

# Продукция

Информация по жидкотопливным горелкам



## Новые горелки

Дизельные горелки Weishaupt серии monarch® WM-L10 (75 – 1120 кВт)

## Продолжение традиции: новая дизельная горелка monarch®



*Логотип monarch® уже более 50 лет является знаком качества в производстве горелок*

Уже более 50 лет горелки Weishaupt типоряда monarch®, принесшие фирме мировую славу, используются на различных водогрейных и промышленных установках.

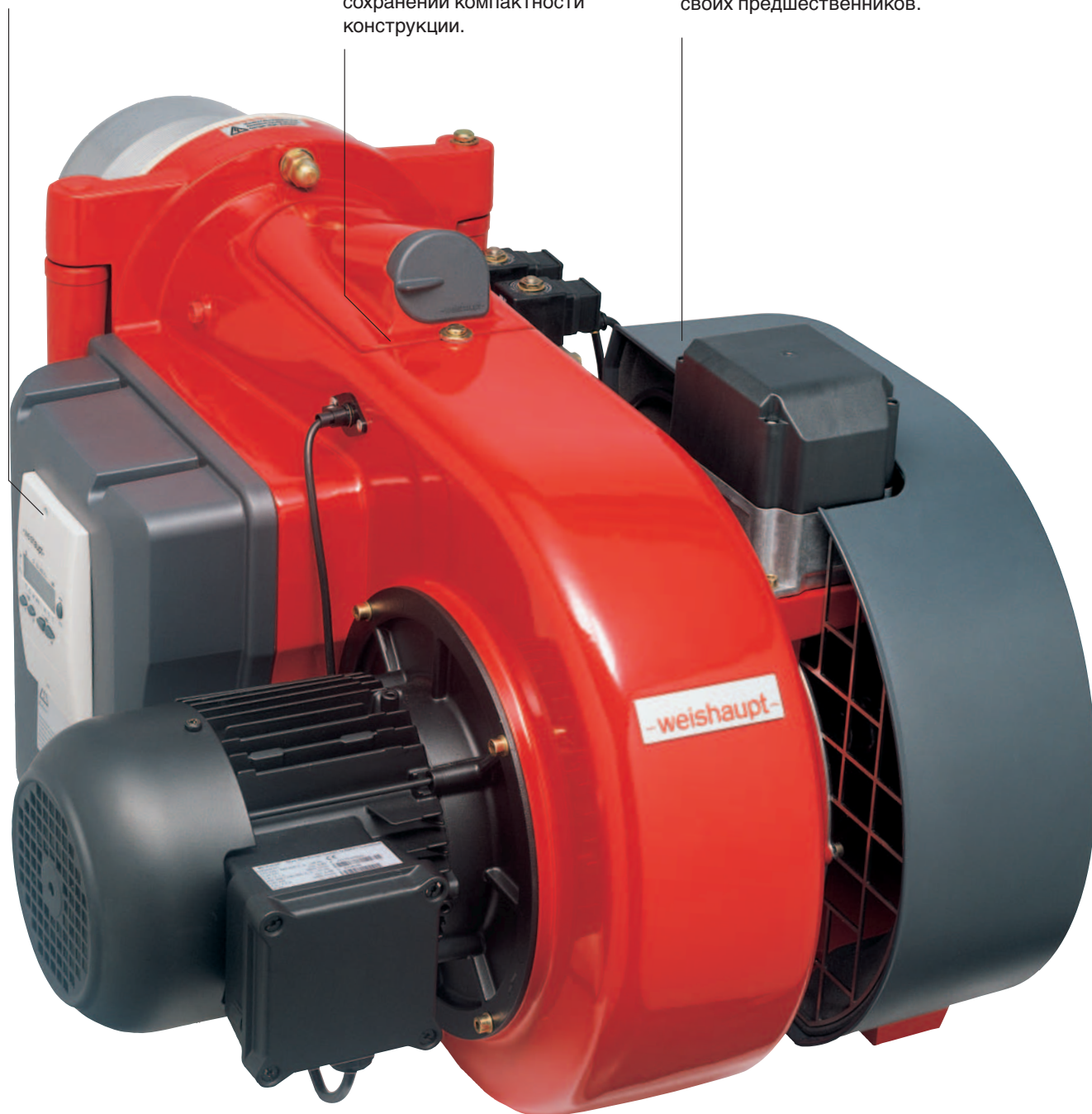
Новые дизельные горелки WM-L10 продолжают эту успешную серию. Самая современная техника в сочетании с компактной конструкцией делают эту мощную горелку универсальной в применении.

## Цифровой менеджмент    Компактность    Малошумность

Цифровой менеджмент горения обеспечивает экономичность и надежность работы и простоту управления горелкой.

Эргономичная форма корпуса и специальная система подачи воздуха позволяют развить большую мощность горелки при сохранении компактности конструкции.

Благодаря оригинальной конструкции вентилятора новые горелки monarch® работают значительно тише своих предшественников.





# Цифровой менеджмент

**Цифровой менеджмент – это оптимальные параметры дымовых газов, воспроизводимые настройки и простота обслуживания.**

Дизельные горелки Weishaupt серии WM-L10 серийно оснащаются электронным связанным регулированием и цифровыми менеджерами горения. Современное теплотехническое оборудование требует точной и воспроизводимой дозировки топлива и воздуха для сжигания. Только так можно обеспечить оптимальные параметры горения в течение длительного периода времени.

## Простота обслуживания

Настройка функций горелки производится при помощи блока управления и индикации. С менеджером горения он связан информационной шиной. БУИ позволяет настроить горелку по индивидуальным техническим условиям.

## Гибкие коммуникационные возможности

Встроенный интерфейс делает возможным передачу информации и управляющих команд на системы управления высшего уровня. При необходимости можно установить телефонную связь через модем для дистанционного управления, контроля и диагностики.

