



Unical®

ELLPREX.

СИСТЕМА ПРЕДОТВРАЩЕНИЯ
ОБРАЗОВАНИЯ КОНДЕНСАТА
ТРИ ГАЗОХОДА



ELLPREX:

Новый подход к традиционному оборудованию.

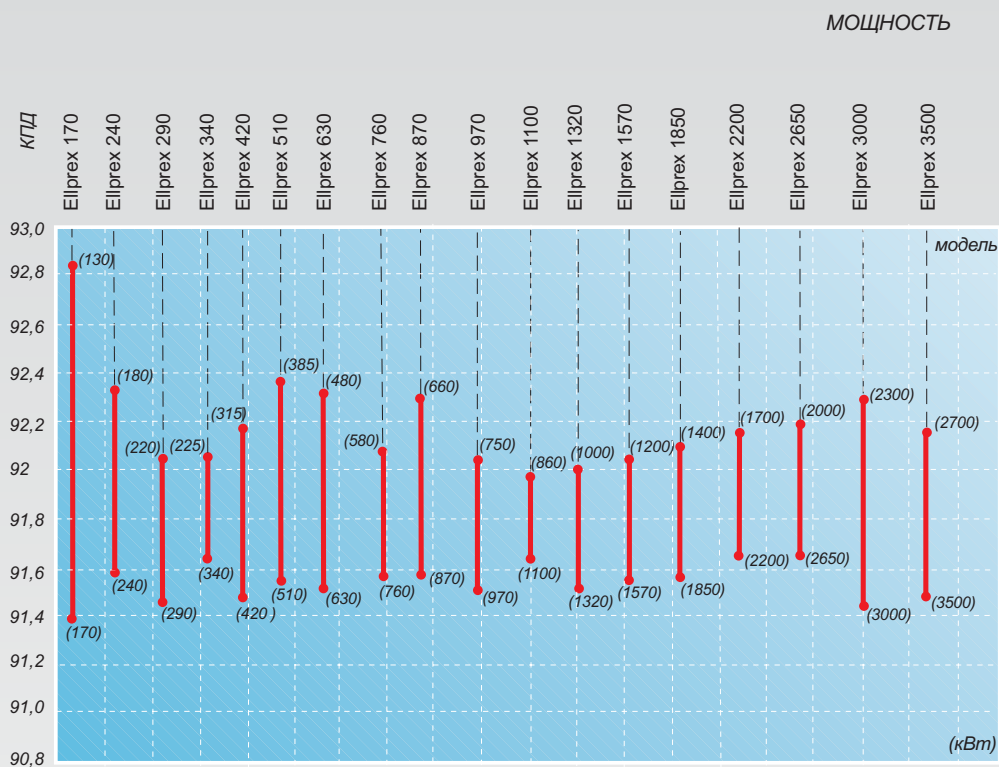
Водогрейные стальные котлы ELLPREX - это полная гамма оборудования, позволяющего удовлетворить потребность в котлах широкого диапазона.

Данная серия котлов предоставляет:

- широкий спектр мощностей: 18 моделей от 130 до 3500кВт;
- широкий диапазон настройки мощности для каждой определенной модели;
- простота в установке, благодаря компактности оборудования;
- максимальное рабочее давление – 6 бар.

