

Жидкотопливные горелки Monarch фирмы Weishaupt Типоразмеры 5-11

—weishaupt—



Описание, виды регулирования, обзор типов

– weishaupt –

Жидкотопливные горелки Monarch фирмы Weishaupt являются полностью автоматическими установками. Их хорошо продуманная конструкция многократно зарекомендовала себя с лучшей стороны. Недорогие в обслуживании горелки Monarch соответствуют требованиям по технике безопасности и надежности работы. Жидкотопливные горелки Weishaupt прошли проверку на соответствие образцам (за исключением горелок на среднем и тяжелом топливе).

Горелки отличаются рядом особенностей. В первую очередь необходимо отметить следующие из них:

- большой диапазон мощности и сфер применения 15-440 кг/ч (180-5240 кВт)
- автоматическая работа
- надежная работа при хороших параметрах сжигания
- закрытая воздушная заслонка при простое горелки
- малозумность работы
- подключение встроенного коммутационного блока (кроме горелок RL и RMS, типа L10T, 3-х ступенчатых и горелок, соответствующих нормам TRD)
- откидываемый корпус горелки
- возможность снятия пламенной головы при откидывании корпуса горелки (типоразмеры 9-11)
- простота монтажа, регулирования и обслуживания благодаря удобству конструкции

Конструкция

Все узлы горелки объединены в один блок. Электродвигатель приводит в действие колесо вентилятора и насос, установленные на одной оси. Все устройства, регулирующие подачу топлива и воздуха, наглядны и доступны. Горелки можно откидывать влево или вправо, что упрощает проведение работ на пламенной голове, подпорной шайбе, форсунках и электродах зажигания (за исключением исполнений с удлинением пламенной головы).

Применение

Горелки могут использоваться на таких теплогенераторах, как водогрейные и паровые котлы и генераторы горячего воздуха. Горелки RL и RMS применяются преимущественно на технологических установках, где требуется постоянное изменение количества производимого тепла, например, на сушильных установках, хлебопекарных печах и т.д.

Топливо

Горелки работают на легком, среднем и тяжелом жидком топливе в соответствии с DIN 51 603 (нестандартное жидкое топливо по запросу).

Вязкость: **Типы Monarch L и RL:**

до 6 мм²/с при 20°C

Типы Monarch M:

до 75 мм²/с при 50°C

Типы Monarch MS и RMS:

до 50 мм²/с при 100°C

Регулирование

Регулирование расхода жидкого топлива и воздуха на горелках L, M и MS:

- двухступенчатое регулирование с двумя форсунками и быстро открывающейся воздушной заслонкой, управляемой сервоприводом
 - трехступенчатое регулирование с тремя форсунками и медленно открывающейся воздушной заслонкой, управляемой сервоприводом
- На горелках RL и RMS используется связанное регулирование топлива и воздуха. В зависимости от типа регулятора и сервопривода горелки имеют:
- плавно-двухступенчатое регулирование (время выбега сервопривода 20 с)
 - модулируемое регулирование (время выбега сервопривода 42 с).

При плавно-двухступенчатом регулировании малая и большая нагрузки устанавливаются в пределах диапазона регулирования. Горелка плавно управляет обеими точками нагрузки в зависимости от запроса на выработку тепла. Поэтому не происходит внезапное значительное изменение расхода топлива.

При монтаже соответствующего регулятора в шкаф управления возможно модулируемое регулирование горелкой. Модулируемые горелки работают в соответствии с запросом на выработку тепла в любой точке нагрузки диапазона мощности. У плавно-двухступенчатых и модулируемых горелок изменение мощности зависит от теплогенератора.

Контроль пламени

Автомат горения отвечает за автоматическое выполнение работы и контролирует наличие пламени при помощи оптического датчика. Автомат горения жидкотопливных горелок поставляется без встроенного коммутационного блока отдельно или встроенным в шкаф управления за дополнительную плату.

Отсутствие воздействия на радио- и телевизионную связь

Частота радиопомех, возникающих в момент зажигания, лежит ниже установленной нормативами VDE зоны помех "N".

Промывка форсунок для среднего и тяжелого топлива

На горелках, работающих на среднем и тяжелом топливе, во время продувки подогретое топливо циркулирует через форсуночный блок и топливопровод. Поэтому к моменту образования пламени в форсунке находится равномерно разогретое топливо.

Газо-воздухоотделитель /устройство циркуляции топлива

Патентованные газо/воздухоотделители или устройства циркуляции топлива принципиально необходимы, поэтому должны быть включены в список предлагаемой продукции.

При использовании газо-воздухоотделителя или устройства циркуляции топлива подогретое топливо, подаваемое по обратной линии, смешивается с неподогретым топливом прямой линии. Это позволяет сэкономить энергию, т.к. в этом случае нужен лишь остаточный подогрев топлива.

При работе горелки на легком топливе можно использовать также двухтрубную систему, если разрежение на всасывании не превышает 0,4 бар. Если оснащать газо/воздухоотделителем или устройством циркуляции топлива несколько горелок с одним кольцевым трубопроводом, целесообразно непосредственно за газо/воздухоотделителем или устройством циркуляции топлива предусмотреть ручное двойное блокирующее устройство с концевым выключателем. Подбор газо/воздухоотделителей или устройств циркуляции топлива осуществляется в соответствии с мощностью насоса кольцевого трубопровода и размером горелки. При подборе насосной станции с кольцевым трубопроводом необходимо обратить внимание на то, чтобы её мощность была прим. в 1,5-2 раза больше мощности всех горелок системы.

Газо-воздухоотделители или устройства циркуляции топлива следует устанавливать вблизи горелки.

Бесшумный режим работы

Горелки фирмы Weishaupt работают с низким уровнем шума. Все воздухопроводящие элементы имеют оптимальную конструкцию. Шум, образующийся при смешивании воздуха и топлива, сведен к минимуму. Ротор и колесо вентилятора динамически сбалансированы.

Для установок, которые должны работать с очень низким уровнем шума, были разработаны специальные шумоглушители, которые снижают шум до минимума (см. проспект "Шумоглушители для горелок Weishaupt", печатн. № 13).

Сжигание тяжелого топлива

Расход тяжелого топлива для горелок MS и RMS, относительно номинальной мощности, не должен опускаться ниже 100 кг/ч. Кроме того, для сжигания данного топлива рекомендуется использовать регулируемые горелки типа RMS.

Горелки MS + RMS

В Германии запрещено использовать тяжелое топливо. Приведенные в данных рабочих полях характеристики являются максимальными значениями. Фактические значения зависят от параметров камер сгорания и рассчитываются при измерении на соответствующем теплогенераторе.

Условия окружающей среды

Горелки в своем серийном исполнении не предназначены для использования на открытом воздухе. Материал, конструкция и тип защиты горелок рассчитаны на использование в закрытых помещениях. Допустимая температура окружающей среды составляет от -10°C до 40°C. Для установок, эксплуатируемых в неотапливаемых помещениях, необходимо использовать дополнительные узлы (по запросу).

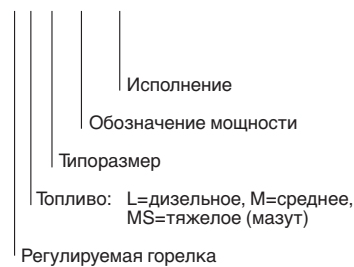
Специальные исполнения

Информация о многочисленных специальных исполнениях, например, судовое исполнение, а также технологические установки, предоставляется по запросу.

Обозначения

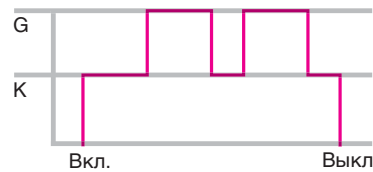
Регулирование мощности (плавно-двухступенчатое или модулируемое регулирование)

RL 8/2 - ZM D



Регулирование мощности Z (двухступенчатое регулирование)

- подача топлива при пуске осуществляется после открытия электромагнитного клапана 1 и предохранительного клапана
- большая нагрузка достигается после открытия электромагнитного клапана 2
- регулирование мощности электромагнитным клапаном 2 (открыть/ закрыть)



Регулирование мощности T (трехступенчатое) только для горелок L

- подача топлива при пуске осуществляется после открытия электромагнитного клапана 1 и предохранительного клапана
- большая нагрузка достигается после открытия электромагнитного клапана 3
- регулирование мощности электромагнитными клапанами 2 и 3 (открыть/ закрыть)

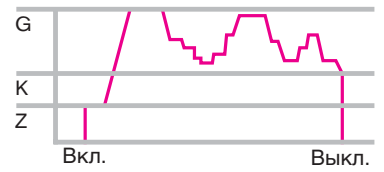


Регулирование мощности ZM (плавно-двухступенчатое и модулируемое)

- за счет открытия запорной иглы форсунки и предохранительного клапана осуществляется подача необходимого для стартовой мощности объема топлива (кроме RL5 + RL7).
- медленно срабатывающий сервопривод переключает регулятор топлива на полную нагрузку.
- регулирование мощности между малой и большой нагрузками происходит открытием и закрытием регулятора топлива.
- для плавно-двухступенчатых горелок время выбега сервопривода составляет 20 секунд, для модулируемых горелок - 42 секунды. Для модулируемого режима работы необходим регулятор, встраиваемый в шкаф управления.



плавно-двухступенчатое



модулируемое

G=большая нагрузка K=малая нагрузка Z=нагрузка зажигания T=частичная нагрузка ZW=промежуточная нагрузка

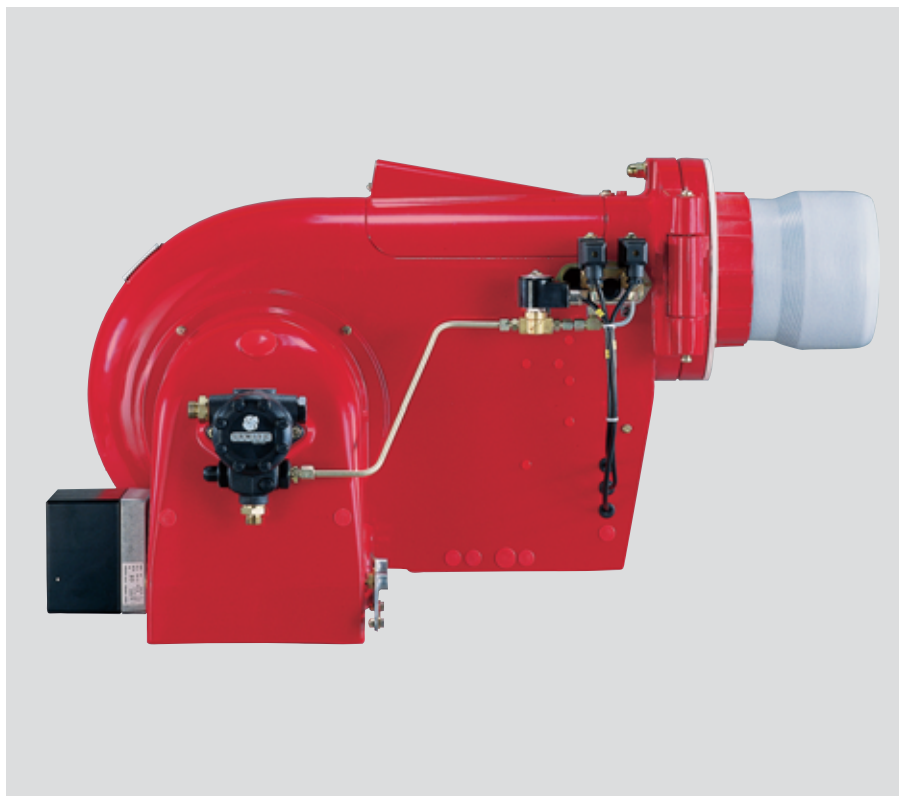
Жидкотопливные горелки типа Monarch



Объем поставки

Горелки, работающие на легком, среднем и тяжелом топливе

– weishaupt –



Monarch L (легкое топливо)

Monarch L (легкое топливо)

Двухступенчатые горелки

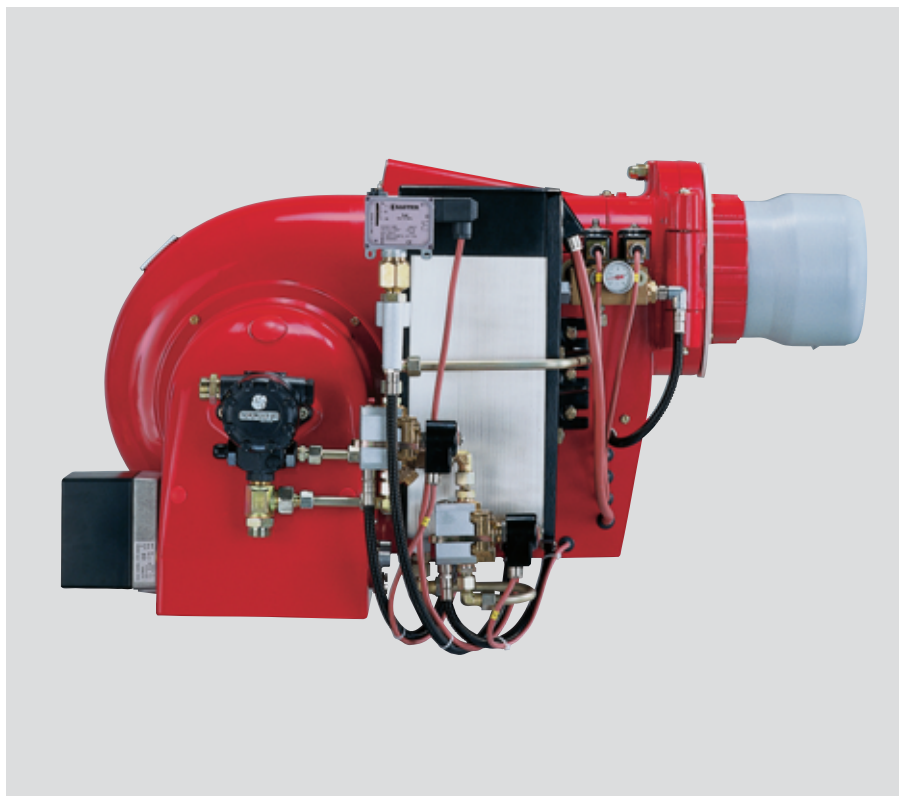
- корпус горелки
- поворотный фланец с концевым выключателем
- уплотнение фланца
- смотровое стекло
- электродвигатель горелки
- колесо вентилятора
- насос
- два электромагнитных клапана и предохранительный клапан
- топливные шланги
- шток форсунок с двумя форсунками
- пламенная голова
- регулятор воздуха с воздушной заслонкой и сервоприводом
- прибор зажигания
- электроды зажигания
- автомат горения с датчиком пламени с или без встроенного коммутационного блока (монтажные детали см. стр. 6).

Трехступенчатые горелки

(только для легкого топлива)
Объем поставки изменяется относительно двухступенчатого исполнения следующим образом:

- три электромагнитных клапана и предохранительный клапан
- медленно срабатывающий сервопривод
- шток форсунок с тремя форсунками.

Для типоразмера 10 необходимо установить отдельный шкаф управления.