## Связь по шинам с другими схемами и с системой управления зданием

Для обмена данными между горелками, отопительными системами и системами управления (SPS), а также при подключении горелки к системе управления зданием существует шлюз E-Gate для коммуникации с шинами любых типов. Для управления горелками Weishaupt предлагается современное программное обеспечение ProGraf NT, учитывающее любые возможные требования к установкам.

## Технический прогресс

Цифровой менеджмент горения делает эксплуатацию и обслуживание горелок комфортным и надежным.

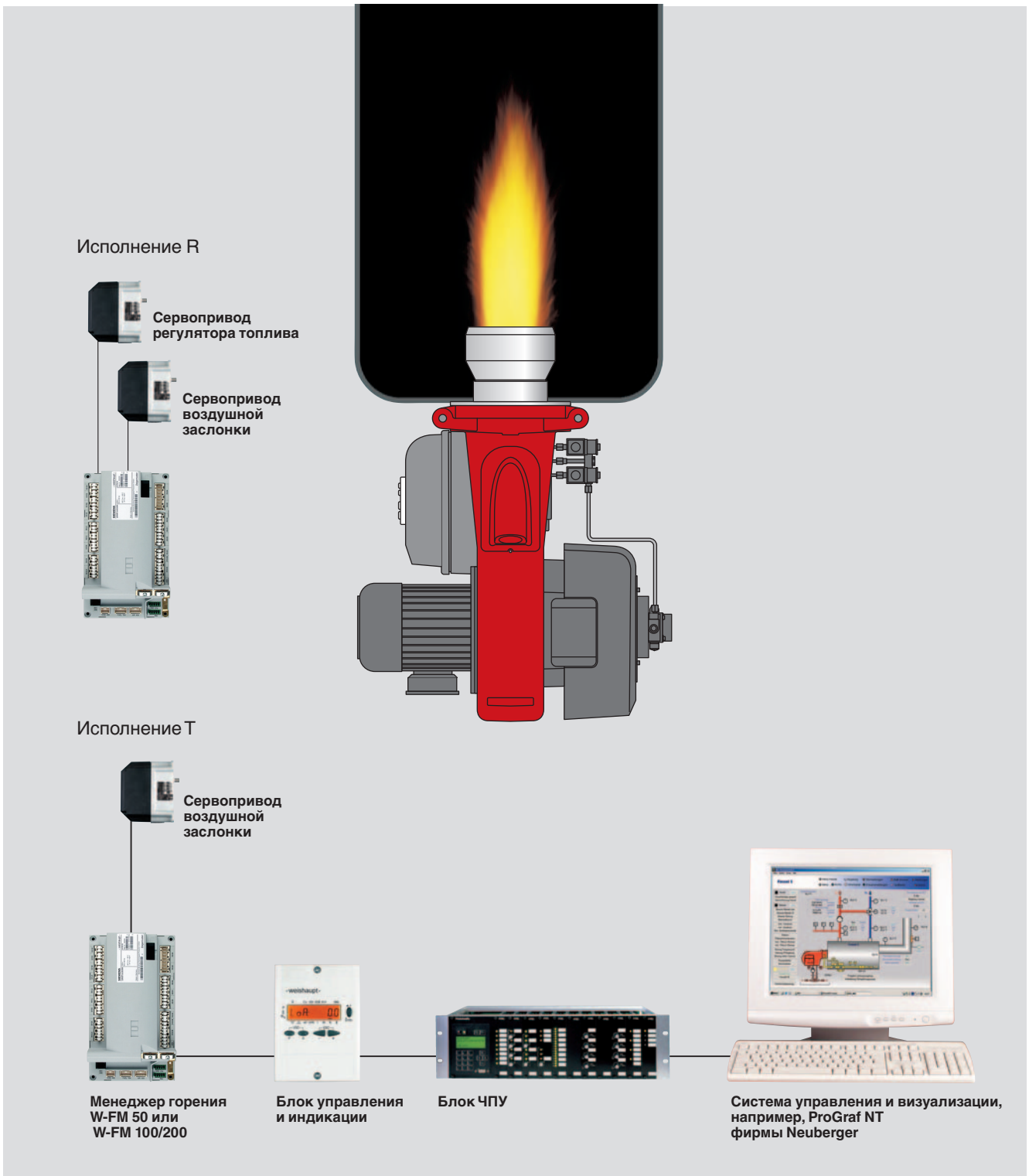
Преимущества такой схемы:

- нет необходимости в дополнительных системах, так как все управление выполняет менеджер горения; требуется лишь установить выключатель защиты двигателя горелки и внешний предохранитель силового контура
- меньше затрат на монтаж: каждая горелка проверяется на заводе и поставляется в виде единого блока
- теперь Вам потребуется значительно меньше времени для ввода в эксплуатацию и сервисного обслуживания: настройка основных параметров осуществляется на заводе, более точная настройка в соответствии с требованиями конкретной установки производится с помощью программы запуска через меню менеджера горения.



| Системный обзор<br>Цифровые менеджеры горения                                    | W-FM 50         | W-FM 100    | W-FM 200    |
|--|-----------------|-------------|-------------|
| Автомат горения для прерывистого режима  | ●               | ●           | ●           |
| Автомат горения для длительного режима   |                 | ●           | ●           |
| Датчик пламени для прерывистого режима   | ION/QRC/QRB     | ION/QRI/QRB | ION/QRI/QRB |
| Датчик пламени для длительного режима  |                 | ION/QRI     | ION/QRI     |
| Сервоприводы в электронном связанном регулировании (макс.)                       | 2 шт.           | 4 шт.       | 6 шт.       |
| Сервоприводы с шаговым двигателем  | ●               | ●           | ●           |
| Возможность частотного регулирования   | ●               |             | ●           |
| Возможность кислородного регулирования   |                 |             | ●           |
| Один вид топлива   | ●               | ●           | ●           |
| Два вида топлива   |                 | ●           | ●           |
| Контроль герметичности газовых клапанов  | ●               | ●           | ●           |
| Встроенный регулятор PID с самостоятельной настройкой (температура или давление) |                 | опция       | ●           |
| Блок управления съемный (макс. удаление)   | 20 м            | 100 м       | 100 м       |
| Счетчик расхода топлива (подключаемый)   | ● <sup>1)</sup> |             | ●           |
| Индикация теплотехнического КПД  |                 |             | ●           |
| Интерфейс eBUS / MOD BUS   | ●               | ●           | ●           |
| Ввод в эксплуатацию с помощью ПК   | ●               | ●           | ●           |

