

Жидкотопливные горелки типа Monarch типоряд 1 и 3

1/2002

Технический паспорт

— weishaupt —



Жидкотопливные горелки Weishaupt типа Monarch являются полностью автоматическими устройствами. Их конструкция продумана до мелочей и испытана сотни тысяч раз. Горелки отвечают требованиям безопасности эксплуатации, надежности работы и доступности цены сервисного обслуживания. Согласно EN 267, жидкотопливные горелки Weishaupt прошли испытания образца.

Горелки отличаются большим количеством интересных особенностей:

- Диапазон мощности 6-65 кг/ч (70-775 кВт).
- Автоматический процесс работы.
- Стабильная характеристика вентилятора - хорошие показатели сжигания.
- Регулирование воздуха со стороны нагнетания.
- Воздушная заслонка во время остановки горелки закрыта.
- Небольшой уровень шума при работе.
- Полностью собранный встроенный коммутационный блок.
- Откидывающийся корпус горелки.
- При откинутой горелке пламенная голова вынимается.
- Простота монтажа, регулирования и обслуживания благодаря удобной для сервиса конструкции.

Конструкция

Все элементы горелки собраны в единый блок. Двигатель приводит вентиляторное колесо и жидкотопливный насос. Все устройства, необходимые для регулирования топлива и воздуха, легко доступны. Горелки откидываются влево или вправо. Это упрощает проведение сервисных работ на пламенной голове, подпорной шайбе, форсунке и электродах зажигания.

Применение

Горелки используются на таких теплогенераторах, как отопительные котлы, паровые котлы, генераторы горячего воздуха, а также в определенных технологических тепловых процессах. Поскольку горелки могут преодолевать высокое сопротивление в камере сгорания, они используются, прежде всего на современных котлах высокой мощности. Горелки RL используются преимущественно на установках, где постоянно меняется потребность в тепле.

Виды топлива

Горелки сжигают сверхлегкое и среднетяжелое жидкое топливо согласно DIN 51 603.

Вязкость:

Monarch L и RL –
≤ 6 мм²/с при 20°C

Monarch M –
≤ 75 мм²/с при 50°C

Регулирование

Возможности регулирования жидкого топлива и воздуха на горелках типа L и M:

- двухступенчатое, головка форсунки с двумя форсунками, под управлением электродвигателем, быстро открывающаяся воздушная заслонка;
- трехступенчатое, головка форсунки с тремя форсунками, под управлением электродвигателем, медленно открывающаяся воздушная заслонка.

Изменение мощности горелки типа RL происходит медленно (плавно). Расход топлива и воздуха регулируется связано. В зависимости от типа установленного регулятора и сервопривода горелки подразделяются на:

- плавно-двухступенчатые (время выбега 20 с) или
- модулируемые (время выбега 42 с).

При плавно-двухступенчатом регулировании малая и большая нагрузки устанавливаются внутри диапазона регулирования. В зависимости от запроса на выработку тепла горелка плавно выходит на первую или вторую рабочие точки. Внезапного резкого изменения расхода топлива не происходит.

При установке соответствующего регулятора в шкаф управления возможно управление горелкой в модулируемом режиме. Модулируемые горелки работают в любой точке внутри диапазона регулирования в зависимости от запроса на выработку тепла.

На плавно-двухступенчатых и модулируемых горелках, благодаря плавному изменению мощности, осуществляется максимально согласованная работа с теплогенератором.

– weishaupt –

Контроль пламени

Автомат горения обеспечивает автоматический процесс работы и осуществляет контроль пламени с помощью оптического датчика пламени. На горелках L и M прибор устанавливается серийно, но по желанию может поставляться отдельно. Вместе со шкафом управления каждая горелка образует законченный функциональный блок. Для горелок типа RL автомат горения поставляется отдельно для монтажа в шкаф управления.

Отсутствие радио- и телевизионных помех. Возникающие во время зажигания радиопомехи находятся ниже допустимых пределов нормативов по электромагнитной совместимости.

Низкий уровень шума

Горелки Weishaupt работают с низким уровнем шума. Все воздухопроводы горелки имеют аэродинамическую форму. Шум, образующийся при смешивании топлива с воздухом, снижен до минимума. Ротор и вентиляторное колесо динамически сбалансированы. Для установок, где особое внимание уделяется низкому уровню шума горелок, устанавливаются шумоглушители, снижающие уровень шума горелки до 70% (см. проспект, печатный №13RUS).

