EAC

Брошюра - инструкция по установке и эксплуатации отопительного котла типа CLW

Тип	**:**	
Номер котла	**:**	
Потребитель	**:**	
Дата выпуска	**:**	
Выдан	**:**	
Специалист, осуществивший ввод в эксплуатацию	**:**	

Инструкция по установке и эксплуатации отопительного котла типа CLW имеет маркировку CE, информационный номер для изделия 0063BL3750 (CLW(CE) Отопительный котел НЛ.doc) Выд. 1-12-`04

ОДТВЕРЖДЕНИЕ О ПОЛУЧЕНИИ

Мы предупреждаем Вас, что гарантия на отопительный котел начинается в день получения нами заполненного и подписанного Вами данного подтверждения о получении брошюры-инструкции.

Этим я заявляю М/Ж

Должность

О получении в хорошем состоянии брошюры-инструкции, относящейся к

котлу с номером

Дата: --- Подпись: ---

Фамилия потребителя : ---

Адрес : ---

Почтовый код : ---

Место жительства : ---

Телефон : ---

Факс : ---

Адрес электронной почты : ---

Web-страница : ---

Тип котла : ---

Год выпуска : ---

Пожалуйста, пошлите полностью заполненный бланк по адресу:

F&H Crone B.V.
Grote Esch 400
2841 MJ Moordrecht – The Netherlands
или
Отправьте по факсу: **+31(0)182 – 614 482**
info@fhcrone.nl

Общее

Технические спецификации указаны в таблице на странице 9

CLW Котел - котел трёхходового жаротрубного типа с прямым проходом, поставленный Вам, спроектирован и изготовлен с большой тщательностью на нашей фабрике и удовлетворяет, конечно, Вашим требованиям.
Чтобы гарантировать хорошую работу и долгий срок службы, важно, чтобы котел тщательно был установлен, введен в эксплуатацию и обслуживался.
Поэтому котел поставляется с данными предписаниями для установки и эксплуатации, которые необходимо прочитать и точно исполнять.

Чтобы быть уверенными, что брошюра-инструкция получена Вами, мы просим Вас полностью заполнить приложенную карточку для ответа, выслать ее нам.

Гарантия

Котел имеет гарантию на срок один (1) год, при условии соблюдения инструкций, упомянутых в данных предписаниях по эксплуатации.
Этот гарантийный срок начинается после ввода котла в эксплуатацию, но не позднее, чем через 3 месяца после поставки.
О возможных недостатках Вам следует незамедлительно нам сообщить. На проблемы, возникшие вследствие неисполнения или недобросовестного неисполнения установленных в этой брошюре инструкций, гарантия не распространяется.
Далее имеют силу гарантийные условия, описанные в статье X Общих условий поставки для металло- и электротехнической и промышленности, изданных Объединением для Металло- и Электротехнической и Промышленности F. M. E., которые по Вашей просьбе мы бесплатно Вам вышлем.

Предупреждение

Во время эксплуатации запрещено открепляти или снимать крышки или фланцы.
Мы также предупреждаем Вас, что прикосновение к определенным неизолированным частям может вызвать серьезные ожоги.
Котел должен иметь заземление для предупреждения разрядки статического электричества.

Топливо

Котел, в зависимости от установленной горелки, работает на природном газе, сжиженном нефтяном газе или бутане. Для других данных смотрите противопожарные инструкции.

Предписания для установки

Технические спецификации указаны в таблице на странице 9

Общее

Кроме того, что упомянуто в данной брошюре-инструкции, имеются установленные государственным властями правила, которым должны удовлетворять котловые установки. Далее следует осведомиться о местных действующих правилах, как например, о разрешении органов, осуществляющих надзор за охраной окружающей среды, и о правилах компании, поставляющей энергоносители.
Установка должна быть осуществлена специалистом и удовлетворять действующим международным, национальным и местным нормам.
Котел имеет степень защиты IP 20 и всё оборудование, относящееся к нему, должно иметь CE-маркировку.

Установка

Котел **не** пригоден для установки на открытом воздухе и в зонах, подверженным землетрясениям.
Вам следует позаботиться о наличии пола, который имеет достаточно прочный фундамент, способный нести общий вес котла, наполненного водой.
Пол должен быть абсолютно горизонтальным и ровным так, чтобы части котла опирались по их полной длине на пол, и чтобы котел был установлен точно горизонтально.
Котел должен быть легко доступен для осмотра и осуществления контрольных работ, при этом должно оставаться достаточное пространство до двери котла для чистки и замены жаровых труб.

Система защиты от превышения давления

Необходимо, чтобы внутри главных задвижек, предпочтительно прямо на котле было в наличии достаточно предохранительных клапанов, с минимальной проходом, установленным согласно действующим нормам, но не меньше, чем в приложении 3А, установленных на максимальное рабочее давление. Эти предохранительные клапаны должны быть установлены прямо, следовательно, без промежуточного клапана, на корпусе котла. Далее необходимо установить от предохранительных клапанов неперекрывающиеся трубопроводы таким образом, чтобы в случае, если горячая вода и/или пар, вышедший наружу, не мог нанести ущерба или повреждений человеку, животному и окружающей среде. Перед началом эксплуатации необходимо проверить работу предохранительных клапанов. Используйте при этом хороший манометр.

Соединения с котлом

Трубопроводы, подсоединенные к котлу, должны быть установлен таким образом, чтобы в случае взрыва или по другим причинам, никакие силы не воздействовали бы на патрубки котла.
Без разрешения завода-изготовителя запрещено вносить изменения в патрубки котла или устанавливать патрубки.