<sup>1)</sup> В комбинации с частотным регулированием не используется



Примерная схема с менеджером W-FM 50

# Компактность и малошумность

**Новая горелка Weishaupt серии toparch® WM- L10 компактная, мощная и малошумная.**

**Она является продолжением пятидесятилетней истории легендарной серии toparch®.**

## Техника будущего

Уже при разработке нового поколения горелок особое внимание уделялось компактности и эргономичности конструкции, а также снижению уровня шума при их эксплуатации.

Для реализации данной цели были заново разработаны не только система подачи воздуха, но и схема управления воздушной заслонкой.

Специальный дизайн корпуса горелки с открывающимся воздушным каналом в сочетании с новой воздушной заслонкой обеспечивает стабильность давления за вентилятором и при этом увеличение мощности при сравнительно небольших размерах горелки.

Управление воздушной заслонкой обеспечивает линейную характеристику всего диапазона мощности, а в комбинации с серийным шумоглушителем со стороны всасывания – низкий уровень шумов при эксплуатации.

## Быстрый ввод в эксплуатацию, удобное обслуживание

Все горелки WM- L10 поставляются с подобранными по мощности смесительными устройствами и смонтированными жидкотопливными форсунками. Точная настройка горелки в соответствии с требованиями конкретной установки производится с помощью программы запуска через меню менеджера горения.

Несмотря на компактность конструкции все компоненты, такие как форсунки, винтовые соединения, воздушные заслонки и менеджер горения, легко доступны. Поэтому сервисные работы и техническое обслуживание можно выполнять быстро и комфортно. При этом серийный поворотный фланец обеспечивает откидывание горелки в положение, идеально подходящее для технического обслуживания.

Адаптацию к различным камерам сгорания можно комфортно провести на смонтированной горелке. Через смотровое окошко на корпусе горелки производится наблюдение за факелом и зажиганием.

## Гибкие возможности регулирования

Горелки WM-L 10 поставляются с трехступенчатым, плавно-двухступенчатым или модулируемым регулированием. Поэтому существуют различные возможности регулирования, которые позволяют универсально использовать эти горелки. Оба исполнения обеспечивают плавный бесперебойный запуск и высокую безопасность эксплуатации.

## Исполнение Т (трехступенчатое):

Изменение мощности происходит за счет открытия или закрытия соответствующего магнитного клапана при соответствующем количестве воздуха.

## Исполнение R (автоматическое плавноступенчатое или модулируемое, в зависимости от вида регулирования мощности):

Мощность настраивается внутри диапазона регулирования в зависимости от запроса на выработку тепла.

## Топливо

Дизельное топливо EL (<6 мм<sup>2</sup>/с при 20°C) в соответствии с нормой DIN 51 603, часть 1.

При использовании других видов топлива необходимо предварительное согласование с фирмой Weishaupt.

## Область применения

Жидкотопливная горелка Weishaupt WM-L10, проверенная на соответствие EN 267, используется

- на теплогенераторах в соответствии с нормой EN 303-2
- на водогрейных установках
- на паровых и водогрейных котлах
- в прерывистом и длительном режимах эксплуатации
- на генераторах горячего воздуха

Воздух для сжигания не должен содержать агрессивные вещества (галогены, хлориды, фториды и т.д.) и загрязнения (пыль, строительные материалы, пары и т.п.). Во многих случаях рекомендуется использовать систему забор воздуха из других помещений (увеличение цены).

При работе с жидким топливом необходимо соблюдать действующие нормативы.

## Условия окружающей среды

- температура от -10°C до +40°C (при эксплуатации)
- относительная влажность воздуха не более 80%, без конденсации
- эксплуатация только в закрытых помещениях
- на установках в неотапливаемых помещениях необходимы особые условия эксплуатации (просьба подавать запрос)

Другие условия использования горелки, отличные от диапазона применения либо условий окружающей среды, допустимы только после письменного согласования с фирмой Max Weishaupt GmbH. Интервалы между проведением технического обслуживания при этом сокращаются в соответствии с ужесточением условий эксплуатации.

## Испытания

Горелка была испытана на независимом испытательном стенде и соответствует следующим нормативам Европейского Сообщества:

- EN 267
- 97/23/EG (приборы под давлением)
- 98/37/EG (машиностроение)
- 89/336/EWG (электромагнитная совместимость)
- 92/42/EWG (КПД)
- 73/23/EWG (низкое напряжение)
- Горелки маркируются знаком Европейского Сообщества и получают регистрационный номер ЕС и регистрацию в немецком институте стандартизации (DIN).

## Основные преимущества

- Цифровой менеджмент горения с электронным связанным регулированием для всех типоразмеров горелок
- Большая компактность по сравнению с горелками той же мощности предыдущего поколения
- Снижение уровня шумов при эксплуатации с помощью серийного шумоглушителя со стороны всасывания
- Более мощный вентилятор, специально разработанная геометрия конструкции и управления воздушной заслонкой
- Все горелки WM-L10 поставляются с выставленными по мощности смесительными устройствами и смонтированными форсунками
- Серийный класс защиты IP54

- Доступность всех блоков горелки: форсунок, резьбовых соединений, воздушных заслонок и менеджера горения
- Надежность эксплуатации благодаря серийному трехступенчатому или плавно-ступенчатому и модулируемому регулированию (в зависимости от типа регулирования мощности)
- Заводская функциональная проверка каждой горелки при участии компьютерных программ
- По желанию заказчика горелки поставляются с готовыми подключениями и штекерами
- Прекрасное соотношение цены и качества
- Хорошо организованная сеть сервисного обслуживания

#### Охрана товарного знака

Горелки Weishaupt серии monarch® WM-10 занесены во все европейские реестры товарных знаков.