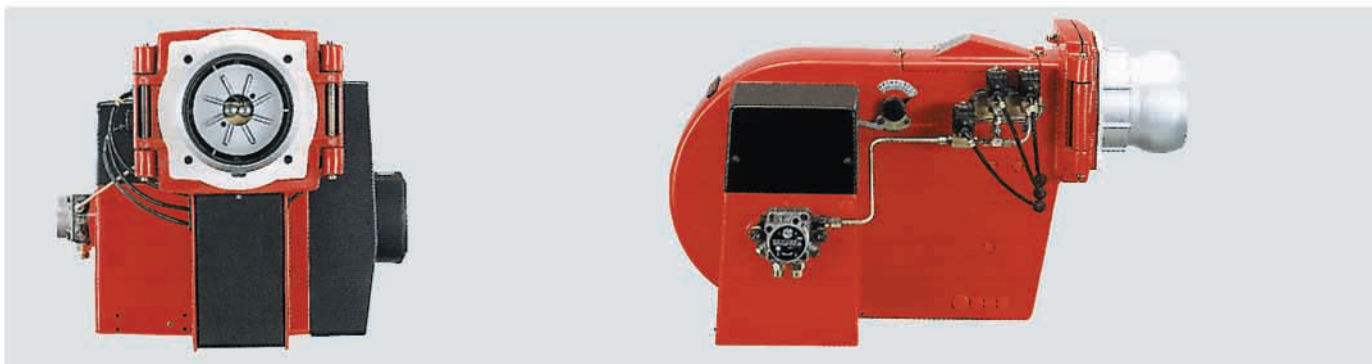
Регулирование температуры жидкого топлива

Горелки, работающие для среднего жидкого топлива, оснащаются подогревателем топлива. Топливо очень быстро нагревается до необходимой температуры распыла. Причина заключается в большой поверхности теплообмена при относительно низком объеме топлива. Быстрое равномерное распределение тепла препятствует локальному перегреву и тем самым коксованию топлива.

Система подогрева головки форсунки и омывание форсунок на горелках, работающих для среднего жидкого топлива

Все горелки, работающие для среднего жидкого топлива, оснащены системой подогрева головки форсунки. Пуск горелки осуществляется через термостат подачи после достижения необходимой температуры жидкого топлива в головке форсунки. Во время предварительной продувки нагретое топливо проходит через головку форсунки и топливопровод. Тем самым к моменту образования пламени имеется равномерно нагретое жидкое топливо.

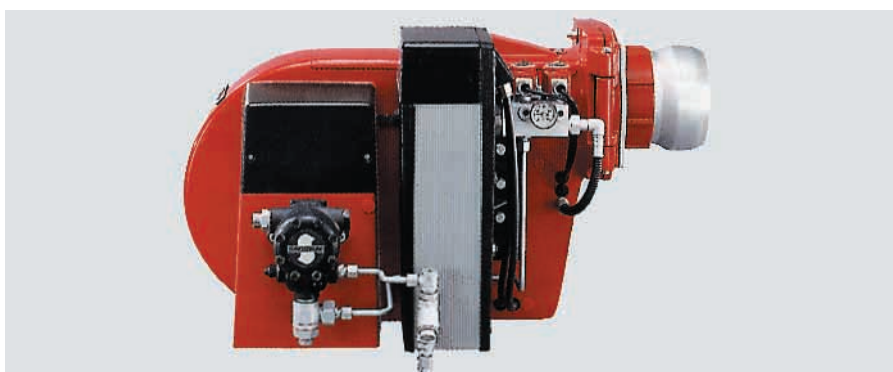
–weishaupt–



Горелка Monarch L для легкого жидкого топлива двухступенчатая



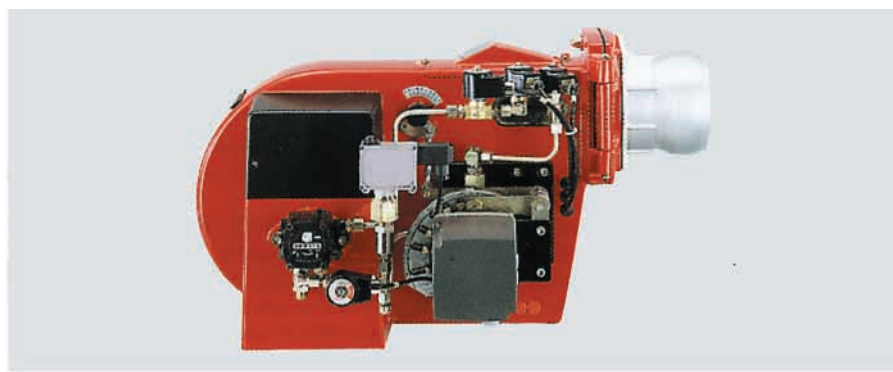
Встроенный коммутационный блок
(горелка для легкого жидкого топлива)