Термостаты

Установка должна предусматривать такую регулировку, чтобы температура котельной воды не могла опуститься ниже 70° C. Для автоматического включения и выключения горелки и для регулирования температуры котел должен быть снабжен термостатами,

которые должен быть установлены прямо на обшивке котла с помощью имеющихся сварных муфт. Максимальный (установочный) термостат должен быть подсоединен в заблокированном состоянии, так чтобы горелка при получении сигнала была бы заблокирована. Этот максимальный термостат должен быть установлен на максимальную температуру 110° С. Термостат, регулирующий включение и выключение, должен быть установлен таким образом, что горелка прекращала работу **перед тем как** максимальный термостат начинает работать. Термостат, регулирующий включение и выключение, должен быть установлен на максимальную температуру 90° С. В приложении 3 названы несколько марок и типов термостатов, имеющих CE-маркировку, из которых Вам следует сделать свой выбор.

Шунтовое устройство

Для котла важно, чтобы температура воды во всем котле была бы насколько это возможно одинаковой. Чтобы это осуществить, котел должен быть снабжен шунтовым (для принудительной циркуляции) устройством с такой мощностью, что за час накачивается минимально количество воды, равное 3-кратному объему котла. Котельная вода отсасывается с помощью циркуляционного насоса из-под котла и через так называемые «шунтовые возвратные патрубки», установленные на задней стороне, нагнетается во внутренний распределительный резервуар котла. Для разъяснений и для информации относительно мощности насоса смотрите приложение 1.

Система защиты от работы отопительного котла без использования воды

Котел должен быть снабжен устройством, которое делает невозможным, чтобы горелка начинала работать, пока котел не полностью заполнен водой. Эта система защиты, определяющая низкий уровень воды, должна быть подсоединена в заблокированном состоянии так, чтобы горелка при получении сигнала была бы заблокирована. Если для этого используется электрод, который определяет низкий уровень воды, то он может выступать максимально на 50 мм внутри корпуса котла. В приложении 3 указаны несколько марок и типов данных систем защиты, имеющих CE-маркировку, из которых Вам следует сделать свой выбор.

Система защиты от избыточного/недостаточного давления

Наряду с достаточной системой защиты от избыточного давления котел должен быть подсоединен прямо к расширительному баку. В случае, если котел растоплен с закрытыми запорными кранами и возникшее недопустимое избыточное давление отводится через предохранительные вентили, то при охлаждении может возникнуть недостаточное давление, которое таким образом предупреждается. Смотрите приложение 4 и 4А для данных для подсоединения.

Конденсационный горшок (если имеется в наличие)

Чтобы гарантировать хорошую работу конденсационного горшка, поставленный

резиновый шланг должен заканчиваться как минимум 100 мм под выходным отверстием. Смотрите приложение 4В.

Ввод в эксплуатацию

При первом вводе в эксплуатацию котла и/или после выполнения работ следует проверить не находятся ли в котле какие-либо материалы или инструменты, оставленные по ошибке специалистами, осуществлявшими монтаж. А также необходимо проверить достаточно ли воды в котле.

Прежде чем включить горелку, нужно хорошо закрыть дверь котла, и маховички с предназначенным для этого ключом должны быть одновременно друг за другом завинчены, так чтобы уплотнительный шнур мог сложиться в зазор и позже не возникли утечки.

Вы должны проверить следующим образом «взрывную» (предохранительную) крышку на задней стороне котла:
простучать тихонько деревянным молотком или кубиком крышку по кругу с тем, чтобы уплотнительный шнур мог сложиться в зазор. Гайки настолько закрутить, чтобы возникло значительное натяжение пружины и все же оставалось достаточное пространство между витками пружин, так что в случае взрыва крышку можно было бы обратно прижать.

В заключение, следует тоже одновременно последовательно закрутить еще сажевый люк в дымовом резервуаре. Тогда можно включать горелку.
При включении горелки необходимо присутствие специалиста по горелкам.
Растопка котла должна происходить на небольшом пламени для предупреждения недопустимого напряжения материала и щелей в обмуровке. Во время этой растопки, пока температура котла ниже 60° С, образуется много конденсата, что может создаться впечатление о появлении утечки в котле. Когда температура котла достигнет необходимого значения, нужно проверить все прокладки и возможно их закрутить. Также Вы должны убедиться, что соединения жаровой трубы закрыты. В случае утечки, дайте ее устранить сжатием.
Запорные краны медленно открыть и после этого снова закрутить на четверть оборота (это не относится к поворотным заслонкам). Это для предупреждения утечки и для того, чтобы простым образом суметь установить, закрыты ли запорные краны или нет.
Смотровое окно на «взрывной» (предохранительной) крышке служит для контроля пламени и для регулировки, и, следовательно, при нормальной работе должно быть закрыто.

Максимальную мощность горелки необходимо отрегулировать таким образом, чтобы максимальная мощность котла, которая указана на маркировке, не была превышена.

Водоотводные трубопроводы

От водоспускного крана котла должна быть проложена такая трубопроводная система, чтобы горячая промывная вода не являлась бы угрозой для человека, животного и окружения. При этом нужно быть уверенным, что каналы для сточных вод и/или канализационные каналы обладают устойчивостью к высоким температурам.

Предписания по эксплуатации и обслуживанию

Качество котельной воды

Котельная вода должна удовлетворять указанным в приложении 2 спецификациям. Возможно, что вода должна быть обработана прежде, чем она поступит в установку. В этом случае Вам необходимо обратиться за консультацией к специалисту.

