

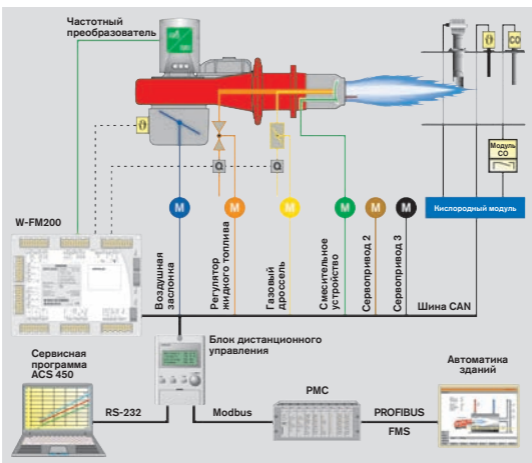


Цифровой
менеджмент горения
W-FM

–weishaupt–

Менеджер горения W-FM	50	54	100	200	200 ¹⁾
Один вид топлива (жидкое топливо или газ)	●	●	●	●	●
Два вида топлива (жидкое топливо и газ)		●	●	●	●
2 вида газа		●	● ³⁾	● ³⁾	● ³⁾
Непрерывный режим работы	●		●	●	●
Частотное регулирование	●	●		●	●
Кислородное регулирование				●	●
Регулирование CO					●
Топливный счетчик	● ²⁾	● ²⁾		●	●

¹⁾ Исп. ARF/CO ²⁾ Без частотного регулирования ³⁾ Со шкафом управления



Пример менеджера горения W-FM200 с частотным управлением и регулированием O₂ и CO

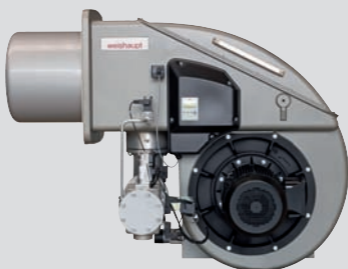
Каковы важнейшие признаки?

- **Цифровой менеджмент**
Постепенное освоение цифровой техники делает возможным простые способы применения, которые до этих пор не использовались или требовали больших затрат.
- **Электронное связанное регулирование**
Точные серводвигатели регулируют воздух на сжигание и подачу топлива. Благодаря этому достигается оптимальное и постоянно воспроизводимое качество сжигания.
- **Частотное управление**
Частота вращения вентиляторной станции адаптируется к актуальной мощности горелки. Это приводит к снижению уровня шума, повышению энергоэффективности и сокращению расходов на электроэнергию.
- **Кислородное регулирование**
Непрерывное измерение содержания кислорода в дымовых газах постоянно оптимизирует соотношение топлива и воздуха. Это повышает безопасность и дополнительно сокращает расходы на топливо.

Цифровой менеджмент делает эксплуатацию горелок удобной и надежной.



Горелка WM monarch®



Промышленная горелка WKmono 80



Промышленная горелка WK

*Программа производства горелок Weishaupt
с цифровым менеджментом горения*

Где применяется эта техника?

- **Новые установки с горелками или дооборудование существующих**
Гибкость системы делает ее универсальной в использовании на паровых и водогрейных котлах, термомасляных установках и других промышленных технологических объектах.
- **Использование различных видов топлива**
Электронное связанное регулирование позволяет использовать самые различные виды топлива, как например, дизельное топливо, среднее и тяжелое жидкое топливо, керосин, природный газ, сжиженный газ, а также биотопливо.
- **Оптимизация рентабельности**
Цифровой менеджмент горения обеспечивает оптимальное соотношение топлива/воздуха во всем диапазоне мощности и тем самым оптимальное сжигание.
- **Сокращение эмиссии вредных веществ**
Специфические конфигурации менеджера горения позволяют управлять самыми современными технологиями с целью уменьшения вредных выбросов. Пример: кислородное регулирование и регулирование CO.

Цифровой менеджмент горения повышает энергоэффективность и сокращает эмиссию вредных веществ.

Где применяется эта техника?



Блок управления и индикации W-FM 50/54



Блок управления и индикации W-FM 100/200

С помощью блока управления и индикации можно настраивать и отображать на дисплее все актуальные параметры

Насколько проста настройка и управление?

