3.2 Технические данные

Наименование		Т4			
		24	30	40	50
Номинальная тепловая мощность	кВт	24	30	40	50
Диапазон тепловой мощности		7,2-24,0	9,0-30,0	12,0-40,0	15,0-50,0
Электрические характеристики		400 В/50 Гц/С20А			
Электрическая мощность	Вт	45-115	54-142	51-150	47-158
Вес котла	кг	620	640	840	860
Объем котла (вода)	л	105	105	160	160
Сопротивление на стороне воды (ΔТ = 10/20 К)	мбар	3,9 / 1,2	4,8 / 1,4	5,2 / 1,8	5,5 / 2,2
Мин. температура в обратной линии котла	°С	45			
Макс. допустимая рабочая температура		90			
Допустимое рабочее давление	бар	3			
Класс котла согласно EN 303-5:1999 (pr EN 303-5: 2012)		3 (5)			
Уровень шума в воздухе	дБ(А)	< 70			
Допустимое топливо согласно EN 14961 <sup>1)</sup>		Часть 2: древесные гранулы класса А1/D06 Часть 4: древесная щепа класса А2/P16А-Р45А			

Наименование	Данные протокола испытаний			
	24	30	40	50
Испытательная организация	TÜV <sup>2)</sup>		<sup>3) 4)</sup>	TÜV <sup>2)</sup>
Номер протокола испытаний	10-UW/Wels-EX-191/2	10-UW/Wels-EX-191/4	-	10-UW/Wels-EX-191/5

1. Подробная информация о топливе содержится в разделе «Допустимые виды топлива» руководства по эксплуатации.

2. TÜV Austria Services GmbH, отделение охраны окружающей среды, Thalbach 15, A-4600 Thalheim/Wels.

3. Согласно ÖNORM/DIN EN 303-5, гл. 5.1.3, типовое испытание: Для котлов одной серии одинаковой конструкции при соотношении номинальной мощности между самым крупным и самым маленьким котлами ≤ 2:1 достаточно провести испытания самого крупного и самого маленького котлов. Изготовитель котлов должен гарантировать, что все котлы одной серии, в том числе не подвергавшиеся испытаниям, параметры которых определяются путем интерполяции в зависимости от номинальной тепловой мощности, соответствуют требованиям стандарта.

4. Параметры типов Т4-40 определены путем интерполяции по протоколам испытаний 10-UW/Wels-EX-191/4 и 10-UW/Wels-EX-191/5!

Данные испытаний — щепа		Номинальная/частичная нагрузка	Номинальная/частичная нагрузка	Номинальная/частичная нагрузка	Номинальная/частичная нагрузка
Моноксид углерода (CO)	мг/МДж	9 / 28	35 / 28	25 / 34	14 / 40
Оксиды азота (NOx)	мг/МДж	70 / -	92 / -	88 / -	84 / 64
Орг. углеводороды (OGC)	мг/МДж	<1 / 1,3	<1 / 1,3	<1 / <2	<1 / <1
Пыль	мг/МДж	13 / -	13 / -	12 / -	10 / 7
КПД котла	%	92,3 / 91,6	91,0 / 91,6	92,1 / 92,4	93,1 / 93,2

Данные испытаний — гранулы		Номинальная/частичная нагрузка	Номинальная/частичная нагрузка	Номинальная/частичная нагрузка	Номинальная/частичная нагрузка
Моноксид углерода (CO)	мг/МДж	8 / 69	7 / 23	<6 / 18	<4 / 12
Оксиды азота (NOx)	мг/МДж	70 / -	72 / -	72 / -	71 / 54
Орг. углеводороды (OGC)	мг/МДж	<1 / 1,4	<1 / <1	<1 / <1	<1 / <1

Данные испытаний — гранулы		Номинальная/частичная нагрузка	Номинальная/частичная нагрузка	Номинальная/частичная нагрузка	Номинальная/частичная нагрузка
Пыль	мг/МДж	11 / -	12 / -	11 / -	9 / 6
КПД котла	%	92,2 / 91,0	92,0 / 91,4	93,1 / 92,3	94,2 / 93,2