Выполнение контрольных осмотров

В период эксплуатации котла нужно проверять количество воды, которое необходимо для добавления в отопительную установку. При чрезмерном добавлении воды речь идет об утечке, которую необходимо немедленно найти и устранить, для предупреждения, среди прочего, кислородной коррозии. Также в течение эксплуатации возникающие утечки дымовых газов должны быть незамедлительно устранены. Температура дымовых газов может превышать температуру котельной воды не более, чем на 100° С. Если эта температура превышена, необходимо прочистить жаровые трубы. Проверяйте регулярно работу конденсатного горшка (если он имеется) и наличие осадков в нем.

В зависимости от условий эксплуатации, но не менее двух раз в год котел необходимо проверять по следующим пунктам:
Позаботьтесь при контроле котла о достаточной вентиляции.

- Герметичность прокладок и двер(и)ей котла, «взрывной» (предохранительной) крышки, сажевого люка и смотровой коробки;
- герметичность соединений жаровых труб/решетки;
- загрязнение и коррозия жаровых труб и других поверхностей, соприкасающихся с дымовыми газами;
- состояние обмуровки горелки;
- работу шунтовой системы;
- предохранительн(ого)ых кланан(а)ов или переливного вентил(я)ей.

Каждый год должен происходить осмотр:

- гидравлического загрязнения, как например, осадков и котельного камня (накипи) макс. 0.25 мм, прежде всего между жаровыми трубами на месте решетки топочной камеры, обратите внимание при сливе котла на хорошую вентиляцию;
- гидравлической коррозии;
- овальности жаровой трубы макс. 1% от диаметра. При установлении отклонений обратитесь за советом к специалисту. После чистки котел должен быть снова закрыт, при этом нужно использовать новые прокладки.

Вентилятор горелки

Всасывание вентилятором горелки воздуха, загрязненного туманами, компонентами средств защиты растений или других химикатов, может вызвать серьезную и продолжающуюся коррозию в котле, которая должна быть исключена.

Эксплуатация и уход

Для эксплуатации и ухода за горелкой и другой аппаратурой настоятельно делается ссылка на инструкции соответствующих поставщиков.

Защита котла от погодных влияний

Во время ежегодного осмотра нужно также обратить внимание на то, хорошо ли котел защищен от погодных влияний. Например, на протечку крыши, расположенной над котлом, в результате чего вода может проникнуть между изоляцией котла и, таким образом, наружная коррозия может возникнуть в период, когда котел не находится в эксплуатации.

Таблица технических спецификаций

КПД (90/70°) 86% UV	номинальная макс. нагрузка ниже показателя квт	номинальная мощность (90/70°C) квт	номинальная мощность, включая конденсатор при впускной температуре 25°C квт	давление топки / сопротивление в миллиметрах водного столба	камера горения диаметр мм	камера горения длина мм	камера горения объем м3	гидравлическое сопротивление в миллиметрах водного столба	потери котла в период остановки (0,1 %) квт	неизолированный конденсатор 1% квт
Тип										
CLW 40	1304	1200		60	800	3079	1,55	1000	1,2	
CLW 40 + L(C)12			1320	95				1000+400		1,2
CLW 50	1630	1500		55	880	3060	1,86	1000	1,5	
CLW 50 + L(C)12			1650	90				1000+400		1,5
CLW 60	1957	1800		58	900	3862	2,46	1000	1,8	
CLW 60 + L(C)18			1980	93				1000+440		1,8
CLW 75	2609	2400		62	1000	3862	3,03	1000	2,4	
CLW 75 + L(C)24			2640	97			0,00	1000+470		2,4
CLW 95	3261	3000		60	1150	3888	4,04	1000	3	
CLW 95 + L(C)30			3300	95				1000+520		3
CLW 115	3913	3600		55	1200	3831	4,33	1000	3,6	
CLW 115 + L(C)36			3960	90				1000+530		3,6
CLW 130	4565	4200		68	1200	4806	5,44	1000	4,2	
CLW 130 + L(C)42			4620	103				1000+540		4,2
CLW 145	5217	4800		65	1250	4796	5,89	1000	4,8	
CLW 145 + L(C)48			5280	100				1000+570		4,8
CLW 155	5870	5400		76	1350	4781	6,84	1000	5,4	
CLW 155 + L(C)60			5940	111				1000+600		5,4
CLW 170	6522	6000		75	1400	4786	7,37	1000	6	
CLW 170 + L(C)60			6600	110				1000+600		6
CLW 185	7174	6600		80	1450	5053	8,34	1000	6,6	
CLW 185 + L(C)72			7260	115				1000+600		6,6
CLW 200	7826	7200		80	1500	5040	8,91	1000	7,2	
CLW 200 + L(C)72			7920	115				1000+600		7,2
CLW 220	9130	8400		90	1600	5194	10,44	1000	8,4	
CLW 220 + L(C)84			9240	125				1000+670		8,4
CLW 250	10435	9600		98	1600	5894	11,85	1000	9,6	
CLW 250 + L(C)96			10560	133				1000+700		9,6
CLW 275	11739	10800		98	1650	5883	12,58	1000	10,8	
CLW 275 + L(C)108			11880	133				1000+700		10,8
CLW 300	13043	12000		110	1650	6453	13,80	1000	12	
CLW 300 + L(C)120			13200	145				1000+800		12
CLW 350	15217	14000		120	1700	6446	14,63	1000	14	
CLW 350 + L(C)140			15400	155				1000+900		14

