

# MODAL.

Гамма котлов Modal состоит из 10 моделей полезной мощностью от 64 до 291 кВт. Modal представляет собой наддувный стальной котел с высоким КПД (около 90%), рассчитанный на работу при температуре воды на входе в котел более 50 °С.

## Улучшенный теплообмен

Компактный котел с полностью омываемой цилиндрической тупиковой топкой и инверсией пламени предполагает:

- улучшенный теплообмен при использовании топлива с коротким факелом (жидкое топливо или газ). Короткий факел способствует теплообмену и лучшей конвекции. Плоское днище топки, выполненное в виде серповидных профилей, сваренных между собой со стороны воды, способствует теплообмену и усиливает конструкцию котла.

## Полностью регулируемая дверь.

Все котлы, работающие под давлением, должны быть снабжены исключительно прочной герметичной дверью, поскольку даже незначительная неплотность может стать причиной утечки дымовых газов и повлечь за собой:

- тепловые потери;
- деформацию конструкции;
- загазованность помещения котельной остатками продуктами сгорания.

В связи с этим дверь является исключительно прочной и обладает возможностью точной регулировки по вертикали и по горизонтали, что позволяет достичь идеальной плотности ее прилегания. Обычно петли располагаются справа, однако при переустановке петель дверь можно перевесить на другую сторону.

Кроме того, для уменьшения тепловых потерь дверь снабжена специальным покрытием из керамического волокна, которое, по сравнению с армированным огнеупорным бетоном, на 40% увеличивает термоизоляцию и значительно продлевает срок ее службы.

## Новый подход в теплообмене для предотвращения образования конденсата.

Разработка данного проекта изменила соотношение между теплообменом с поверхности топки и дымогарных труб. Повышение поверхностного теплообмена дымогарных труб более чем на 60% и размещение их в верхней, а значит, самой горячей части котла, значительно снизило риск образования конденсата при охлаждении продуктов сгорания.

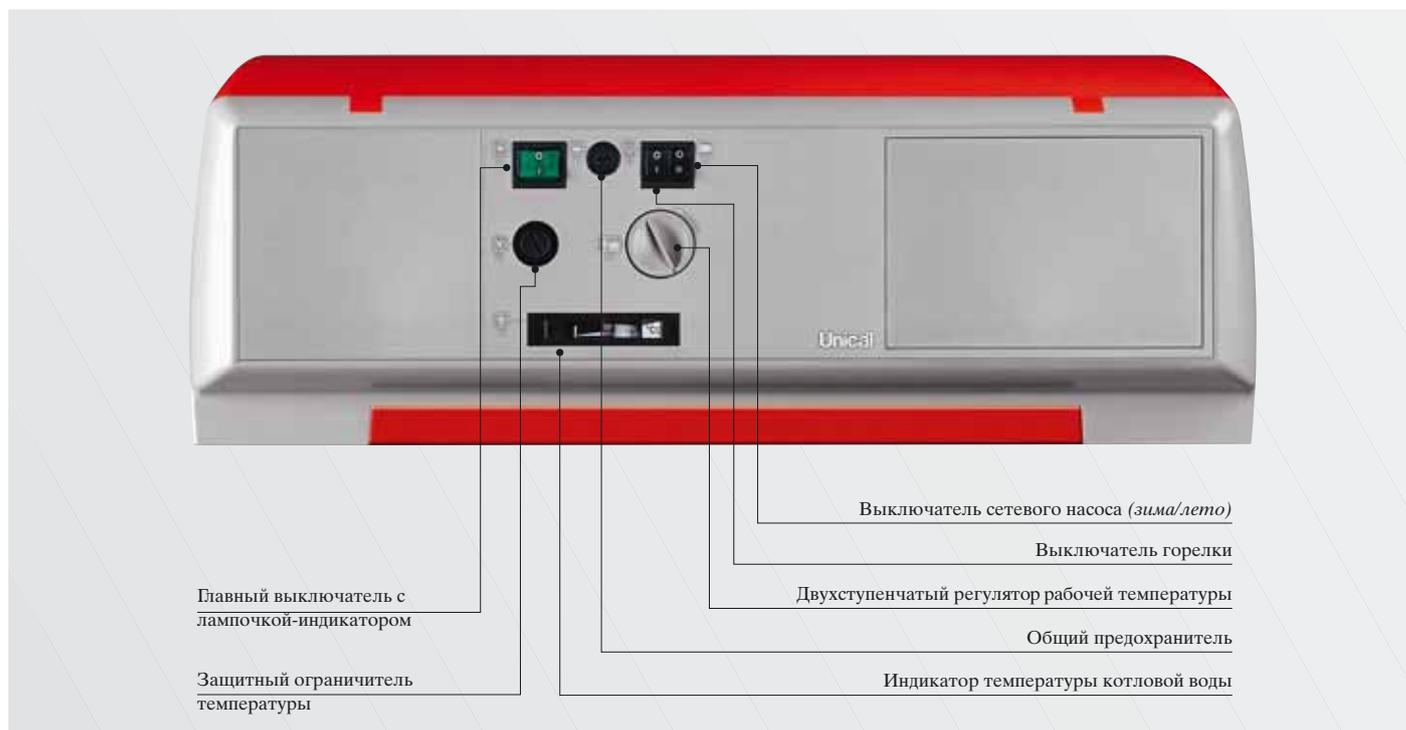
Кроме того, внедрение технологии «эффекта обтекателя», т.е. более глубокой заделки дымогарных труб в заднюю стенку котлового блока, способствует повышению температуры в конечной части труб, предохраняя их, таким образом, от коррозии.