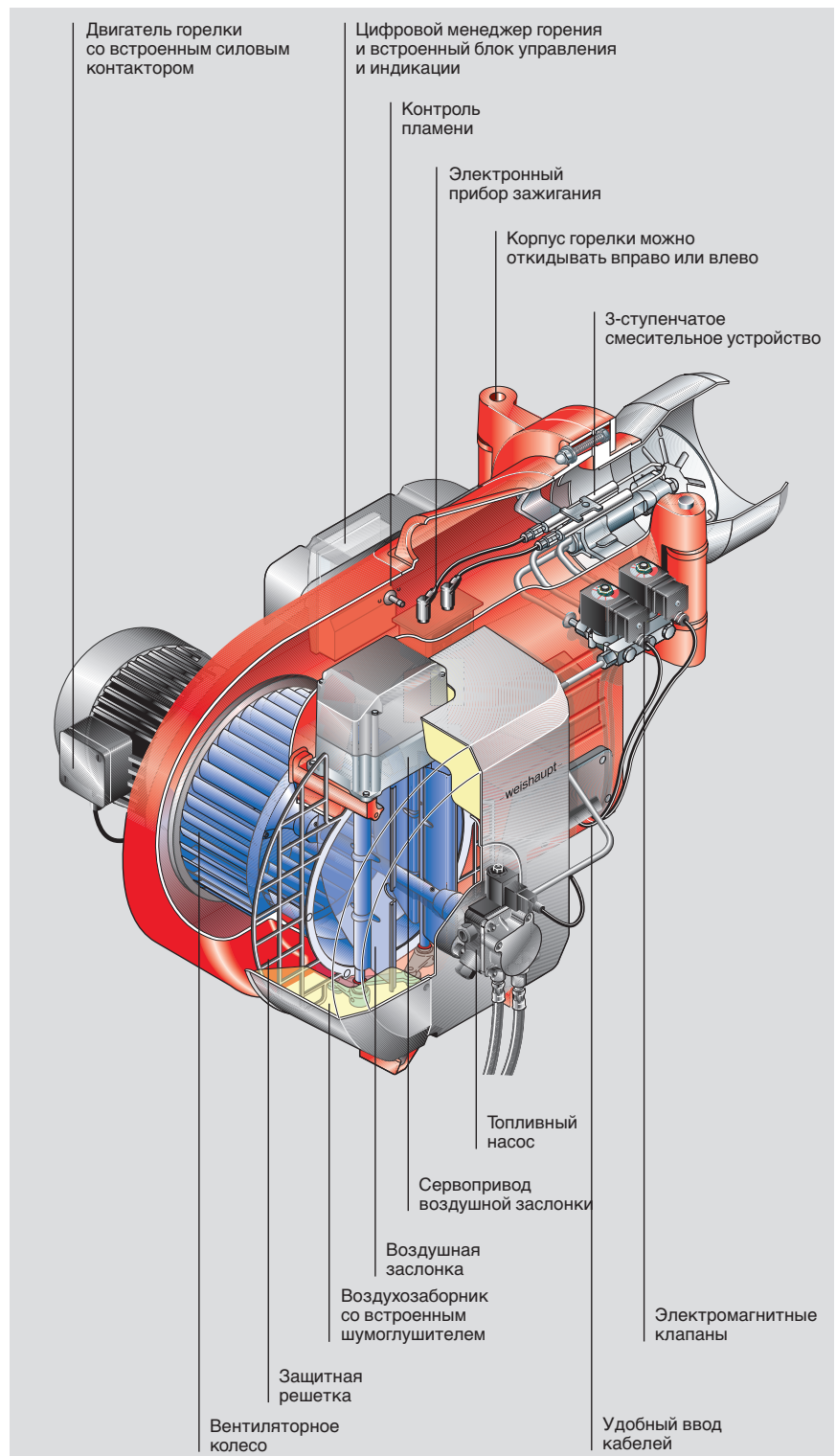
#### Отличный дизайн

С момента основания фирмы Максом Вайсхауптом нашим требованием является обеспечение надежного качества.

Это требование реализуется во всех отраслях предприятия: архитектуре, оформлении и в дизайне продукции.

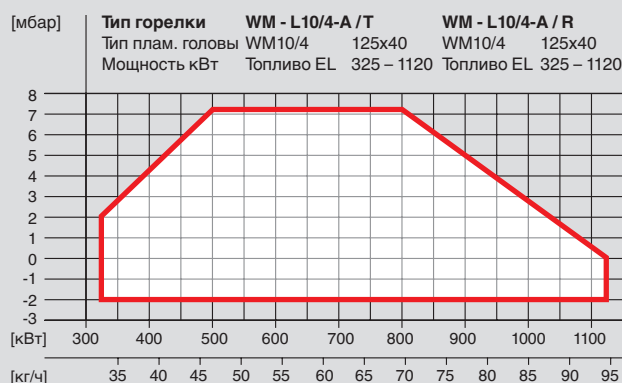
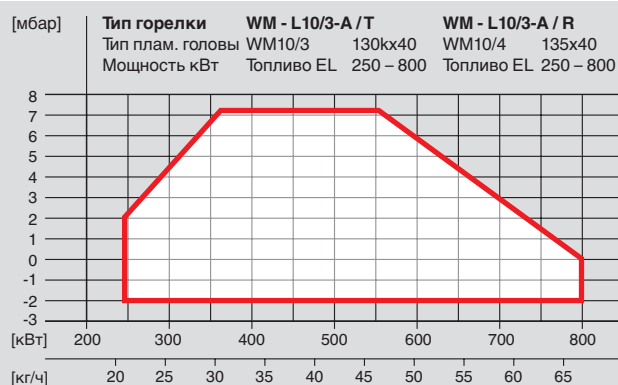
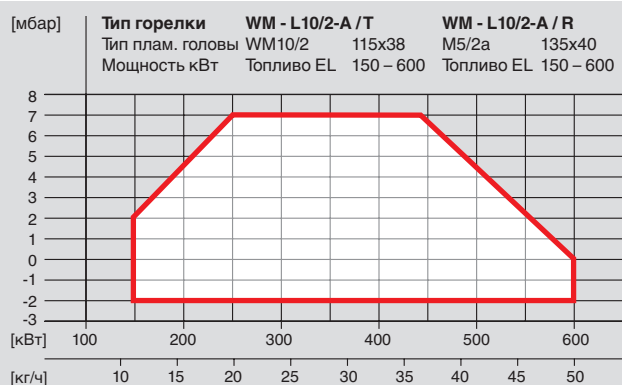
Многочисленные награды за дизайн являются подтверждением успешных результатов.