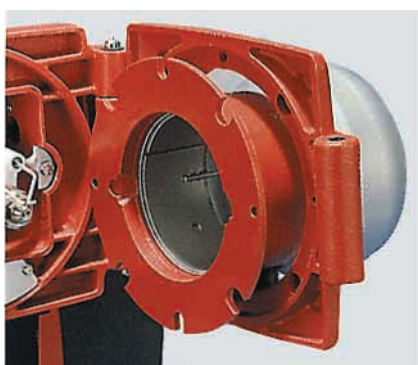
Горелка Monarch M для среднего жидкого топлива с подогревателем топлива



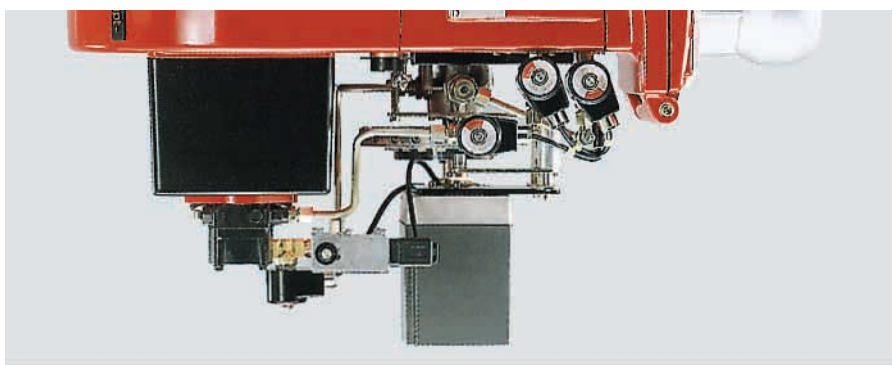
Регулирование воздуха со стороны напора



Горелка Monarch RL для легкого жидкого топлива, связанное регулирование



Съемная пламенная голова



Горелка Monarch RL для легкого жидкого топлива, регулирующий привод

Объем поставки

Промышленное исполнение

– weishaupt –

Объем поставки горелок	L1Z-B	L3Z-A	L1T-B L3T-A	M1Z-B M3Z-A	RL3-A
Кожух горелки со встроенным воздухозаборником, откидной фланец, концевой выключатель, уплотнение фланца, двигатель горелки Weishaupt, вентиляторное колесо, насос, топливные шланги, шток форсунки, пламенная голова, трансформатор зажигания, кабель зажигания, электроды зажигания, крепежные винты, воздушная заслонка со стороны нагнетания вентилятора	●	●	●	●	●
Магнитный клапан / клапаны для жидкого топлива	●	●	●	●	●
Дополнительный предохранительный клапан / клапаны и реле давления топлива	●	●	●	●	●
Форсунка / форсунки	●	●	●	●	●
Автомат горения с датчиком пламени – тип LOA для горелок мощностью < 30 кг/ч – тип LAL для горелок мощностью > 30 кг/ч	● ●	● ●	– ●	● ●	– ●
Клеммная раскладка или встроенный коммутационный блок	● ●	● ●	● ●	● ●	● –
Сервопривод для регулирования воздуха	●	●	●	●	–
Сервопривод для регулирования топлива и воздуха при помощи регулировочной шайбы (плавно-двухступенчатые горелки: тип SQM 10.15562, время выбега 20 с; модулируемые горелки: тип SQM 10.16562, время выбега 42 с), регулятор топлива, регулируемая форсунка	–	–	–	–	●
Подогреватель топлива, система подогрева и омывания головки форсунки, фильтр-грязевик	–	–	–	●	–

Объем поставки со встроенным коммутационным блоком
Исполнение со встроенным коммутационным блоком включает в себя все необходимые для работы горелки элементы:

- 1 управляющий переключатель ступени 1 с контрольной лампой
- 1 управляющий переключатель ступени 2 с контрольной лампой
- 1 силовой контактор (двигатель)
- 1 реле максимального тока (только для горелок с переменным током)

1 силовой контактор подогревателя топлива для горелок M1Z-B (2 шт. для горелки M3Z-A)
По желанию за дополнительную цену устанавливаются счетчики времени.