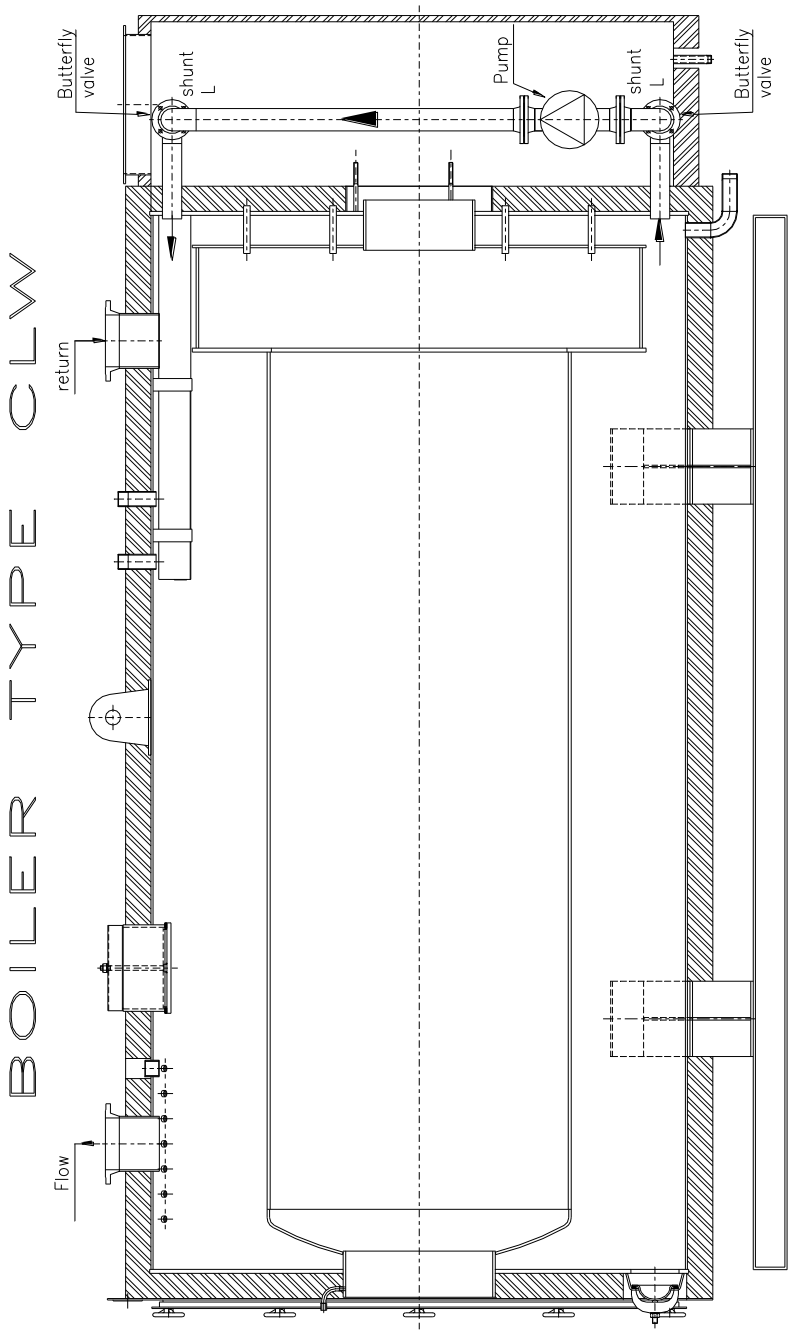
Производительность выше значения 86%

Номинальная мин. нагрузка ниже значения 15% от номинальной макс. нагрузки выше значения

Коэффициент избытка воздуха при высокой нагрузке =1.2

Коэффициент избытка воздуха при низкой нагрузке =1.

Приложение 1



Boiler type	CLW 40	CLW 50	CLW 60	CLW 75	CLW 95	CLW115	CLW130	CLW145	CLW155	CLW170	CLW185	CLW200	CLW220	CLW250	CLW275	CLW300	CLW350
Watervolume m^3	3.23	3.94	5.17	5.96	7.06	7.83	9.95	11.28	11.35	11.83	12.85	13.46	14.15	15.99	18.78	20.38	23.97
Min. pumpcapacity m/h^3	9.7	11.9	15.5	17.9	21.2	23.5	29.9	33.8	34	35.5	38.5	40.4	42.5	48	56.3	61	72

ANNEX No. 1 SHUNTSYSTEM OF HEATING BOILER

Приложение 2: Предписания касательно качества воды отопительных котлов

Содержание кислорода и жесткость

Количество дополнительной воды, добавленной в отопительную систему, среди прочего, определяет содержание кислорода и жесткость воды. Поэтому нужно регулярно проверять герметичность отопительной системы и в случае возникновения утечек немедленно их находить и устранять.

Кислород

Необходимо, чтобы как можно меньше кислорода попадало в систему. Источником забора кислорода является диффузия, как результат прокладок, О-колец, пластмассы и тому подобного. Эту форму забора кислорода невозможно предупредить, поэтому меры предупреждения коррозии остаются необходимыми.

Жесткость

Известь возникает при нагревании воды в котле.
Чтобы получить представление какое количество извести, которое возникает из определенного вида воды при определенном водном дополнении, может вызвать проблемы, можно использовать нижеприведенную формулу.

Число накипи = tH x (5 x Sj + I) / Qk.

Из чего:
- tH = Временная жесткость в °DH (просто измеряемая с комплектом для временной жесткости)
- Sj = Ежегодное количество дополнительной воды (монтаж гидрометра в дополнительный трубопровод поэтому абсолютно необходим).
- I = Объем общей системы в м.
- Qk = Мощность котла в квт.

Если это соотношение дает результат < 0.25, то шанс опасного образования извести в котле незначителен.

Если число > 0.25, то рекомендуется (частичное) умягчение воды.