3 года
гарантии

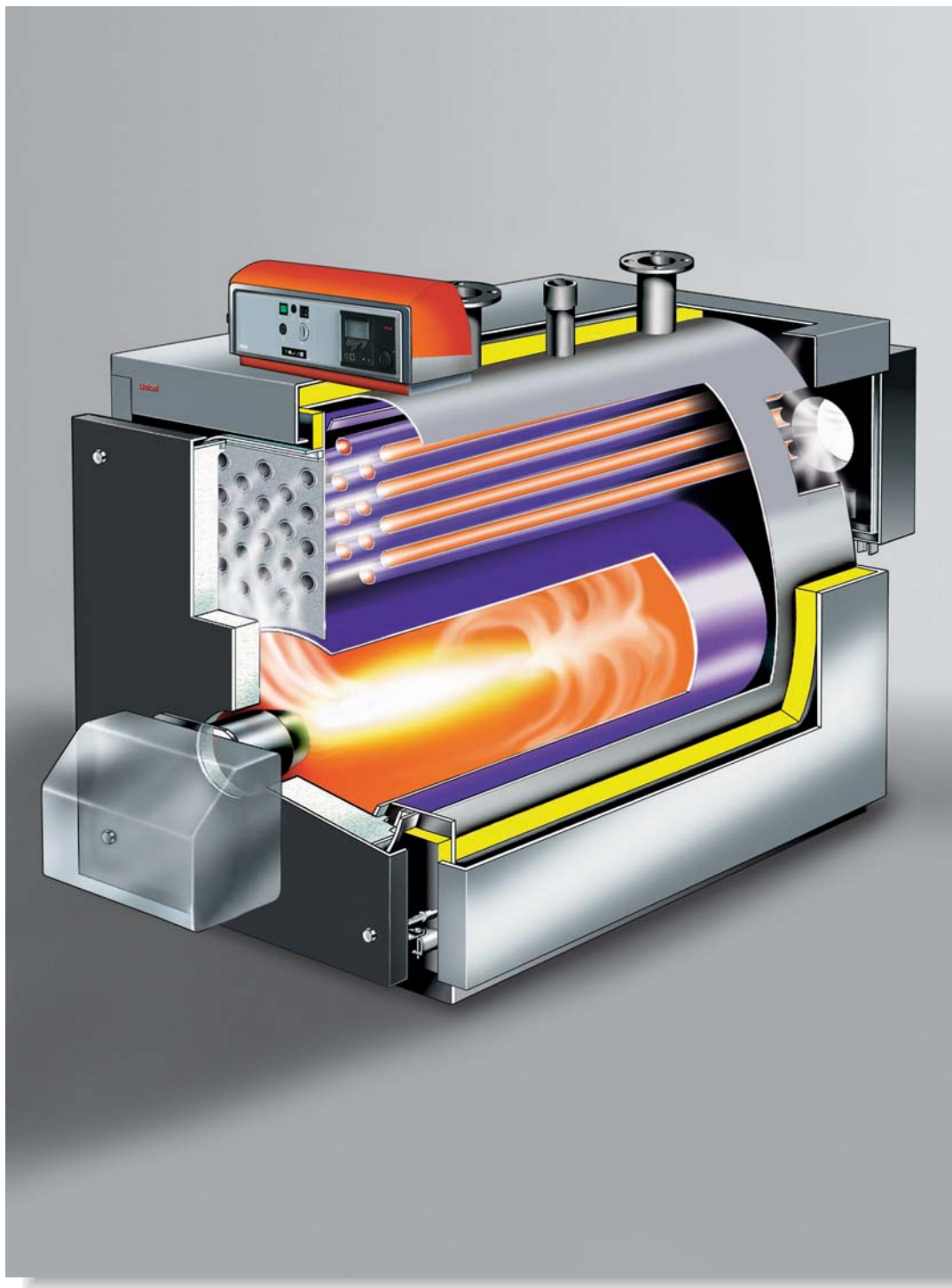
Благодаря своей уникальной технической конструкции, объединившей в себе качество, надежность и долговечность, гарантия на эксплуатацию корпуса котла составляет 3 года.



ПРЕИМУЩЕСТВА:

- Возможности настройки требуемой мощности

Преимущества обшивки эллиптической формы



ЭЛЛИПТИЧЕСКАЯ ФОРМА ОБЕЧАЙКИ (ДО 970КВТ) НЕСЕТ В СЕБЕ СЛЕДУЮЩИЕ ПРЕИМУЩЕСТВА, СРЕДИ КОТОРЫХ:

- простота в транспортировке и установке в котельной;
- жаровые трубы котлового блока размещены над топкой, что значительно снижает вероятность образования конденсата.

УЛУЧШЕНИЕ ТЕПЛООБМЕНА ПРИ ПОМОЩИ РЕГУЛИРУЕМОГО НАПРАВЛЕНИЯ ДВИЖЕНИЯ ВОДЫ В КОТЛЕ

ЖАРОВЫЕ ТРУБЫ УВЕЛИЧЕННОЙ ТОЛЩИНЫ С АНТИКОНДЕНСАТНЫМ ЭФФЕКТОМ

ДНИЩЕ ТОПКИ С РАССЕЙВАЮЩИМ ЭФФЕКТОМ ДЛЯ НАИЛУЧШЕЙ ТЕПЛООТДАЧИ И МЕХАНИЧЕСКОЙ ДОЛГОВЕЧНОСТИ

УДАРОПРОЧНАЯ ТЕРМОМЕХАНИЧ. ТОПКА ЦИЛИНДРИЧЕСКОЙ ФОРМЫ С ВОЗМОЖНОСТЬЮ ГИБКОЙ ДЕФОРМАЦИИ

ВНУТРЕННЕЕ ИЗОЛЯЦИОННОЕ ПОКРЫТИЕ ДВЕРИ ИЗ КЕРАМИЧЕСКИХ ВОЛОКОН

ВНЕШНЯЯ ЗАЩИТА ДВЕРИ ПРИ ПОМОЩИ ИЗОЛЯЦИОННОГО КОЖУХА СО СПЕЦИАЛЬНЫМ ПОКРЫТИЕМ

ПЕРЕДНЯЯ ДВЕРЬ С АВТОМАТИЧЕСКОЙ ЦЕНТРОВКОЙ ПОЛОЖЕНИЯ

ВНЕШНИЙ КОЖУХ С ИЗОЛИРУЮЩИМ СЛОЕМ МИНЕРАЛЬНОЙ ВАТЫ ТОЛЩИНОЙ 80мм, ЗАКРЫВАЮЩИЙ В Т.Ч. СБОРНИК ОТХОДЯЩИХ ГАЗОВ.

