

Utical



XC-K

КОНДЕНСАЦИОННЫЙ КОТЕЛ С БОЛЬШИМ ОБЪЕМОМ ВОДЫ ИЗ НЕРЖАВЕЮЩЕЙ СТАЛИ ОТ 124 ДО 2160 кВт

- 12 МОДЕЛЕЙ от 124 до 2160 кВт
- ПОД ДАВЛЕНИЕМ ДЛЯ РАБОТЫ НА ГАЗЕ
- БОЛЬШОЙ ОБЪЕМ ВОДЫ
- ДВА ПАТРУБКА ОБРАТКИ (высокая и низкие температуры)
- ВОЗМОЖНОСТЬ РАБОТЫ В КАСКАДЕ (до 8 котлов XC-K)
- ЭФФЕКТИВНОСТЬ до 109%
- СПЕЦИАЛЬНЫЕ MULTI-FIN ДЫМОГАРНЫЕ ТРУБЫ ИЗ НЕРЖАВЕЮЩЕЙ СТАЛИ AISI 316 L, и вставками из Al/Si/Mg (Utical патент)
- ВОЗМОЖНОСТЬ РАБОТЫ С МОДУЛЯЦИОННЫМИ ГОРЕЛКАМИ, И ГОРЕЛКАМИ LOW NO_x

Utical
PATENT



Utical расширяет гамму конденсационных котлов XC-K - котел с большим объемом воды из нержавеющей стали для работы с модуляционными горелками.

XC-K применяется в случаях когда в системе теплоснабжения необходимо иметь большой объем воды

КОТЕЛ ПОЛД ДАВЛЕНИЕМ

ДИАПАЗОН	от 124 до 2160 кВт
Класс эффективности по директиве 92/42/CE	★★★★CE
РАБОЧАЯ ТЕМПЕРАТУРА	без какого-либо ограничений по обратке
ДЛЯ РАБОТЫ	природный и сжиженный газ
МОДЕЛИ	124 - 200 - 290 - 400 - 480 - 570 - 700 - 900 - 1140 - 1420 - 1820 - 2160

MODELS	Номинальная мощность (кВт)	Номинальная мощность в реж. конденсации (кВт)	Количество специальных труб	КПД при полной нагрузке в реж. конденсации %	КПД при частичной нагрузке в реж. конденсации %	Количество конденсата (л/час)	Размеры (мм - W x L x H)
XC-K 124	115,9	124	19	107	109	19,7	650x1342x1222
XC-K 200	186,9	200	21	107	109	31,7	720x1703x1322
XC-K 290	271	290	25	107	109	45,9	790x1755x1472
XC-K 400	373,8	400	29	107	109	63,3	790x2055x1472
XC-K 480	448,6	480	34	107	109	75,9	854x2107x1662
XC-K 570	532,7	570	39	107	109	90,3	854x2277x1662
XC-K 700	654,2	700	44	107	109	110,7	894x2327x1802
XC-K 900	841,1	900	50	107	109	142,3	894x2697x1802
XC-K 1140	1065,4	1140	58	107	109	180,3	1064x2734x1992
XC-K 1420	1327,1	1420	66	107	109	224,6	1064x3114x1992
XC-K 1820	1700,9	1820	84	107	109	287,7	1204x3420x2242