Нельзя заметно повышать концентрацию воды отопительной системы (например, за счет выпускания пара), потому что содержание хлорида в этой воде не может быть больше 10%, чем содержание хлорида в дополнительной воде.

Установочная вода

Контроль качества установочной воды рекомендуется проводить не реже одного раза в

год.
Если контроль качества воды производится специалистом, то он также даст оценку качества воды и, если необходимо даст совет в отношении необходимости обработки воды. **Ни в каком** случае не могут быть превышены следующие значения.

Твердые вещества (осадок)	:	отсутствуют, или имеются в незначительных количествах
pH (водородный показатель)	:	9 - 10 (при наличии алюминия 8 - 9)
Жесткость	:	0,1 °DH
п-число [«п» - транскрипция латинской буквы «p»]	:	0,5 - 2 миллиэквивалент/литр
м-число [«м» - транскрипция латинской буквы «m»]	:	< 2 п-число [«п» - транскрипция латинской буквы «p»]
Кислород O_2	:	< 0,1 мг/л
Проводимость	:	без добавок < 1000 мкС/см (µS/cm)
Cl^-	:	< 100 мг/1
Гидразин	:	отсутствует, в связи со способностью вызывать возникновение рака
Фосфат PO_4	:	20 - 50 мг/1
Сульфат SO_4	:	< 100 мг/1

Если химикаты должны дозироваться, то это должно быть сделано исключительно специалистом. В отношении других продуктов для обработки воды придерживайтесь рекомендаций поставщиков.

ПРИЛОЖЕНИЕ N 3: ЕДИНСТВЕННО ДОПУСКАЕМЫЕ ТЕРМОСТАТЫ И ПРЕДОХРАНИТЕЛИ ОТЛИВА

ДАННЫЙ СПИСОК НЕ ЯВЛЯЕТСЯ ИСЧЕРПЫВАЮЩИМ, ВОЗМОЖНЫ

ДОБАВЛЕНИЯ ПРИ СЕ ПРОВЕРКЕ И ПРИ НАЛИЧИИ СООТВЕТСТВУЮЩЕГО ДИАПАЗОНА

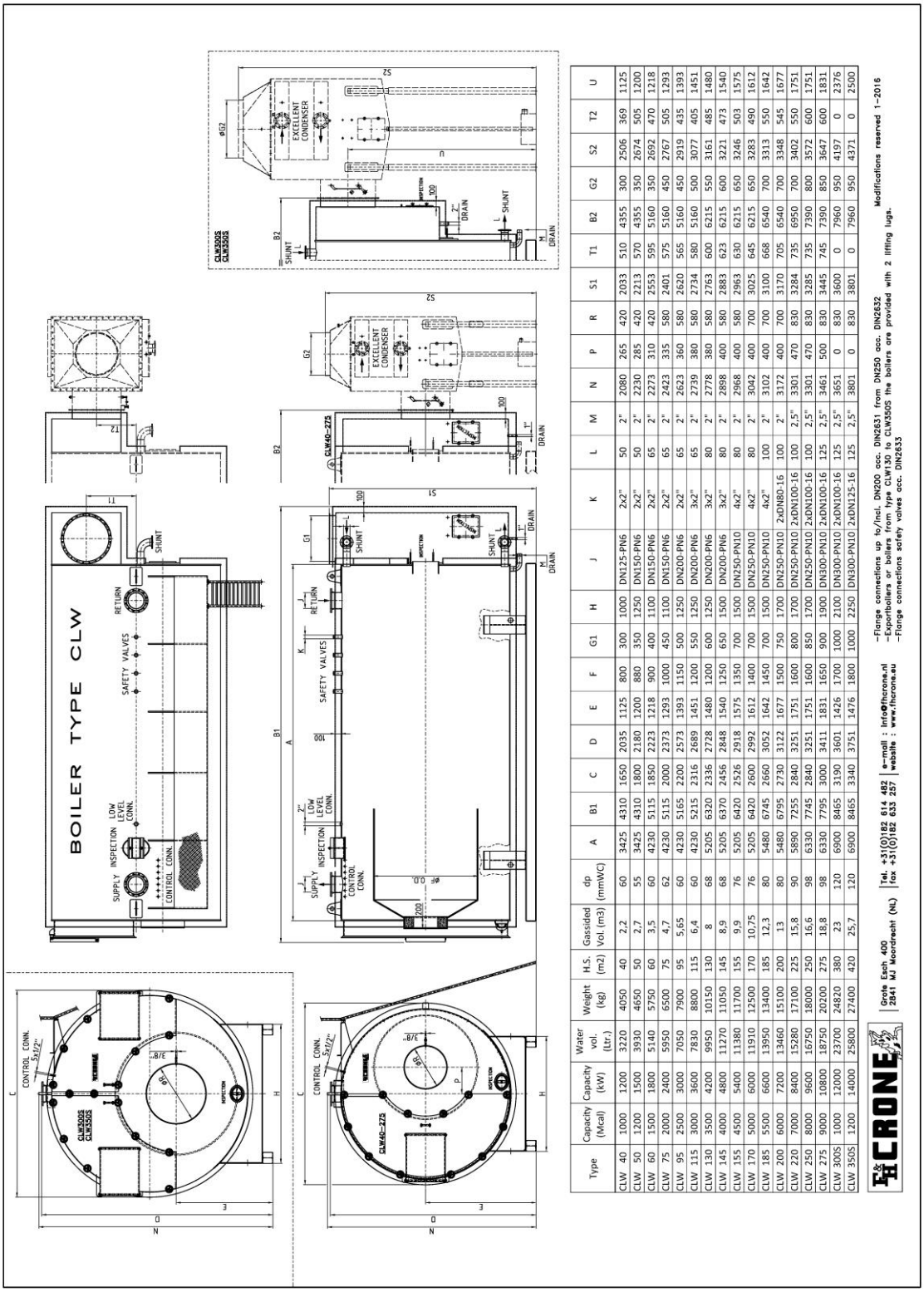
включить/выключить/высокая/ низкая/ регулировка	**максимальный**	**Защита от низкого уровня воды**
Danfoss DTM двойной 25-95° C, 50-110° C	Danfoss DTM двойной 25-95° C, 50-110° C	
Danfoss DTS двойной 25-95° C, 110° C	Danfoss DTS двойной 25-95° C, 110° C	
Honeywell L6188A2010 одиночный 40-110° C	Honeywell L6191B2005 двойной 25-95° C	
Honeywell L6191B2005 двойной 25-95° C, 110° C	Honeywell L6191B2013 двойной 40-110° C	
Johnson Controls TS9101-8226 сенсор	Jumo ATHs-70	SYR 933.1
L&S RAZ 112.020 двойной 35-95° C	L&S RAK 112.0030	
L&S RAZ 112.030 двойной 50-110° C	L&S RAK 113.0030 заблокированный	
L&S RAK 112.0020 одиночный 35-95° C		
L&S RAK 112.0030 одиночный 50-110° C		
L&S RFW40		
Autoflame MK5		