- **Серийная предварительная настройка**
В зависимости от горелки менеджер горения предварительно параметрируется на заводе. Индивидуальную настройку можно проводить без проблем. Этим облегчается ввод в эксплуатацию.
- **Блок управления и индикации**
С помощью блока управления и индикации можно просто настраивать горелку и управлять ею. Очень удобной является текстовая индикация, имеющая 21 языковой вариант (W-FM 100/200).
- **Возможности дистанционного управления**
БУИ можно использовать в радиусе от 20 м (W-FM 50/54) до 100 м (W-FM100/200). Важным является установка в пределах видимости в легкодоступном месте.
- **Блок памяти**
Цифровая техника позволяет запоминать, распечатывать и передавать рабочие данные. Дополнительный блок памяти в БУИ обеспечивает двойную защиту данных.

Ввод в эксплуатацию и управление горелкой становятся простыми и надежными.



Цифровые менеджеры горения W-FM50/54 и W-FM100/200

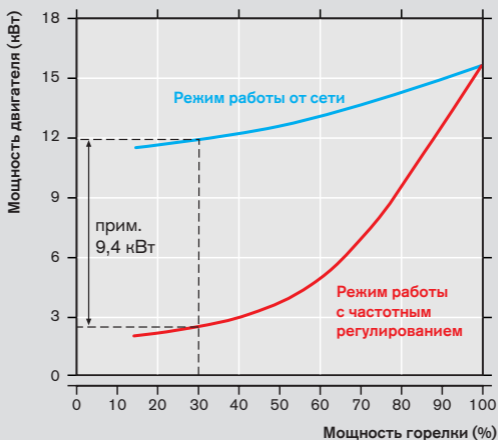
Какие предоставляются специальные дополнительные функции?

- **Быстрое получение тепла**
Запуск горелки без предварительной продувки улучшает стабильность температуры и давления установки.
- **Защита от теплового излучения**
Настраиваемое время самопроизвольной работы вентилятора после выключения и непрерывная работа вентилятора защищают горелку от теплового излучения камеры сгорания.
- **Программа для холодного запуска котла**
Регулятор мощности W-FM100/200 предоставляет специальную программу запуска, с помощью которой теплогенератор выводится на номинальную температуру или рабочее давление в щадящем режиме.
- **Перечень ошибок и неисправностей**
В перечне ошибок и неисправностей указываются и запоминаются все внутренние и внешние сбойные сигналы. Благодаря этому ошибки можно быстрее локализовать и устранять.
- **Встроенный контроль герметичности**
Эта функция контролирует герметичность двойных газовых клапанов перед или после запуска горелки.

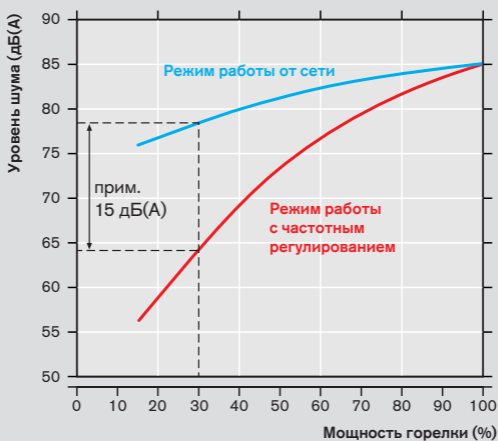
Многочисленные режимы работы позволяют осуществлять индивидуальную настройку для различных случаев применения.

Какие предоставляются специальные дополнительные функции?

Сокращенное потребление электроэнергии



Сниженный уровень шума



Пример газовой горелки monarch® WM-G30/3A

Почему частотное управление?

- **Повышение эффективности и сокращение расходов**

В обычных горелках вентилятор вращается с постоянным числом оборотов. С использованием частотного управления частота вращения настраивается в соответствии с фактической потребностью, что приводит к экономии электроэнергии в малом и среднем диапазоне мощности.

- **Снижение уровня шума**

Регулирование частоты вращения значительно снижает уровень шума. В связи с этим дополнительная звукоизоляция не нужна.

- **Увеличение срока эксплуатации двигателя**

Функция мягкого запуска сокращает механическую нагрузку двигателя и продлевает срок его эксплуатации.