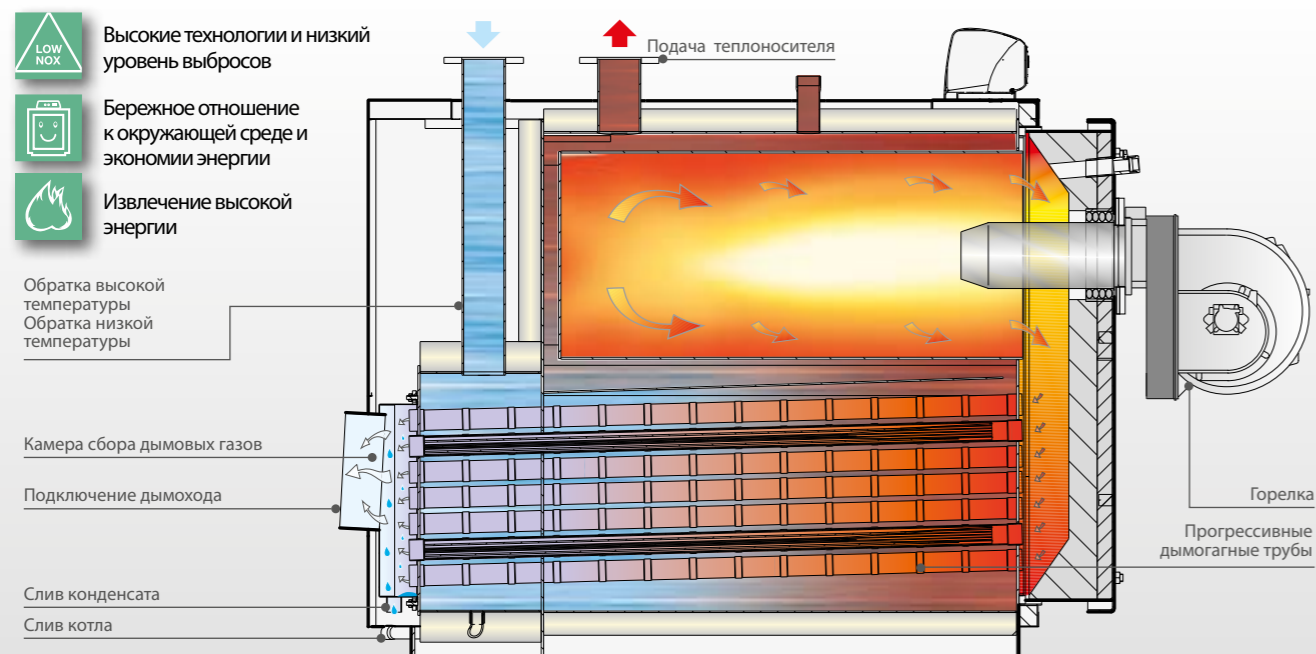
Котлы XC-K состоит из наружной обечайки, внутри которой в верхней части расположена цилиндрическая камера сгорания закрытого типа с реверсом пламени.

Из камеры сгорания, дымовые газы проходя через специальным образом сформированную изоляцию двери котла в дымогарные трубы третьего хода, достигают заднюю камеру сбора дымовых газов, в которой имеется камера для сбора конденсата.

Трубный пучок, расположенный горизонтально в нижней части тела котла, состоит из дымогарных нержавеющих труб из стали AISI 316 L в которых находятся специальные мульти вставками из Al / Si / Mg сплава, особенно эффективных при передаче тепла к воде, в процессе конденсации дымовых газов. Трубный пучок, расположенный

горизонтально в нижней части тела котла, состоит из дымогарных нержавеющих труб из стали AISI 316 L в которых находятся специальные мульти вставками из Al / Si / Mg сплава, особенно эффективных при передаче тепла к воде, в процессе конденсации дымовых газов. Трубный пучок имеет уклон в сторону камеры сбора дымовых газов для естественного слива конденсата, тем самым естественным образом очищают поверхность нагрева.

Два патрубка обратки системы теплоснабжения (высокой и низкой температуры) позволяют уменьшить гидравлическое сопротивление и увеличить эффективность работы котла



■ ВЫСОКАЕ КАЧЕСТВО ИСПОЛЪЗУЕМЫХ МАТЕРИАЛОВ

Наружная обечайка из высокопрочной углеродистой стали, камера сгорания из нержавеющей стали AISI 316L

■ ПРОГРЕССИВНЫЕ ДЫМОГАРНЫЕ ТРУБЫ (патент Unical)

С высоким коэффициентом теплопередачи, из нержавеющей стали, прогрессивными multi-fin алюминиевыми турбулизаторами

■ САМООЧИСТКА ДЫМОГАРНЫХ ТРУБ

Благодаря естественному вымыванию конденсатом образующимся при сгорании

■ ЭЛЕКТРОННЫЙ ПУЛЬТ УПРАВЛЕНИЯ MASTERMODUL (опция)

Сертифицированный и оснанен:

- Возможностью расширения при помощи электронного контроллера E8
- менеджером модуляционной горелки

■ ПУЛЬТ УПРАВЛЕНИЯ CASCATAMODUL (опция)

до 8-и XC-K, при помощи контроллера E8

■ МИНИМУМ ТЕПЛОВЫХ ПОТЕРЬ

XC-K тепловая и акустическая изоляция минеральной ватой 100 мм. Стальная дверь котла изолирована легким жаропрочным цементом.