Приложение 3A: Несколько необходимых параметров, обеспечивающих безопасность

Минимальный проход согласно нормам NEN 3028/1078 - 50 мм.

Мощность котла		**Необходимый проход при 3 барах Согласно нормам NEN 3028/1078**	**Необходимые параметры для безопасной работы**
кВт	**ккал/час**		
600	500.000	2 x 21	2 x Ø50
900	750.000	2 x 26	2 x Ø50
1200	1.000.000	2 x 30	2 x Ø50
1500	1.250.000	2 x 33	2 x Ø50
1800	1.500.000	2 x 36	2 x Ø50
2400	2.000.000	2 x 42	2 x Ø50
3000	2.500.000	2 x 47	2 x Ø50
3600	3.000.000	2 x 51	2 x Ø50
4200	3.500.000	2 x 56	2 x DN65
4800	4.000.000	2 x 59	2 x DN65
5400	4.500.000	2 x 63	2 x DN80
6000	5.000.000	2 x 66	2 x DN80
6600	5.500.000	2 x 70	2 x DN80
7200	6.000.000	2 x 73	2 x DN80
8400	7.000.000	2 x 79	2 x DN100
9600	8.000.000	2 x 84	2 x DN100
10800	9.000.000	2 x 89	2 x DN100
12000	10.000.000	3 x 77	3 x DN100
14000	12.000.000	3 x 83	3 x DN100

Согласно нормам NEN 1078 / NEN 3028 необходимо, чтобы срединная линия клапана длиной в 50 мм или более выдерживала нагрузку.



Type	Capacity (Mcal)	Capacity (kW)	Water vol. (Ltr.)	Weight (kg)	H.S. (m2)	Gassided Vol. (m3)	dp (mmWC)	A	B1	C	D	E	F	G1	H	J	K	L	M	N	P	R	S1	T1	B2	G2	S2	T2	U
CLW 40	1000	1200	3220	4050	40	2,2	60	3425	4310	1650	2035	1125	800	300	1000	DN125-PN6	2x2"	50	2"	2080	265	420	2033	510	4355	300	2506	369	1125
CLW 50	1200	1500	3930	4650	50	2,7	55	3425	4310	1800	2180	1200	880	350	1250	DN150-PN6	2x2"	50	2"	2230	285	420	2213	570	4355	350	2674	505	1200
CLW 60	1500	1800	5140	5750	60	3,5	60	4230	5115	1850	2223	1218	900	400	1100	DN150-PN6	2x2"	65	2"	2273	310	420	2553	595	5160	350	2692	470	1218
CLW 75	2000	2400	5950	6500	75	4,7	62	4230	5115	2000	2373	1293	1000	450	1100	DN150-PN6	2x2"	65	2"	2423	335	580	2401	575	5160	450	2767	505	1293
CLW 95	2500	3000	7050	7900	95	5,65	60	4230	5165	2200	2573	1393	1150	500	1250	DN200-PN6	2x2"	65	2"	2623	360	580	2620	565	5160	450	2919	435	1393
CLW 115	3000	3600	7830	8800	115	6,4	60	4230	5215	2316	2689	1451	1200	550	1250	DN200-PN6	3x2"	65	2"	2739	380	580	2734	580	5160	500	3077	405	1451
CLW 130	3500	4200	9950	10150	130	8	68	5205	6320	2336	2728	1480	1200	600	1250	DN200-PN6	3x2"	80	2"	2778	380	580	2763	600	6215	550	3161	485	1480
CLW 145	4000	4800	11270	11050	145	8,9	68	5205	6370	2456	2848	1540	1250	650	1500	DN200-PN6	3x2"	80	2"	2898	400	580	2883	623	6215	600	3221	473	1540
CLW 155	4500	5400	11380	11700	155	9,9	76	5205	6420	2526	2918	1575	1350	700	1500	DN250-PN10	4x2"	80	2"	2968	400	580	2963	630	6215	650	3246	503	1575
CLW 170	5000	6000	11910	12500	170	10,75	76	5205	6420	2600	2992	1612	1400	700	1500	DN250-PN10	4x2"	80	2"	3042	400	700	3025	645	6215	650	3283	490	1612
CLW 185	5500	6600	13950	13400	185	12,3	80	5480	6745	2660	3052	1642	1450	700	1500	DN250-PN10	4x2"	100	2"	3102	400	700	3100	668	6540	700	3313	550	1642
CLW 200	6000	7200	13460	15100	200	13	80	5480	6795	2730	3122	1677	1500	750	1700	DN250-PN10	2xDN80-16	100	2"	3172	400	700	3170	705	6540	700	3348	545	1677
CLW 220	7000	8400	15280	17100	225	15,8	90	5890	7255	2840	3251	1751	1600	800	1700	DN250-PN10	2xDN100-16	100	2,5"	3301	470	830	3284	735	6950	700	3402	550	1751
CLW 250	8000	9600	16750	18000	250	16,6	98	6330	7745	2840	3251	1751	1600	850	1700	DN250-PN10	2xDN100-16	100	2,5"	3301	470	830	3285	735	7390	800	3572	600	1751
CLW 275	9000	10800	18750	20200	275	18,8	98	6330	7795	3000	3411	1831	1650	900	1900	DN300-PN10	2xDN100-16	125	2,5"	3461	500	830	3445	745	7390	850	3647	600	1831
CLW 300S	1000	12000	23700	24820	380	23	120	6900	8465	3190	3601	1426	1700	1000	2100	DN300-PN10	2xDN100-16	125	2,5"	3651	0	830	3600	0	7960	950	4197	0	2376
CLW 350S	1200	14000	25800	27400	420	25,7	120	6900	8465	3340	3751	1476	1800	1000	2250	DN300-PN10	2xDN125-16	125	2,5"	3801	0	830	3801	0	7960	950	4371	0	2500