Расшифровка обозначения

R L 3 Z – A исп. ZMD

E = однофазный переменный ток
D = трехфазный переменный ток

Вид регулирования
ZM = плавно- двухступенчатое

Индекс типоряда
Z = двухступенчатая, T = трехступенчатая

Типоразмер
L = ж/топливо EL, M = ж/топливо M
R = регулируемая горелка

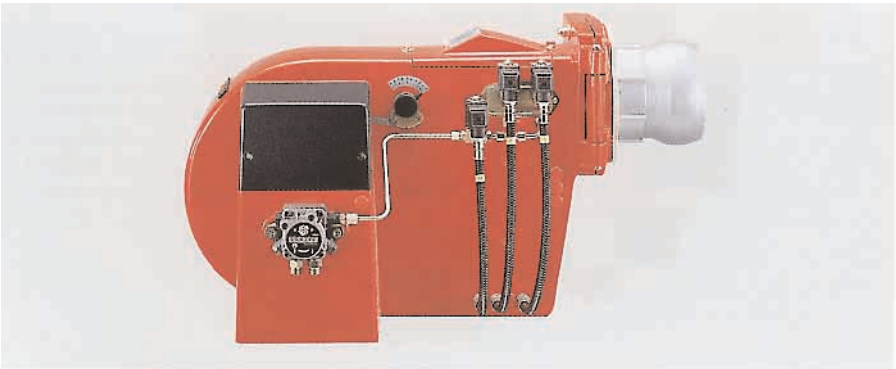
Промышленное исполнение
В отдельных случаях горелки типоразмеров 1 и 3 могут поставляться в промышленном исполнении. Это исполнение предназначено для технологического использования, например, для работы в особо тяжелых условиях. Данные горелки отличаются от серийного исполнения следующим:

- 1. Защитный кожух клеммной коробки и регулятора воздуха из алюминия черного цвета.
- 2. Магнитные клапаны ступеней 1 и 2 и предохранительный клапан водонепроницаемые, класс защиты IP 65.
- 3. Все внешние соединительные кабели находятся в защитных трубках.

4. Управление горелкой осуществляется с отдельного шкафа управления.

Увеличение цен см. на стр. 12 (специальные исполнения)

Только для горелок без встроенного коммутационного блока.



Горелка Monarch L для легкого жидкого топлива двухступенчатая, промышленное исполнение



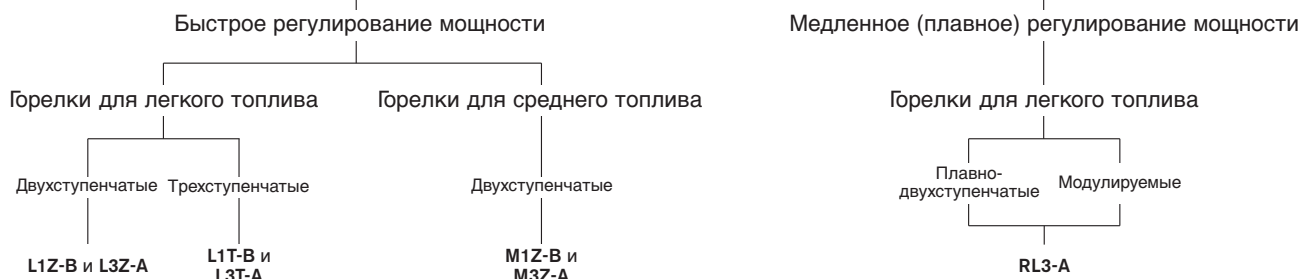
Защитный кожух из алюминия

Типы горелок

Виды регулирования

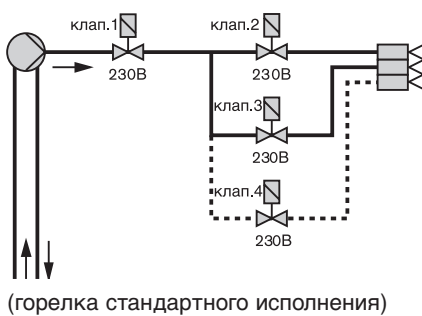
–weishaupt–

Жидкотопливные горелки Weishaupt типа Monarch



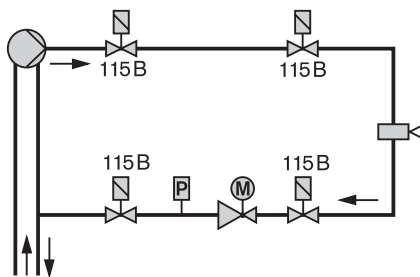
Двухступенчатое и трехступенчатое регулирование мощности (Z/T), стандартные горелки

- Подача жидкого топлива при пуске путем открытия магнитных клапанов 1 и 2. Горелка работает в малой нагрузке.
- Выход на большую нагрузку путем открытия магнитного клапана 3 или 4.
- Регулирование мощности путем открытия и закрытия магнитного клапана 3 или клапанов 3 и 4.