■ МАКСИМИЗАЦИЯ ТЕПЛООБМЕНА

Цилиндрическая камера сгорания с реверсом пламени откуда дымовые газы попадают в специальные дымогарные трубы

■ ВЫСОКАЯ ЭКОНОМИЯ и сезонная эффективность

Благодаря применению модуляционных горелок и гидравлической связи двух "обраток" (низкая / высокая температуры)

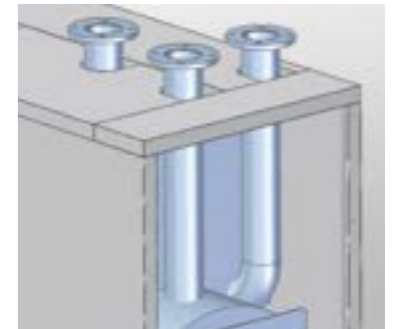
■ СЕРТИФИЦИРОВАННАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ 109% при 30% нагрузке

■ ПРОСТОЙ МОНТАЖ

- Один дымовой патрубок
- Не требуется дополнительного монтажа гидравлической системы между котлом и С.Н системой

■ БОЛЬШАЯ ГАММА АКСЕССУАРОВ

- Расширение зон регулирования при помощи контроллера E8.1124
- Датчик температуры регулирования зоны смешения
- Датчик РТ 1000 для управления солнечными панелями при помощи контроллера E8
- Нейтрализация конденсата



Прогрессивные дымогарные трубы



Unical
PATENT

Multi-radial
алюминиевые вставки

Труба из нержавеющей стали
AISI 316L
Нарудный диаметр 57 мм
внутри которой находится
алюминиевая вставка
обеспечивающая высокий
теплообмен

Дымогарные трубы размещенные в пучке способствуют:

- исключительному теплообмену
- сливу конденсата
- удалению кислотных отложений
- очистке поверхностей теплообмена
- увеличивают срок службы

Они изготовлены из нержавеющей стали AISI 316L, внутри этих труб по всей длине находятся multi-radial алюминиевые вставки из трех секторов увеличивающие поверхность нагрева.

Алюминий, при такой же поверхности нагрева, что и сталь имеет меньший вес, за счет этого снижаются механические нагрузки на корпус котла.

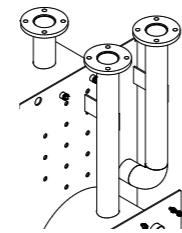
Для обеспечения максимального теплообмена в начале вставки имеют максимальную плотность ребер которая постепенно уменьшается по длине.

UNICAL запатентовал данную структуру вставок тем самым защитив оригинальность этой идеи.

Температура дымовых газов имеет большое значение для процесса теплообмена. В начале движения по жаровым трубам она достигает 750 - 850 °C, и уже через 50 см, температура опускается до 60 °C.

“Интеллектуальное гидравлическое подключение”

Другая особенность для увеличения эффективности ХС-К это два патрубка обратки теплоносителя, высокой и низкой температуры.



- Высокая температура обратки, направлена на среднюю часть верхней наружной обечайки, контактируя с камерой сгорания имеющую высокую температуру

- Обратка низкой температуры подключена в нижней части, где находится пучек жаровых труб и охлаждает его для получения эффекта конденсации.

Характеристики двери котла

Изоляция двери выполнена из супер легкого жаропрочного цемента:

- высокая изолирующая способность
- легче и более прочный, по сравнению с обычно применяемыми материалами

Закрытие двери с точной регулировкой:

- самоцентрирующиеся
- открытие влево и вправо
- регулируются в вертикальном, поперечном и осевом направлениях.

Гидравлическая структура наружной обечайки

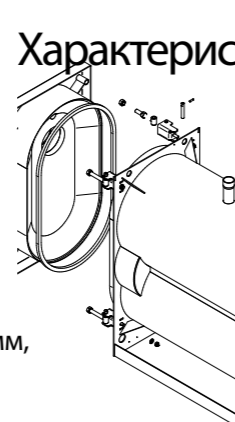
- Вода попадает в корпус котла где уменьшается скорость её движения.

- Низкое аэродинамическое сопротивление, 50 мм. вод.ст. гарантирует малый шум при работе котла и возможность работы с наиболее распространенными горелками. Кроме этого легко обеспечивается легкое удаление продуктов сгорания из газозвдушного тракта котла.