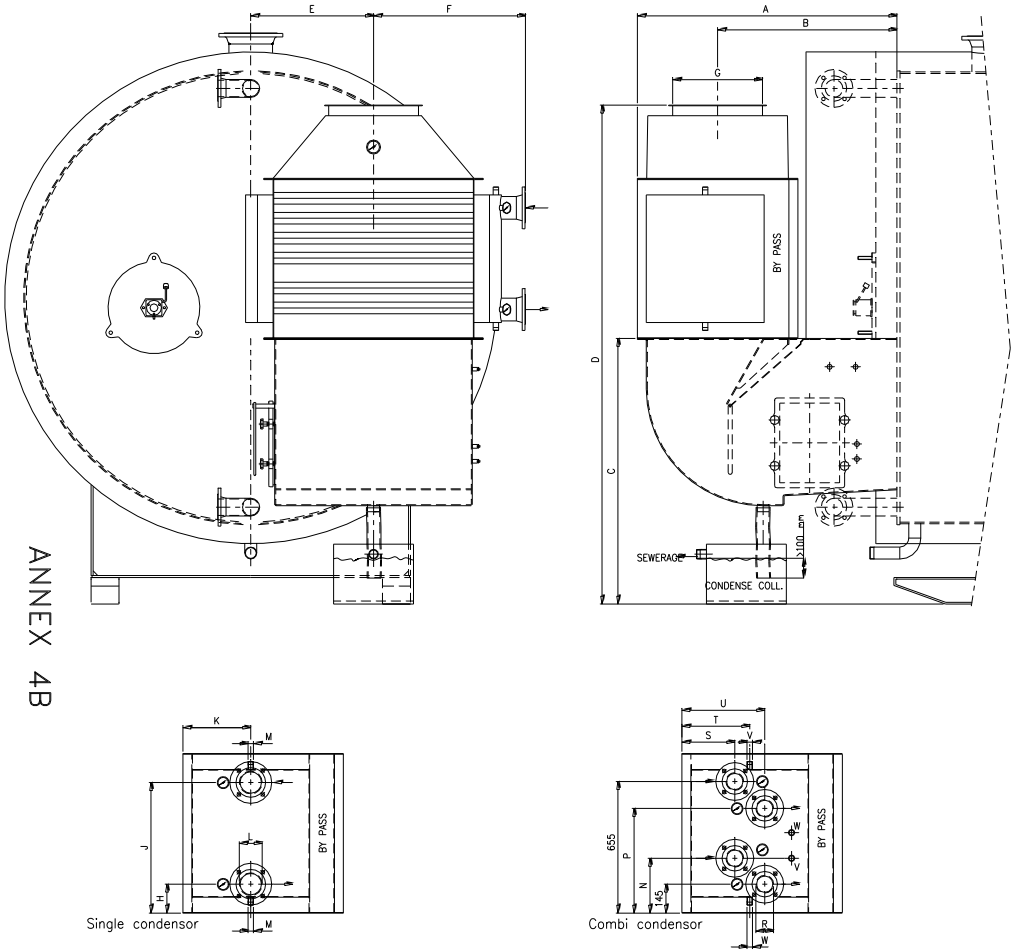
–Flange connections up to/incl. DN200 acc. DIN2631 from DN250 acc. DIN2632
–Exportboilers or boilers from type CLW130 to CLW350S the boilers are provided with 2 lifting lugs.
–Flange connections safety valves acc. DIN2633

F&H CRONE
Grote Esch 400
2841 MJ Moordrecht (NL)
Tel. +31(0)182 614 482
fax +31(0)182 633 257
e-mail : info@fhcrone.nl
website : www.fhcrone.eu

Modifications reserved 1-2016

ANNEX-4

CONNECTION DIMENSIONS CONDENSORS



Remark: Flangeconnections acc. DIN 2631

DIMENSIONS CONDENSORS	Type	Single condensor				
		H	J	K	L	
	L06	145	655	166	DN065	3/4"
	L12	145	655	224	DN065	3/4"
	L18	145	655	282	DN080	3/4"
	L24	145	655	282	DN080	
	L30	145	655	340	DN100	
	L36	145	655	340	DN100	
	L42	145	655	398	DN100	
	L48	145	655	398	DN100	
	L60	155	645	456	DN125	
	L72	155	645	543	DN125	
	L84	140	660	572	DN150	2x1.25"
	L96	140	660	630	DN150	2x1.25"
	L108	on request				

