

Unical

TRYSŪHR'



ТРЕХХОДОВЫЕ КОТЛЫ НА ПЕРЕГРЕТОЙ ВОДЕ БОЛЬШОЙ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ - КПД 95%

| | | | | | | | | |
|---------------------|--|------|------|-------|-----------------------|-------|-------|------|
| ДИАПАЗОН МОЩНОСТИ | от 1200 до 18000 кВт | | | | | | | |
| ТИП | STD | | | | HP | | | |
| | гладкие трубы | | | | БИМЕТАЛЛИЧЕСКИЕ трубы | | | |
| ТОПЛИВО | газ, дизтопливо и мазут | | | | газ/сжиженный газ | | | |
| РАБОЧЕЕ ДАВЛЕНИЕ | 6 бар (TRYSŪHR'6) / 10 бар (TRYSŪHR'10) по заявке выше | | | | | | | |
| РАБОЧАЯ ТЕМПЕРАТУРА | 164,3°C (TRYSŪHR'6) / 183,2°C (TRYSŪHR'10) | | | | | | | |
| МОДЕЛИ | 1200 | 1400 | 1800 | 2300 | 2900 | 3500 | 4000 | 4650 |
| | 5800 | 7000 | 8300 | 10000 | 12000 | 15000 | 18000 | - |

ОПИСАНИЕ

Горизонтальный, трехходовой котел на перегретой воде, КПД 91% ⁽¹⁾.

TRYSÜHR - это серия трехходовых котлов на перегретой воде. Стандартное рабочее давление до 10 бар (более высокое давление по запросу) и тепловой мощностью от 1200 до 18000 кВт. Котлы работают на жидком или газообразном топливе. Каждый котел поставляется с комплектующими, которые соответствуют требованиям безопасности и простоты ввода в эксплуатацию.

В соответствии с действующим законодательством, каждый котел подвергается оценке на соответствие нормативным требованиям. Котлы изготавливаются в соответствии с требованиями Директивы 2014/68/UE (PED) и имеют сертификат CE

Общие характеристики:

В трёхходовом котле дымовые газы из камеры сгорания (1-й ход) поступают в инверсионную камеру откуда движутся в направлении передней дымовой камеры проходя через первую часть дымогарных труб (2-й ход); затем проходят через вторую часть дымогарных труб (3-й ход) достигают задней дымовой камеры, откуда поступают в дымоход. Котел спроектирован таким образом, чтобы обеспечивать низкие поверхностные тепловые нагрузки в камере сгорания и низкие выбросы NOx (<=100 мг с горелками серий с низким NOx).

■ **Тело котла:** спроектировано в соответствии с нормой EN-13953-3: состоит из цилиндрической топки с омываемым днищем и трубными досками встраиваемого типа из высококачественной стали. Все материалы имеют сертификаты, подтверждающие их химические и механические характеристики. Контроль качества осуществляется на каждом этапе производства. Сварка выполняется квалифицированным, аттестованным персоналом и подвергается неразрушающим методам контроля качества сварных соединений. После изготовления котлы подвергаются гидравлическим испытаниям, в соответствии с требованиями пункта 7.4 Приложения 7 Директивы 2014/68/UE (PED).

■ **Дымогарные трубы:** изготовлены из высококачественной стали, приварены методом автоматической электросварки к трубным решеткам; без спиральных турбулизаторов.

■ **Инверсионная камера:** полностью охлаждаемая водой, изготовлена из стального сварного листа, соединена с топкой при помощи плиты и задним сборным коробом дымовых газов с опорами и люком. Для моделей от 4650 и выше, оснащена ревизионным люком (для моделей меньшей мощности оснащение ревизионным люком по запросу).

■ **Передняя дымовая камера:** в моделях от 4650 и выше, изготовлена из сварного стального листа и покрыта с фронтальной части изоляцией и одним слоем огнеупорной изоляции высокой плотности. Две дверцы для прочистки и инспекции установлены на петлях, что обеспечивает лёгкое открывание. Рядом с отверстием для пламенной трубы горелки находится самоочищающееся смотровое стекло для контроля сгорания в процессе работы горелки. В моделях меньшей мощности передняя камера изготовлена из сварного стального листа, покрытого с внутренней стороны слоем огнеупорного материала большой толщины. Она установлена на петлях, который позволяют осуществлять быстрое открывание и регулировку. При необходимости можно изменить направление открывания. Дверца оснащена самоочищающимся смотровым стеклом для контроля сгорания в процессе работы котла.