Проверенная в течение времени классическая структура конструкции котла с инверсией пламени,

“8” образная форма наружной обечайки, жаровые трубы расположенные на значительном расстоянии от нижней части, чтобы избежать погружение этих труб в зону холодной воды, максимизация теплообмена вот главные особенности конструкции котла.

Внешняя обечайка изолирована минеральной ватой толщиной 100 мм, покрытой армированной защитной тканью.



Мощность и гибкость ИСПОЛЬЗОВАНИЯ

- Контроллер панели MASTERMODUL (Код 37892), контроллер E8 и менеджер горелки с плавной регулировкой мощности, решает все более и более сложные потребности пользователей. Датчики температуры (датчик котла, внешний датчик, датчик потока и датчик ГВС) стандартные, для автоматического управления установкой центрального отопления.

- Наличие почасовой и еженедельной программы, предварительная настройка программ уже запланированных, расширяет и облегчает операции по настройке.

Таким образом, мощность горелки и модуляции и мощность котла при конденсации полностью использованы для максимальной экономии энергии!



Пульт управления MASTERMODUL

В случае каскадных установок, для второго и последующих котлов, должен быть использован пульт CASCATAMODUL (Код 37900).

Благодаря этому, котлы ХС-К будет работать в полностью автоматическом режиме, чередуясь или работая вместе, для удовлетворения точным запросам тепла от системы теплоснабжения.



ОПТИМИЗАЦИЯ СИСТЕМЫ

ОПТИМИЗАЦИЯ

В зависимости от рабочих режимов, устанавливаемых пользователем и оценки характеристик прибора, терморегуляция происходит с небольшим опережением с момента запуска до изменения режимов пламени для определения комфортной температуры режима работы, запрашиваемого пользователем.

БЫСТРАЯ НАСТРОЙКА ТЕМПЕРАТУРЫ

Происходит благодаря расчёту оптимального опережения включения. Расчёт преждевременного включения может быть осуществлён на базе внешней температуры или температуры в помещении.

ЗАЩИТА ОТ ПЕРЕГРЕВА.

Гарантия контроля температуры для обеспечения безопасности работы генератора посредством постциркуляции насосов для устранения возможной тепловой инерции.

САМОАДПОТАЦИЯ

После обработки данных температуры окружающей среды, система настраивает выходную мощность котла в соответствии с характеристиками здания с учётом также тепловой инерции, солнечного излучения, внутренних источников тепла и т.д.

ОПТИМИЗАЦИЯ РАБОТЫ КОТЛА

Оптимизация температуры котла или расстояния кривых нагрева для двух контуров отопления. В случае использования различных кривых нагрева для двух контуров отопления, номинальная температура котла рассчитывается с учётом температуры смесительного контура с большим расходом и расстоянием между двумя заданными кривыми нагрева

ВРЕМЯ ОТКРЫТИЯ КЛАПА

Зависит от характеристик сервопривода.

КОЛИЧЕСТВО ВКЛЮЧЕНИЙ ГОРЕЛКИ

Это уравнивает количество зажигания каждой горелки.

ВРЕМЯ РАБОТЫ ГОРЕЛОК

Это уравнивает часы работы каждой горелки.

ЗАЩИТА ОТ ЗАМЕРЗАНИЯ

Благодаря автоматическому включению отопительного цикла, происходит защита от замерзания системы. В режиме защиты от замерзания температура окружающей среды равна 5°C, а температура сигнала для приготовления горячей воды соответствует 10°C.

КОНТРОЛЬ ГВС

ВЫРОБОТКА ГОРЯЧЕЙ ВОДЫ

Существуют разнообразные программы приготовления горячей воды. Можно выбрать между максимальным комфортом и максимальной экономией. Для быстрого включения работы режима бойлера, терморегуляция обеспечивает достижение котлом максимальной заданной температуры

ЗАЩИТА ОТ ЛЕГИОНЕЛЛ

Нагрев воды в бойлере до температуры 60°C каждые 20 циклов или, по крайней мере, 1 раз в неделю в субботу в 1 час ночи. Используя эту практику, ликвидируются возможные патогенные элементы, образующиеся в системе ГВС.

ОПТИМИЗАЦИЯ РАБОТЫ НАСОСА БОЙЛЕРА

Включение насоса загрузки происходит лишь в том случае, если температура в котле на 5 градусов выше температуры бойлера. Его отключение происходит, если температура котла меньше, чем температура бойлера или если температура бойлера превышает номинальную температуру.