Например, горелка серии monarch® WM-10 за свой дизайн была отмечена дипломом "reddot award".



reddot award  
product design

# Подбор горелок



**Рабочее поле согласно EN 267. Все значения мощности относятся к температуре 20°C и высоте над уровнем моря 500 м.**

**Расход рассчитывается по теплотворности жидкого топлива EL 11,91 кВтч/кг.**

**Напряжение и частота:**

Горелки в серийном исполнении рассчитаны на трехфазный переменный ток (D) 400 В, 3~, 50 Гц. Другие напряжения и частоты - по запросу.

**Двигатель горелки стандартного исполнения:**

Класс изоляции F, класс защиты IP54.

**Сертификат DIN CERTCO:**

Горелки прошли проверку образца на независимом испытательном стенде и получили сертификат DIN CERTCO.



## Номера заказов, специальные исполнения

| Тип горелки<br>трехступенчатая | № заказа   | Тип горелки<br>модулируемая | № заказа   |
|--------------------------------|------------|-----------------------------|------------|
| WM - L10/1-A / T *             | 211 110 10 | –                           | –          |
| WM - L10/2-A / T               | 211 110 20 | WM - L10/2-A / R            | 215 110 20 |
| WM - L10/3-A / T               | 211 110 30 | WM - L10/3-A / R            | 215 110 30 |
| WM - L10/4-A / T               | 211 110 40 | WM - L10/4-A / R            | 215 110 40 |

\* Только для специального применения по запросу

**Специальные исполнения**

| Исполнение T (трехступенчатое)  | WM - L10/2-A / T | WM - L10/3-A / T | WM - L10/4-A / T |
|---|------------------|------------------|------------------|
| Манометр с шаровым краном 0-25 бар  | 210 030 18       | 210 030 18       | 210 030 18       |
| Вакуумметр с шаровым краном -1 / +9 бар   | 210 030 19       | 210 030 19       | 210 030 19       |
| Удлинение пламенной головы  | на 100 мм        | 210 030 00       | 210 030 02       |
|   | на 200 мм        | 210 030 01       | 210 030 03       |
| Шланги топливные 1300 мм вместо 1000 мм   | 210 003 00       | 210 003 00       | 210 003 00       |
| 2-ступенчатый режим работы с разгрузкой на запуске или при переключении   | 210 030 31       | 210 030 31       | 210 030 31       |
| Система забора воздуха из других помещений  | 210 030 20       | 210 030 20       | 210 030 20       |
| Счетчик топливный VZO8, вкл. предохранительный запорный клапан, без дистанционного датчика  | 210 030 07       | 210 030 07       | 210 030 07       |
| Счетчик топливный VZO8 с дистанционным датчиком NF, вкл. предохранительный запорный клапан  | 210 030 09       | 210 030 09       | 210 030 09       |
| Штекерное соединение ST 18/7 и ST 18/4  | 210 030 13       | 210 030 13       | 210 030 13       |
| Магнитный клапан реле давления воздуха при постоянной работе вентилятора или дополнительной продувке  | 250 030 21       | 250 030 21       | 250 030 21       |
| W-FM 50 со встроенным регулятором KS 40   | 210 030 48       | 210 030 48       | 210 030 48       |
| W-FM 100 вместо W-FM 50 (для длительного режима эксплуатации)   | 210 030 32       | 210 030 32       | 210 030 32       |
| Магнитный клапан как дополнительное предохранительное устройство (требуется для исполнения TRD)   | 210 030 06       | 210 030 06       | 210 030 06       |
| Реле давления DSA58 для исп. TRD 72 ч.  | 210 030 23       | 210 030 23       | 210 030 23       |
| Датчик пламени QRI вместо QRB (требуется для исполнения TRD)  | 210 030 24       | 210 030 24       | 210 030 24       |
| Аналоговый модуль с регулятором мощности для W-FM100  | 110 017 18       | 110 017 18       | 110 017 18       |
| W-FM 200 вместо W-FM 50 с модулем для регулирования мощности, преобразователем аналоговых сигналов и частотным модулем, а также возможностью подключения топливного счетчика. | 210 030 10       | 210 030 10       | 210 030 10       |