Наименование		Т4				
		60	75	90	100	110
Номинальная тепловая мощность	кВт	60	75	90	100	110
Диапазон тепловой мощности		18 - 60	22,5 - 75	27 - 90	30 - 100	33 - 110
Электрические характеристики		400 В/50 Гц/С20А				
Электрическая мощность	Вт	51 - 176	56 - 204	61 - 232	65 - 250	65 - 250
Вес котла	кг	1060	1080	1350	1360	1370
Объем котла (вода)	л	220	220	260	260	260
Сопротивление на стороне воды (ΔТ = 10/20 К)	мбар	7,8 / 2,6	11,4 / 3,2	14,9 / 3,8	17,2 / 4,2	18,7 / 5,2
Мин. температура в обратной линии котла	°С	45				
Макс. допустимая рабочая температура		90				
Допустимое рабочее давление	бар	3				
Класс котла согласно EN 303-5:1999 (pr EN 303-5: 2012)		3 (5)				
Уровень шума в воздухе	дБ(А)	< 70				
Допустимое топливо согласно EN 14961 <sup>1)</sup>		Часть 2: древесные гранулы класса А1/D06 Часть 4: древесная щепа класса А2/P16А-Р45А				

Наименование	Данные протокола испытаний				
	60	75	90	100	110
Испытательная организация	2) 3)			TÜV <sup>4)</sup>	TÜV <sup>4)</sup>
Номер протокола испытаний	-			10-UW/ Wels- EX-191/6 и 8	10-UW/ Wels- EX-191/7 и 9

1. Подробная информация о топливе содержится в разделе «Допустимые виды топлива» руководства по эксплуатации.

2. Согласно ÖNORM/DIN EN 303-5, гл. 5.1.3, типовое испытание: Для котлов одной серии одинаковой конструкции при соотношении номинальной мощности между самым крупным и самым маленьким котлами ≤ 2:1 достаточно провести испытания самого крупного и самого маленького котлов. Изготовитель котлов должен гарантировать, что все котлы одной серии, в том числе не подвергавшиеся испытаниям, параметры которых определяются путем интерполяции в зависимости от номинальной тепловой мощности, соответствуют требованиям стандарта.

3. Параметры типов Т4-60, 75 и Т4-90 определены путем интерполяции по протоколам испытаний 10-UW/Wels-EX-191/5 и 10-UW/Wels-EX-191/6!

4. TÜV Austria Services GmbH, отделение охраны окружающей среды, Thalbach 15, A-4600 Thalheim/Wels.

Данные испытаний — щепа		Номинальная/частичная нагрузка	Номинальная/частичная нагрузка	Номинальная/частичная нагрузка	Номинальная/частичная нагрузка	Номинальная/частичная нагрузка
Моноксид углерода (CO)	мг/МДж	12,6 / 33,2	10,5 / 23	8,4 / 12,8	7 / 6	7 / 6
Оксиды азота (NOx)	мг/МДж	82 / 65	79 / 68	76 / 70	74 / 71	74 / 71
Орг. углеводороды (OGC)	мг/МДж	<1 / <1	<1 / <1	<1 / <1	<1 / <1	<1 / <1

## Техника

### Технические данные

3

Данные испытаний — щепы		Номиналь- ная/частич- ная нагруз- ка	Номиналь- ная/частич- ная нагруз- ка	Номиналь- ная/частич- ная нагруз- ка	Номиналь- ная/частич- ная нагруз- ка	Номиналь- ная/частич- ная нагруз- ка
Пыль	мг/МДж	10,6 / 7,6	11,5 / 8,5	12,4 / 9,4	13 / 10	13 / 10
КПД котла	%	93,1 / 93,3	93,0 / 93,6	92,9 / 93,8	92,9 / 93,9	92,9 / 93,9

Данные испытаний — гранулы		Номиналь- ная/частич- ная нагруз- ка	Номиналь- ная/частич- ная нагруз- ка	Номиналь- ная/частич- ная нагруз- ка	Номиналь- ная/частич- ная нагруз- ка	Номиналь- ная/частич- ная нагруз- ка
Моноксид углерода (СО)	мг/МДж	5 / 11,6	6,5 / 11	8 / 10,4	9 / 10	9 / 10
Оксиды азота (NOx)	мг/МДж	70 / 53	69 / 53	68 / 52	67 / 51	67 / 51
Орг. углеводороды (ОГС)	мг/МДж	<1 / <1	<1 / <1	<1 / <1	<1 / <1	<1 / <1
Пыль	мг/МДж	8,8 / 7	8,5 / 8,5	8,2 / 10	8 / 11	8 / 11
КПД котла	%	94,1 / 93,5	93,9 / 93,9	93,6 / 94,3	93,5 / 94,6	93,5 / 94,6

## 4 Монтаж

### 4.1 Транспортировка

Изделие поставляется в картонной упаковке на поддоне.