УСТАНОВКИ

УСТАНОВКА ПРОГРАММ

График работы может устанавливаться ежедневно или еженедельно, с несколькими включениями и выключениями, с понижением температуры на протяжении дня.

КОНТРОЛЬ НЕЙТРАЛЬНЫХ ЗОН

Данная терморегуляция может контролировать 2 независимых контура с различными характеристиками, при этом сохраняются все вышеперечисленные функции, включая режим работы с плавной температурой.

УПРАВЛЕНИЕ ДО 15 ЗОН

Контролируется наружным датчиком (см. принадлежности)

СИГНАЛ 0-10 ВОЛЬТ

Более того, широкие возможности E8 позволяют управлять мощностью ALKON, благодаря специальному “клапану 0-10 Вольт”. Это позволяет, имея в наличие более сложную систему управления, максимально использовать все возможности регулировки.

КОНТРОЛЬ ИСТОЧНИКА ЭНЕРГИИ

ИНТЕГРАЦИЯ С ВОЗОБНОВЛЯЕМЫМИ ИСТОЧНИКАМИ ЭНЕРГИИ как например с геосистемами или с котлами на твердом топливе

Опции

Пульт управления

Пульт управления MASTERMODUL Код N. 37892
Пульт управления MASTERTWOSTAGE Код N. 38778

Пульт управления MASTERMODUL и MASTERTWOSTAGE оснащены:

- Контроллером E8
- Контроллером LAGO управляющим горелкой
- Наружным датчиком температуры
- Датчиком температуры котла
- Датчиком температуры бойлера ГВС
- Датчиком температуры подачи
- Датчиком температуры первичного контура



Пульт управления CASCATAMODUL Код N. 37900
Пульт управления CASCATATWOSTAGE Код N. 37901

Пульт управления CASCATAMODUL и CASCATATWOSTAGE оснащены:

- Контроллером LAGO управляющим горелкой
- Датчиком температуры первичного контура



Для котла ХС-К в комбинации с МОДУЛЯЦИОННОЙ ГОРЕЛКОЙ

Для котла ХС-К в комбинации с 2 - х СТУПЕНЧАТОЙ ГОРЕЛКОЙ

ОДИН КОТЕЛ

1 пульт MASTERMODUL (код N. 37892)



2 КОТЛА ХС-К В КАСКАДЕ

1 пульт MASTERMODUL (код N. 37892)



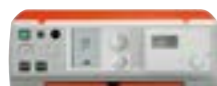
+

1 пульт CASCATAMODUL (код N. 37900)



(n) КОТЛОВ ХС-К В КАСКАДЕ (макс. 8 котлов)

1 пульт MASTERMODUL (код N. 37892)



+

(n-1) пульт CASCATAMODUL (код N. 37900)



ОДИН КОТЕЛ

1 пульт MASTERTWOSTAGE (код N. 38778)



2 КОТЛА ХС-К В КАСКАДЕ

1 пульт MASTERTWOSTAGE (код N. 38778)



+

1 пульт CASCATATWOSTAGE (код N. 37901)



(n) КОТЛОВ ХС-К В КАСКАДЕ (макс. 8 котлов)

1 пульт MASTERTWOSTAGE (код N. 38778)



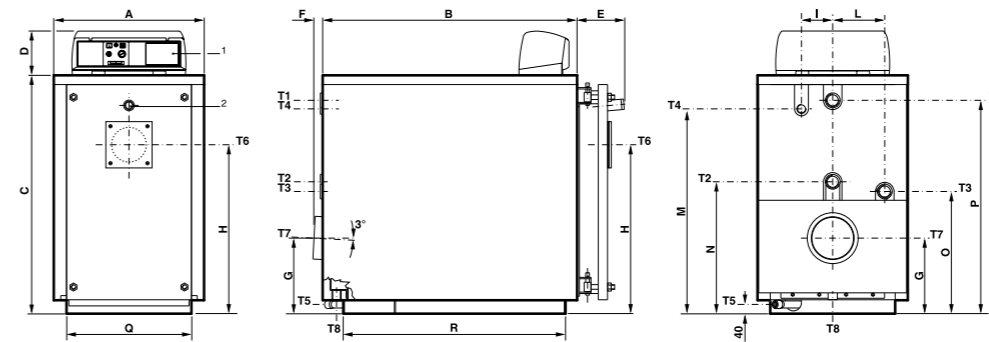
+

(n-1) пульт CASCATATWOSTAGE (код N. 37901)