- **Улучшенная защита двигателя**

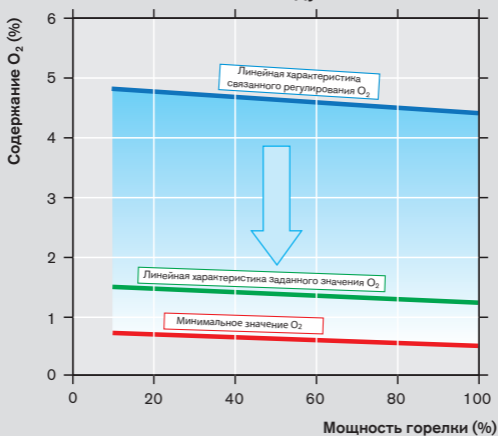
Преобразователь частоты обеспечивает непрерывный контроль за током и температурой двигателя.

- **Сокращение вредных выбросов**

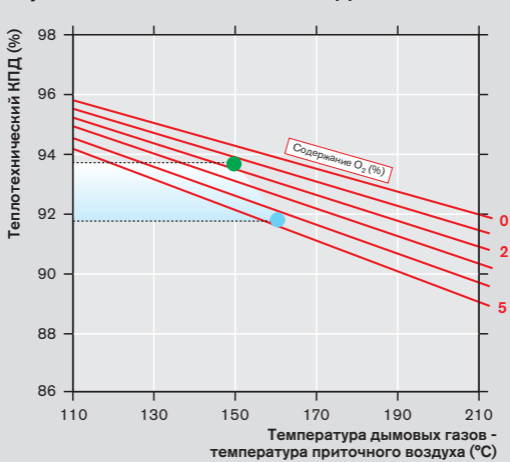
Частотное регулирование способствует сокращению эмиссии вредных веществ путем существенного снижения потребления энергии. Сниженное потребление энергии означает сокращение выбросов.

Применение частотного регулирования повышает эффективность и экономит энергию.

Оптимизированное сжигание с минимальным избытком воздуха



Улучшение теплотехнического КПД



Какие преимущества имеет кислородное регулирование?

- **Дополнительная экономия топлива до 3 %**
Большая часть находящихся в эксплуатации горелок настроены с фиксированным и высоким избытком воздуха, чтобы компенсировать различные воздействия окружающей среды. Кислородное регулирование обеспечивает автоматическую настройку минимального избытка воздуха при помощи постоянного измерения содержания кислорода в дымовых газах.
- **Повышенная безопасность**
Постоянный контроль за концентрацией кислорода в дымовых газах, а также возможность определения предельного диапазона O_2 , обеспечивают стабильную и надежную смесь топлива и воздуха.
- **Меньше вредных выбросов**
Применение кислородного регулирования предотвращает отклонение сжигания в недопустимый диапазон. Оно уменьшает эмиссии вредных веществ и повышает эксплуатационную готовность.
- **Кислородный зонд из диоксида циркония**
Эта технология позволяет производить непрерывное кислородное измерение без калибровочных циклов. На основе метода измерения настройка зонда не требуется. Затраты на обслуживание системы сокращаются до минимума. Результатом является не требующий больших затрат, точный и надежный контроль концентрации O_2 в дымовых газах.

Непрерывный контроль и регулирование содержания кислорода делают эксплуатацию теплотехнических установок экономичнее и надежнее.

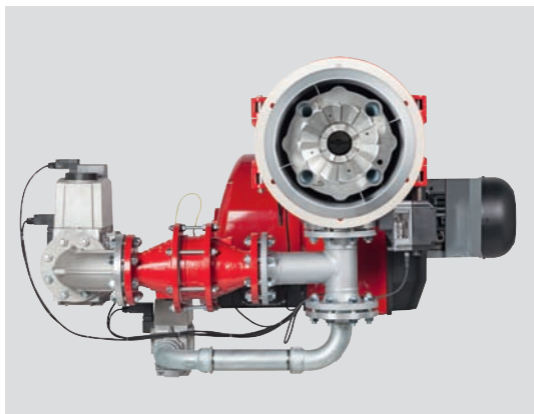
Какие преимущества имеет кислородное регулирование?



Совместим ли W-FM с системами автоматике зданий?

- **Большие возможности коммуникации**
Данные системы горелок Weishaupt могут передаваться на современные системы автоматике зданий. Для этого в менеджерах есть интерфейсы шинных систем eBus и Modbus. С помощью других компонентов возможны также подключения Profibus-DP и LON-Bus. С применением коммуникационного модуля W-FM COM данные и информация передаются через интернет и показываются в браузере. Автоматическое отправление SMS в случае неисправности включено.
- **Эффективно и надежно**
Через прямую связь с системой автоматике зданий можно управлять и контролировать все современные функции горелок и котлов.
- **Графическая панель щита котла**
С помощью графической панели щита котла (предоставляется как опция) можно настраивать и контролировать различные функции, такие как системные параметры, заданные значения установок с одним котлом и несколькими котлами, а также дополнительных устройств.