| Исполнение R (плавно-ступенчатое или модулируемое)  | WM - L10/2-A / R | WM - L10/3-A / R | WM - L10/4-A / R |
|---|------------------|------------------|------------------|
| Манометр с шаровым краном на насосе   | 210 000 92       | 210 000 92       | 210 000 92       |
| Манометр с шаровым краном в обратной линии  | 210 002 64       | 210 002 64       | 210 002 64       |
| Удлинение пламенной головы  | на 100 мм        | 210 030 25       | 210 030 27       |
|   | на 200 мм        | 210 030 26       | 210 030 28       |
| Шланги топливные 1300 мм вместо 1000 мм   | 210 003 00       | 210 003 00       | 210 003 00       |
| Система забора воздуха из других помещений  | 210 030 20       | 210 030 20       | 210 030 20       |
| Штекерное соединение ST 18/7 и ST 18/4  | 210 030 13       | 210 030 13       | 210 030 13       |
| Магнитный клапан реле давления воздуха при постоянной работе вентилятора или дополнительной продувке.   | 250 030 21       | 250 030 21       | 250 030 21       |
| W-FM 50 со встроенным регулятором KS 40   | 210 030 48       | 210 030 48       | 210 030 48       |
| W-FM 100 вместо W-FM 50 (для длительного режима эксплуатации)   | 210 030 38       | 210 030 38       | 210 030 38       |
| Реле давления DSA58 для исп. TRD 72 ч.  | 210 030 23       | 210 030 23       | 210 030 23       |
| Датчик пламени QRI вместо QRB (требуется для исполнения TRD)  | 210 030 24       | 210 030 24       | 210 030 24       |
| Аналоговый модуль с регулятором мощности для W-FM100  | 110 017 18       | 110 017 18       | 110 017 18       |
| W-FM 200 вместо W-FM 50 с модулем для регулирования мощности, преобразователем аналоговых сигналов и частотным модулем, а также возможностью подключения топливного счетчика. | 210 030 39       | 210 030 39       | 210 030 39       |

# Технические характеристики

## Технические характеристики

| Горелка                                      |               | WM - L10/2-A / T | WM - L10/3-A / T | WM - L10/4-A / T |
|--|---------------|------------------|------------------|------------------|
|  |               | WM - L10/2-A / R | WM - L10/3-A / R | WM - L10/4-A / R |
| Двигатель горелки                            | тип Weishaupt | D90/50-2/1       | D90/90-2/1       | D90/90-2/1       |
| Мощность номинальная                         | кВт           | 0,76             | 1,5              | 1,5              |
| Ток номинальный                              | А             | 2,1              | 3,5              | 3,5              |
| Предохранитель двигателя (запуск по схеме Y) | А, минимум    | 10 А (внешн.)    | 10 А (внешн.)    | 10 А (внешн.)    |
| Частота вращения (50 Гц)                     | об/мин        | 2850             | 2800             | 2800             |
| Менеджер горения                             | тип           | W-FM 50          | W-FM 50          | W-FM 50          |
| Датчик пламени                               | тип           | QRB              | QRB              | QRB              |
| Сервопривод регулирования воздуха/топлива    | тип           | STE 50           | STE 50           | STE 50           |
| Насос встроенный                             | тип           | AL 75C<br>AJ6    | AL 95C<br>AJ6    | AL 95C<br>AJ6    |
| Класс NO <sub>x</sub> согласно EN 267        |               | 2                | 2                | 2                |
| Шланги топливные                             | DN / длина    | 8 / 1000         | 8 / 1000         | 8 / 1000         |
| Масса  | кг            | ок. 50           | ок. 50           | ок. 50           |

## Обзор видов регулирования

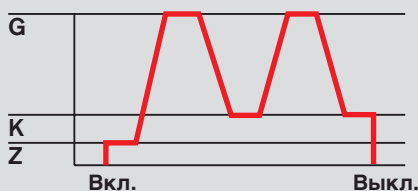
### Регулирование мощности Т (трехступенчатое)

- Малая нагрузка: подача топлива на запуске осуществляется при помощи открытия магнитного клапана 1
- Промежуточная нагрузка достигается открытием магнитного клапана 2
- Большая нагрузка достигается открытием магнитного клапана 3

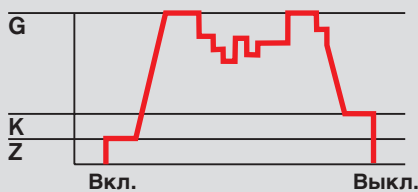
### Трехступенчатое



### Плавно-двухступенчатое



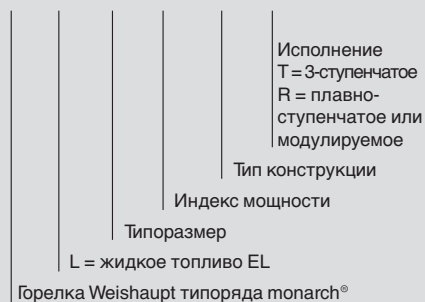
### Модулируемое



- G = Большая нагрузка (номинальная нагрузка)
- ZW = Промежуточная нагрузка
- K = Малая нагрузка (мин. мощность)
- Z = Нагрузка зажигания

## Расшифровка обозначения

WM - L 10 / 4 - A / T / R

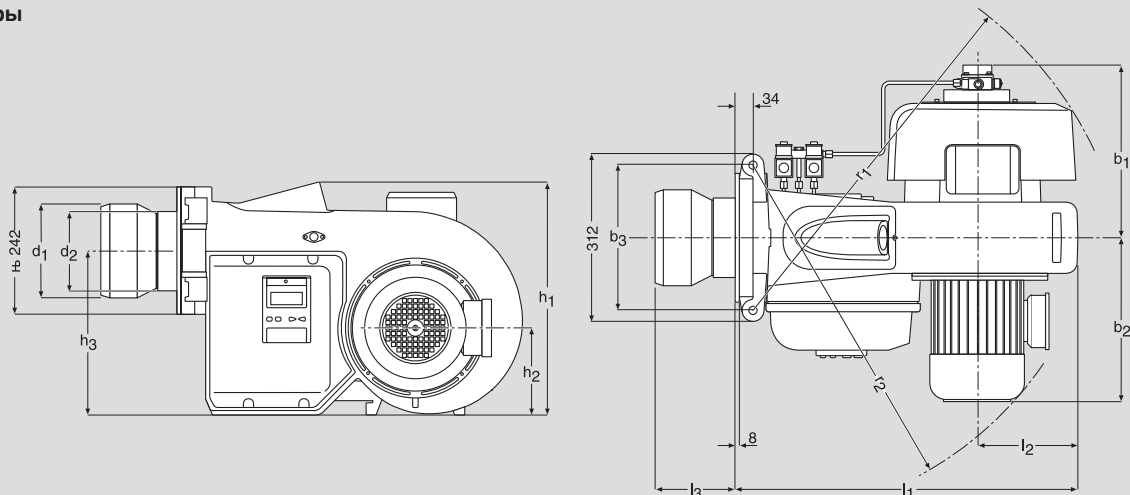


### Регулирование мощности R (плавно-ступенчатое или модулируемое)

- При открытии магнитных клапанов подается количество топлива, соответствующее пусковой мощности
- Цифровой сервопривод настраивает регулятор топлива на полную нагрузку
- Регулирование мощности между малой и большой нагрузкой осуществляется с помощью открытия и закрытия регулятора топлива
- Для модулируемого режима работы необходим аналоговый модуль для регулирования мощности, встраиваемый в W-FM 100/200 либо в шкаф управления.