■ **Задняя дымовая камера:** изготовлена из стального сварного листа и покрыта с внутренней стороны слоем изолирующего материала. Оснащена двумя дверцами для инспекции и прочистки. В комплекте горизонтальным отводом дымовых газов для подключения к дымоходу с диаметром, соответствующим мощности котла и для моделей от 4650 и выше, самоочищающимся смотровым стеклом для контроля сгорания. Задняя дымовая камера может быть оснащена внешним экономайзером.

■ **Основание:** стальная профильная рама, с приваренными пластинами, образующими короб, оснащена опорными седлами для обечайки котла, имеет систему, компенсирующую термические расширения.

■ **Площадка для обслуживания:** расположена в верхней части котла, изготовлена из стального, рифленого листа. Под заказ оборудуется парапетом и лестницей.

■ **Изоляция обечайки котла:** теплоизоляция обеспечивается матами из минеральной ваты высокой плотности толщиной 100 мм с добавлением термоустойчивой смолы, покрытой окрашенной алюминиевой обшивкой 10/10 мм.

Комплектация в стандартной поставке: ⁽²⁾

- Пружинный клапан - 2 шт.
- Ответные фланцы для подключения труб подающей и обратной линии
- Ручная сливная группа - 1 шт.
- Термометр с большим циферблатом - 1 шт
- Манометр с большим циферблатом и трехходовым отсечным краном - 1 шт.
- Рабочий термостат - 2 шт.
- Предохранительное реле давления с ручной перезагрузкой (сертифицировано CE PED) - 1 шт.
- Предохранительный термостат с ручной перезагрузкой (сертифицирован CE PED) - 1 шт.
- Плита для крепления горелки в комплекте со смотровым стеклом для контроля пламени (отверстие под горелку по запросу)
- Подъемные проушины.
- Шкаф управления IP55, 400 вольт / 3 фазы / 50 Гц.
- Комплект документации, содержащий:
 - Декларацию производителя в соответствии с Приложением VII Европейской директивы 97/23 / EC (PED)
 - Инструкцию по монтажу и сервисному обслуживанию
 - Сертификаты безопасности компонентов.
 - Электрические схемы шкафа управления и Декларацию соответствия о связанных с ними компонентах.
 - Характеристики воды: требования, касающиеся качества воды для теплоснабжения, к котловой воде, к частоте и типам периодических испытаний.

(1) Значение без экономайзера и может меняться в зависимости от рабочего давления и тепловой нагрузки.

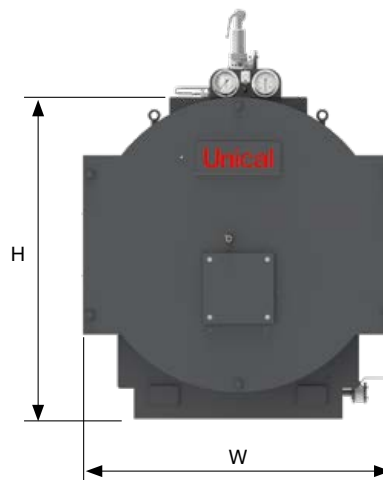
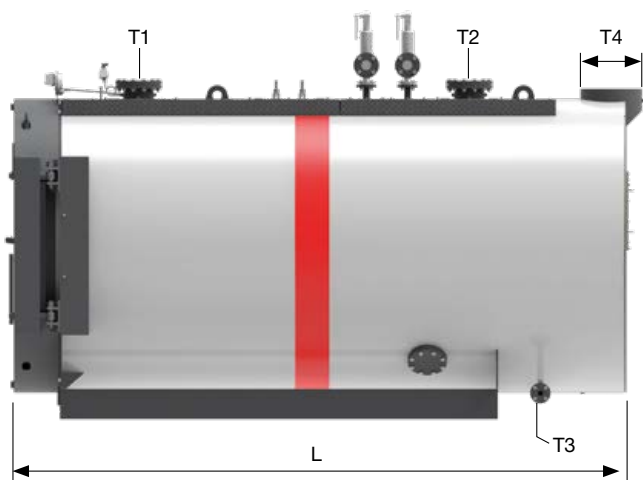
(2) Количество и модель могут варьироваться в зависимости от конфигурации.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