ЭЛЕКТРОННЫЕ ПАНЕЛИ УПРАВЛЕНИЯ И КОНТРОЛЯ

ВОЗМОЖНОСТЬ УСТАНОВКИ ОДНО, ДВУХ, ТРЕХСТУПЕНЧАТЫХ И МОДУЛИРОВАННЫХ ГОРЕЛОК

ПРОСТОТА ПРИ ТРАНСПОРТИРОВКЕ. ПРОЧНЫЕ ЛОНЖЕРОНЫ СТАНИНЫ

ВОЗМОЖНОСТЬ СБОРКИ НЕПОСРЕДСТВЕННО В ПОМЕЩЕНИЯХ КОТЕЛЬНЫХ В ВЕРСИЯХ ОТ 130 ДО 970КВТ

ТУРБУЛИЗАТОРЫ ДЛЯ УЛУЧШЕНИЯ ТЕПЛООБМЕНА В ЖАРОВЫХ ТРУБАХ

Техника...

Дверь

Опыт, полученный техниками компании UNICAL при разработке данного спектра котлов, позволил значительно улучшить изоляционные характеристики передней двери, ответственной за 30% тепла, теряемого при его выработке. Для уменьшения потерь при мощности до 970кВт применяется керамическое волокно с высоким изолирующим потенциалом, легкое и на 50% более стойкое по сравнению с традиционно используемыми материалами.

При мощностях свыше 970кВт для теплоизоляции применяется двухслойный огнеупорный цемент.

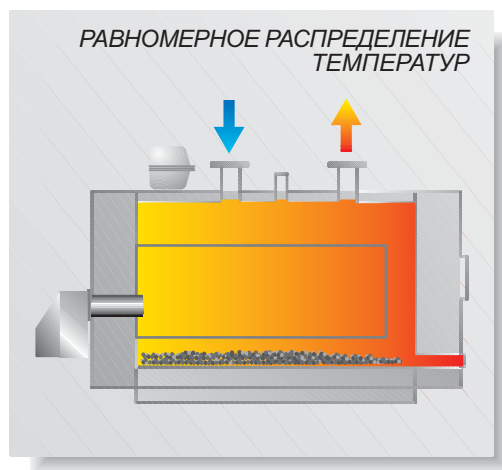
Высокая способность предотвращения потерь дымовых газов важна не только для повышения энергоэффективности котла, но и для долговечной работы самой двери. Длительный срок эксплуатации гарантирован системой автоматической центровки двери с возможностью перевешивания (направо или налево), и фиксации:

- *по вертикали*, посредством дистанционной распорки (по модели ELLPREX 630 включительно);
- *поперечно*, посредством ослабления и переустановки петель;
- *по горизонтали*, посредством затягивания или ослабления запирающих болтов.

Термобаланс

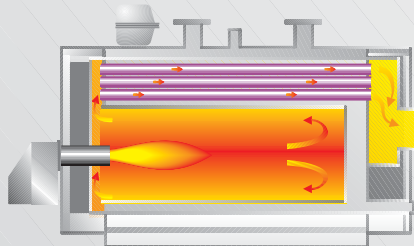
Высокая термическая стабильность, которая достигается благодаря равномерному распределению температур в котле. Гидравлическая конфигурация котлов ELLPREX специально разработана для максимального использования теплообмена при одновременном охлаждении частей котла, наиболее подверженных температурным нагрузкам, уменьшая при этом образование кальциевых отложений.

Как указано на рисунке ниже, холодная вода, поступающая по соответствующему желобу, предназначена для охлаждения частей котла, наиболее подверженных температурному воздействию (передней стенки котлового блока, фронтальной зоны пучка жаровых труб и топки).



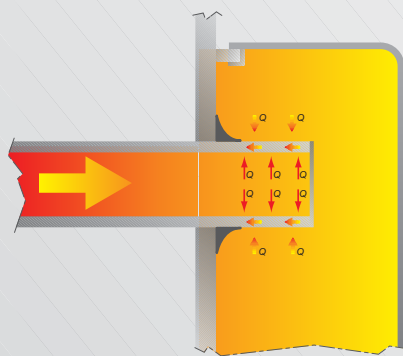
И ИСКУССТВО ОТОПЛЕНИЯ

СХЕМА ДВИЖЕНИЯ
ДЫМОВЫХ ГАЗОВ



Данная система определяет охлаждение конструктивных элементов котла и уменьшает образование кальциевых отложений во внутренней его части. Овальная форма обечайки предохраняет «жизненно важные» части агрегата от конденсатных наслоений, и обеспечивает достаточный зазор между топкой и самой обечайкой.

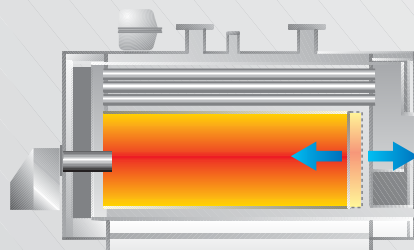
УСТРОЙСТВО, ПРЕПЯТСТВУЮЩЕЕ
ОБРАЗОВАНИЮ КОНДЕНСАТА



Эффект «обтекателя»

Меры, принятые для уменьшения образования кислотного конденсата в жаровых трубах и месте их сварного соединения с задней стенкой котлового блока, способствующие увеличению срока эксплуатации генератора, состоят в более глубокой заделке трубы в указанную стенку, в результате чего достигается эффект «обтекателя». Благодаря ему, сконцентрированное тепло Q направляется в сторону сварного шва, высушивая таким образом внутренний конденсат, и предотвращает его появление в будущем.