Monarch M/MS (среднее и тяжелое топливо)

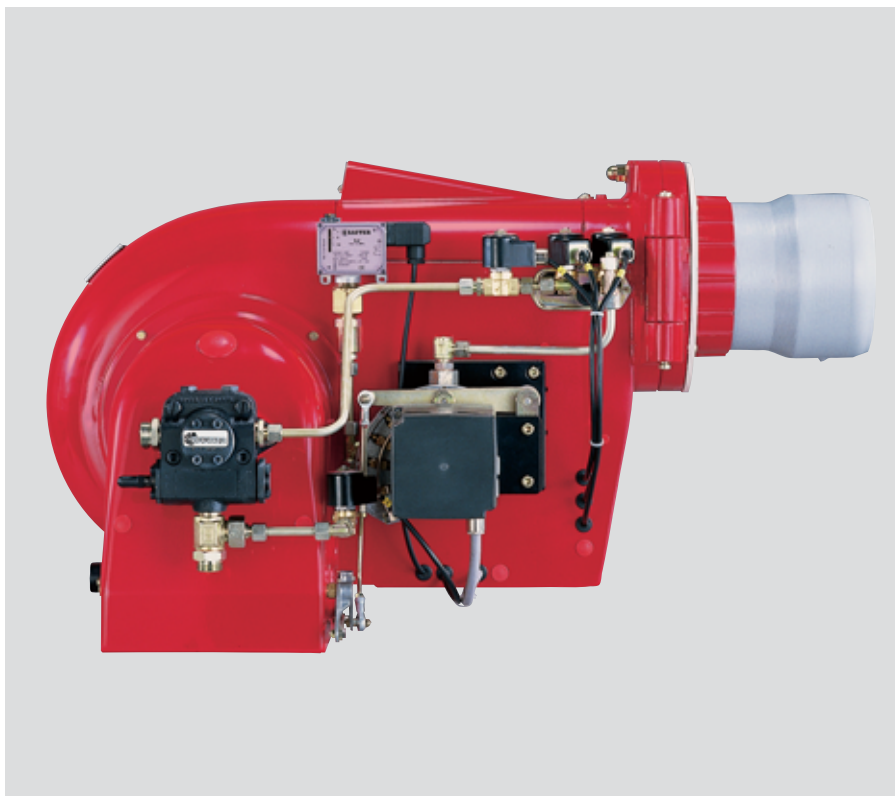
Monarch M/MS (среднее и тяжелое топливо)

В объем поставки дополнительно входят:

- подогреватель топлива
- форсуночный блок с функцией промывки
- термометр
- нагревательный патрон (в штоке форсунок, распределителе, реле давления и насосе)
- регулятор ROB
- реле давления
- фильтр-грязевик
- топливные шланги из нержавеющей стали

Для типоразмера MS9 Z необходим отдельный шкаф управления.

– weishaupt –



Monarch RL (легкое топливо)

Monarch RL (легкое топливо)

Регулируемые, плавно-двухступенчатые и модулируемые горелки

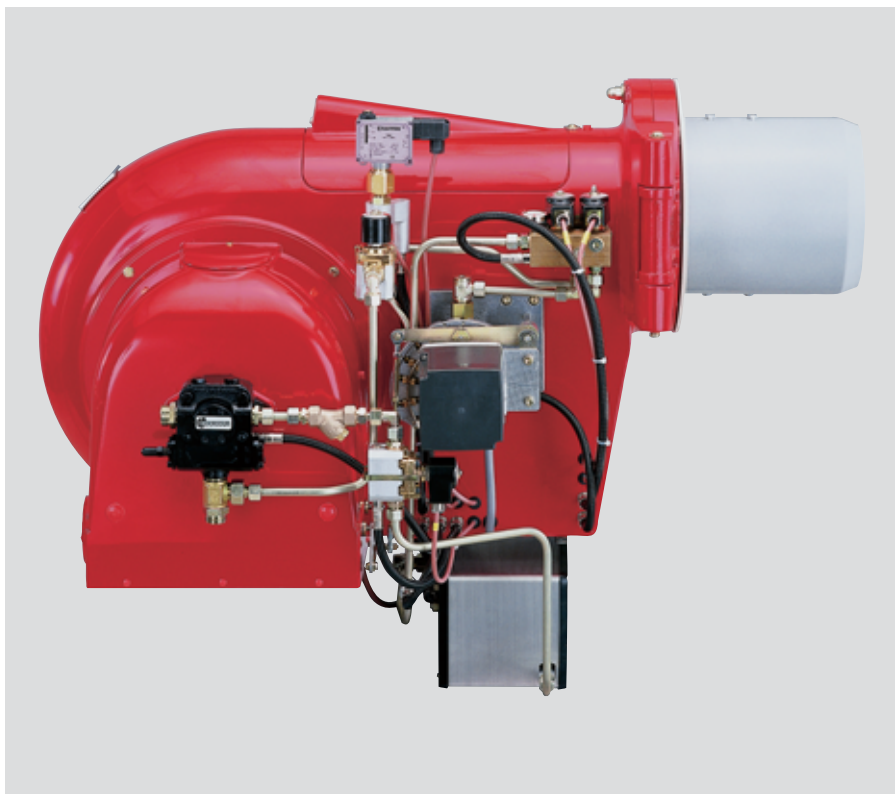
Объем поставки по сравнению с двухступенчатым исполнением изменяется следующим образом:

- сервопривод для регулирования воздушно-топливной смеси с регулировочной шайбой
- регулятор топлива
- шток форсунок с регулируемой форсункой
- два регулирующих электромагнитных клапана
- реле давления
- автомат горения для монтажа в шкаф управления

Поставка без встроенного коммутационного блока.

Для модулируемых горелок в шкаф управления дополнительно устанавливается регулятор (за дополнительную плату).

Для типоразмеров от RL5 до RL11 необходим отдельный шкаф управления.



Monarch RMS (среднее и тяжелое топливо)

Monarch RMS (среднее и тяжелое топливо)

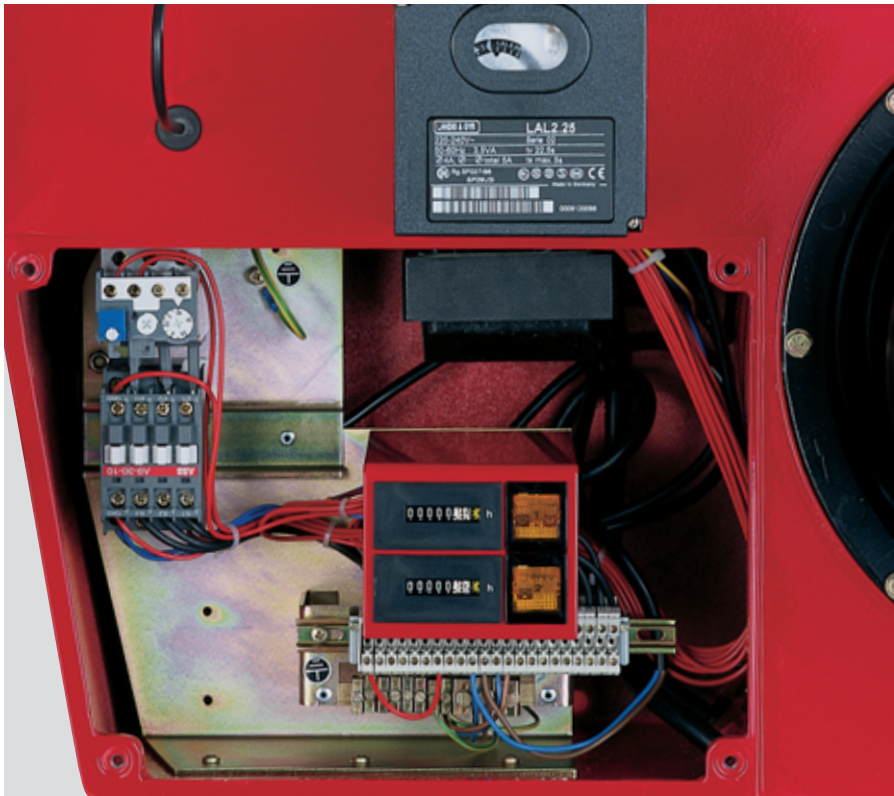
В объем поставки дополнительно входят:

- подогреватель топлива
- форсуночный блок с функцией промывки
- термометр
- нагревательный патрон (в штоке форсунок, распределителя, реле давления, насосе и магнитных клапанах)
- регулятор ROV
- реле давления
- фильтр-грязевик
- топливные шланги из нержавеющей стали

Для типоразмеров от RMS7 до RMS11 необходим отдельный шкаф управления.

Монтажные детали

– weishaupt –

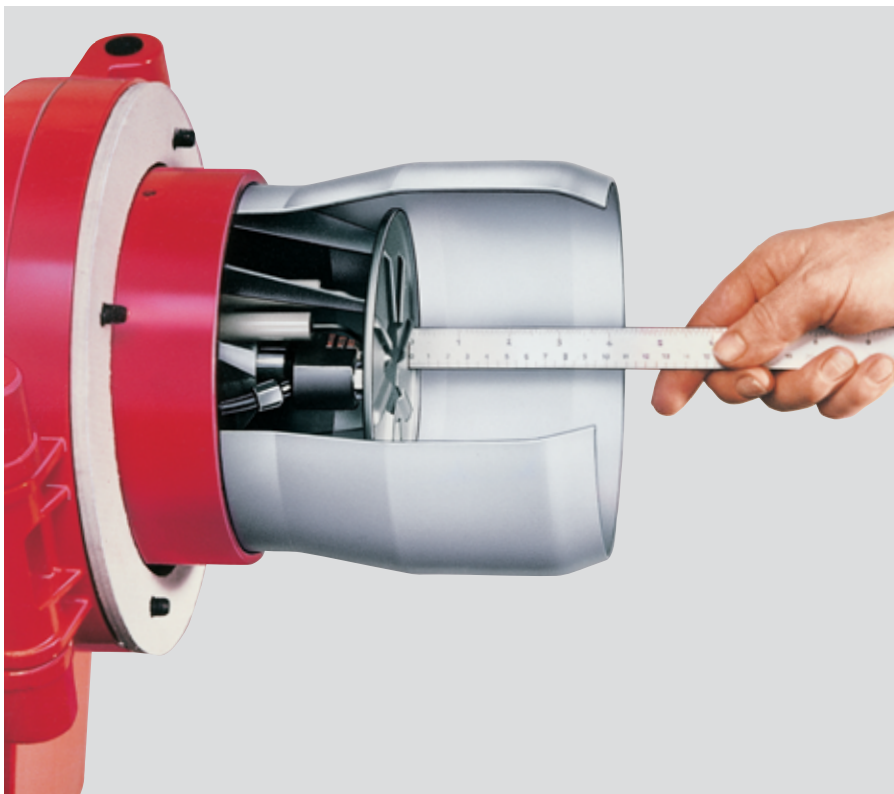


Встроенный коммутационный блок для двух- и трехступенчатых горелок типа Monarch L

Исполнение со встроенным коммутационным блоком содержит все элементы, необходимые для работы горелки:

- 1 выключатель управления ступенью 1 - с сигнальной лампой режима работы
- 1 выключатель управления ступенью 2 - с сигнальной лампой режима работы
- 1 силовой контактор
- 1 тепловое реле (реле макс. тока)

При желании можно установить счетчик времени.



Регулируемые и съемные пламенные головы

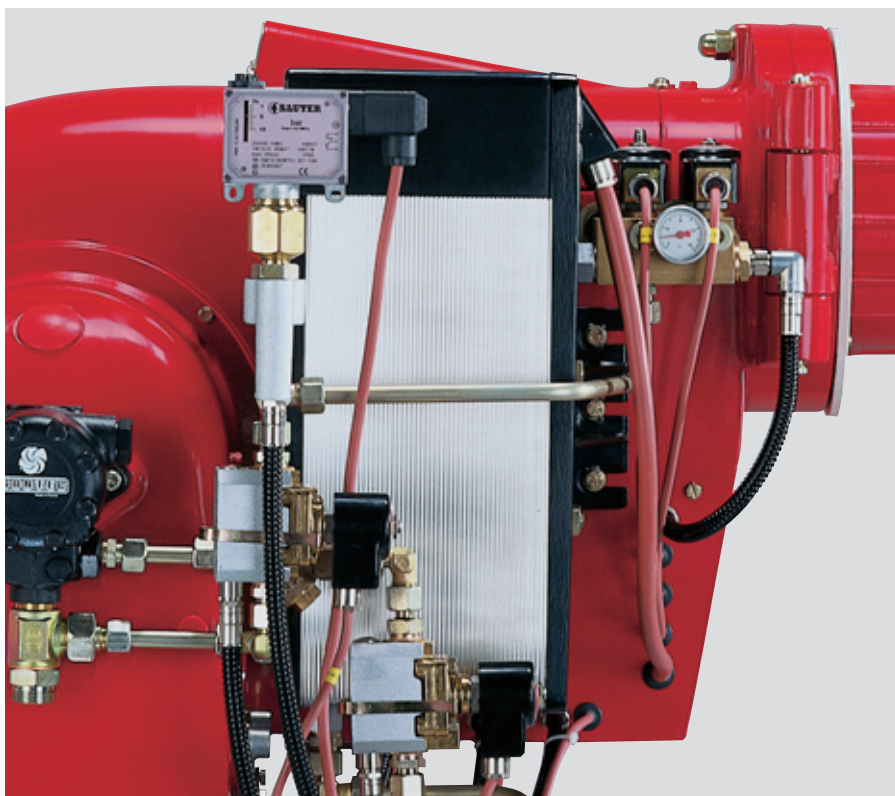
Нет двух абсолютно одинаковых котлов. Однако горелка должна работать на любом котле с максимальной производительностью. Пламенная голова и подпорная шайба могут смещаться друг относительно друга. Таким образом, можно добиться оптимального расположения пламенной головы относительно камеры сгорания.

Кроме того, на откидывающихся горелках типоразмеров 9-11 можно снять пламенную голову при помощи держателя через поворотный фланец.

– weishaupt –



Откидываемый корпус горелки
Использование поворотного фланца создает ряд преимуществ: легкий доступ к пламенной голове, форсункам и электродам зажигания, что облегчает проведение монтажа и сервисных работ. Чтобы откинуть горелку, необходимо отвинтить центральный винт на фланце. В зависимости от конструкции теплогенератора (например, реверсивные котлы) может понадобиться удлинение пламенной головы. В этом случае откидывание горелки возможно только после отсоединения линий подачи топлива и зажигания.

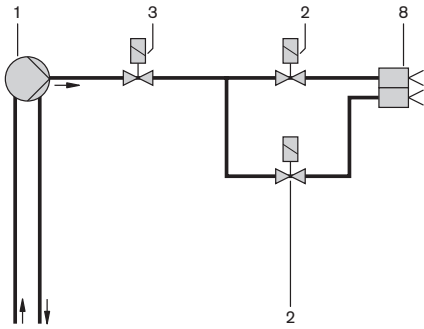


Регулирование температуры топлива
Горелки, работающие на среднем и тяжелом топливе, оснащены подогревателями топлива (электрическим или подогревателем теплоносителем). Топливо быстро подогревается до необходимой температуры распыления. Эффективность подогрева достигается благодаря большой площади теплообмена при относительно малом объеме топлива. Быстрое распределение топлива предотвращает локальный перегрев и засорение топлива. Фирма Weishaupt производит электрические подогреватели и подогреватели теплоносителем, а также комбинированные подогреватели с использованием электричества и теплоносителя (более подробное описание см. на стр. 29).