#### УКАЗАНИЕ



##### Повреждение компонентов при ненадлежащей транспортировке

- Соблюдайте указания по транспортировке, содержащиеся на упаковке.
- Соблюдайте осторожность при транспортировке во избежание повреждения компонентов.
- Защищайте упаковку от влаги.
- При подъеме учитывайте центр тяжести поддона.

### 4.2 Перемещение

- Установите подъемную тележку или подобное приспособления под поддоном и переместите компоненты.

Если перемещение котла на поддоне невозможно:

- снимите картонную упаковку и демонтируйте котел с поддона.

⇒ [смотри "Демонтируйте котел с поддона." \[страница 18\]](#)

#### *Перемещение с помощью крана (Т4 24–50)*



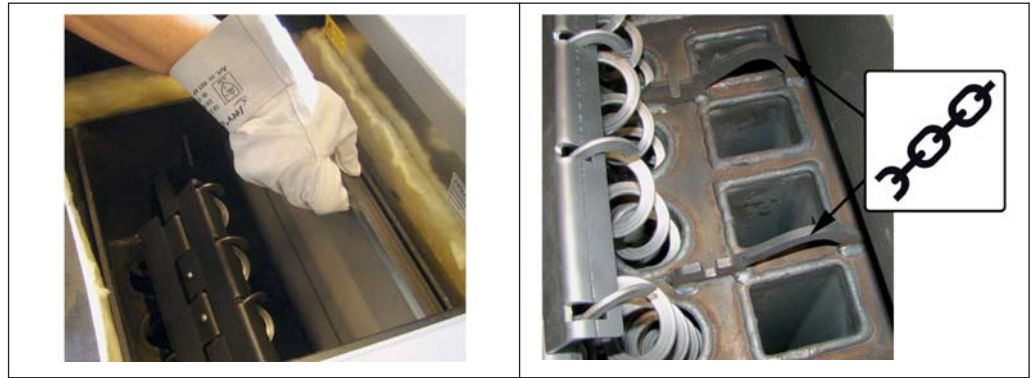
- Демонтируйте изолирующую крышку и изолирующий мат.
- Ослабьте контргайку грибковой рукоятки.
- Вращая грибковую рукоятку, разблокируйте и снимите крышку.



## Монтаж

### Временное хранение

4



- Извлеките дефлектор.
  - Две подъемные проушины расположены под дефлектором.

#### *Перемещение с помощью крана (Т4 60–110)*



- Демонтируйте изолирующую крышку и изолирующий мат.
  - Подъемная проушина находится перед крышкой теплообменника под изоляционной ватой.
  - СОВЕТ: Во избежание повреждения перед транспортировкой демонтируйте крышку блока управления.

### 4.3 Временное хранение

Если монтаж будет выполняться позже:

- поместите компоненты для хранения в сухое место без пыли.
  - Воздействие влажности и мороза может привести к повреждению компонентов, в особенности электрических деталей!

## 4.4 Установка в котельной

### 4.4.1 Демонтируйте котел с поддона.



- Демонтируйте транспортные крепления в левой и правой части котла.
- Извлеките напольную изоляцию.
- Поднимите котел с поддона.

СОВЕТ: Для простого удаления поддона рекомендуется использовать подъемное приспособление Froling KHV 1400.