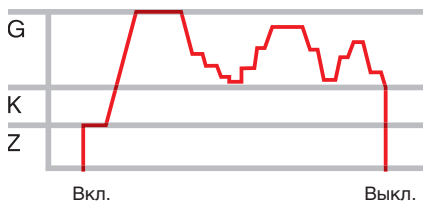
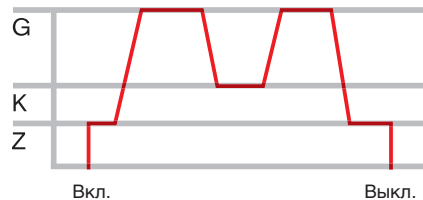


Плавно-двухступенчатое и модулируемое регулирование мощности (ZM)

- При пуске горелки регулятор жидкого топлива переходит в положение "Нагрузка зажигания".
- Плавно работающий сервопривод связанного регулирования топлива и воздуха увеличивает расход топлива до большой нагрузки. Сервопривод изменяет мощность горелки между малой и большой нагрузками.
- Разница между плавно-двухступенчатой и модулируемой горелками заключается в том, что в модулируемом исполнении исполнительный орган имеет время выбега 42 с, а в плавно-двухступенчатом – 20 с. Кроме того, в модулируемом исполнении используется специальный регулятор, который устанавливается в шкаф управления.



G = большая нагрузка,
ZW = промежуточная нагрузка
K = малая нагрузка, Z = нагрузка зажигания



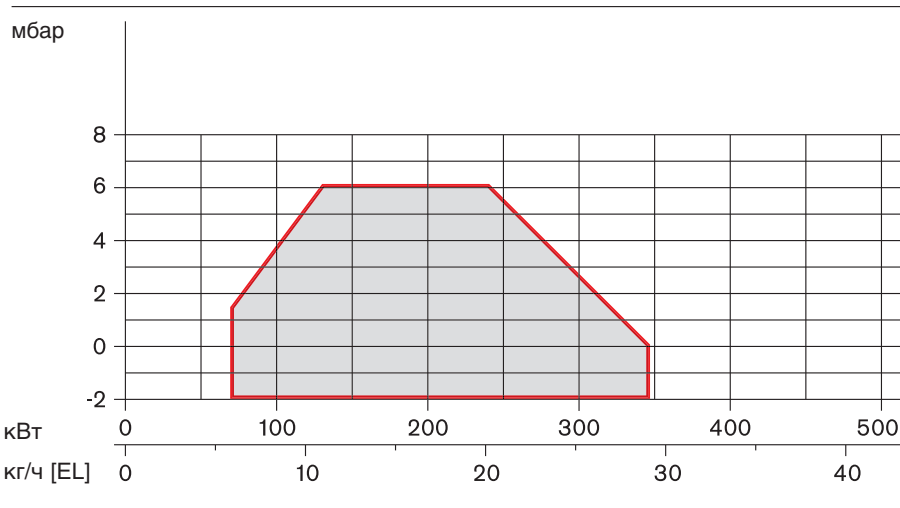
Кривая вверх: плавно-двухступенчатый режим
Кривая вниз: модулируемый режим

Подбор горелок, типоразмер 1

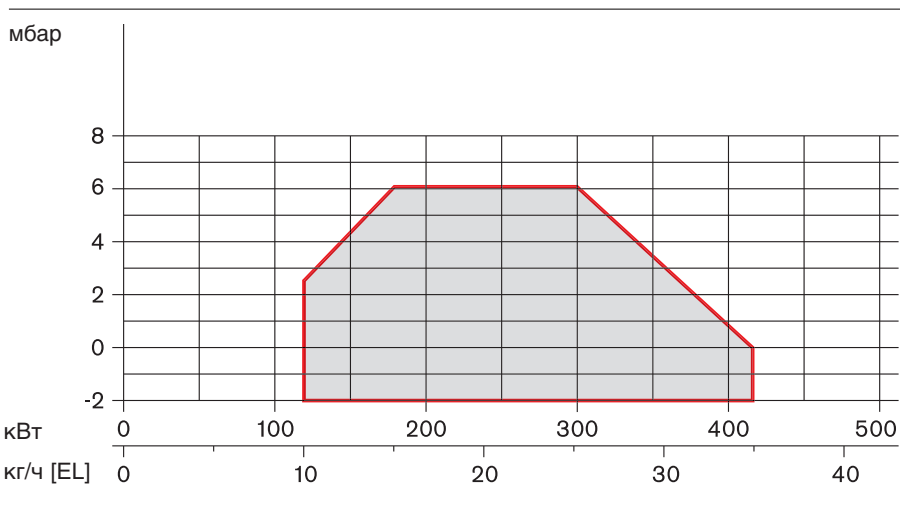
Мощность горелки / сопротивление в камере сгорания