# Размеры габаритные Схема регулирования

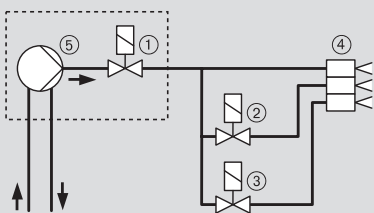
## Размеры



| Тип горелки    | Размеры в мм |     |           | b1  | b2  | b3  | h1  | h2  | h3  | r1  | r2  | d1  | d2  | d3  | d4  | d5  |
|----------------|--------------|-----|-----------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
|                | l1           | l2  | l3        |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| WM-L10/2-A / T | 659          | 205 | 127 - 147 | 323 | 307 | 270 | 445 | 167 | 313 | 718 | 682 | 140 | 155 | M10 | 165 | 186 |
| WM-L10/3-A / T | 659          | 205 | 147 - 167 | 323 | 307 | 270 | 445 | 167 | 313 | 718 | 682 | 160 | 155 | M10 | 185 | 210 |
| WM-L10/4-A / T | 659          | 205 | 148 - 168 | 323 | 307 | 270 | 445 | 167 | 313 | 718 | 682 | 180 | 155 | M10 | 185 | 210 |
| WM-L10/2-A / R | 659          | 205 | 131 - 146 | 352 | 307 | 270 | 445 | 167 | 313 | 718 | 682 | 160 | 155 | M10 | 165 | 186 |
| WM-L10/3-A / R | 659          | 205 | 156 - 171 | 352 | 307 | 270 | 445 | 167 | 313 | 718 | 682 | 180 | 155 | M10 | 185 | 210 |
| WM-L10/4-A / R | 659          | 205 | 151 - 166 | 352 | 307 | 270 | 445 | 167 | 313 | 718 | 682 | 180 | 155 | M10 | 185 | 210 |

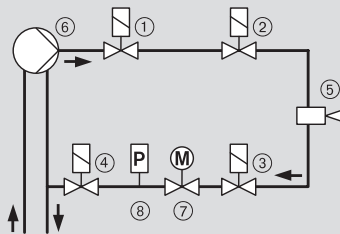
Размеры являются приблизительными. Возможны изменения в рамках дальнейшего технического совершенствования.

### Топливная схема, исполнение T



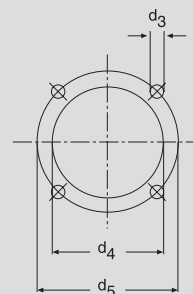
- ① Клапан магнитный на насосе ступени 1
- ② Клапан магнитный ступени 2
- ③ Клапан магнитный ступени 3
- ④ Блок форсуночный с 3 форсунками
- ⑤ Насос топливный на горелке

### Топливная схема, исполнение R



- ① Клапан магнитный, нормально закрытый 1-е запорное устройство в прямой линии
- ② Клапан магнитный, нормально закрытый 2-е запорное устройство в прямой линии
- ③ Клапан магнитный, нормально закрытый 1-е запорное устройство в обратной линии
- ④ Клапан магнитный, нормально закрытый 2-е запорное устройство в обратной линии
- ⑤ Блок форсуночный с регулируемой форсункой
- ⑥ Насос топливный на горелке
- ⑦ Регулятор топлива
- ⑧ Реле давления в обратной линии

### Отверстия в плите котла



Это не утопия. Благодаря постоянным исследованиям и развитию фирма Weishaupt постоянно выпускает все более экологически чистые и экономичные горелки и отопительные системы. Это надежность.



Испытательные стенды центра исследований и развития Weishaupt





**Развитие прогресса.**

Weishaupt идет в ногу со временем и постоянно разрабатывает все более эффективные и безопасные для окружающей среды горелки и отопительные системы. Тем самым Weishaupt не только в значительной мере способствует предотвращению излишних энергозатрат, но и вносит большой вклад в защиту окружающей среды.

**Weishaupt на своем месте.**

Weishaupt занимается не только исследованиями и развитием, в Германии и Швейцарии производство горелок и отопительных систем уходит корнями в многолетнюю историю. Это позволяет осуществлять своевременную и непрерывную проверку и контроль качества всей продукции, производимой фирмой Weishaupt.



# Это не фасад. Это надежность.

## **Weishaupt - это надежность.**

Семейное предприятие, расположенное в Швенди, было основано Максом Вайсхауптом в 1932 году и со своими филиалами и дочерними предприятиями в 55 странах является международным лидером на рынке в области теплотехники.

Доверие, качество, обслуживание покупателей, инновационный потенциал и опыт – это те ценности, на которых новатор Макс Вайсхаупт основал свое предприятие. Все это вместе – надежность. Weishaupt и сегодня стремится к этому.



Форум Weishaupt в Швенди





Компания РАЦИОНАЛ - эксклюзивный поставщик горелок Weishaupt в Россию.