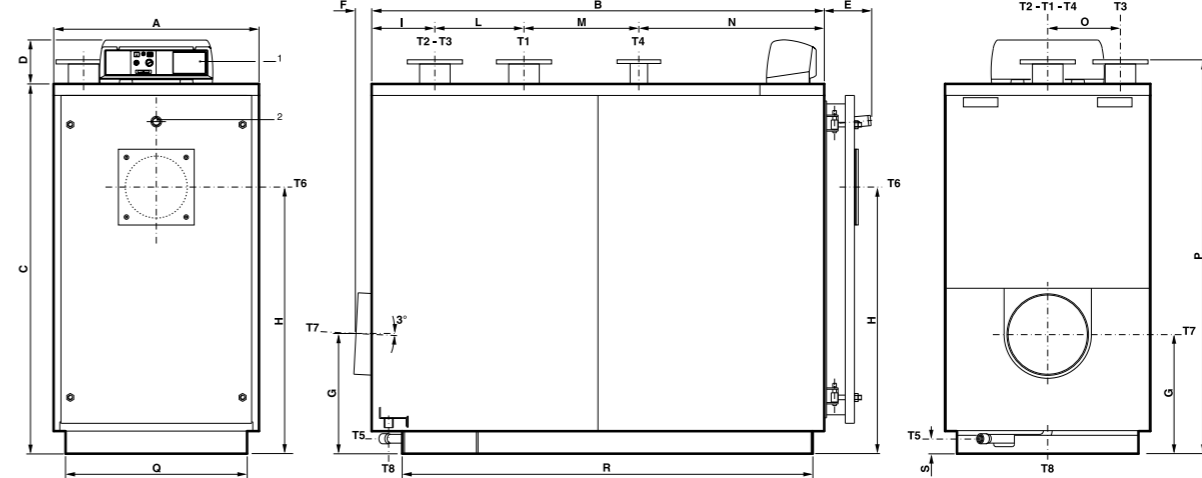
Размеры

XC-K 124



- Обозначения:
- 1 - Пульт управления
 - 2 - Глазок контроля пламени
 - T1 - Поддача
 - T2 - Обратка (низкая температура)
 - T3 - Обратка (высокая температура)
 - T4 - Подключение ПСК
 - T5 - Слив котла
 - T6 - Подключение горелки
 - T7 - Подключение дымохода
 - T8 - Слив конденсата

XC-K 200 ÷ 2160



Model	A	B	C	D	E	F	G	H	I	L	M	N	O	P*	Q*	R*	S
	MM	MM	MM	MM	MM	MM	MM	MM	MM	MM	MM	MM	MM	MM	MM	MM	MM
XC-K 124	650	1100	1032	190	205	37	329	730	135	225	885	570	528	922	540	961	-
XC-K 200	720	1450	1132	190	205	48	374	790	255	320	250	625	255	1248	610	1311	45
XC-K 290	790	1465	1282	190	235	55	402	900	231	359	250	625	275	1385	680	1314	60
XC-K 400	790	1755	1282	190	235	65	402	900	271	379	450	655	275	1385	680	1614	60
XC-K 480	854	1770	1472	190	270	67	494	1062	306	358	500	606	306	1585	750	1606	65
XC-K 570	854	1940	1472	190	270	67	490	1062	306	358	500	776	306	1585	750	1776	65
XC-K 700	894	1970	1612	190	292	65	523	1161	275	388	500	807	316	1715	790	1787	65
XC-K 900	894	2340	1612	190	292	65	523	1161	405	388	500	1047	316	1715	790	2157	65
XC-K 1140	1064	2360	1802	190	317	57	551	1287	289	624	900	547	390	1911	960	2157	55
XC-K 1420	1064	2740	1802	190	317	57	552	1287	459	624	900	757	390	1911	960	2537	55
XC-K 1820	1204	2980	2052	190	387	53	681	1493	372	563	785	1260	432	2165	1100	2752	95
XC-K 2160	1204	3204	2052	190	387	54	681	1493	371	563	1010	1260	432	2165	1100	2977	95

* Минимальный размер для перемещение котла через дверь котельной.