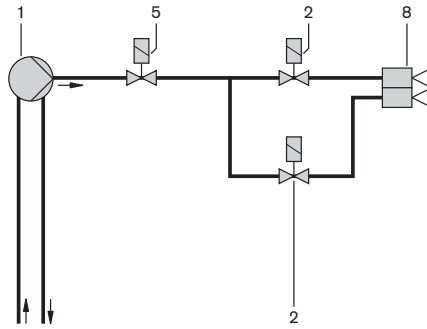
Функциональная схема

-weishaupt-

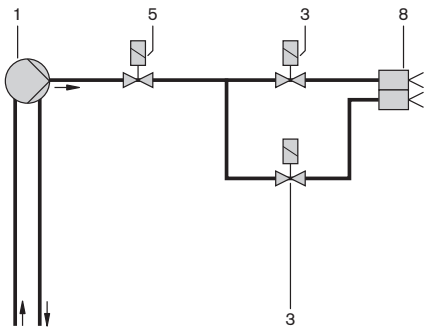
L5Z / L7Z



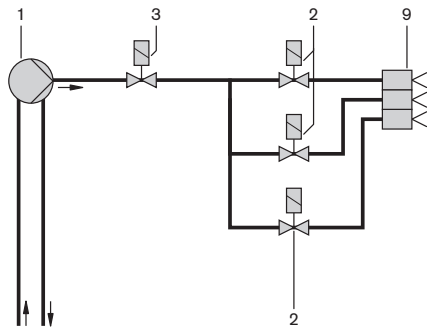
L8Z / L8Z/2



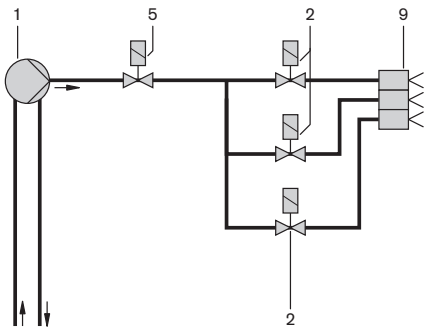
L9Z



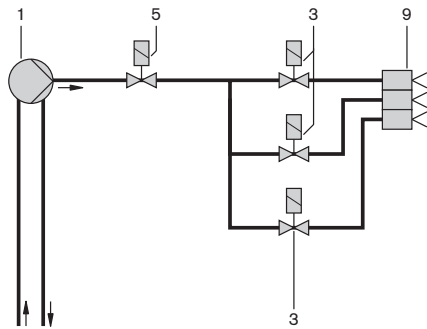
L5T / L7T



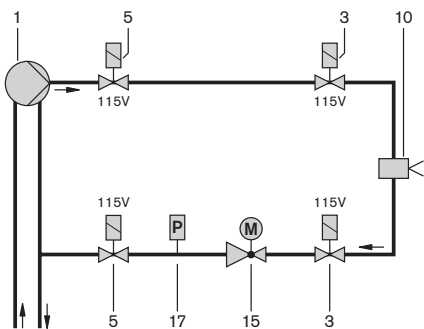
L8T / L8T/2



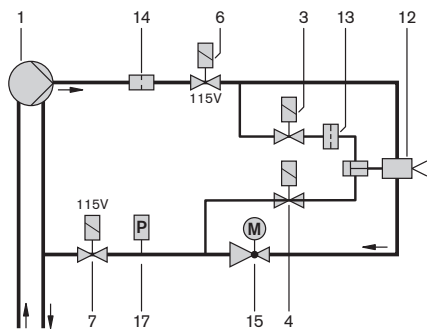
L9T / L10T



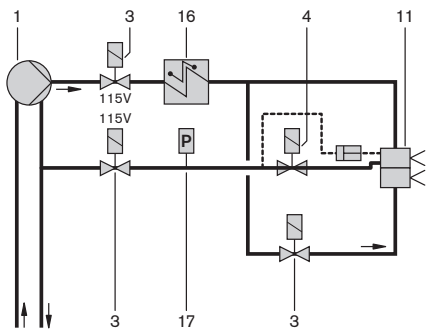
RL5 - RL7



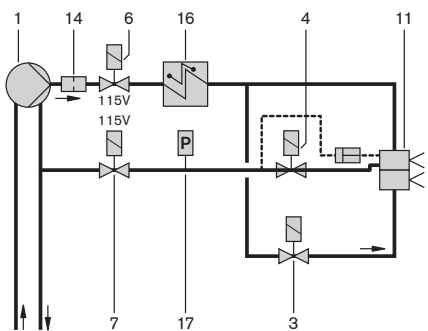
RL8 - RL11



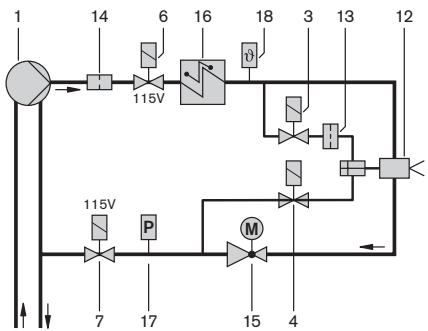
M5Z



MS7Z – MS9Z



RMS7 – RMS11



■ Тип горелок RL5-RL7

Магнитные клапаны (3) и (5) включены последовательно.

Магнитные клапаны (3) и (5) в обратной линии установлены против потока.

■ Тип горелок RL8-RL11

Магнитные клапаны (6) в прямой линии и (7) в обратной линии включены последовательно.

Магнитный клапан (7) в обратной линии установлен против потока.

■ Тип горелок M5Z, MS7Z-MS9Z, RMS7-RMS11

Магнитные клапаны (3) и (6) в прямой линии и (3) и (7) в обратной линии включены электрически последовательно.

Магнитные клапаны (3) и (7) в обратной линии установлены против потока.

Обозначения

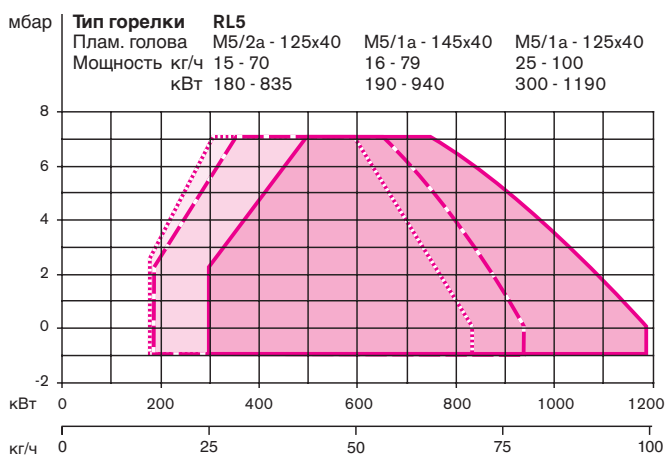
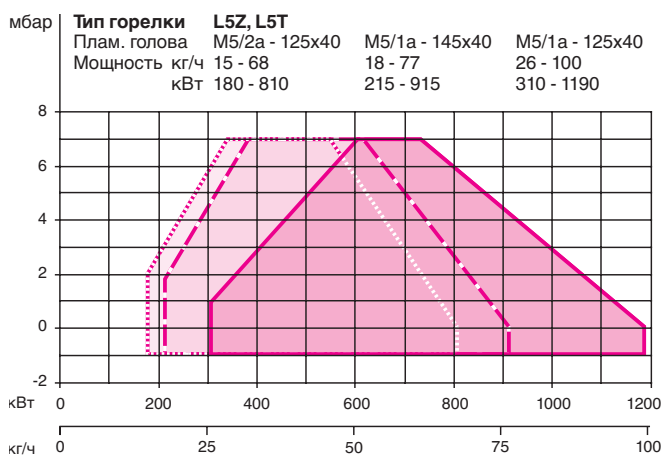
- | | | |
|----|--|-------------------------------------|
| 1 | Насос | |
| 2 | Магнитный клапан тип 7121ZBG1KRTO | Катушка 9 Ватт (норм. закрыт) G 1/8 |
| 3 | Магнитный клапан тип 121K2423 | Катушка 9 Ватт (норм. закрыт) G 1/8 |
| 4 | Магнитный клапан тип 122K9321 | Катушка 9 Ватт (норм. закрыт) G 1/8 |
| 5 | Магнитный клапан тип 121K6220 | Катушка 9 Ватт (норм. закрыт) G 1/4 |
| 6 | Магнитный клапан тип 321H2322 | Катушка 9 Ватт (норм. закрыт) G 3/8 |
| 7 | Магнитный клапан тип 121G2320 | Катушка 9 Ватт (норм. закрыт) G 3/8 |
| 8 | Форсуночный блок EL двухступенчатый (без встроенного запорного устройства) | |
| 9 | Форсуночный блок EL трехступенчатый (без встроенного запорного устройства) | |
| 10 | Форсуночный блок R (без встроенного запорного устройства) | |
| 11 | Форсуночный блок M двухступенчатый (со встроенным запорным устройством) | |
| 12 | Форсуночный блок R двухступенчатый (со встроенным запорным устройством в прямой и обратной линиях) | |
| 13 | Дроссель | |
| 14 | Фильтр-грязевик | |
| 15 | Регулятор расхода жидкого топлива | |
| 16 | Подогреватель жидкого топлива | |
| 17 | Реле давления 0-10 бар, обратная линия (для EL настроено на 5 бар, для MS - на 7 бар) | |
| 18 | Температурный выключатель | |

Указанные напряжения относятся к управляющему напряжению 230 В. При управляющем напряжении 115 В используются приборы на 115 В и 55 В.

Подбор горелок: мощность/давление в камере сгорания Monarch, типы L и RL

– weishaupt –

Типоразмер 5

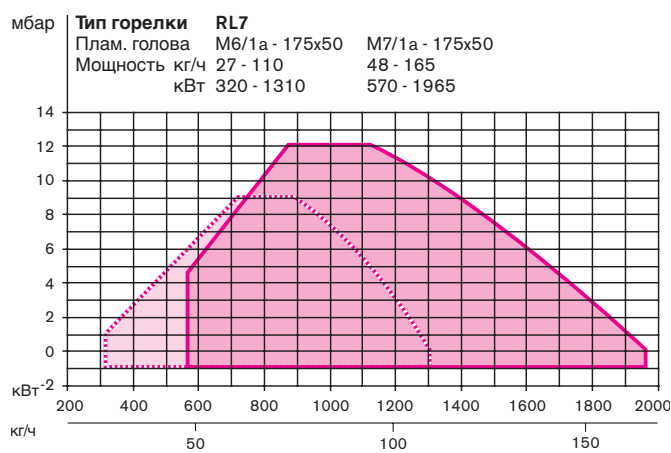
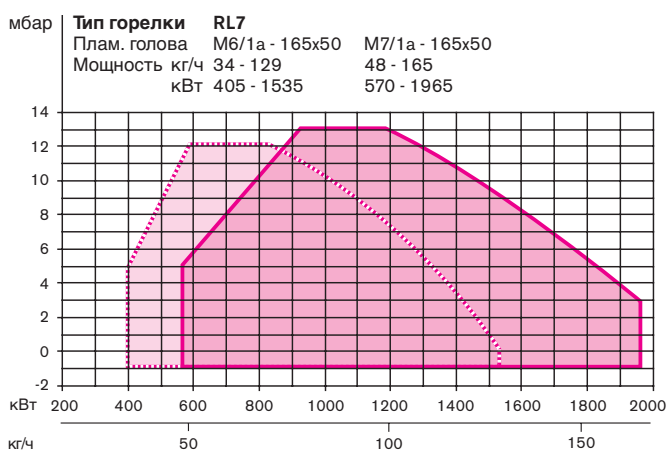
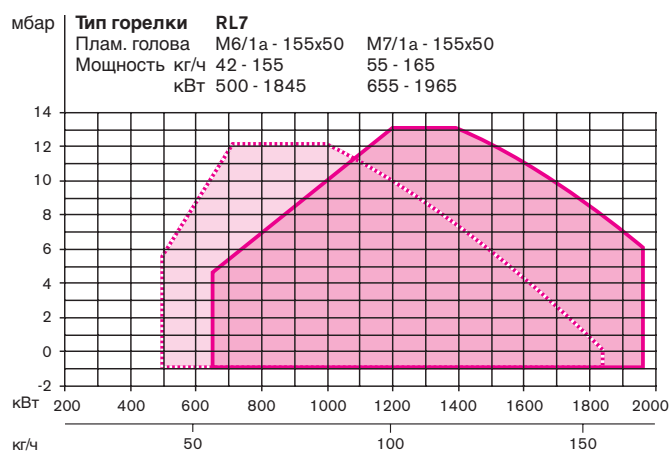
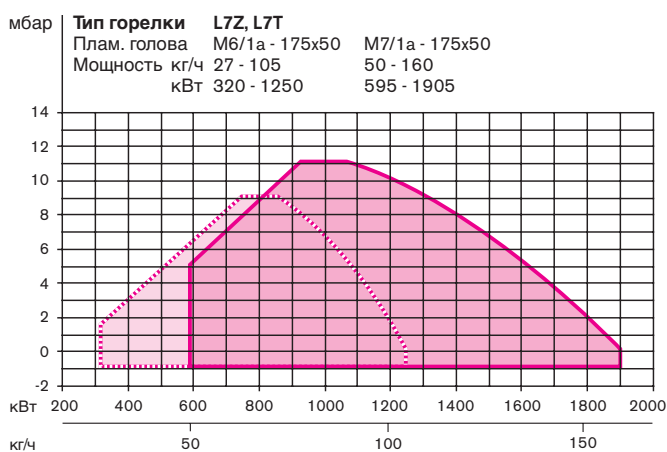
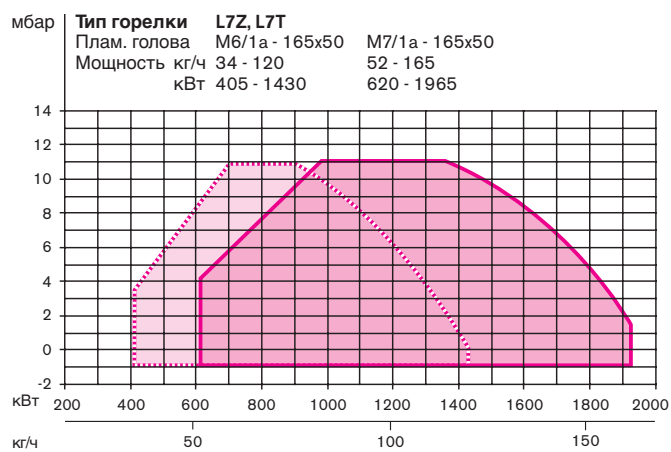
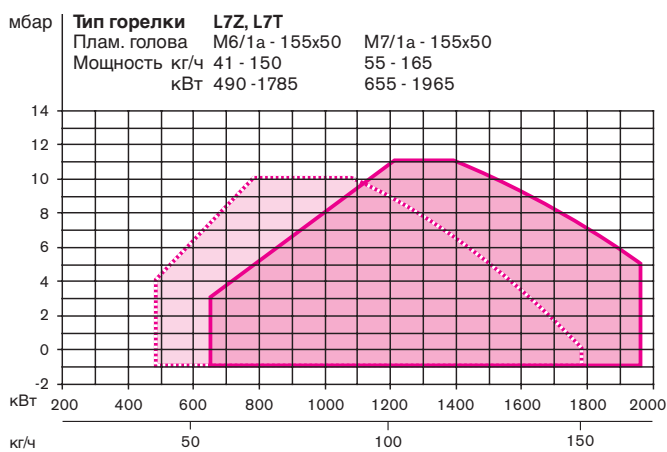


Мощности в зависимости от давления в камере сгорания соответствуют максимальным значениям, полученным на идеализированных пламенных трубах согласно DIN 4787, часть 1 или EN 267. Все данные мощности получены при температуре воздуха 20°C и высоте монтажа 500 м.