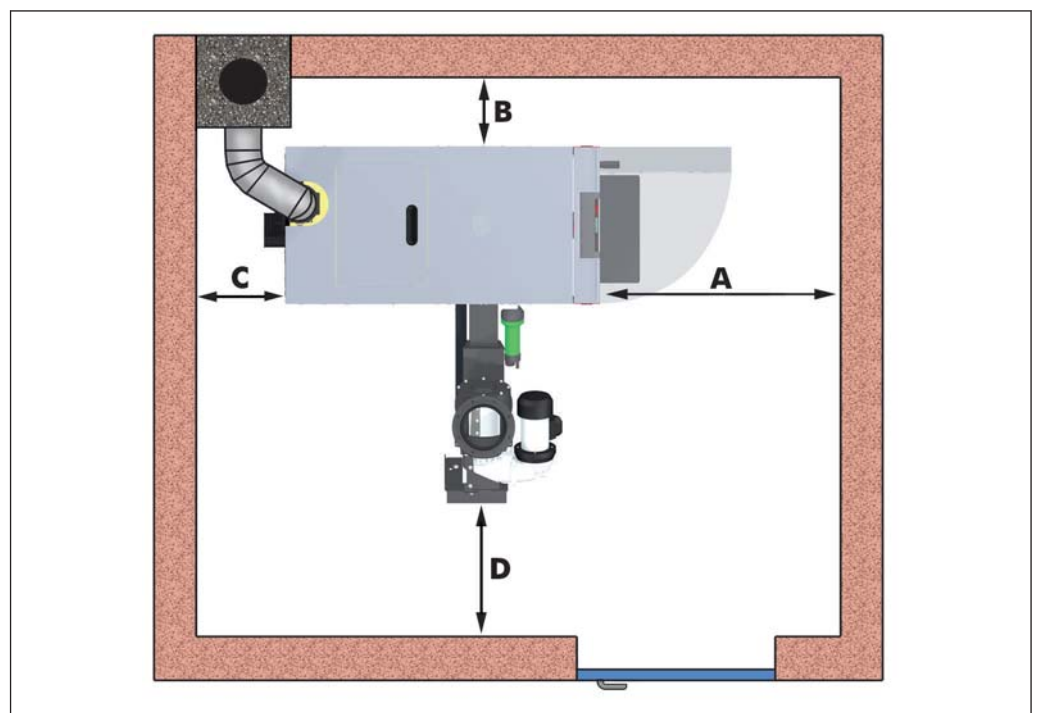


### 4.4.2 Транспортировка в котельную

- Установите подъемную тележку или подобное приспособление соответствующей грузоподъемности под опорную раму.
- Поднимите и переместите к месту установки.
  - Соблюдайте минимальные расстояния в котельной!

### 4.4.3 Минимальные расстояния в котельной

- В целом следует всегда располагать установку таким образом, чтобы она была доступна со всех сторон для обеспечения быстрого и простого технического обслуживания!
- Дополнительно к указанным минимальным расстояниям соблюдайте также региональные требования к пространству для технического обслуживания!
- При размещении установки соблюдайте действующие нормы и распоряжения!
- Соблюдайте также требования к звукоизоляции!  
(ÖNORM H 5190 — меры защиты от шума)



Наименование		Единица измерения	24/30	40/50	60/75	90-110
<b>A</b>	Минимальное расстояние от изолирующей дверцы до стены	мм	600	800	800	900
<b>B</b>	Минимальное расстояние от боковой стенки котла до стены		200	200	200	200
<b>C</b>	Минимальное расстояние от задней стенки котла до стены		500	500	500	500
<b>D</b>	Минимальное расстояние от стокера до стены		300	300	300	300
Минимальная высота помещения			1700	1900	1900	2150

## 4.5 Монтажные работы

### 4.5.1 Монтаж контейнера для золы

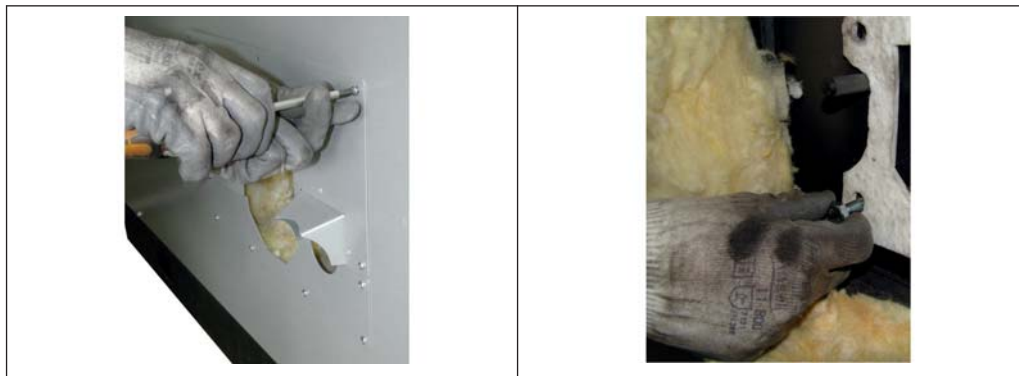


- Откройте боковые защелки и снимите крышку контейнера для золы.
- Выньте поставляемые в комплекте компоненты из контейнера.