XC-K	124	200	290	400	480	570	700	900	1140	1420	1820	2160
Поддача теплоносителя	T1	ISO 7/1 UNI 2276 PN6	Rp 2	DN 65	DN 80	DN 80	DN 100	DN 100	DN 125	DN 125	DN 150	DN 200
Обратка теплоносителя (низкая температура)	T2	ISO 7/1 UNI 2276 PN6	Rp 2	DN 65	DN 80	DN 80	DN 100	DN 100	DN 125	DN 125	DN 150	DN 200
Обратка теплоносителя (высокая температура)	T3	ISO 7/1 UNI 2276 PN6	Rp 2	DN 65	DN 80	DN 80	DN 100	DN 100	DN 125	DN 125	DN 150	DN 200
Подключение ПСК	T4	ISO 7/1 UNI 2276 PN6	Rp 1½	Rp 1½	Rp 2	Rp 2	Rp 2	Rp 2	DN 65	DN 65	DN 80	DN 100
Слив котла	T5	ISO 7/1	Rp ¾	Rp ¾	Rp 1	Rp 1	Rp 1	Rp 1	Rp 1	Rp 1	Rp 1½	Rp 1½
Подключение горелки	T6	Ø мм	150	180	180	180	220	220	270	270	320	320
Подключение дымохода	T7	Øi мм	182	202	252	252	302	302	352	352	402	452

Технические данные



- Конструкция полностью соответствует требованиям, изложенным в EN 303: часть. 1
- Компоненты котла работающие под высоким давлением, такие как стальные пластины и трубы контактирующие с дымовыми газами, изготовлены из нержавеющей стали AISI 316 L, и все другие части котла изготавливаются в сертифицированной углеродистой стали, в соответствии с Euronorm 25 и Euronorm 28.
- Сварщики и сварочные материалы сертифицированы соответствующими уполномоченными органами.
- На внешней обечайке котла имеются крюки для погрузки и выгрузки котла.

XC-K		124	200	290	400	480	570	700	900	1140	1420	1820	2160
Полная тепловая мощность	кВт	115,9	186,9	271	373,8	448,6	532,7	654,2	841,1	1065,4	1327,1	1700,9	2018,7
Номинальная тепловая мощность 50/30°C	кВт	124	200	290	400	480	570	700	900	1140	1420	1820	2160
Номинальная тепловая мощность 80/60°C	кВт	112,8	182,7	265,6	367,1	440,7	523,3	642,6	826,2	1046,6	1303,6	1670,8	1983
КПД													
Категория КПД (по Директиве 92/42/СЕЕ)		****	****	****	****	****	****	****	****	****	****	****	****
КПД номинальная нагрузка режимом конденсации	%	107	107	107	107	107	107	107	107	107	107	107	107
КПД при частичной нагрузке и конденсации	%	109	109	109	109	109	109	109	109	109	109	109	109
КПД номинальная нагрузка, стандартные условия	%	97,3	97,8	98,2	98,2	98,3	98,3	98,3	98,3	98,3	98,3	98,3	98,3
Содержание CO ₂	%	10,3	10,3	10,3	10,3	10,3	10,3	10,3	10,3	10,3	10,3	10,3	10,3
Образование конденсата	л/час	19,7	31,7	45,9	63,3	75,9	90,3	110,7	142,3	180,3	224,6	287,7	341,6
Аэродинамическое сопротивление	Да Па	9,8	18,6	25,4	32,3	34,3	39,2	46	58,8	73,5	88,2	90,2	98
Потери тепла через обшивку (80/60°C)	%	0,76	0,38	0,23	0,17	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14
Потери тепла через обшивку (50/30°C)	%	0,68	0,34	0,21	0,15	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12
Массовый расход дым.газов	кг/ч	166,9	269,1	390,2	538,9	645,9	767	941,9	1211,1	1534	1910,8	2449	2906,6
Макс температура дым. газов (80/60°C)	°C	44	43	40	37	37	37	37	37	37	37	37	37
Макс температура дым. газов (50/30°C)	°C	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22
Объем воды в котле	л	140	260	305	332	544	515	625	664	1107	1157	1936	1904
Гидравлическое сопротивление **)	кПа	1,5	3,8	2,5	3,2	2	2,9	3	3,7	3,5	4	3,9	5,5
Макс. рабочее давление	Бар	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6

**) При разности температур Δ T 15 K.