Данные по расходу жидкого топлива получены при теплотворности:

- 11,91 кВтч/кг для дизельного топлива EL
- 11,62 кВтч/кг для среднего топлива M
- 11,24 кВтч/кг для мазута S

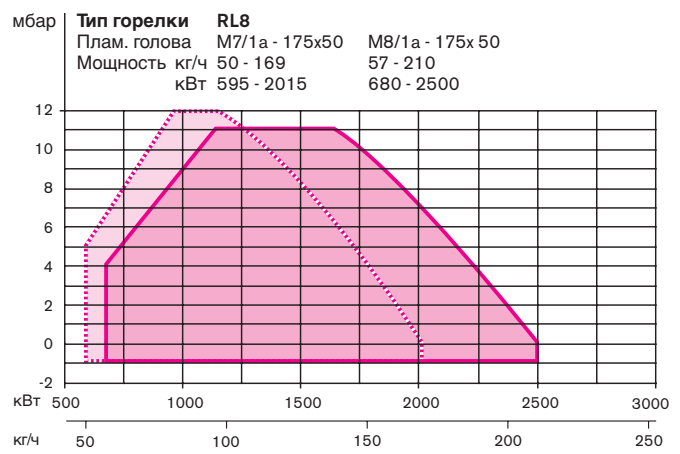
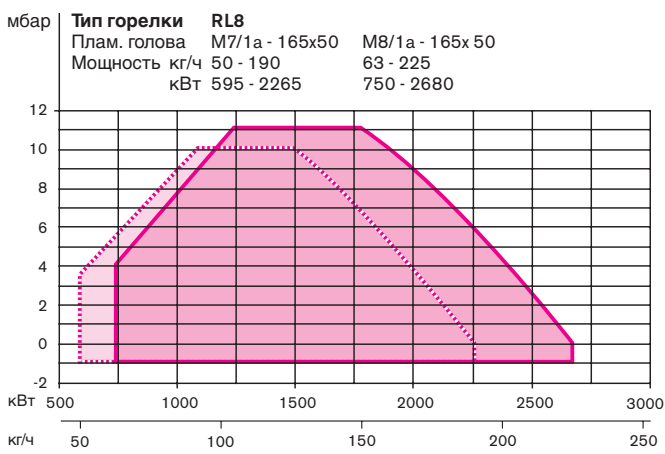
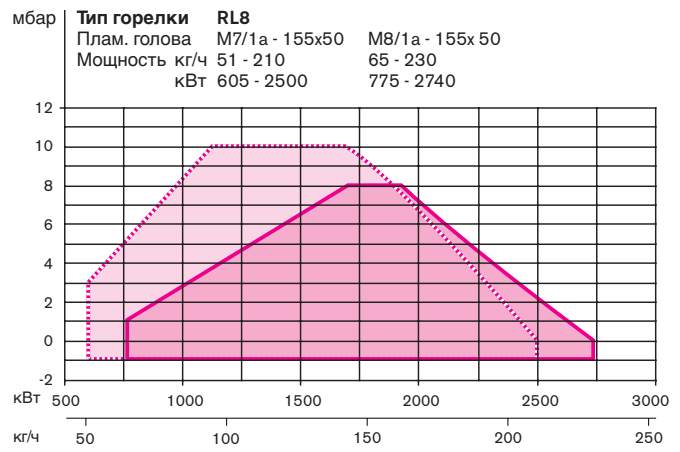
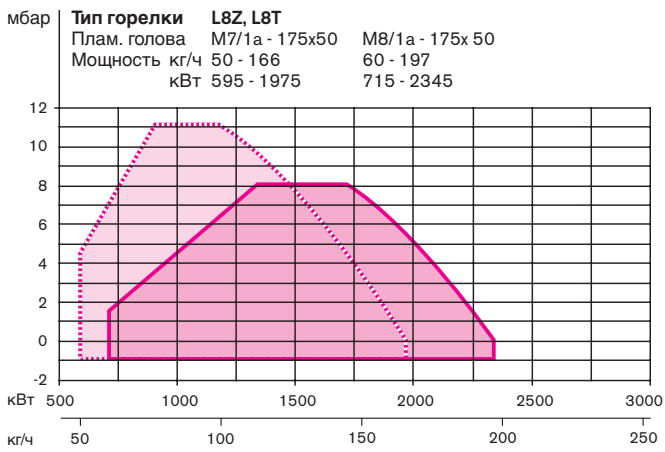
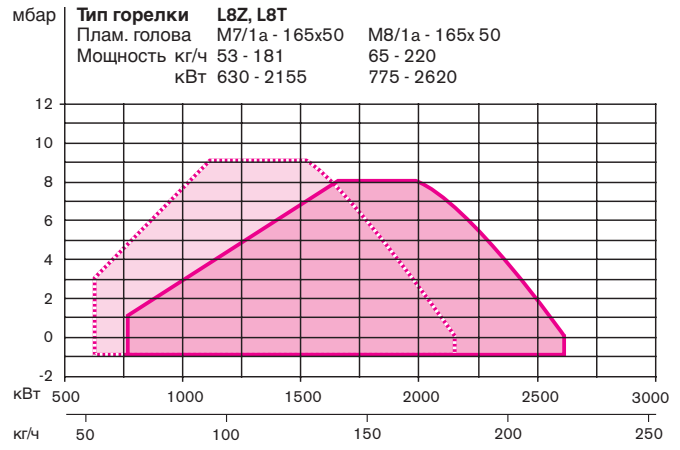
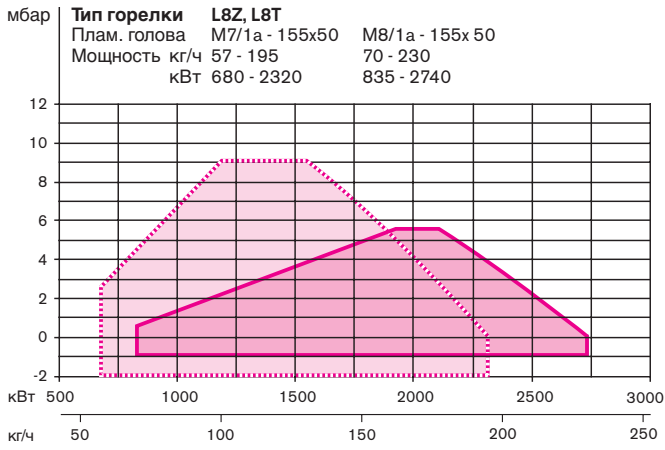
Типоразмер 7



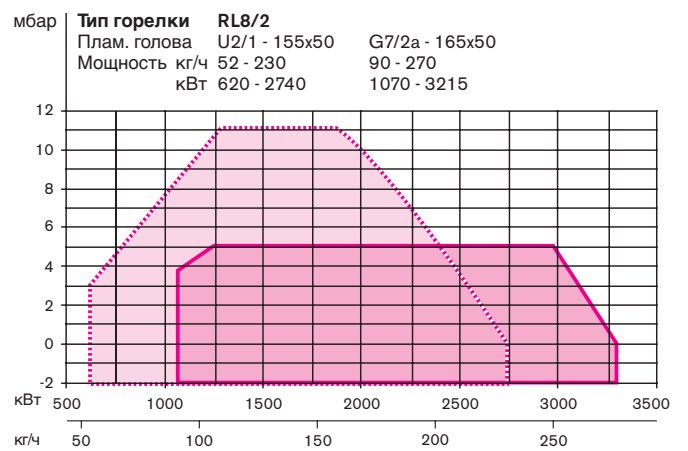
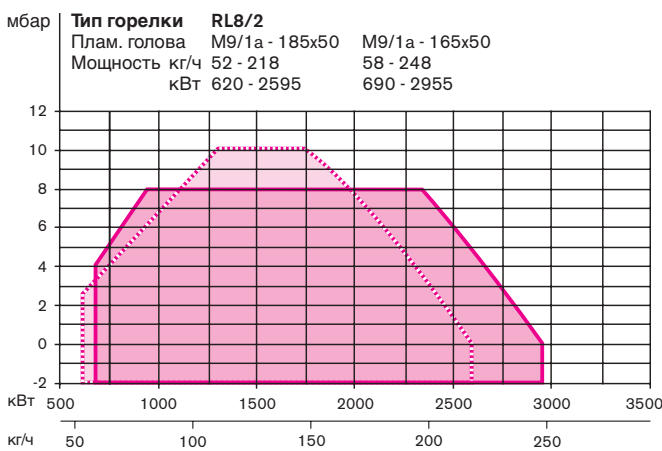
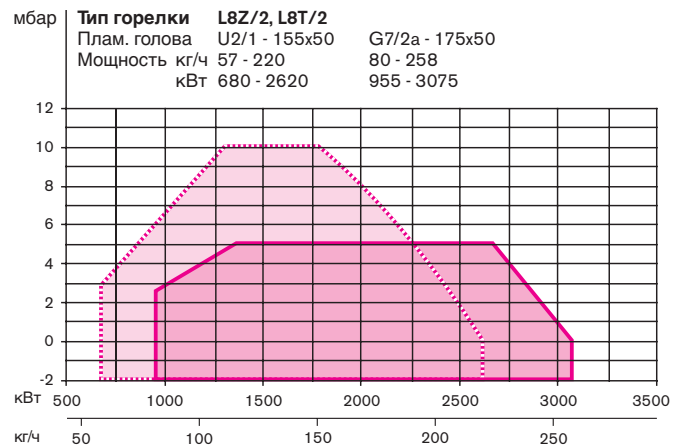
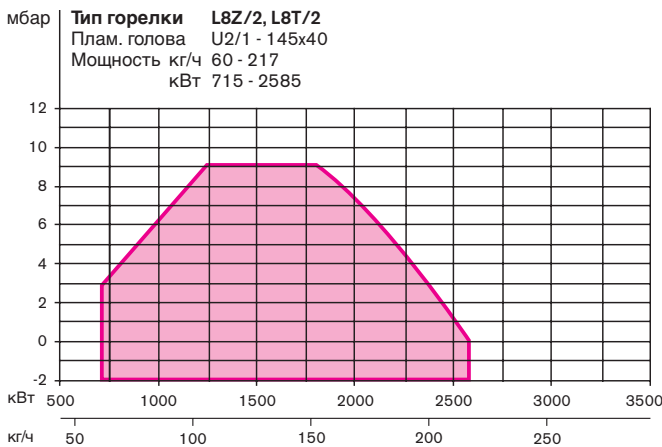
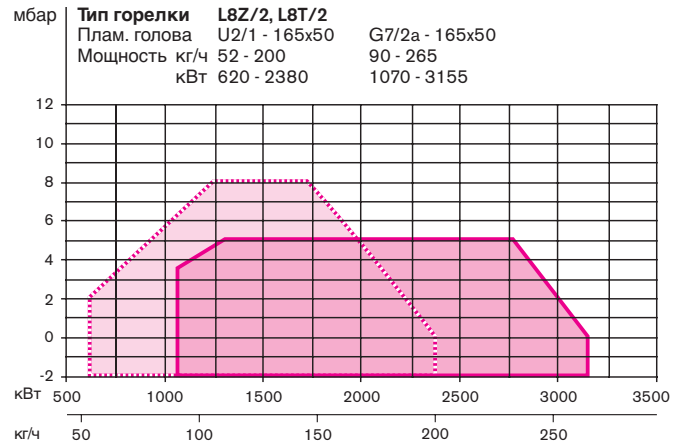
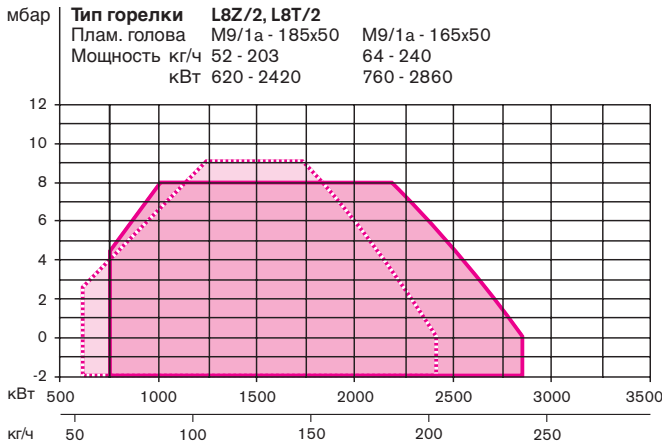
Подбор горелок: мощность/давление в камере сгорания Monarch, типы L и RL

– weishaupt –

Типоразмер 8



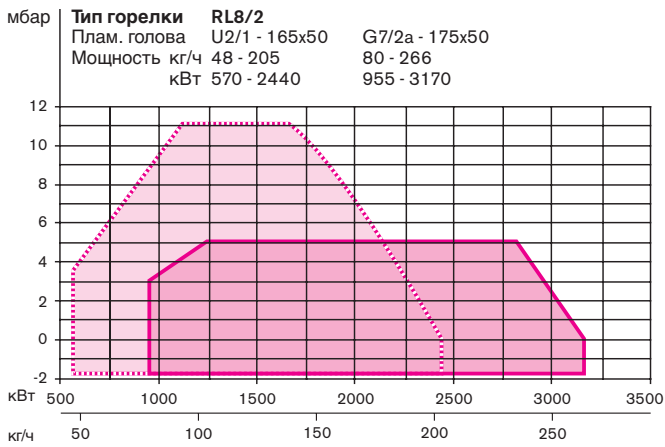
Типоразмер 8/2



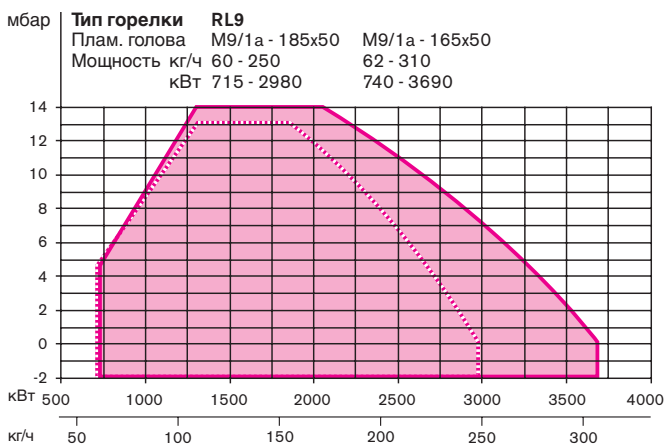
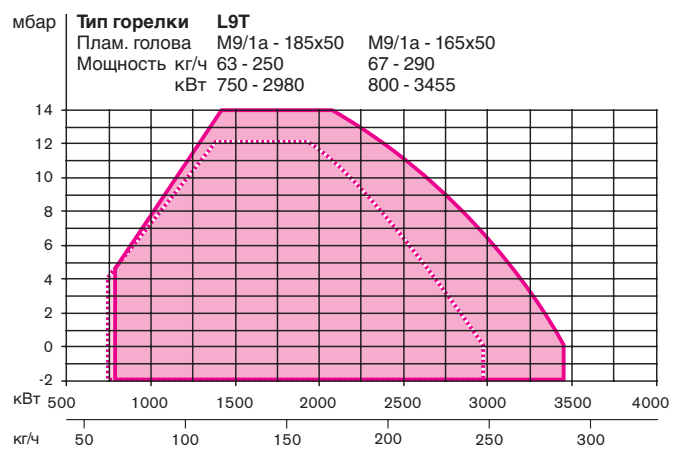
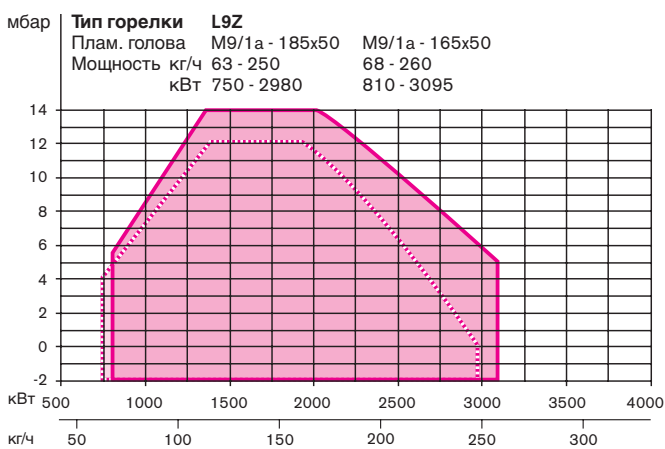
Подбор горелок: мощность/давление в камере сгорания Monarch, типы L и RL