| Модели | Номинальная мощность | Максимальная мощность STD | Максимальная мощность HP | ΔP Аэродинамическое сопротивление STD | ΔP Аэродинамическое сопротивление HP | Объем воды | Вес TRYSUHR'6 | Вес TRYSUHR'10 |
|--------|----------------------|---------------------------|--------------------------|--|---|------------|---------------|----------------|
| | кВт | кВт | кВт | мбар | мбар | | | |
| 1200 | 1200 | 1318,7 | 1263,2 | 4,0 | 7,5 | 2830 | 5280 | 6200 |
| 1400 | 1395 | 1533 | 1468,4 | 6,0 | 10,0 | 3600 | 5985 | 6800 |
| 1800 | 1750 | 1923,1 | 1842,2 | 5,0 | 10,0 | 4950 | 6510 | 7400 |
| 2300 | 2300 | 2527,5 | 2421,3 | 4,5 | 8,5 | 5850 | 8100 | 9200 |
| 2900 | 2900 | 3186,8 | 3052,6 | 5,0 | 10,5 | 6545 | 9680 | 11000 |
| 3500 | 3500 | 3846,2 | 3684,2 | 5,0 | 10,5 | 8200 | 10825 | 12300 |
| 4000 | 4000 | 4395,6 | 4210,5 | 6,0 | 11,0 | 9175 | 11440 | 13000 |
| 4650 | 4650 | 5109,9 | 4894,7 | 7,5 | 12,0 | 11000 | 13200 | 15000 |
| 5800 | 5800 | 6373,6 | 6105,3 | 5,8 | 11,0 | 12520 | 15490 | 17600 |
| 7000 | 7000 | 7692,3 | 7368,4 | 7,0 | 14,0 | 14700 | 16900 | 19200 |
| 8300 | 8300 | 9120,9 | 8736,8 | 7,0 | 14,0 | 16800 | 19360 | 22000 |
| 10000 | 10000 | 10989 | 10526,3 | 10,0 | 15,4 | 20350 | 22880 | 26000 |
| 12000 | 12000 | 13186 | 12631,5 | | | | | |
| 15000 | 15000 | 16483 | 15789,5 | | | | | |
| 18000 | 18000 | 19780 | 18947,3 | | | | | |

Данные предоставляются по запросу

РАЗМЕРЫ



| Модели | W | L | H | T1/T2 | T3 | T4 |
|--------|------|------|------|-------|----|-------|
| | мм | мм | мм | DN | DN | Øi мм |
| 1200 | 1840 | 3400 | 2150 | 150 | 40 | 354 |
| 1400 | 1840 | 3700 | 2150 | 150 | 40 | 354 |
| 1800 | 2130 | 3885 | 2400 | 150 | 40 | 404 |
| 2300 | 2255 | 4270 | 2450 | 150 | 40 | 454 |
| 2900 | 2255 | 4520 | 2535 | 200 | 40 | 454 |
| 3500 | 2425 | 5080 | 2795 | 200 | 40 | 554 |
| 4000 | 2425 | 5320 | 2795 | 200 | 40 | 604 |
| 4650 | 2520 | 5770 | 2890 | 200 | 40 | 604 |
| 5800 | 2670 | 6370 | 3000 | 250 | 40 | 704 |
| 7000 | 2670 | 6870 | 3000 | 250 | 40 | 704 |
| 8300 | 2830 | 7320 | 3210 | 250 | 40 | 804 |
| 10000 | 3030 | 7590 | 3345 | 300 | 40 | 904 |

Данные предоставляются по запросу

ОСОБЕННОСТИ

■ ПЕРЕДНЯЯ И ЗАДНЯЯ ДВЕРЬ

Размещены по обеим сторонам котла, для легкого доступа к трубным пучкам. Открываются без демонтажа горелки и отсоединения дымовой трубы для удобного обслуживания

■ НИЗКАЯ ЭМИССИЯ NOx < 80 мг/кВт.час

благодаря уменьшению удельной тепловой нагрузки (в соответствии с версиями).