СПОСОБНОСТЬ ТОПКИ К
ЭЛАСТИЧНОЙ ДЕФОРМАЦИИ



Цилиндрическая самодеформируемая топка

В топках значительного объема размеры по ширине приобретают большое значение. Именно поэтому, в котлах, начиная с модели ELLPREX 1100 и последующих, используется технология, полученная в результате исследовательских работ и проверенная многократными экспериментами. Компания Unical приваривает топку только к передней стенке котлового блока. При этом задняя часть остается свободной, и может деформироваться по оси, что помогает сохранить ее прочность и удлинить срок эксплуатации.

Пульт управления

Серия котлов ELLPREX снабжена пультом управления типа 21057, соответствующим действующим нормам и стандартам, который позволяет регулировать температуру воды, работу горелки и насоса (см. рис. 1).

Кроме того, пульт управления снабжен:

- главным выключателем с лампочкой-индикатором;

- выключателем сетевого насоса;

- выключателем горелки;

- индикатором температуры котловой воды;

- двухступенчатым регулятором рабочей температуры;

- защитным ограничителем температуры;

- термостатом минимальной температуры.

Более сложные в техническом отношении отопительные установки снабжены электронным пультом управления с блоком погодозависимого регулирования типа 21109 для управления:

- одним отопительным контуром со смесителем;

- двумя отопительными контурами, один из которых без смесителя, а другой управляется при помощи смесителя с электроприводом, (датчик температуры

котловой воды, температуры бойлера, внешней температуры и температуры воды в подающей магистрали входят в комплект поставки).

По требованию клиента предусматривается возможность управления двумя каскадно установленными котлами.

Основными функциями блока погодозависимого регулирования являются:

Автоматическая настройка: данная функция, воспользоваться которой можно лишь при установке датчика температуры помещения, позволяет адаптировать работу котла к температурным характеристикам здания путем обработки данных, получаемых с вышеуказанного датчика и благодаря их обработке процессором блока погодозависимого регулирования. Данная функция гарантирует постоянный мониторинг температуры в помещении и ее регулировку относительно внешней температуры. При этом в расчет принимается температурная инерция здания и источники «бесплатного» тепла, такие как солнечная энергия, внутренние источники, и т.д.



Простота и экономия при производстве тепла

Оптимизация:

Регулировка температуры помещения в определенное время суток по желанию потребителя; работа оборудования с большим или меньшим опережением, управление горелкой для достижения комфортной температуры.

Недопущение перегрева:

Контроль температуры котловой воды и работы подмешивающего насоса позволяет осуществлять сброс возможной теплонапряженности в котловом блоке до выключения горелки.

Регулирование нескольких отопительных контуров:

При помощи блока погодозависимого регулирования имеется возможность регулировать 2 независимых контура отопления с различными характеристиками, при гарантированном использовании всех описанных функций.

Производство воды для бытовых нужд:

Существуют различные программы производства горячей воды для бытовых нужд. Их можно настроить, как на достижение максимально комфортной температуры, так и на максимально экономное ее производство.

При включении режима нагрева бойлера предусмотрена возможность быстрого доведения температуры воды до максимально установленного уровня.

Удаление болезнетворных микробов:

Доведение температуры воды до 60⁰С в бойлере на протяжении 20 циклов нагрева, по меньшей мере 1 раз в неделю, например, в субботу в 01.00. Данная операция позволяет удалить из воды для бытовых нужд патогенные бактерии, которые могут в ней оказаться.

Запрограммированный запуск и отключение:

Время работы оборудования может быть запрограммировано, как на каждый день, так и на неделю. При этом теплогенератор автоматически производит понижение или повышение рабочей температуры в зависимости от времени суток.