– weishaupt –

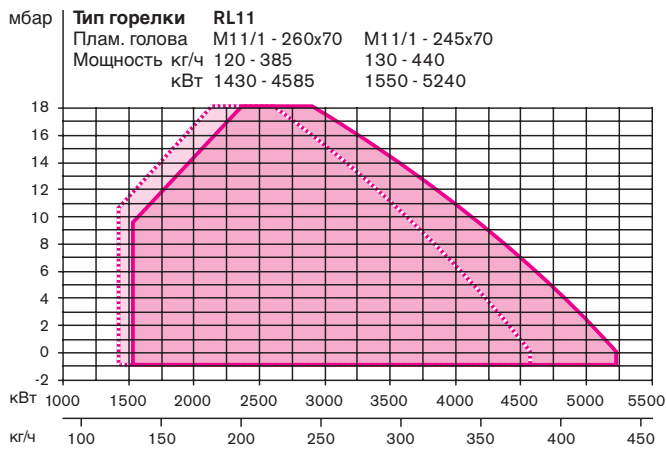
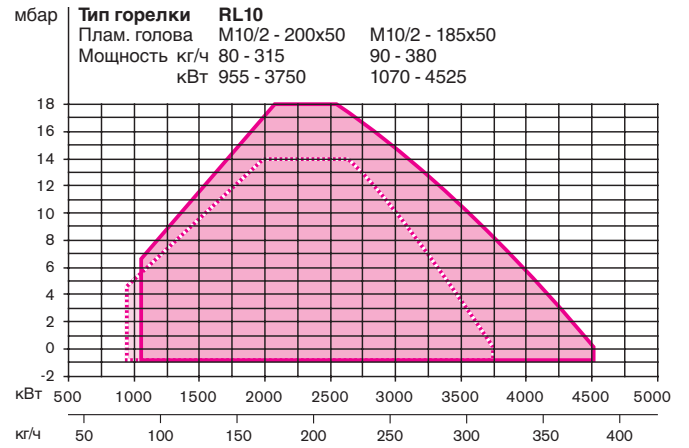
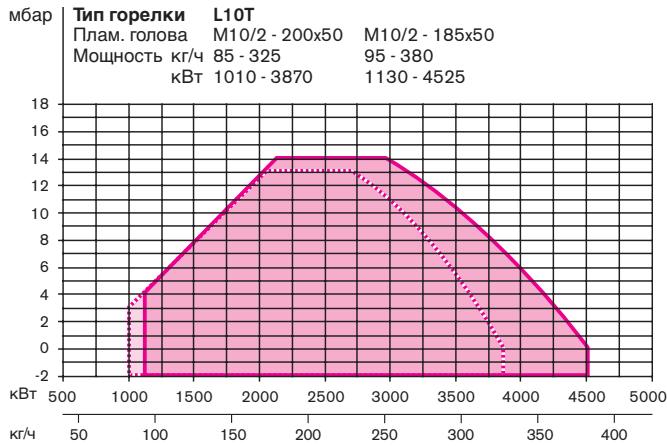
Типоразмер 8/2



Типоразмер 9



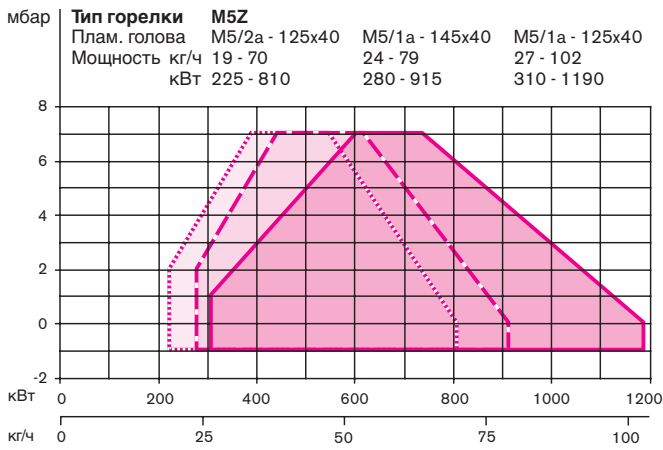
Типоразмер 10 и 11



Подбор горелок: мощность/давление в камере сгорания Monarch, типы M/MS и RMS

– weishaupt –

Типоразмер 5



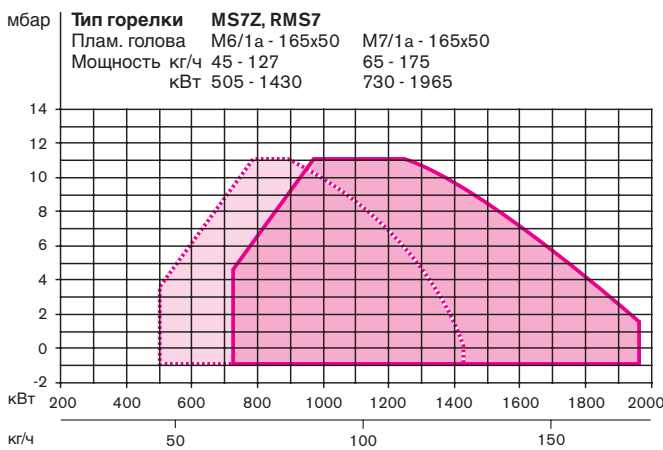
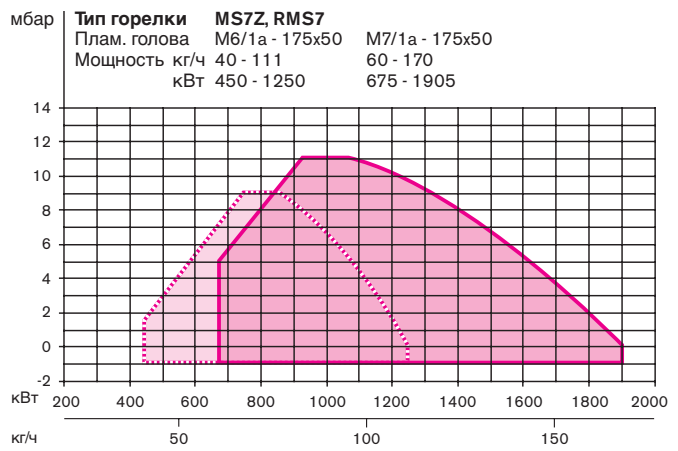
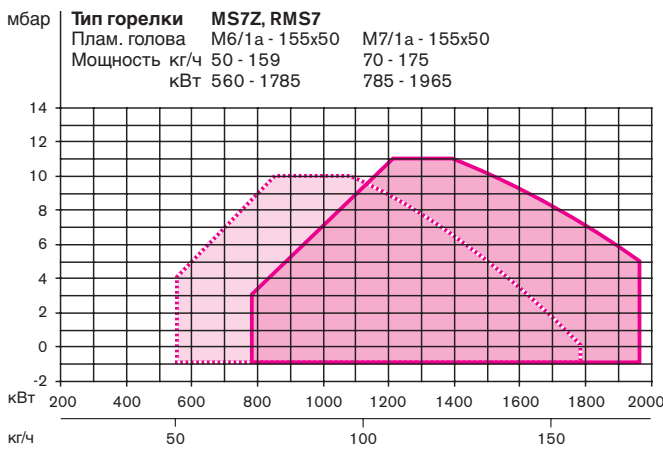
Указание для горелок MS+RMS

В Германии запрещено использовать горелки, работающие на тяжелом топливе. Значения, указанные в данных рабочих полях, являются максимальными. Фактические значения, которые могут быть получены, зависят от камеры сгорания и определяются в ходе измерений на соответствующем теплогенераторе.

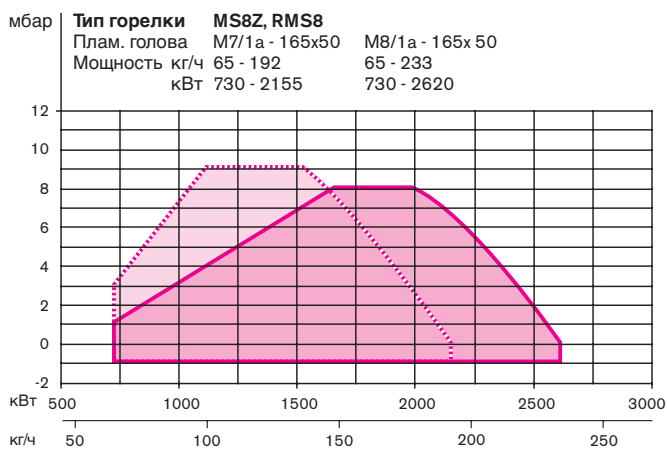
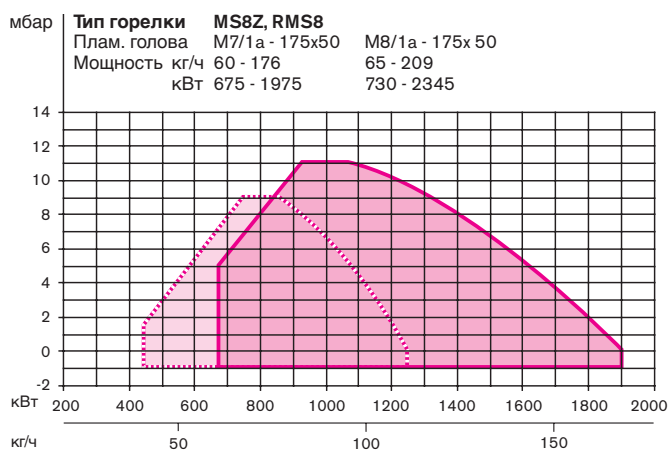
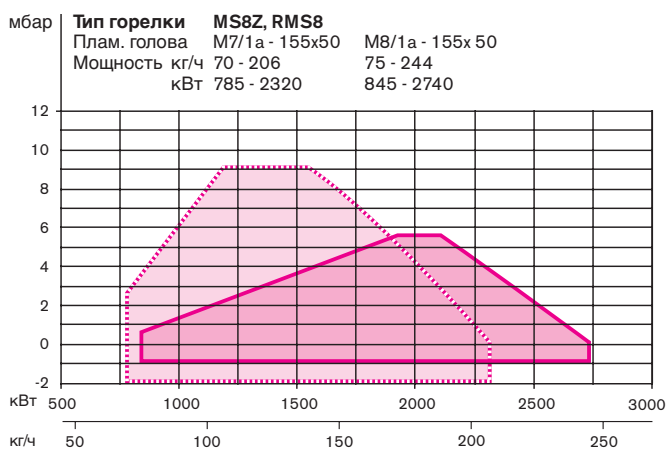
Сжигание тяжелого топлива

Расход жидкого топлива на горелках MS и RMS относительно номинальной нагрузки должен быть не менее 100 кг/ч. Кроме того, рекомендуется использовать для сжигания тяжелого топлива горелки типоряда RMS.

Типоразмер 7



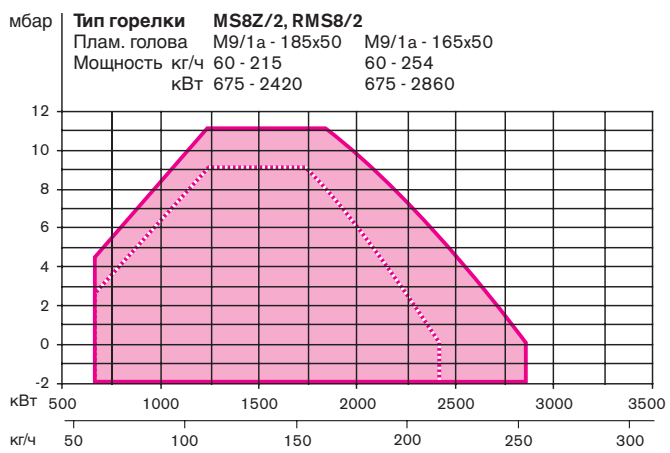
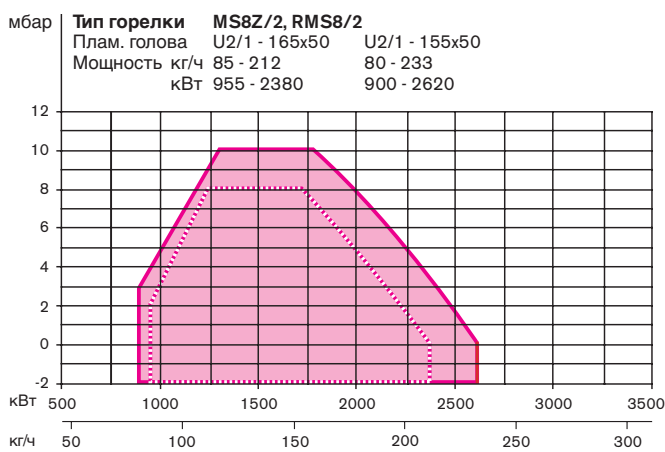
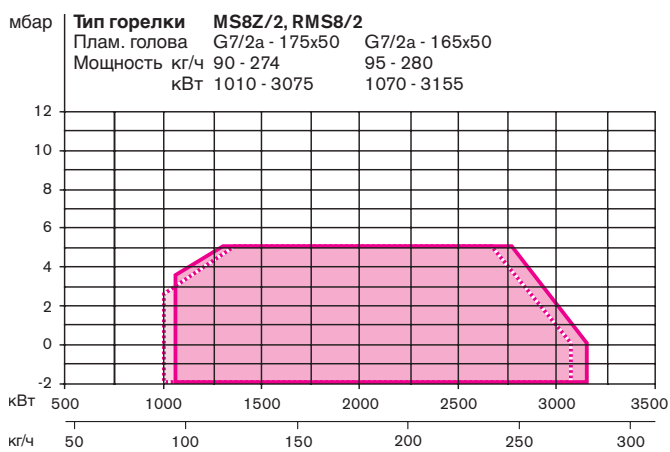
Типоразмер 8