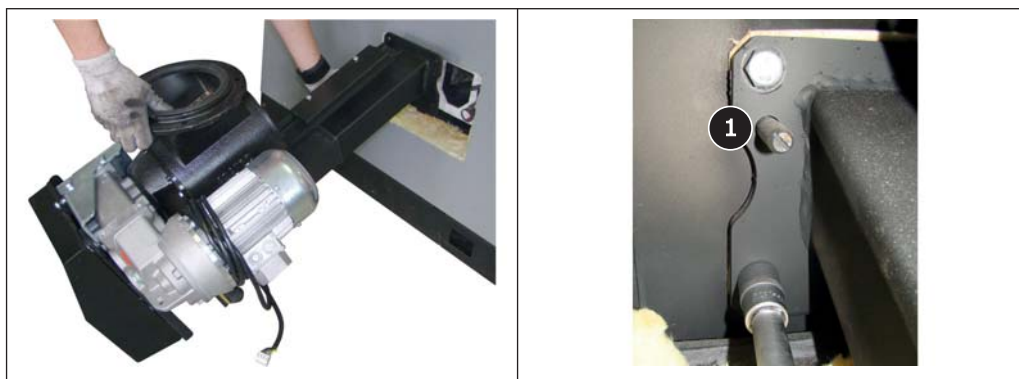


- Откройте изолирующую дверцу и сместите рычаг фиксатора вверх.
- Вставьте контейнер для золы в котел и зафиксируйте с помощью рычага.
- Наденьте крышку и закройте защелки.
  - ➔ Следите за вставкой выступа (2) концевого выключателя (1)!

### 4.5.2 Монтаж блока стокера



- Демонтируйте верхнюю и нижнюю заслонки блока стокера.
- Выкрутите винты соединительного фланца.



- Установите блок стокера на котел, как показано на рисунке.
- Вдвиньте блок стокера в котел и вставьте два стопорных штифта (1) в соединительный фланец.
  - При необходимости отрегулируйте высоту блока стокера с помощью установочной ножки!
- Закрепите блок на котле с помощью снятых ранее винтов.



- Наденьте поставляемый в комплекте шланговый хомут на запальную трубку.
- Вставьте запальный вентилятор в запальную трубку и зафиксируйте с помощью шлангового хомута.

## 4.6 Электромонтаж

### ОПАСНО



При выполнении работ на электрических компонентах:

*опасность поражения электрическим током!*

При выполнении работ на электрических компонентах:

- поручайте выполнение работ только квалифицированным электрикам
- соблюдайте действующие нормы и предписания
  - Запрещается выполнение работ на электрических компонентах неуполномоченными лицами

### 4.6.1 Снимите крышку блока управления.



- Демонтируйте изолирующую крышку и изолирующий мат.



- Выверните стопорные винты крышки блока управления.
- Сместите крышку блока управления назад и снимите по направлению вверх.

*В моделях T4 60-110:*



- Ослабьте стопорные винты и одновременно сместите обе крышки назад. Затем снимите крышку блока управления (переднюю часть) по направлению вверх.

#### 4.6.2 Прокладка кабеля

Проложите кабели блока стокера, запального вентилятора и соединительный кабель системы выгрузки в кабельном канале блока стокера к котлу:



- Снимите крышку кабельного канала в канале стокера.
- Проложите кабель через изолирующую стойку вверх.



- Протяните кабель вверх через боковые отверстия в корпусе блока управления и закрепите на шине разгрузки от натяжения с помощью кабельных стяжек.

- Уложите все кабели со стороны стокера в кабельный канал и установите на место крышку кабельного канала.



- Установите на место снятую ранее крышку канала стокера.
- Выполните соединения в соответствии со схемой соединений.