Горелки Weishaupt могут просто включаться в концепцию автоматике зданий. Входящая в группу Weishaupt фирма Neuberger Gebäudeautomation может осуществлять также комплексные системные решения.



*Специальные горелки для одновременного сжигания
двух различных видов газа*

Возможны ли специальные решения?

- **Одновременное сжигание**
Одновременное сжигание двух или более видов топлива возможно с менеджером горения W-FM200.
- **Специальные виды топлива**
Специальные виды топлива, как например, рапсовое масло, спирт, животные жиры или биотопливо могут использоваться как замена или дополнение к основным источникам энергии.
- **Предварительно подогретый воздух для сжигания**
В горелках WK, имеющих специальную теплоизоляцию, может эффективно использоваться предварительно подогретый до 250°C воздух для сжигания (W-FM 100/200).
- **Судовое исполнение**
Менеджер горения W-FM 100/200 пригоден также для использования на судах. Актуальными являются допуски к эксплуатации классификационных обществ Lloyd's Register (LR) и Det Norske Veritas (DNV GL).
- **Установка в шкафу управления**
В экстремальных условиях эксплуатации менеджер горения можно устанавливать также в удаленном шкафу управления (W-FM 100/200).

Специальные решения всегда требуют технического согласования.

Разнообразные технически сложные специальные решения можно реализовать с менеджером W-FM.



Паровой котел с двумя газовыми горелками WM-G30 в исполнении multiflam® с частотным управлением – общая мощность 9 МВт

Каковы важнейшие преимущества цифрового менеджмента горения?

- **Экономия энергии**

Цифровой менеджмент горения улучшает КПД во всем диапазоне мощности. Эффективная эксплуатация экономит расходы на топливо и сокращает вредные выбросы в окружающую среду.

- **Надежность и безопасность**

Интенсивные фазы тестирования всех модифицированных блоков перед началом продажи обеспечивают надежность системной техники Weishaupt. Цифровая точность в соединении с техникой двух микропроцессоров для постоянного самоконтроля всей системы обеспечивают надежное качество сжигания и высокий уровень эксплуатационной готовности.

- **Удобство для пользователя**

Для удобства при работе встроенный в горелку блок управления и индикации является съемным. Все электрические блоки подключены через кодированные и пронумерованные штекеры.

- **Простота ввода в эксплуатацию и сервисного обслуживания**

Менеджер горения имеет заводскую предварительную конфигурацию. При комплексном оборудовании горелок все меню настройки также просто скомпонованы и наглядны. Специальное программное обеспечение создает при вводе в эксплуатацию и сервисном обслуживании обзор о настройке горелки и рабочих характеристиках.

Эффективный режим эксплуатации ведет к сокращению топливных затрат и сокращению вредных для окружающей среды эмиссий.



Завод Швенди



Испытательный стенд – разработка горелок до 32 МВт



Форум Weishaupt в Швенди, архитектор Richard Meier, N.Y.

Это надежность

- Weishaupt с дочерними компаниями, филиалами и представительствами действует в 60 странах. Надежное обслуживание покупателей с самого начала играло одну из решающих ролей для успеха Weishaupt. Хорошо развитая по всему миру сервисная сеть, представленная опытными техниками, гарантирована и доступна для наших клиентов.
Мы там, где мы нужны – то есть повсюду.
- Weishaupt производит уже свыше 60 лет горелки для сжигания жидкого топлива и газа и свыше 25 лет комплексные теплотехнические системы. Они включают в себя не только испытанную временем конденсационную технику, но и регенеративные источники энергии. Солнечные коллекторы для подогрева воды и поддержки отопления представлены также компетентно, как геотермальные и все остальные виды тепловых насосов.
Разумеется, Вы найдете у Weishaupt весь спектр современной микропроцессорной техники вплоть до комплексных решений в сфере техники зданий.
- Продукцию Weishaupt можно найти везде, где надежность является непреложным условием: в комплексных зданиях, в открытом море, в производственной технике и в личном домашнем хозяйстве.

– weishaupt –

Max Weishaupt GmbH
88475 Schwendi
Telefon +49 7353 83-0
Fax +49 7353 83-358
www.weishaupt.de

Печатный номер 83**1656**46, июль 2015
Компания оставляет за собой право
вносить изменения.