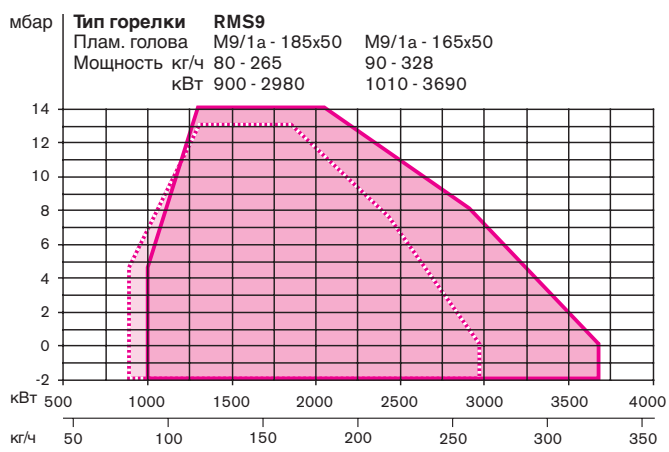
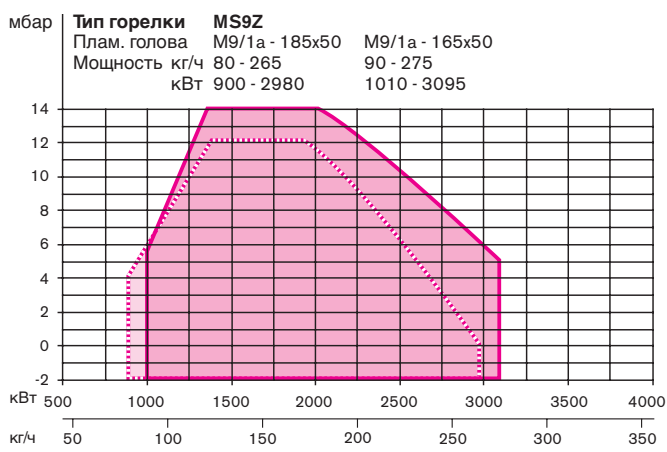
Подбор горелок: мощность/давление в камере сгорания Monarch, типы M/MS и RMS

– weishaupt –

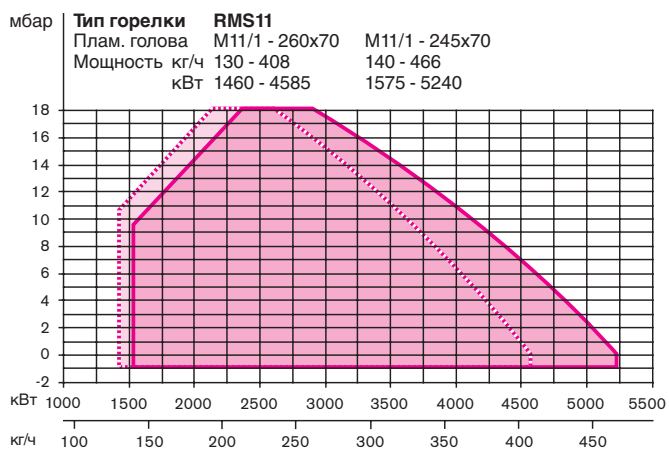
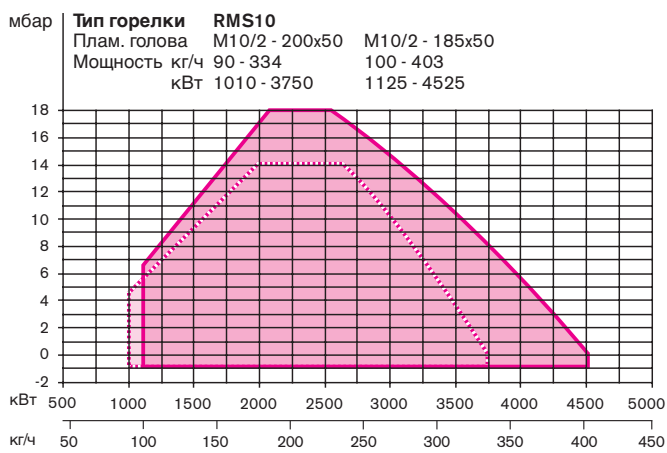
Типоразмер 8/2



Типоразмер 9



Типоразмер 10 и 11



Технические характеристики Monarch, типы L и RL

– weishaupt –

Тип-горелки	Исп.	со встроенным коммутационным блоком № заказа	без встроенного коммутационного блока № заказа	Номер образца	Автомат горения	Насос	Колесо вентилятора	Сервопривод
L5Z	D	611 564 01 ^③	611 564 02	5G553/2000	LAL2...	J6	∅ 248x100	-w- 1055/23
L7Z	D	611 764 01 ^③	611 764 02	5G581/2000	LAL 2...	J6	∅ 268x100	-w- 1055/23
L8Z	D	611 864 01 ^③	611 864 02	5G595/2001	LAL 2...	J6/J7 j	∅ 268x100	-w- 1055/23
L8Z/2	D	611 866 01 ^③	611 866 02	5G595/2001	LAL 2...	J6/J7/TA2 ①②	∅ 268x100	-w- 1055/23
L9Z	D	611 964 01 ^③	611 964 02	5G601/2001	LAL 2...	J6/J7/TA2 ①②	∅ 330x100	-w- 1055/23
L5T	D	611 594 01 ^③	611 594 02	5G553/2000	LAL 2...	J6	∅ 248x100	-w- 1055/80
L7T	D	611 794 01 ^③	611 794 02	5G581/2000	LAL 2...	J6	∅ 268x100	-w- 1055/80
L8T	D	611 894 01 ^③	611 894 02	5G595/2001	LAL 2 ...	J6/J7 ①	∅ 268x100	-w- 1055/80
L8T/2	D	611 896 01 ^③	611 896 02	5G595/2001	LAL 2...	J6/J7/TA2 ①②	∅ 268x100	-w- 1055/80
L9T	D	611 994 01 ^③	611 994 02	5G601/2001	LAL 2...	J6/J7/TA2 ①②	f 330x100	-w- 1055/80
L10T	D	–	681 094 02	5G604/2001	LAL 2...	J7/TA2 ②	∅ 345x100	-w- 1055/80
RL5	ZMD	–	611 574 03	5G579/2000	LAL 2...	J6	∅ 248x100	SQM ④
RL7	ZMD	–	611 774 03	5G583/2000	LAL 2...	TA2	∅ 268x100	SQM ④
RL8	ZMD	–	611 874 02	5G597/2001	LAL 2...	TA3	∅ 268x100	SQM ④
RL8/2	ZMD	–	611 876 02	5G597/2001	LAL 2...	TA3	∅ 268x100	SQM ④
RL9	ZMD	–	611 974 02	5G603/2001	LAL 2...	TA3	∅ 330x100	SQM ④
RL10	ZMD	–	681 074 02	5G605/2001	LAL 2...	TA3	∅ 345x100	SQM ④
RL11	ZMD	–	681 174 02	5G606/2001	LAL 2...	TA4	∅ 345x100	SQM ④

Напряжение и частота

Горелки серийно предназначены для подключения к трехфазному переменному току (D) 400 В 3~, 50 Гц. При необходимости нужно указывать другое напряжение и частоту.

Электродвигатель горелки стандартного исполнения

Класс изоляции F, тип защиты IP 54.

Модулируемые горелки

Модулируемые горелки созданы на базе плавно-двухступенчатых горелок. Регулировочная характеристика модулируемого режима образуется при участии особого регулятора, который устанавливается в шкафу управления (см. также стр. 3).

Горелки без встроенного коммутационного блока

Для горелок без встроенного коммутационного блока автоматы горения поставляются отдельно или встроенными в шкаф управления за до-

полнительную плату. В обоих случаях предусматривается монтажная планка с зажимами.

Электродвигатель горелки 50 Гц, 2800 об/мин	Предохранитель электродвигателя	Топливные шланги		Подключение/ шланга	Подключение к форсункам	Масса ≈ кг
		DN	длина мм			
D90/90-2; 3~230/400 В; 1,5 кВт; 6,0-3,5 А	10А / 2,0-6,3А ⑤ 2,5-4,0А ⑦	13	1000	G1/2"	G1/2"	53
D112/110 - 2/1 3~230/400 В; 3,0 кВт; 10,5/6,0 А	16А / 4,5-6,5А ⑤ 4,0-6,3А ⑦	13	1000	G1/2"	G1/2"	73
D112/140 - 2/1 3~400 В; 4,8 кВт; 9,5 А	25А / 7,5-11,0А ⑤ 9,0-12,5А ⑦	13	1000	G1/2"	G1/2"	78
D112/140 - 2/1 3~400 В; 4,8 кВт; 9,5 А	25А / 7,5-11,0А ⑤ 9,0-12,5А ⑦	13	1000	G1/2"	G1/2"	81
D132/120-2а; 3~400 В; 6,5 кВт; 13,5 А	35А / 10,0-14,0А ⑤ 25А / 6,0-8,5А ⑥ 12,5-16,0А ⑦	13	1000	G1/2"	G1/2"	125
D90/90-2; 3~230/400 В; 1,5 кВт; 6,0/3,5 А	10А / 2,0-6,3А ⑤ 2,5-4,0А ⑦	13	1000	G1/2"	G1/2"	53
D112/110 - 2/1 3~230/400 В; 3,0 кВт; 10,5/6,0 А	16А / 4,5-6,5А ⑤ 4,0-6,3А ⑦	13	1000	G1/2"	G1/2"	73
D112/140 - 2/1 3~400 В; 4,8 кВт; 9,5 А	25А / 7,5-11,0А ⑤ 9,0-12,5А ⑦	13	1000	G1/2"	G1/2"	78
D112/140 - 2/1 3~400 В; 4,8 кВт; 9,5 А	25А / 7,5-11,0А ⑤ 9,0-12,5А ⑦	13	1000	G1/2"	G1/2"	81
D132/120-2а; 3~400 В; 6,5 кВт; 13,5 А	35А / 10,0-14,0А ⑤ 25А / 6,0-8,5А ⑥ 12,5-16,0А ⑦	13	1000	G1/2"	G1/2"	125
D132/120-2; 3~400 В; 9 кВт; 18,0 А	16,0-20,0А ⑦	13/20	1000	G1/2"/M30 x 1,5	G1/2"/G1"	137
D90/90-2; 3~230/400 В; 1,5 кВт; 6,0/3,5 А	2,5-4,0А ⑦	13	1000	G1/2"	G1"	60
D112/110-2/1; 3~230/400 В; 3,0 кВт; 10,5/6,0 А	4,0-6,3А ⑦	20	1000	M 30 x 1,5	G1"	80
D112/140-2/1; 3~400 В; 4,8 кВт; 9,5 А	9,0-12,5А ⑦	20	1000	M 30 x 1,5	G1"	85
D112/140-2/1; 3~400 В; 4,8 кВт; 9,5 А	9,0-12,5А ⑦	20	1000	M 30 x 1,5	G1"	89
DK132/120-2а; 3~400 В; 6,5 кВт; 13,5 А	12,5-16,0А ⑦	20	1000	M 30 x 1,5	G1"	132
D132/120-2; 3~ 400 В; 9 кВт; 18,0 А	16,0-20,0А ⑦	20	1000	M 30 x 1,5	G1"	137
D132/150-2; 3~ 400 В; 12 кВт; 23,0 А	20,0-25,0А ⑦	25	1300	M 38 x 1,5	G1"	195

① Увеличение цены для горелок с расходом более 200 кг ж/т/ч: насос J7 вместо J6 (см. стр. 24).

② Увеличение цены для горелок с расходом более 250 кг ж/т/ч: насос TA2 вместо J7 (см. стр. 24).

③ Для установок, оснащенных согласно TRD 604 (режим работы без контроля оператора), необходим отдельный шкаф управления. Таким образом, нет необходимости использовать встроенный коммутационный блок.

④ Для плавно-двухступенчатых (ZM) горелок: сервопривод SQM 10.15562 (20 секунд).
Для модулируемых (M) горелок: сервопривод SQM 10.16562 (42 секунды).

⑤ Со встроенным коммутационным блоком: предохранитель на входе/тепловое реле. Прямой запуск.

⑥ Со встроенным коммутационным блоком: предохранитель на входе/тепловое реле. Запуск по схеме YΔ.

⑦ Без встроенного коммутационного блока: Защитный выключатель. Прямой запуск + пуск по схеме YΔ.

Технические характеристики Monarch, типы M/MS и RMS

– weishaupt –

Тип-горелки	Исп.	со встроенным коммутационным блоком № заказа	без встроенного коммутационного блока № заказа	Автомат горения	Насос	Колесо вентилятора	Подогреватель топлива	Сервопривод
M5Z	D	612 564 03	612 564 04	LAL2...	E4	∅ 248x100	EV2B/4,5 кВт	-w- 1055/23
MS7Z	D	612 764 03	612 764 04	LAL 2...	E6	∅ 268x100	EV2D/13,2 кВт ②	-w- 1055/23
MS8Z	D	612 864 03	612 864 04	LAL 2...	E7	∅ 268x100	EV2D/13,2 кВт	-w- 1055/23
MS8Z/2	D	612 866 03	612 866 04	LAL 2...	E7	∅ 268x100	EV2D/13,2 кВт ③	-w- 1055/23
MS9Z	D	–	612 964 04	LAL 2...	E7	∅ 330x100	EV2D/13,2 кВт ③	-w- 1055/23
RMS7	ZMD	–	612 774 03	LAL 2...	TA2	∅ 268x100	EV2D/13,2 кВт ②	SQM ⑤
RMS8	ZMD	–	612 874 04	LAL 2...	TA3	∅ 268x100	EV2D/13,2 кВт	SQM ⑤
RMS8/2	ZMD	–	612 876 04	LAL 2...	TA3	∅ 268x100	EV2D/13,2 кВт ③	SQM ⑤
RMS9	ZMD	–	612 974 04	LAL 2...	TA3	∅ 330x100	EV2D/13,2 кВт ③④	SQM ⑤
RMS10	ZMD	–	682 074 04	LAL 2...	TA3	∅ 345x100	EV2D/13,2 кВт ③④	SQM ⑤
RMS11	ZMD	–	682 174 03	LAL 2...	TA4	∅ 345x100	WEV3/22,4 кВт	SQM ⑤

Напряжение и частота

Горелки серийно предназначены для подключения к трехфазному переменному току (D) 400 В 3~, 50 Гц. При необходимости нужно указывать другое напряжение и частоту (без увеличения стоимости).

Электродвигатель горелки стандартного исполнения

Класс изоляции F, тип защиты IP 54.

Сжигание тяжелого топлива

Расход топлива горелок MS и RMS, работающих на тяжелом топливе, рассчитанный относительно номинальной мощности, должен быть более 100 кг/ч. Кроме того, для сжигания подобного топлива рекомендуется использовать регулируемые горелки типа RMS.

Горелки типа RMS

При сжигании тяжелого топлива с вязкостью более 50 мм²/с при 100°C для получения необходимой информации требуется делать запрос на завод-изготовитель.

Модулируемые горелки

Модулируемые горелки созданы на базе плавно-двухступенчатых горелок. Регулировочная характеристика модулируемого режима образуется при участии особого регулятора, который устанавливается в шкафу управления (см. также стр. 3).