ГИДРАВЛИЧЕСКАЯ РАЗВОДКА УСТАНОВКИ ДЛЯ ОБОГРЕВА ПОМЕЩЕНИЯ И ПРОИЗВОДСТВА ГОРЯЧЕЙ ВОДЫ ДЛЯ БЫТОВЫХ НУЖД

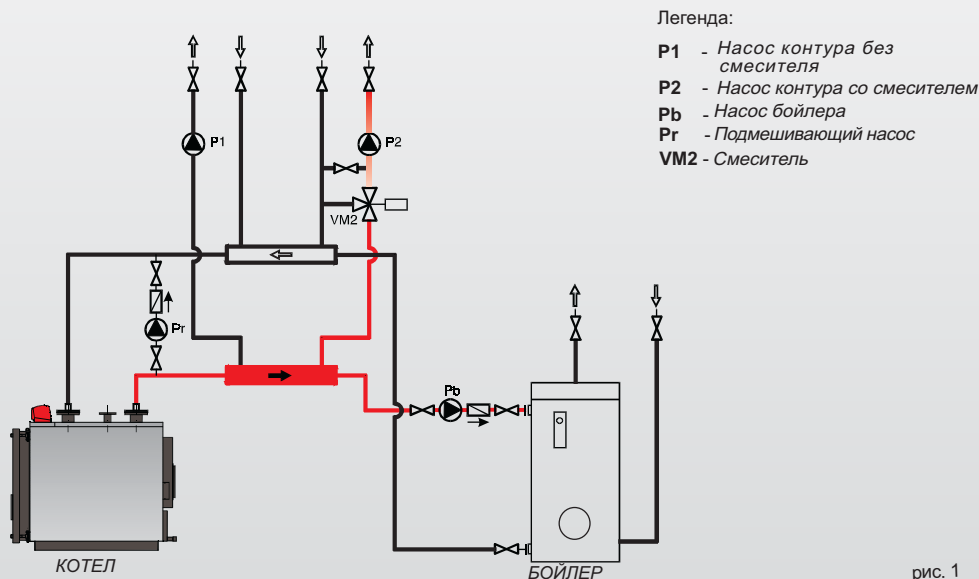


рис. 1

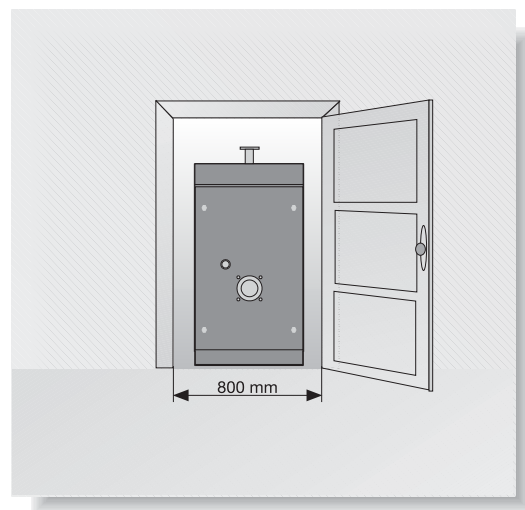
На данном рисунке представлена типовая схема установки, снабженной бойлером для производства воды для бытовых нужд, состоящая из двух отопительных контуров, один из которых управляется при помощи смесительного клапана с электроприводом.

Оба отопительных контура управляются блоком погодозависимого регулирования.

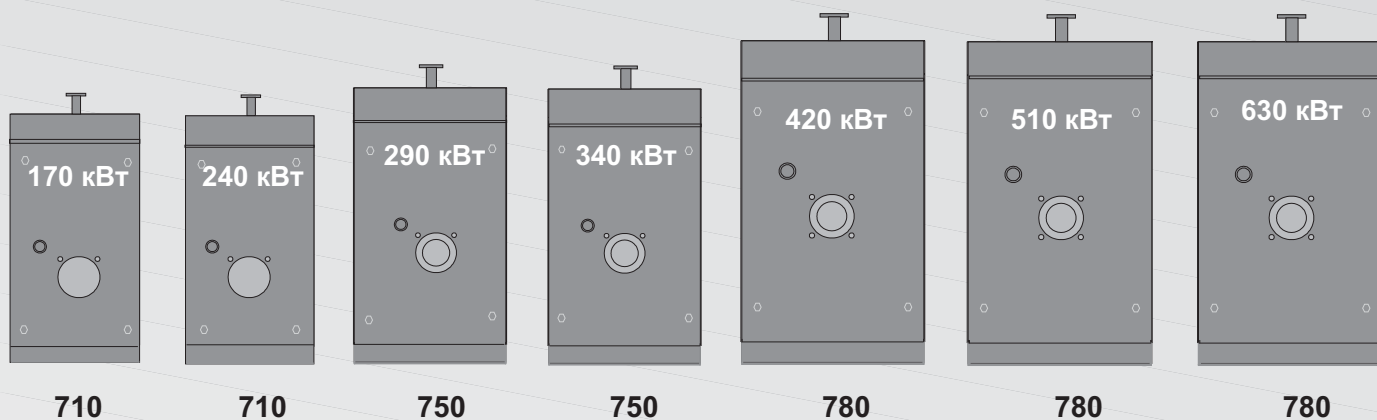
Простая и быстрая установка

В конструкции котла ELLPREX была заложена концепция быстрого монтажа нового оборудования в условиях тесного помещения с недостатком свободного места. Оборудование максимальной ширины 780 мм (включая модели мощностью 630 кВт) может быть внесено непосредственно через дверной проем шириной 800 мм и установлено в помещении котельной.

При возникновении непреодолимых проблем с установкой оборудования, мы можем предложить версию ELLPREX S, которая монтируется, включая производство сварочных работ, непосредственно в котельной, при этом данное оборудование обладает всеми характеристиками моделей серии ELLPREX.