**УКАЗАНИЕ!** Схемы соединений см. в руководстве по эксплуатации блока управления котлом.

- После прокладки кабелей установите на место крышку блока управления.

#### 4.6.3 Присоединение к сети



На задней панели котла:

- разблокируйте сетевой разъем, нажав на него, и вытяните его.
- откройте разъем и присоедините сетевой кабель.
  - Проводку следует выполнять с использованием гибких проводов с защитной оболочкой в соответствии с региональными нормами и предписаниями.
  - Заказчик должен защитить кабель питания (подключение к сети) с помощью С20А!



#### 4.6.4 Указания по циркуляционным насосам

### УКАЗАНИЕ

*Мы рекомендуем использовать в системе отопления высокоэффективные насосы класса А!*

Высокоэффективные насосы нельзя подключать к выходам для насосов с регулируемой частотой вращения (насос 1 на центральном модуле и выходы для насосов на гидравлическом модуле).

### ОСТОРОЖНО



В случае подключения высокоэффективных насосов к выходам для насосов с регулируемой частотой вращения:

*возможны сбои в работе котла и гидравлической системы!*

Поэтому:

- запрещается подключать насосы с бесколлекторными двигателями постоянного тока к выходам для насосов с регулируемой частотой вращения на платах.
- ➔ Соблюдайте дополнительные инструкции и указания относительно выходов плат, содержащиеся в руководстве по эксплуатации блока управления котлом!

## 5 Ввод в эксплуатацию

### 5.1 Перед первым вводом в эксплуатацию/конфигурирование котла

Перед первым вводом в эксплуатацию необходимо отрегулировать котел в соответствии с параметрами системы отопления.

#### УКАЗАНИЕ

Только настройка установки квалифицированным персоналом и соблюдение стандартных заводских настроек может гарантировать оптимальный КПД и эффективную эксплуатацию и низкий уровень выбросов!

Поэтому:

- Поручите первый ввод в эксплуатацию уполномоченному специалисту по монтажу или сервисной службе Froling

- Настройте блок управления котлом в соответствии с типом системы отопления.
- Примените стандартные настройки котла.

**УКАЗАНИЕ! Назначение кнопок и необходимые операции для изменения параметров см. в руководстве по эксплуатации блока управления котлом!**

- Проверьте давление в системе отопления.
- Проверьте, полностью ли удален воздух из системы отопления.
- Проверьте наличие и работоспособность защитных приспособлений.
- Проверьте, обеспечивается ли достаточная приточная и вытяжная вентиляция котельной.
- Проверьте герметичность котла.
  - ➔ Все дверцы и инспекционные крышки должны закрываться герметично!

- Проверьте работоспособность и направление вращения приводов и серводвигателей.

**УКАЗАНИЕ! Проверьте аналоговые и цифровые выходы, см. руководство по эксплуатации блока управления котлом!**

- Проверьте работу дверных контактных выключателей.

**УКАЗАНИЕ! Проверьте цифровые входы, см. руководство по эксплуатации блока управления котлом!**

## 6 Вывод из эксплуатации

### 6.1 Перерывы в работе

Если котел не эксплуатируется в течение нескольких недель (в летний период), выполните следующие операции:

- тщательно очистите котел и полностью закройте дверцы.

Если котел не вводится в эксплуатацию в зимний период:

- поручите специалисту полностью опорожнить котел.
  - ➔ Защита от мороза

### 6.2 Демонтаж

Демонтаж выполняется в порядке, обратном монтажу.

### 6.3 Утилизация

- Обеспечьте экологически безопасную утилизацию согласно AWG
- Подлежащие вторичной переработке материалы следует направить на переработку отдельно и в очищенном состоянии.
- Камеру сгорания следует утилизировать как строительные отходы

## 7 Приложение

### 7.1 Адреса

#### 7.1.1 Адрес производителя

**FRÖLING**  
Heizkessel- und Behälterbau GesmbH

Industriestraße 12  
A-4710 Grieskirchen  
AUSTRIA (Австрия)

ТЕЛ.: 0043 (0)7248 606 0  
ФАКС: 0043 (0) 7248 606 600  
ВЕБ-САЙТ: [www.froeling.com](http://www.froeling.com)

#### 7.1.2 Адрес специалиста по установке

Печать