	Type	Combi condensor							
		N	P	R	S	T	U	V	W
	LC06	273	527	DN065	164	224	284	3/4"	3/4"
	LC12	273	527	DN080	207	282	357	3/4"	3/4"
	LC18	273	527	DN080	207	282	357	3/4"	3/4"
	LC24	273	527	DN080	265	340	415	3/4"	3/4"
	LC30	273	527	DN080	265	340	415	3/4"	3/4"
	LC36	273	527	DN080	323	398	473	3/4"	3/4"
	LC42	273	527	DN080	323	398	473	1"	3/4"
	LC48	273	527	DN080	381	456	531	1"	3/4"
	LC60	288	512	DN100	453	543	633	1"	3/4"
	LC72	288	512	DN100	482	572	662	1"	3/4"
	LC84	288	512	DN100	540	630	720	1.25"	3/4"
	LC96	288	512	DN100	540	630	720	1.25"	3/4"
	LC108	on request							

SINGLE CONDENSOR	Boiler	Cond.	A	B	C	D	E	F	G
	CLW 40	L 12	1000	739	1025	2161	470	611	300
	CLW 50	L 18	1150	816	1190	2281	500	661	350
	CLW 60	L 18	1150	816	1218	2309	525	661	350
	CLW 75	L 24	1150	816	1193	2379	500	761	450
	CLW 95	L 30	1300	898	1218	2404	585	761	450
	CLW 115	L 36	1300	898	1201	2492	530	861	500
	CLW 130	L 42	1450	970	1205	2501	535	861	550
	CLW 145	L 48	1450	970	1255	2551	550	911	600
	CLW 155	L 60	1550	1012	1325	2559	590	911	650
	CLW 170	L 60	1550	1012	1312	2546	615	911	650
	CLW 185	L 72	1750	1115	1362	2598	650	911	650
	CLW 200	L 72	1750	1115	1392	2628	685	911	700
	CLW 220	L 84	1850	1171	1376	2607	675	961	700
	CLW 250	L 96	1950	1213	1501	2847	695	961	800

COMBI CONDENSOR	Boiler	Cond.	A	B	C	D	E	F	G
	CLW 40	LC 12	1150	816	1025	2116	470	641	350
	CLW 50	LC 12	1150	816	1190	2281	500	641	350
	CLW 60	LC 18	1150	816	1218	2404	500	741	450
	CLW 75	LC 24	1300	898	1243	2429	500	741	450
	CLW 95	LC 30	1300	898	1218	2409	535	841	500
	CLW 115	LC 36	1450	970	1201	2497	530	841	550
	CLW 130	LC 42	1450	970	1205	2501	585	891	600
	CLW 145	LC 48	1550	1012	1355	2589	565	891	650
	CLW 155	LC 60	1750	1115	1375	2611	600	891	650
	CLW 170	LC 60	1750	1115	1362	2596	625	891	700
	CLW 185	LC 72	1850	1171	1342	2573	600	941	700
	CLW 200	LC 72	1850	1171	1417	2648	640	941	700
	CLW 220	LC 84	1950	1213	1501	2847	695	941	800
	CLW 250	LC 96	1950	1213	1501	2847	695	941	800

WCE4BEN-2012.DWG MODIFICATIONS RESERVED 03-2012

ANNEX 4B

Certificate

kiwa
Partner for progress

Number	52004	Replaces	00/811, 01/294
Issued	27 August 2009	Scope	90/396/EEC
Report number	172570	Contact number	E1213
HN	0063BL2570		

EC TYPE EXAMINATION CERTIFICATE

Kiwa Gastec hereby declares that the Boiler bodies, types
CLW 40, 50, 60, 75, 95, 115, 130, 145, 155, 170, 185, 200, 220, 250, 275, 300 and 350

CLW 40, 50, 60, 75, 95, 115, 130, 145, 155, 170, 185, 200, 220, 250, 275, 300 and 350 with condenser L 12, 18, 24, 30, 36, 42, 48, 60, 72, 84, 96, 108, 120, 130 or 140

CLW 40, 50, 60, 75, 95, 115, 130, 145, 155, 170, 185, 200, 220, 250, 275, 300 and 350 with condenser LC 12, 18, 24, 30, 36, 42, 48, 60, 72, 84, 96, 108, 120 or 140

manufactured by **W.K. Crone B.V.**
Nieuwerkerk a/d IJssel,
The Netherlands

meet the essential requirements as described in the
Directive on appliances burning gaseous fuels (90/396/EEC).

Appliance types : B23
Countries:

Austria	France	Liechtenstein	Romania
Belgium	Germany	Lithuania	Slovakia
Bulgaria	Greece	Luxembourg	Slovenia
Croatia	Hungary	Malta	Spain
Cyprus	Iceland	Netherlands, the	Sweden
Czech Republic	Ireland	Norway	Switzerland
Denmark	Italy	Poland	Turkey
Estonia	Latvia	Portugal	United Kingdom
Finland			

Kiwa Gastec,

Ir. M.L.D. van Rij,
Division Director

kiwa Approved
EC Directive
EC CONFORMITY TO TYPE
90/396/EEC
GASTEC

CE 0063

Kiwa Nederland B.V.
Wilmersdorf 50
P.O. Box 137
7300 AC APELDOORN
The Netherlands
www.kiwa.com
GASTEC