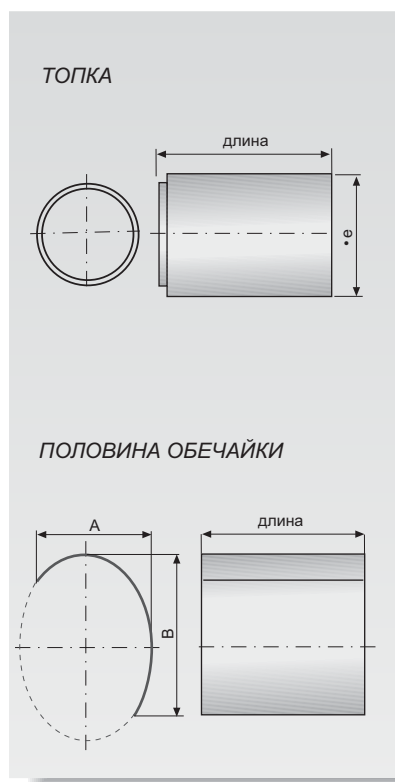
СЕРИЯ МОДЕЛЕЙ ДЛЯ УЗКИХ ПРОСТРАНСТВ



РАЗМЕРЫ КОТЛОВ ПО ШИРИНЕ БЕЗ ТЕПЛОИЗОЛЯЦИИ (В ММ)

ELLPREX S:

Решение любой проблемы



Зачастую при необходимости замены старого оборудования на новое, большего размера приходится сталкиваться с отсутствием такой возможности в котельной. При этом желательно избежать разрушения стен помещения. Решением данной проблемы может стать установка оборудования ELLPREX S, которое может быть смонтировано непосредственно в помещении котельной. Котел ELLPREX S обладает всеми характеристиками крупного оборудования серии ELLPREX, такими как высокий КПД, и т.д. Персонал, авторизованный нами, произведет монтаж прямо в котельной и завершит свою работу вводом в эксплуатацию и гидравлическими испытаниями установленной продукции.

Требования к помещению

Для производства сварочных работ необходимо наличие электроэнергии (мин. 6кВт). Монтажники сами освободят помещение от старого котла и доставят в него части нового оборудования ELLPREX S. Пространство в помещении котельной должно быть достаточным для

свободного перемещения корпуса котла во время проведения сварочных работ. Если у Вас возникнут сомнения относительно необходимого пространства, рекомендуется обратиться к авторизованному персоналу для предварительной оценки возможности монтажа.

Главные компоненты

ELLPREX S состоит из следующих элементов, скомпонованных наилучшим образом для транспортировки и перемещения:

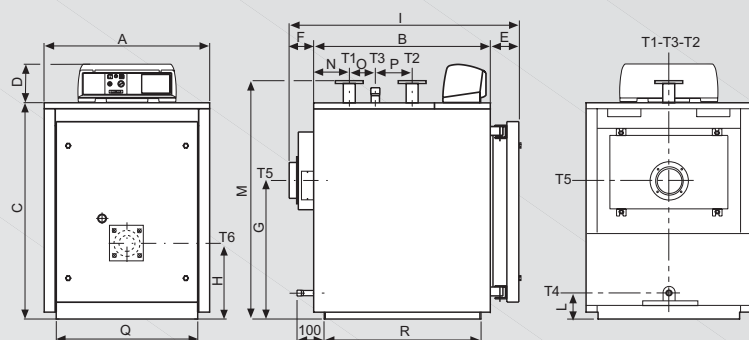
- передняя стенка котлового блока;
- задняя стенка котлового блока;
- обечайка (два элемента);
- топка;
- теплоизоляция;
- жаровые трубы;
- турбулизаторы;
- патрубки, крышки распределителей, рымы для подъема, люк для контроля и обслуживания;
- передняя дверь;
- сборник отходящих газов;
- набор инструментов для панели;
- картонная коробка с прокладочным и изоляционным материалом

Размеры и вес основных компонентов

Модель	ТОПКА			ПОЛОВИНА ОБЕЧАЙКИ		ДВЕРЬ		СБОРНИК ОТХОДЯЩИХ ГАЗОВ	
	диаметр (мм)	длина (мм)	вес (кг)	А x В x длину (мм)	вес (кг)	шир. x выс. x глуб. (мм)	вес (кг)	шир. x выс. x глуб. (мм)	вес (кг)
ELLPREX S 170	480	790	64	558 x 788 x 775	30	710 x 905 x 170	60	610 x 440 x 170	18
ELLPREX S 240	480	1050	82	558 x 788 x 1035	40	710 x 905 x 170	60	610 x 440 x 170	18
ELLPREX S 290	530	986	88	590 x 879 x 970	51	750 x 1005 x 170	70	660 x 510 x 170	21
ELLPREX S 340	530	1116	98	590 x 879 x 1100	58	750 x 1005 x 170	70	660 x 510 x 170	21
ELLPREX S 420	580	1181	114	617 x 1047 x 1165	84	780 x 1165 x 170	82	690 x 660 x 170	27
ELLPREX S 510	580	1376	131	617 x 1047 x 1360	98	780 x 1165 x 170	82	690 x 660 x 170	27
ELLPREX S 630	580	1686	157	617 x 1047 x 1670	120	780 x 1165 x 170	82	690 x 660 x 170	27
ELLPREX S 760	700	1462	224	802 x 1082 x 1490	121	1024 x 1280 x 216	225	900 x 790 x 170	47
ELLPREX S 870	700	1657	251	802 x 1082 x 1685	137	1024 x 1280 x 216	225	900 x 790 x 170	47
ELLPREX S 970	700	1852	277	802 x 1082 x 1880	153	1024 x 1280 x 216	225	900 x 790 x 170	47