–weishaupt–

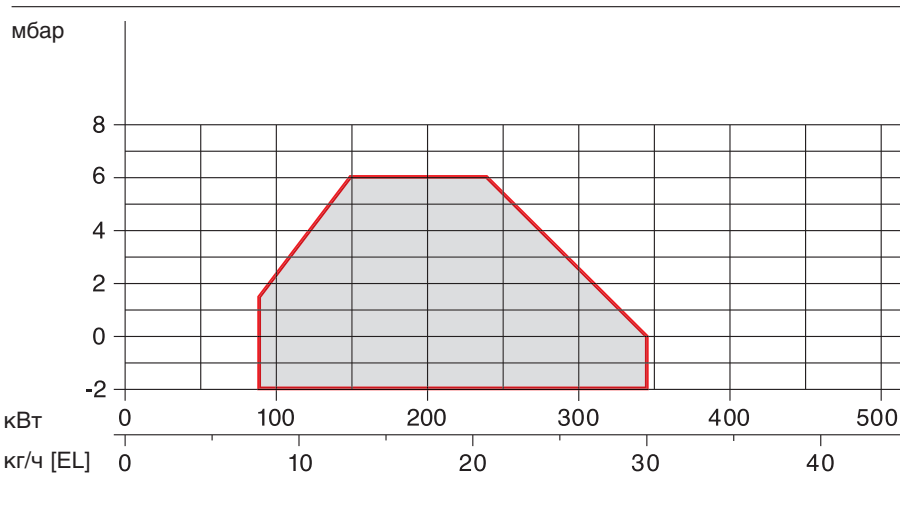
Тип горелки _____ L1Z-B и L1T-B
Исполнение _____ Е и D
Тип пламенной головы
L1Z-B _____ M1/5a-105Kx33
L1T-B _____ M1/5a-105Kx36
Мощность кг/ч _____ 6-29
кВт _____ 70-345



Тип горелки _____ L1Z-B и L1T-B
Исполнение _____ Е и D
Тип пламенной головы
L1Z-B _____ M1/5a-100Kx33
L1T-B _____ M1/5a-100Kx36
Мощность кг/ч _____ 10-35
кВт _____ 120-415

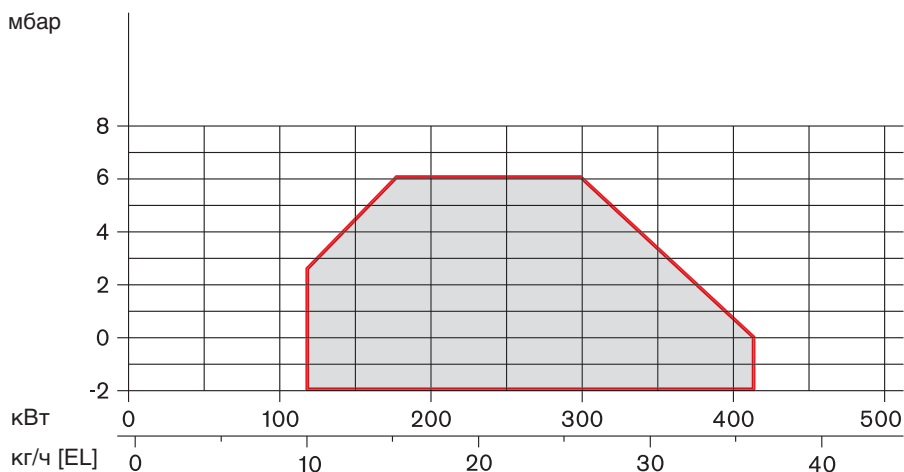


Тип горелки _____ M1Z-B
Исполнение _____ Е и D
Тип пламенной головы
M1Z-B _____ M1/5a-105Kx33
Мощность кг/ч _____ 8-30
кВт _____ 90-345



– weishaupt –

Тип горелки _____ **M1Z-B**
 Исполнение _____ E und D
 Тип пламенной головы _____
 _____ M1/5a-100Kx33
 Мощность кг/ч _____ 10-36
 кВт _____ 120-415



Мощности в зависимости от сопротивления в камере сгорания
 соответствуют максимальным значениям, замеренным согласно EN 267 на идеализированных контрольных жаровых трубах.