Электродвигатель горелки 50 Гц, 2800 об/мин	Предохранитель электродвигателя	Топливные шланги DN	длина мм Прям./обр.	Подключение/ шланга	Подключение к форсункам	Масса ≈ кг
D90/90-2; 3~230/400 В; 1,5 кВт; 6,0-3,5 А	10А / 2,0-6,3А ⑥ 2,5-4,0А ⑦	12	1000 / 700	G1/2"	G1/2"	68
D112/110 - 2/1 3~230/400 В; 3,0 кВт; 10,5/6,0 А	16А / 4,5-6,5А ⑥ 4,0-6,3А ⑦	20	1300 / 1000	M 30 x 1,5	G1"	94
D112/140 - 2/1 3~400 В; 4,8 кВт; 9,5 А	25А / 7,5-11,0А ⑥ 9,0-12,5А ⑦	20	1300 / 1000	M 30 x 1,5	G1"	112
D112/140 - 2/1 3~400 В; 4,8 кВт; 9,5 А	25А / 7,5-11,0А ⑥ 9,0-12,5А ⑦	20	1300 / 1000	M 30 x 1,5	G1"	115
D132/120-2а; 3~400 В; 6,5 кВт; 13,5 А	12,5-16,0А ⑦	20	1300 / 1000	M 30 x 1,5	G1"	144
D112/110 - 2/1; 3~230/400 В; 3,0 кВт; 10,5/6,0 А	4,0-6,3А ⑦	20	1300 / 1000	M 30 x 1,5	G1"	111
D112/140 - 2/1; 3~400 В; 4,8 кВт; 9,5 А	9,0-12,5 ⑦	20	1300 / 1000	M 30 x 1,5	G1"	120
D112/140 - 2/1; 3~400 В; 4,8 кВт; 9,5 А	9,0-12,5 ⑦	20	1300 / 1000	M 30 x 1,5	G1"	124
DK132/120-2а; 3~400 В; 6,5 кВт; 13,5 А	12,5-16,0А ⑦	20	1300 / 1000	M 30 x 1,5	G1"	175
D132/120-2; 3~400 В; 9 кВт; 18,0 А	16,0-20,0А ⑦	20	1300 / 1000	M 30 x 1,5	G1"	180
D132/150-2; 3~400 В; 12 кВт; 23,0 А	20,0-25,0А ⑦	25	1500 / 1150	M 38 x 1,5	G1"	245

② Снижение цены при вязкости ≤ 152 мм²/с при 50°С: подогреватель топлива EV2C.

③ Горелки с расходом более 270 кг/ч: Подогреватель топлива WEV2.2 вместо EVD2D, Увеличение цены см. в разделе "Специальное исполнение".

④ Горелки с расходом более 300 кг/ч: Подогреватель топлива WEV3 вместо WEV2.2, Увеличение цены см. в разделе "Специальное исполнение".

⑤ Для плавно-двухступенчатых (ZM) горелок: сервопривод SQM 10.15562 (20 секунд). Для модулируемых (M) горелок: сервопривод SQM 10.16562 (42 секунды).

⑥ Со встроенным коммутационным блоком: Предохранитель на входе/тепловое реле. Прямой запуск.

⑦ Без встроенного коммутационного блока: Защитный выключатель. Прямой запуск + пуск по схеме $\Upsilon \Delta$.

Специальное исполнение Monarch, типы L, M и MS двух- и трехступенчатые

– weishaupt –

№.	Наименование		5 № заказа	7 № заказа
1	Счетчик времени ^① встроенный в коммутационный блок	1 x L...Z 2 x L...Z 1 x L...T	110 011 75 110 001 07 110 014 40	110 011 76 110 001 08 110 013 43
2	Насос	L...Z+T L...T L...Z+T L...Z+T	J7 вместо J6 TA2 вместо J6 TA2 вместо J7 E6 вместо J6 при давлении в кольцевом т/проводе > 2,0 бар E7 вместо J7 при давлении в кольцевом т/проводе > 2,0 бар	– – 110 017 22 –
3	Подогрев	для насосов типа E	110 004 74	110 004 74
4	Манометр с шаровым краном	L...Z+T M/MS...Z	Насос-J Насос-TA Насос-E 110 000 79 110 008 82	110 000 79 110 008 82
5	Вакуумметр с шаровым краном	L...Z+T M/MS...Z	Насос-J Насос-TA Насос-E 110 005 69 110 005 70	110 005 69 110 005 70
6	Электромагнитный клапан для дополнительной продувки	L...Z+T M/MS...Z	Насос-J Насос-TA Насос-E 110 003 36 110 003 32	110 003 37 110 009 77
7	Магнитная муфта для снятия давлени- я во время дополнительной продувки	для горелок L для горелок M/MS	110 003 97 110 007 28	110 003 48 110 005 64
8	Удлинения пламенной головы	L...Z L...T M/MS...Z	100 мм 150 мм 200 мм 250 мм 100 мм 150 мм 200 мм 250 мм 100 мм 150 мм 200 мм 250 мм	– 110 000 34 110 000 37 110 000 42 – 110 013 86 – 110 014 18 – 110 005 93 – 110 016 73 – 110 016 74 – 110 010 83 – 110 010 84
9	Счетчик топлива встроенный	для горелок L...Z для горелок L...T	110 013 46 110 014 60	110 013 47 110 013 48
10	Подогреватель топлива MV9C для горелок MS дополнительно к серийному электроподогревателю, включая соединительные элементы и термометр		–	110 008 26
11	Подогреватель топлива MV9C вместо EV2D, включая соединительные элементы с регулятором температуры для подачи топлива		–	110 001 18
12	Наклонное исполнение горелки только при использовании подогревателя теплоносителем (подогреватель повернут на 90° по причине выхода конденсата)		–	110 000 52
13	Арматура подогревателя теплоносителем в комбинации с электрическим подогревателем – резьбовая для горячей воды – фланцевая для перегретой воды – резьбовая для пара низкого давления – резьбовая для пара высокого давления – резьбовая для пара высокого давления – резьбовая для пара высокого давления – резьбовая для пара высокого давления – фланцевая для масляного теплоносителя – фланцевая для масляного теплоносителя	до 110°C от 110°C до 180°C до 0,5 бар до 1,5 бар от 1,5 бар до 15 бар от 6 бар до 20 бар от 20 бар до 25 бар до 250°C до 300°C	110 001 25 110 001 28 110 001 29 110 001 29 110 001 31 110 001 32 110 001 24 110 001 33 110 001 34	110 001 25 110 001 28 110 001 29 110 001 29 110 001 31 110 001 32 110 001 24 110 001 33 110 001 34
14	Арматура подогревателя теплоносителем без электрического подогревателя с клапаном термостата – фланцевая для перегретой воды – фланцевая для пара высокого давления – фланцевая для пара высокого давления – фланцевая для пара высокого давления – фланцевая для масляного теплоносителя – фланцевая для масляного теплоносителя	от 110°C до 180°C от 7,5 бар до 13 бар от 13 бар до 20 бар от 20 бар до 25 бар до 250°C до 300°C	110 001 61 10 001 62 110 001 63 110 001 66 110 001 64 110 001 65	110 001 61 110 001 62 110 001 63 110 001 66 110 001 64 110 001 65
15	Топливные шланги 1300 мм вместо 1000 мм, для горелок L с обогревом (стальн.) для горелок M/MS		110 000 72 110 010 17	110 000 72 110 010 18
16	Автомат горения	LAL 2.14 LAL 2.65 LAL 3.25 LOK 16.250	110 006 03 110 006 04 110 006 48 110 013 06	110 006 03 110 006 04 110 006 48 110 013 06
Снижение цены				
17	Подогреватель топлива	EV2C вместо EV2D EV2C вместо EV2D	MS7Z со встроенным коммутационным блоком MS7Z без встроенного коммутационного блока	– 110 004 70 – 110 009 79

Оснащение горелок согласно TRD 411 и TRD 604
см. дополнительную информацию (по запросу)

Морское исполнение
см. отдельный прайс-лист

№	8 № заказа	8/2 № заказа	9 № заказа	10 № заказа	11 № заказа
1	110 011 76	110 011 76	–	–	–
	110 001 08	110 001 08	110 013 22	–	–
	110 013 43	110 013 43	110 015 49	–	–
2	110 015 43	110 015 43	110 015 43	–	–
	–	110 004 46	110 006 45	–	–
	–	–	–	110 015 46	–
	110 017 22	110 017 22	110 017 22	–	–
	110 015 44	110 015 44	110 015 44	110 015 44	–
3	110 004 74	110 004 74	110 004 74	–	–
4	110 000 79	110 000 79	110 000 79	–	–
	–	110 002 82	110 002 82	110 002 82	–
	110 008 82	110 008 82	110 008 82	–	–
5	110 005 69	110 005 69	110 005 69	–	–
	–	110 017 00	110 017 00	110 017 00	–
	110 005 70	110 005 70	110 005 70	–	–
6	110 003 37	110 003 37	110 003 38	–	–
	–	110 004 03	110 004 03	180 001 02	–
	110 009 77	110 009 77	–	–	–
7	110 015 86	110 015 86	–	110 009 92	–
	110 015 97	110 015 97	110 005 65	–	–
8	–	–	–	–	–
	110 000 34	110 000 46	110 006 75	–	–
	–	–	–	–	–
	110 000 42	110 000 43	110 006 98	–	–
	–	–	–	–	–
	110 005 93	110 005 95	110 005 97	180 000 44	–
	–	–	–	–	–
	110 005 94	110 005 96	110 005 98	180 000 45	–
	–	–	–	–	–
	110 010 83	110 010 85	110 010 87	–	–
110 010 84	110 010 86	110 010 88	–	–	
9	110 013 55	110 013 55	110 013 57	–	–
	110 013 56	110 013 56	110 013 58	180 001 22	–
10	–	–	–	–	–
	110 008 26	110 008 25	110 008 24	–	–
11	–	–	–	–	–
	110 001 18	–	110 010 62	–	–
12	–	–	–	–	–
	110 000 52	110 000 52	110 000 52	–	–
13	–	–	–	–	–
	110 001 25	110 001 25	110 001 25	–	–
	110 001 28	110 001 28	110 001 28	–	–
	110 001 29	110 001 29	110 001 29	–	–
	110 001 29	110 001 29	110 001 29	–	–
	110 001 31	110 001 31	110 001 31	–	–
	110 001 32	110 001 32	110 001 32	–	–
	110 001 24	110 001 24	110 001 24	–	–
	110 001 33	110 001 33	110 001 33	–	–
	110 001 34	110 001 34	110 001 34	–	–
14	–	–	–	–	–
	110 001 61	110 001 61	110 001 61	–	–
	110 001 62	110 001 62	110 001 62	–	–
	110 001 63	110 001 63	110 001 63	–	–
	110 001 66	110 001 66	110 001 66	–	–
	110 001 64	110 001 64	110 001 64	–	–
	110 001 65	110 001 65	110 001 65	–	–
15	110 000 72	110 000 72	110 000 72	110 001 59	–
	110 010 18	110 010 18	110 010 18	–	–
16	110 006 03	110 006 03	110 006 03	110 006 03	–
	110 006 04	110 006 04	110 006 04	110 006 04	–
	110 006 48	110 006 48	110 006 48	110 006 48	–
	110 013 06	110 013 06	110 013 06	110 013 06	–
17	–	–	–	–	–
	–	–	–	–	–

① невозможно при пуске по схеме YΔ

Специальное исполнение Monarch, типы RL и RMS (плавно-двухступенчатое регулирование)

– weishaupt –

№	Наименование		5 № заказа	7 № заказа
1	Манометр с шаровым краном	для горелок RL для горелок RMS	110 008 82 –	110 002 82 110 008 83
2	Насос	RL E6 вместо J6 при давлении в кольцевом т/проводе > 2,0 бар	110 017 22	–
3	Вакуумметр с шаровым краном	для горелок RL для горелок RMS	110 005 69 –	110 017 00 110 017 00
4	Электромагнитный клапан для снятия давления во время продувки	для горелок RL для горелок RMS	110 003 46 –	110 003 45 110 009 72
5	Магнитная муфта для снятия давления во время дополнительной продувки	для горелок RL для горелок RMS	110 007 27 –	110 010 66 110 011 82
6	Потенциометр , встроенный в сервопривод	220 Ом 1000 Ом	110 002 86 110 003 03	110 002 86 110 003 03
		220/ 220 Ом 220/1000 Ом 1000/1000 Ом	110 011 12 110 011 13 110 011 14	110 011 12 110 011 13 110 011 14
7	Топливные шланги 1300 мм вместо 1000 мм, для горелок RL с обогревом (стальн.)	для горелок RL для горелок RMS	110 000 72 –	110 001 59 110 010 18
8	Удлинения пламенной головы	RL 100 мм 150 мм 200 мм 250 мм 300 мм	110 009 81 – 110 009 83 – –	– 110 010 59 – 110 010 61 –
		RMS 100 мм 150 мм 200 мм 250 мм 300 мм	– – – – –	– 110 010 90 – 110 010 91 –
9	Подогреватель топлива MV9C (теплоноситель) дополнительный к серийному электрическому подогревателю Арматура см. стр. 16, поз. 14		–	110 004 01
10	Подогреватель топлива	WEV2.2 вместо EV2D WEV3. вместо EV2D	– –	110 011 33 –
		MV9C вместо EV2D MV9C вместо WEV3	– –	– –
11	Наклонное исполнение горелки только при использовании подогревателей теплоносителем (подогреватель повернут на 90° по причине выхода конденсата), см. арматуру для горелок M/MS		–	110 000 52
12	Автомат горения	LAL 2.14 LAL 2.65 LAL 3.25 LOK 16.250	110 006 03 110 006 04 110 006 48 110 013 06	110 006 03 110 006 04 110 006 48 110 013 06
13	Снижение цены Подогреватель топлива EV2C вместо EV2D для RMS7		–	110 007 21

Оснащение горелок согласно TRD 411 и TRD 604
см. дополнительную информацию (по запросу)

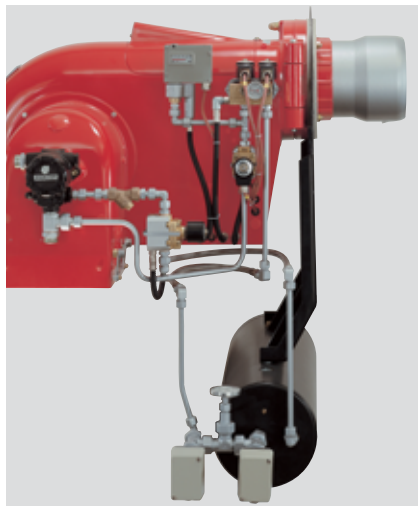
Lfd. Nr.	8 № заказа	8/2 № заказа	9 № заказа	10 № заказа	11 № заказа
1	110 002 82 110 008 83	110 002 82 110 008 83	110 002 82 110 008 83	110 002 82 110 008 83	110 002 82 110 008 83
	–	–	–	–	–
3	110 017 00 110 017 00	110 017 00 110 017 00	110 017 00 110 017 00	110 017 00 110 017 00	110 017 00 110 017 00
4	110 009 71 110 009 72	110 009 71 110 009 72	110 009 74 110 009 75	110 009 74 110 009 75	110 009 74 110 009 75
5	110 003 95 110 015 99	110 003 95 110 015 99	110 007 39 110 005 66	110 007 39 110 005 66	110 007 39 110 005 67
6	110 002 86 110 003 03 110 011 12 110 011 13 110 011 14	110 002 86 110 003 03 110 011 12 110 011 13 110 011 14	110 002 86 110 003 03 110 011 12 110 011 13 110 011 14	110 002 86 110 003 03 110 011 12 110 011 13 110 011 14	110 002 86 110 003 03 110 011 12 110 011 13 110 011 14
7	110 001 59 110 010 18	110 001 59 110 010 18	110 001 59 110 010 18	110 001 59 110 010 18	– 180 000 63
8	– 110 002 42 – 110 002 44 – – 110 010 90 – 110 010 91 –	– 110 002 46 – 110 007 24 – – 110 010 92 – 110 010 93 –	– 110 006 76 – 110 002 87 – – 110 010 94 – 110 010 95 –	– 180 000 46 – 180 000 47 – – 180 000 84 – 180 000 85 –	– 180 000 24 – 180 000 01 – – 180 000 86 – – 180 000 87
9	110 004 01	110 011 37	110 011 24	110 011 24	180 000 08
10	110 011 33 – –	110 011 33 – 110 011 38	110 011 34 – 110 011 22	110 011 34 110 014 75 110 011 22 –	– – – 180 000 09
11	110 000 52	110 000 52	110 000 52	110 000 52	110 000 52
12	110 006 03 110 006 04 110 006 48 110 013 06	110 006 03 110 006 04 110 006 48 110 013 06	110 006 03 110 006 04 110 006 48 110 013 06	110 006 03 110 006 04 110 006 48 110 013 06	110 006 03 110 006 04 110 006 48 110 013 06
13	–	–	–	–	–