Размеры и технические характеристики

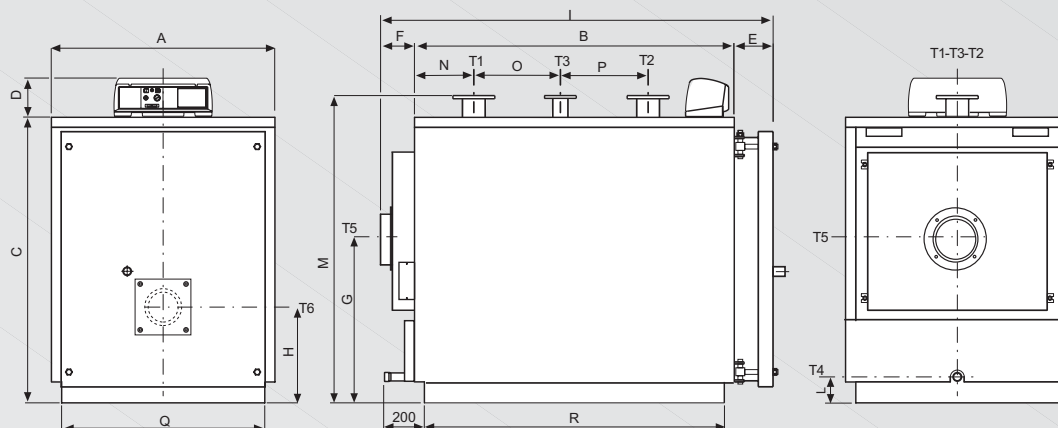
ELLPREX 170 - 630



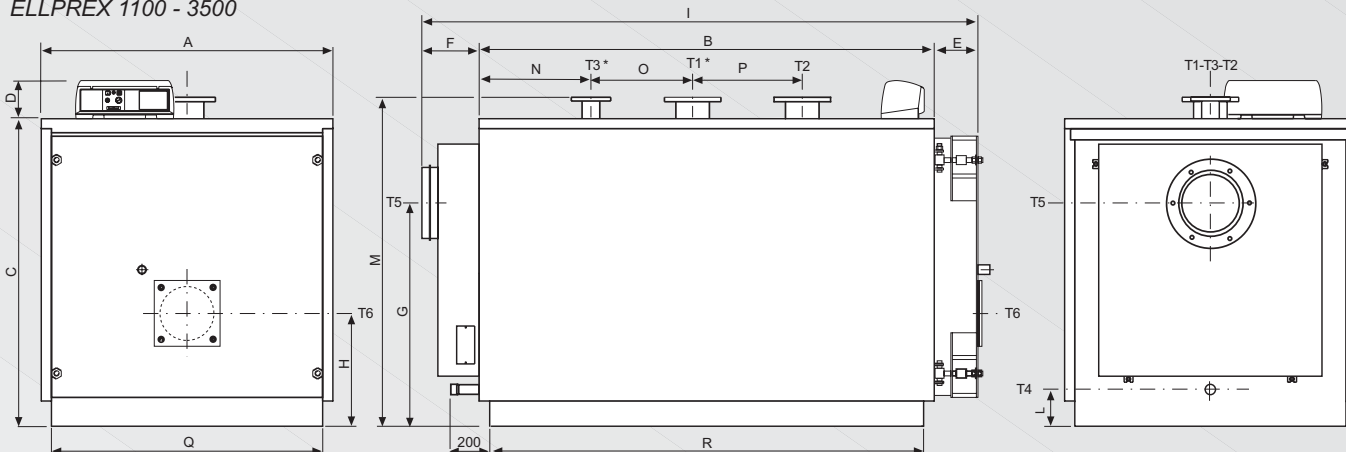
Легенда:

- T1 - Подающая магистраль
- T2 - Обратная магистраль
- T3 - Подсоединение предохранительного клапана
- T4 - Заполнение/слив
- T5 - Патрубок отходящих газов
- T6 - Подключение горелки

ELLPREX 760 - 970



ELLPREX 1100 - 3500



*Для моделей ELL 3000 и 3500 точки T1 и T3 меняются местами и точка T4 расположена в передней части котлового блока.