Все данные по мощности привязаны к температуре окружающей среды 20°C и высоте над уровнем моря 500 м.

Данные по расходу топлива относятся к теплоте сгорания 11,91 кВтч/кг для жидкого топлива EL
 11,24 кВтч/кг для жидкого топлива M

Запорные устройства

Все горелки для легкого жидкого топлива серийно оснащаются вторым магнитным (предохранительным) клапаном.

Напряжение и частота

Горелки серийно оснащаются для работы с однофазным переменным током (E) 230 В, 50 Гц или с трехфазным переменным током (D) 400 В 3~, 50 Гц. Другие напряжения и частоты по запросу (без увеличения цены).

Стандартное исполнение двигателя горелки

Класс изоляции B_{тот}, вид защиты IP54. Возможно исполнение двигателя в классе изоляции F (увеличение цены по запросу).

Горелки для среднего жидкого топлива

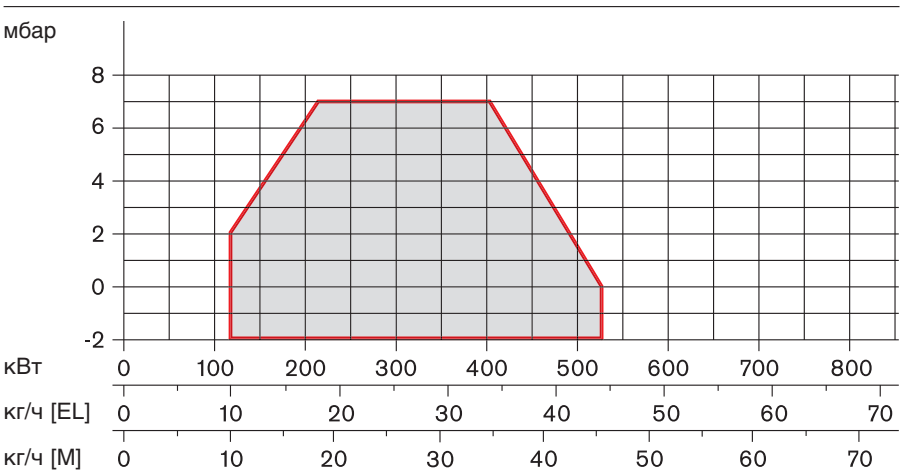
Горелки M1Z-B не проходили испытания образца и могут использоваться только за пределами ФРГ.

Подбор горелок, типоразмер 3

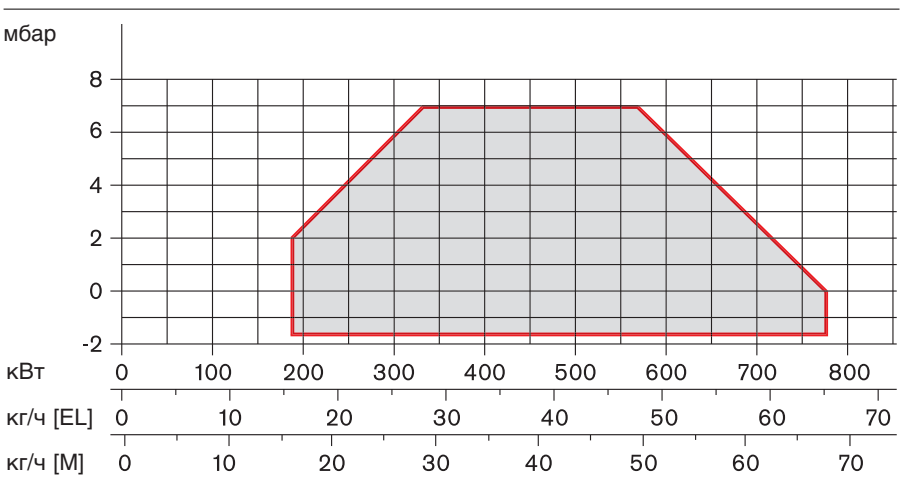
Мощность горелки/сопротивление в камере сгорания