■ КАМЕРА СГОРАНИЯ

полностью омываемая

■ ВОЗМОЖНЫ КОМБИНАЦИИ

одно-, двух-, трехступенчатые, а также модуляционные горелки работающие на газе, дизтопливе, мазуте

■ УДОБСТВО ТРАНСПОРТИРОВКИ

благодаря верхним подъемным проушинам и лонжеронам рамы

■ ПОСТАВЛЯЕТСЯ

В комплекте со шкафом управления, приборами защиты и управления

ТИПЫ ТРУБ

ГЛАДКИЕ ТРУБЫ (STD)

предназначены для работы на газовом, дизельном топливе и мазуте, обеспечивая теплообмен и эффективное удаление продуктов сгорания.



БИМЕТАЛЛИЧЕСКАЯ ТРУБА (HR)

внутри стальной трубы вставлен многоручево-алюминиевый профиль, закрепленный вальцовкой трубы; данная конструкция позволяет увеличить теплообменную поверхность и КПД.



BREVETTO
Unical
PATENT

ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

ШКАФ УПРАВЛЕНИЯ IML_SH

- ПЛК управления
- 7" сенсорный экран (или больше) с графическим интерфейсом
- Управление одноступенчатой, двухступенчатой, трёхступенчатой или модуляционной горелкой
- Возможность использовать функцию работы 24/72 часа без присутствия оператора
- 1 предохранительное реле нижнего уровня PED (дополнительно)
- Клеммная коробка на быстроразъемных соединениях
- Расширение с помощью дополнительных комплектов
- Уровень защиты IP55

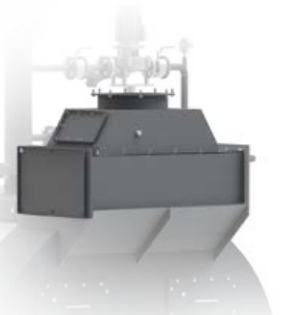


ЭКОНОМАЙЗЕРЫ

Теплообменник, работающий по принципу дымовые газы/ вода с теплообменной батареей с оребренными трубами, предназначен для работы с природным или сжиженным газом, дизельным топливом.

Среднее повышение КПД: 5%

- Фланцевые подключения входа и входа воды
- Коробы для подключения котла/дымохода



КОМПЛЕКТ ДЛЯ РАБОТЫ КОТЛА БЕЗ ПРИСУТСТВИЯ ОПЕРАТОРА В ТЕЧЕНИЕ 24 ЧАСОВ

Комплект аксессуаров для работы котла без присутствия оператора котельной в течение 24 часов, состоящий из:

- Панели управления для работы в течение 24 часов с таймером
- Патрубка для установки КИП/устройств безопасности для установки на подаче котла, оснащенного всеми необходимыми компонентами:
- манометра с краном-держателем манометра - 1 шт
- термометра с большой шкалой с указанием предельного значения - 1 шт.
- предохранительного реле максимального и минимального давления - 1 шт.
- прямого указателя уровня с отсечными кранами - 1 шт.
- датчика безопасности минимального уровня типа fail-safe - 1 шт.
- группы отключения температуры (PT100) с самоконтролем, типа fail saife, TRD604 KAT. IV - 2 шт.



КОМПЛЕКТ ДЛЯ РАБОТЫ КОТЛА БЕЗ ПРИСУТСТВИЯ ОПЕРАТОРА В ТЕЧЕНИЕ 72 ЧАСОВ

Комплект аксессуаров для работы котла без присутствия оператора котельной в течение 72 часов, состоящий из:

- Панели управления для работы в течение 72 часов с таймером
- Патрубка для установки КИП/устройств безопасности для установки на подаче котла, оснащенного всеми необходимыми компонентами:
- манометра с краном-держателем манометра - 1 шт
- термометра с большой шкалой с указанием предельного значения - 1 шт.
- предохранительного реле максимального и минимального давления - 1 шт.
- прямого указателя уровня с отсечными кранами - 1 шт.
- датчика безопасности минимального уровня типа fail-safe - 1 шт.
- группы отключения температуры (PT100) с самоконтролем, типа fail saife, TRD604 KAT. IV - 2 шт..