Модель	Номинальная тепловая мощность мин/макс	Мощность горелки мин/макс	Объем котловой воды	Гидравлическое сопротивление (*)	Аэродинами- ческое сопротивле- ние мм вод. столба.	Макс. рабочее давление котла	Объем камеры сгорания	ВЕС
	кВт	кВт	л	м вод. столба		бар	м³	кг
ELLPREX 170	130•170	140•186	190	0,09•0,15	9•15	6	0,128	435
ELLPREX 240	180•240	195•262	251	0,19•0,33	15•28	6	0,173	510
ELLPREX 290	220•290	239•317	264	0,12•0,21	13•25	6	0,198	588
ELLPREX 340	255•340	277•371	298	0,16•0,28	17•34	6	0,226	629
ELLPREX 420	315•420	342•459	398	0,09•0,17	16•29	6	0,288	796
ELLPREX 510	385•510	418•557	462	0,14•0,25	24•43	6	0,337	919
ELLPREX 630	480•630	520•688	565	0,21•0,38	27•55	6	0,416	1049
ELLPREX 760	580•760	630•830	671	0,15•0,26	18•30	6	0,513	1341
ELLPREX 870	660•870	715•950	753	0,19•0,33	20•35	6	0,584	1447
ELLPREX 970	750•970	815•1060	836	0,24•0,41	26•43	6	0,656	1553
ELLPREX 1100	860•1100	935•1200	1040	0,18•0,30	32•58	6	0,748	1821
ELLPREX 1320	1000•1320	1087•1442	1242	0,20•0,35	43•75	6	0,869	2030
ELLPREX 1570	1200•1570	1304•1715	1418	0,19•0,33	31•53	6	1,087	2780
ELLPREX 1850	1400•1850	1520•2020	1617	0,26•0,45	42•73	6	1,303	3280
ELLPREX 2200	1700•2200	1845•2400	2086	0,21•0,34	39•65	6	1,650	4145
ELLPREX 2650	2000•2650	2170•2890	2324	0,28•0,48	51•90	6	1,866	4465
ELLPREX 3000	2300•3000	2492•3280	2667	0,36•0,62	50•85	6	2,313	5110
ELLPREX 3500	2700•3500	2930•3825	4142	0,54•0,84	47•78	6	2,601	6700

Модель																	ТОЧКИ ПОДКЛЮЧЕНИЯ				
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	L	M	N	O	P	Q	R	T1	T3	T4	T5	T6
	мм	мм	мм	мм	мм	мм	мм	мм	мм	мм	мм	мм	мм	мм	мм	мм	PN 16	ISO 7/1 PN 16	• ISO 7/1	• мм	• мм
ELLPREX 170	820	885	1082	190	139	145	648	380	1169	130	1210	175	130	185	710	785	DN65	Rp1½	Rp¾	200	180
ELLPREX 240	820	1145	1082	190	139	145	648	380	1429	130	1210	175	390	185	710	1045	DN65	Rp1½	Rp¾	200	180
ELLPREX 290	860	1080	1182	190	139	145	708	400	1366	130	1310	215	210	250	750	982	DN80	Rp2	Rp¾	250	210
ELLPREX 340	860	1210	1182	190	139	145	708	400	1496	130	1310	215	340	250	750	1112	DN80	Rp2	Rp¾	250	210
ELLPREX 420	890	1275	1352	190	139	145	748	440	1561	125	1485	255	285	315	780	1177	DN100	Rp2	Rp¾	250	210
ELLPREX 510	890	1470	1352	190	139	145	748	440	1756	125	1485	255	480	315	780	1372	DN100	Rp2	Rp¾	250	210
ELLPREX 630	890	1780	1352	190	139	145	748	440	2066	125	1485	255	790	315	780	1682	DN100	Rp2	Rp¾	300	210
ELLPREX 760	1122	1605	1432	190	195	145	765	480	1944	125	1540	298	435	440	1020	1504	DN125	DN 65	Rp1¼	350	270
ELLPREX 870	1122	1800	1432	190	195	145	765	480	2139	125	1540	298	630	440	1020	1699	DN125	DN 65	Rp1¼	350	270
ELLPREX 970	1122	1995	1432	190	195	145	765	480	2334	125	1540	298	825	440	1020	1894	DN125	DN 65	Rp1¼	350	270
ELLPREX 1100	1352	1952	1432	190	207	287	810	595	2446	75	1540	461	330	500	1250	1846	DN150	DN 80	Rp1½	400	320
ELLPREX 1320	1352	2292	1432	190	207	287	810	595	2786	75	1540	461	670	500	1250	2186	DN150	DN 80	Rp1½	400	320
ELLPREX 1570	1462	2282	1542	190	227	287	880	640	2796	75	1650	561	510	550	1360	2176	DN175	DN100	Rp1½	450	320
ELLPREX 1850	1462	2652	1542	190	227	287	880	640	3166	75	1650	561	880	550	1360	2546	DN175	DN100	Rp1½	450	320
ELLPREX 2200	1622	2692	1702	190	259	289	950	690	3240	75	1810	661	670	700	1520	2590	DN200	DN125	Rp1½	520	380
ELLPREX 2650	1622	3014	1702	190	258	288	950	690	3560	75	1810	662	990	700	1520	2910	DN200	DN125	Rp1½	520	380
ELLPREX 3000	1670	3246	1890	190	247	317	1315	772	3810	206	1990	333	1100	1180	1600	3200	DN200	DN125	Rp1½	570	380
ELLPREX 3500	1920	3216	2150	190	300	358	1535	915	3874	135	2270	390	1060	1130	1850	3164	DN200	DN125	Rp1½	620	380

(*) При Delta t 15K