#### ЦЕНТРАЛЬНЫЙ РЕГИОН

|                 |                 |
|-----------------|-----------------|
| Москва          | (495) 783 68 47 |
| Нижний Новгород | (8312) 11 48 17 |
| Воронеж         | (4732) 77 02 35 |
| Ярославль       | (4852) 79 57 32 |
| Тула            | (4872) 40 44 10 |
| Тверь           | (4822) 35 83 77 |
| Белгород        | (4722) 32 04 89 |
| Смоленск        | (4812) 64 49 96 |
| Липецк          | (4742) 45 65 65 |

#### СЕВЕРО-ЗАПАДНЫЙ РЕГИОН

|                  |                 |
|------------------|-----------------|
| Санкт-Петербург  | (812) 335 51 72 |
| Архангельск      | (8182) 20 14 44 |
| Мурманск         | (8152) 45 67 19 |
| Вологда          | (8172) 75 59 91 |
| Петрозаводск     | (8142) 77 49 06 |
| Великий Новгород | (8162) 62 14 07 |
| Сыктывкар        | 8 912 866 98 83 |

#### ЮЖНЫЙ РЕГИОН

|                |                 |
|----------------|-----------------|
| Ростов-на-Дону | (863) 236 04 63 |
| Волгоград      | (8442) 95 83 88 |
| Краснодар      | (861) 210 16 05 |
| Астрахань      | (8512) 34 01 34 |
| Ставрополь     | (8652) 26 98 53 |

#### ПОВОЛЖСКИЙ РЕГИОН

|           |                 |
|-----------|-----------------|
| Казань    | (843) 278 87 86 |
| Саратов   | (8452) 51 21 03 |
| Самара    | (846) 928 29 29 |
| Ижевск    | (3412) 51 45 08 |
| Пенза     | (8412) 32 00 42 |
| Киров     | (8332) 56 60 01 |
| Чебоксары | (8352) 28 86 75 |
| Саранск   | (8342) 27 03 14 |

#### УРАЛЬСКИЙ РЕГИОН

|              |                 |
|--------------|-----------------|
| Екатеринбург | (343) 343 23 15 |
| Челябинск    | (351) 239 90 80 |
| Уфа          | (3472) 43 22 55 |
| Омск         | (3812) 45 14 30 |

|          |                 |
|----------|-----------------|
| Пермь    | (3422) 19 59 52 |
| Оренбург | (3532) 53 25 05 |
| Тюмень   | (3452) 41 67 74 |
| Сургут   | 8 922 658 77 88 |

#### СИБИРСКИЙ РЕГИОН

|             |                 |
|-------------|-----------------|
| Новосибирск | (383) 354 70 92 |
| Барнаул     | (3852) 24 38 72 |
| Иркутск     | (3952) 42 14 71 |
| Томск       | (3822) 52 93 75 |
| Кемерово    | (3842) 25 93 44 |
| Якутск      | (4112) 43 05 66 |

#### ДАЛЬНЕВОСТОЧНЫЙ РЕГИОН

|           |                 |
|-----------|-----------------|
| Хабаровск | (4212) 32 75 54 |
|-----------|-----------------|

Печатный номер  
83206246  
август 2007

Фирма оставляет  
за собой право  
на внесение  
любых изменений.

Перепечатка  
запрещена.

[www.weishaupt.ru](http://www.weishaupt.ru)  
[www.razional.ru](http://www.razional.ru)

## Виды продукции и услуг Weishaupt

### Жидкотопливные, газовые и комбинированные горелки типоряда W и WG/WGL — до 570 кВт

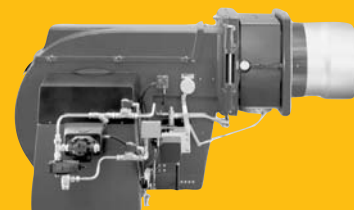
Данные горелки применяются в жилых домах и помещениях, а также для технологических тепловых процессов.

Преимущества: полностью автоматизированная надежная работа, легкий доступ к отдельным элементам, удобное обслуживание, низкий уровень шума, экономичность.



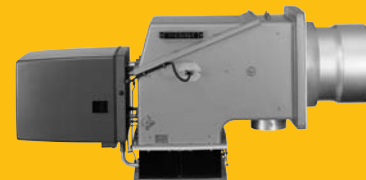
### Жидкотопливные, газовые и комбинированные горелки типоряда Monarch R, G, GL, RGL — до 10 900 кВт

Данные горелки используются для теплоснабжения на установках всех видов и типоразмеров. Утвердившаяся на протяжении десятилетия модель стала основой для большого количества различных исполнений. Эти горелки характеризуют продукцию Weishaupt исключительно с лучшей стороны.



### Жидкотопливные, газовые и комбинированные горелки типоряда WK — до 18 000 кВт

Горелки типа WK являются промышленными моделями. Преимущества: модульная конструкция, изменяемое в зависимости от нагрузки положение смесительного устройства, плавно-двухступенчатое или модулируемое регулирование, удобство обслуживания.



### Шкафы управления Weishaupt, традиционное дополнение к горелкам Weishaupt

Шкафы управления Weishaupt — традиционное дополнение к горелкам Weishaupt. Горелки Weishaupt и шкафы управления Weishaupt идеально сочетаются друг с другом. Такая комбинация доказала свою прекрасную жизнеспособность на сотнях тысяч установок.

Преимущества: экономия затрат при проектировании, монтаже, сервисном обслуживании и при наступлении гарантийного случая. Ответственность лежит только на фирме Weishaupt.



### Weishaupt Thermo Unit/Weishaupt Thermo Gas Weishaupt Thermo Condens

В данных устройствах объединяются инновационная и уже зарекомендовавшая себя техника, а в итоге — убедительные результаты: идеальные отопительные системы для частных жилых домов и помещений.



### Комплексные услуги Weishaupt — это сочетание продукции и сервисного обслуживания

Широко разветвленная сервисная сеть является гарантией для клиентов и дает им максимум уверенности. К этому необходимо добавить и обслуживание клиентов специалистами из фирм, занимающихся теплоснабжением, которые связаны с Weishaupt многолетним сотрудничеством.