## Оборудование и дополнительные функции

- Полная теплоизоляция обечайки слоем минеральной ваты толщиной 50 мм.
- Стальные турбулизаторы по газовой стороне (отбора тепла продуктов сгорания).
- Возможность монтажа всей гаммы MODAL в существующих котельных, т.е. в проем 800 мм.



# Пульт управления



UNICAL по запросу предоставляет также и панель для котлов, работающих при нагреве воды до 110 град, а также и универсальную панель автоматического (на базе контроллеров KROMSCHRODER) или ручного управления однокотловой или каскадной установками котлов MODAL.

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

**Легенда:**

- 1 - Панель управления
- 2 - Ответный фланец под горелку
- 3 - Дверца для очистки.
- 4 - Смотровое окно для контроля пламени
- T1 - Подающая магистраль
- T2 - Обратная магистраль
- T3 - Присоединение дымохода
- T4 - Ответный фланец под горелку
- T5 - Заполнение/дренаж

| Модель       | Номинальн. Мощность тепловая кВт | мощность горелки кВт | A мм | B мм | C мм | E мм | F мм | G мм | H мм | T1-T2 (*) Rp | T3 мм | T4 мм | T5 Rp | Размеры тонки (г/д/д) мм | Объем котла л | Гидравлическое сопротивление (**) | Аэродинамическое сопротивление (***) | Макс. Раб. Давление котла (***) | Вес кг |
|--------------|----------------------------------|----------------------|------|------|------|------|------|------|------|--------------|-------|-------|-------|--------------------------|---------------|-----------------------------------|--------------------------------------|---------------------------------|--------|
| <b>MODAL</b> |                                  |                      |      |      |      |      |      |      |      |              |       |       |       |                          |               |                                   |                                      |                                 |        |
| 64           | 64                               | 71                   | 690  | 722  | 990  | 305  | 480  | 115  | -    | 1 1/2        | 200   | 130   | 3/4   | 330x670                  | 86            | 0,10                              | 1,5                                  | 5                               | 195    |
| 76           | 76                               | 84                   | 690  | 722  | 990  | 305  | 480  | 115  | -    | 1 1/2        | 200   | 130   | 3/4   | 330x670                  | 86            | 0,13                              | 1,8                                  | 5                               | 195    |
| 93           | 93                               | 102                  | 690  | 722  | 990  | 305  | 480  | 115  | -    | 1 1/2        | 200   | 130   | 3/4   | 330x670                  | 86            | 0,16                              | 2,5                                  | 5                               | 195    |
| 105          | 105                              | 115                  | 760  | 812  | 1205 | 350  | 500  | 130  | -    | 2            | 200   | 180   | 3/4   | 390x850                  | 126           | 0,10                              | 3                                    | 5                               | 280    |
| 116          | 116                              | 128                  | 760  | 812  | 1205 | 350  | 500  | 130  | -    | 2            | 200   | 180   | 3/4   | 390x850                  | 126           | 0,10                              | 3                                    | 5                               | 280    |
| 140          | 140                              | 155                  | 760  | 812  | 1205 | 350  | 500  | 130  | -    | 2            | 200   | 180   | 3/4   | 390x850                  | 126           | 0,14                              | 5                                    | 5                               | 280    |
| 163          | 163                              | 180                  | 760  | 812  | 1385 | 350  | 500  | 130  | -    | 2            | 200   | 180   | 3/4   | 390x1030                 | 151           | 0,20                              | 8                                    | 5                               | 318    |
| 186          | 186                              | 206                  | 760  | 812  | 1385 | 350  | 500  | 130  | -    | 2            | 200   | 180   | 3/4   | 390x1030                 | 151           | 0,25                              | 14                                   | 5                               | 318    |
| 233          | 233                              | 258                  | 860  | 937  | 1437 | 421  | 580  | 165  | 1482 | DN 65        | 250   | 180   | 3/4   | 470x1070                 | 203           | 0,22                              | 18                                   | 5                               | 420    |
| 291          | 291                              | 322                  | 860  | 937  | 1687 | 421  | 580  | 165  | 1732 | DN 65        | 250   | 180   | 3/4   | 470x1320                 | 247           | 0,30                              | 22                                   | 5                               | 480    |

\*В моделях MODAL 233 и MODAL 291 подключения T1-T2 являются фланцевыми. \*\* Потери при Dt 15K. \*\*\* по запросу - котлы на рабочее давление до 10 бар.

**Unical** AG S.p.A. 46033 casteldario - mantova - tel. +39 0376 57001 - fax +39 0376 660556 - e-mail: info@unical-ag.com - www.unical.ag

UNICAL снимает с себя всю ответственность за возможные неточности, вызванные ошибками в транскрипции или печати. UNICAL оставляет за собой право без предупреждения вносить в свою продукцию такие изменения, которые считает необходимыми или полезными, без нанесения ущерба основным характеристикам продукта.