Подогреватели топлива MV Подогреватели теплоносителем фирмы Weishaupt

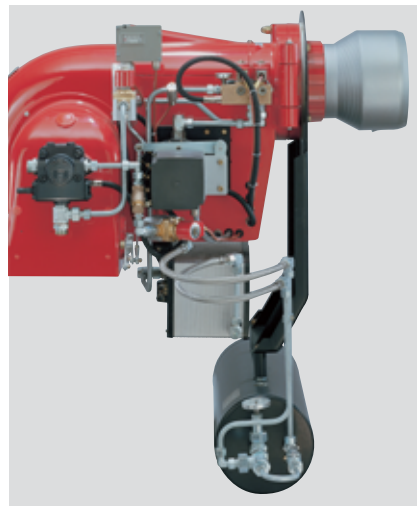
– weishaupt –



Тип MS7Z с EV2D и MV9C



Тип MS7Z с MV9C



Тип RMS8 с EV2D и MV9C

Соединительные детали для подогревателя теплоносителем в комбинации с электрическим подогревателем
2 шланга длиной 520 мм
1 шаровой кран
1 высокоточный термометр
1 крепление термометра
резьбовые соединения и трубные соединения

Соединительные детали для подогревателя теплоносителем без электрического подогревателя
2 шланга длиной 520 мм
1 регулятор температуры с переключающим контактом включения горелки
1 температурный регулятор и крепления термометра
резьбовые соединения и трубные соединения

Данные установки представляют собой высокопроизводительные теплообменники с принудительной подачей греющей среды. В качестве теплоносителя можно использовать перегретую воду, пар или масло.

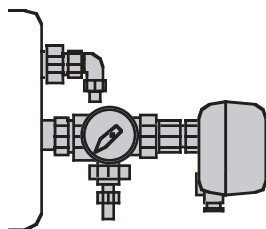
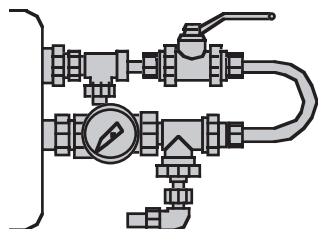
Подогреватели топлива теплоносителем применяются как самостоятельно, так и в комбинации с электрическими подогревателями.

При возможности поддерживать достаточную температуру теплоносителя или при запуске на легком топливе необходимость в использовании электрического подогревателя отпадает. Если температура теплоносителя недостаточна для подогрева топлива, остаточный нагрев выполняет электрический подогреватель.

Подогреватели имеют всю необходимую арматуру для соответствующего теплоносителя.

Подогреватели теплоносителем фирмы Weishaupt поставляются с большим количеством вариантов арматуры для отдельных греющих сред.

Подробная информация об объеме поставки и расположении арматуры имеется в отдельной брошюре "Подогреватели жидкого топлива фирмы Weishaupt".



Шкафы управления Weishaupt



– weishaupt –

Шкафы управления Weishaupt WSW для

- двухступенчатых горелок
- трехступенчатых горелок
- плавно-двухступенчатых и модулируемых горелок

Основные типы шкафов управления включают в себя системы управления горелкой, а также все элементы, необходимые для работы горелки.

Описание

Шкафы управления Weishaupt соответствуют имеющимся нормам и положениям VDE.

Состав электрической части

- электропитание
- управление горелкой
- управление вентилятором
- регулирование
- уровень ручного управления
- уровень сигнализации

Индивидуальные схемы по запросу



КИПиА Weishaupt для

- котельных
- термического технологического оборудования
- корабельного оборудования
- автоматизации зданий

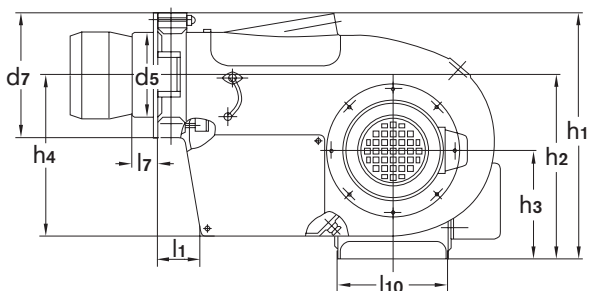
Помимо основной своей продукции (горелки и отопительные системы), фирма Weishaupt предлагает системные схемы управления, вплоть до систем управления зданиями ("умный дом").

Мы предлагаем комплексные решения "из одних рук" – начиная от проектирования и заканчивая проектами "под ключ".

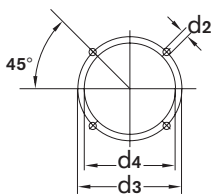
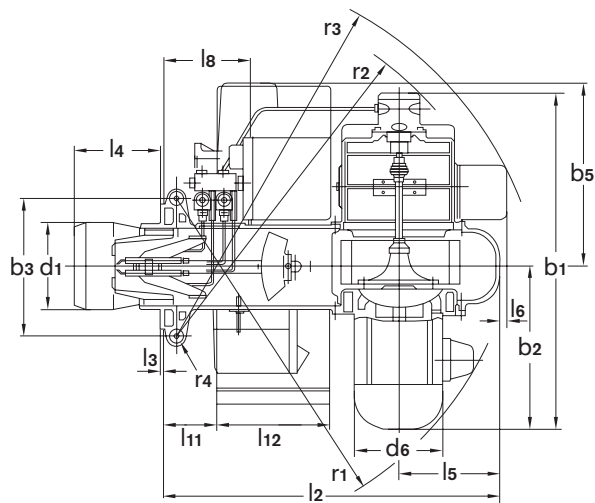
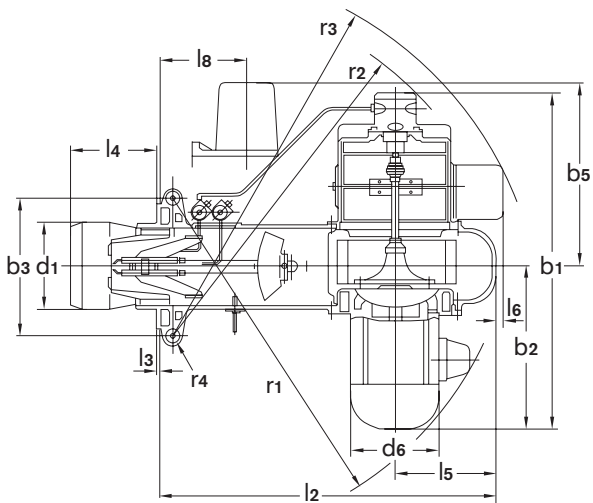
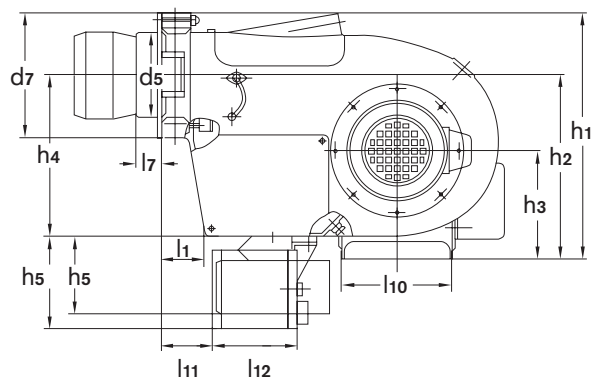
Габаритные размеры

– weishaupt –

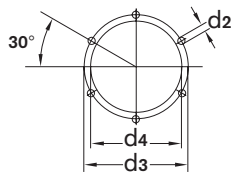
Горелки Monarch L и RL



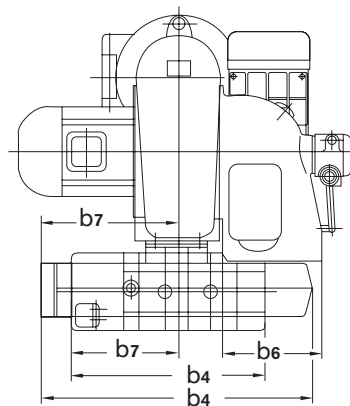
Горелки Monarch M/MS и RMS



Типоразмеры 5-10



Типоразмер 11



Типоразмер горелки	5	7	8	8/2	9	10	11
l₁	100	100	100	102	112	112	117
l₂	686	766	766	767	945	945	950
l₃	8	8	8	8	8	8	8
l₄	M5/2a: 130 M5/1a: 145 –	M6/1a: 214 M7/1a: 224 –	M7/1a: 224 M8/1a: 234 –	M9/1a: 232 U2/1: 227 G7/2a: 256	M9/1a: 223 – –	M10/2: 273 – –	M11/1: 371 – –
l₅	200	224	224	224	300	300	300
l₆	47	28	28	28	15	15	–
l₇	34	57	57	80	92	68	195
l₈	239	285	285	287	310	310	315
l₁₀	239	255	255	255	390	390	390
b₁	644	763	784	784	884	884	911
b₂	297	369	388	388	439	439	462
b₃	270	310	310	310	440	440	440
b₅	394	414	414	414	436	436	436
b₆	200	231	231	231	230	230	230
h₁	494	556	556	590	672	672	707
h₂	373	415	415	415	482	482	482
h₃	220	245	245	245	260	260	260
h₄	363	366	366	366	482	482	482
d₁	M5/2a: 160 M5/1a: 180 –	M6/1a: 200 M7/1a: 220 –	M7/1a: 220 M8/1a: 240 –	M9/1a: 240 U2/1: 220 G7/2a: 265	M9/1a: 240 – –	M10/2: 265 – –	M11/1: 325 – –
d₂	M10	M10	M10	M12	M12	M12	M10
d₃	210	235	235	298	330	330	400
d₄	185	210	210	275	280	280	340
d₅	154	196	196	241	240	265	324
d₆	176	218	218	218	258	258	258
d₇	242	281	281	350	380	380	450
r₁	680	770	800	800	960	960	980
r₂	705	790	790	790	975	975	975
r₃	790	865	865	865	1090	1090	–
r₄	21	23	23	23	25	25	25
Дополнительные размеры горелок M/MS							
l₁₁	–	EV2C: 186 EV2D: 114	EV2D: 114	EV2D: 116 WEV2.2: 106	EV2D: 153 WEV2.2: 149 WEV3: 119	EV2D: 153 WEV2.2: 149 WEV3: 119	WEV3: 124 – –
l₁₂	–	EV2C: 126 EV2D: 198	EV2D: 198	EV2D: 198 WEV2.2: 254	EV2D: 198 WEV2.2: 254 WEV3: 314	EV2D: 198 WEV2.2: 254 WEV3: 314	WEV3: 314 – –
b₄	–	EV2C: 430 EV2D: 430	EV2D: 430	EV2D: 430 WEV2.2: 630	EV2D: 430 WEV2.2: 630 WEV3: 744	EV2D: 430 WEV2.2: 630 WEV3: 744	WEV3: 744 – –
b₇	–	EV2C: 235 EV2D: 235	EV2D: 235	EV2D: 235 WEV2.2: 327	EV2D: 235 WEV2.2: 327 WEV3: 384	EV2D: 235 WEV2.2: 327 WEV3: 384	WEV3: 384 – –
h₅	–	EV2C: 214 EV2D: 214	EV2D: 214	EV2D: 214 WEV2.2: 191	EV2D: 214 WEV 2.2: 191 WEV3: 205	EV2D: 214 WEV 2.2: 191 WEV3: 205	WEV3: 205 – –

*при особых напряжениях

Компания РАЦИОНАЛ - эксклюзивный поставщик горелок Weishaupt в Россию.

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ РЕГИОН

Москва	(495) 783 68 47
Нижний Новгород	(8312) 37 68 17
Воронеж	(4732) 77 02 35
Ярославль	(4852) 79 57 32
Тула	(4872) 40 44 10
Тверь	(4822) 35 83 77
Белгород	(4722) 31 63 58
Смоленск	(4812) 64 49 96
Липецк	(4742) 45 65 65

СЕВЕРО-ЗАПАДНЫЙ РЕГИОН

Санкт-Петербург	(812) 718 62 19
Архангельск	(8182) 20 14 44
Мурманск	(8152) 44 76 16
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
Махачкала	(8722) 78 02 16

ПОВОЛЖСКИЙ РЕГИОН

Казань	(843) 278 87 86
Самара	(846) 928 29 29
Саратов	(8452) 27 74 94
Ижевск	(3412) 51 45 08
Пенза	(8412) 32 00 42
Киров	(8332) 56 60 95
Чебоксары	(8352) 28 86 75
Саранск	(8342) 24 44 34

УРАЛЬСКИЙ РЕГИОН

Екатеринбург	(343) 217 27 00
Оренбург	(3532) 53 50 22
Омск	(3812) 45 14 30
Челябинск	(351) 773 69 43
Уфа	(3472) 42 04 39

Пермь	(3422) 19 59 52
Тюмень	(3452) 59 30 03
Сургут	8 922 658 77 88

СИБИРСКИЙ РЕГИОН

Новосибирск	(383) 354 70 92
Красноярск	(3912) 21 82 82
Барнаул	(3852) 24 38 72
Хабаровск	(4212) 32 75 54
Иркутск	(3952) 42 14 71
Томск	(3822) 52 93 75
Кемерово	(3842) 25 93 44
Якутск	(4112) 43 05 66

Печатный номер
83000246
декабрь 2003

Фирма оставляет
за собой право
на внесение
любых изменений.

Перепечатка
запрещена.

www.weishaupt.ru
www.razional.ru

Виды продукции и услуг Weishaupt

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

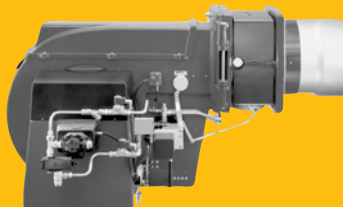
Данные горелки применяются в жилых домах и помещениях, а также для технологических тепловых процессов.

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



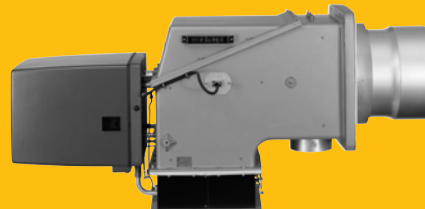
Жидкотопливные, газовые и комбинированные горелки типоряда Monarch R, G, GL, RGL — до 10 900 кВт

Данные горелки используются для теплоснабжения на установках всех видов и типоразмеров. Утвердившаяся на протяжении десятилетий 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 17 500 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 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.