–weishaupt–

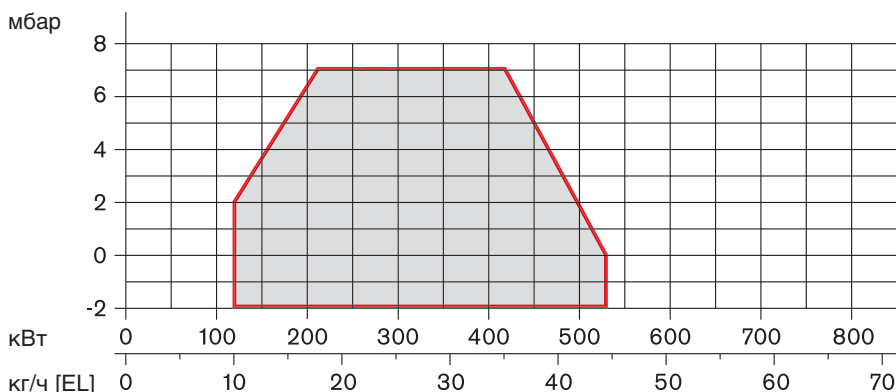
Тип горелки L3Z-A, L3T-A, M3Z-A
Исполнение
Тип L E, D, E-C и D-C
Тип M D и D-C
Тип пламенной головы
 M2/1a-116x40
Мощность
кг/ч, топливо EL 10-44
кг/ч, топливо M 10-45
кВт 120-525



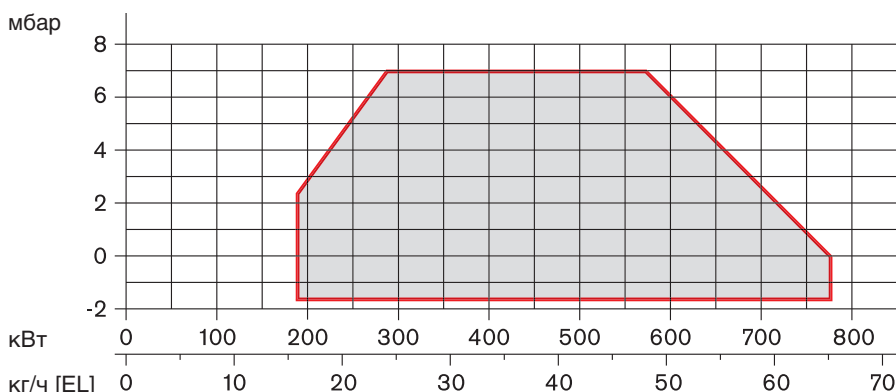
Тип горелки L3Z-A, L3T-A, M3Z-A
Исполнение
Тип L E, D, E-C и D-C
Тип M D и D-C
Тип пламенной головы
 M5/2a-116x40
Мощность
кг/ч, топливо EL 16-65
кг/ч, топливо M 16-67
кВт 190-775



Тип горелки **RL3-A**
 Исполнение **ZME и ZMD**
 Тип пламенной головы **M2/1a-116x40**
 Мощность кг/ч **10-44**
 кВт **120-525**



Тип горелки **RL3-A**
 Исполнение **ZME и ZMD**
 Тип пламенной головы **M5/2a-116x40**
 Мощность кг/ч **16-65**
 кВт **190-775**



Мощности в зависимости от сопротивления в камере сгорания
 соответствуют максимальным значениям, замеренным согласно DIN 4787 часть 1 или EN 267 на идеализированных контрольных жаровых трубах.

Все данные по мощности привязаны к температуре окружающей среды 20°C и высоте над уровнем моря 500 м.

Данные по расходу топлива относятся к теплоте сгорания 11,91 кВтч/кг для жидкого топлива EL 11,24 кВтч/кг для жидкого топлива M

Запорные устройства

Все горелки для легкого жидкого топлива серийно оснащаются вторым магнитным (предохранительным) клапаном.

Напряжение и частота

Горелки серийно оснащаются для работы с однофазным переменным током (E) 230 В, 50 Гц или с трехфазным переменным током (D) 400 В 3~, 50 Гц. Другие напряжения и частоты по запросу (без увеличения цены).

Стандартное исполнение двигателя горелки

Класс изоляции Btrop, вид защиты IP54. Возможно исполнение двигателя в классе изоляции F (увеличение цены по запросу).

Горелки для среднего жидкого топлива

Горелки M3Z-A не проходили испытания образца и могут использоваться только за пределами ФРГ.

Модулируемые горелки

В основе модулируемой горелки RL3-A лежит плавно-двухступенчатая горелка. Модулируемая характеристика регулирования достигается с помощью специального регулятора, встроенного в шкаф управления (цену см. в прайс-листе на принадлежности).

Номера заказов, технические характеристики

– weishaupt –

Название		L1Z-B исп. Е и D ^③	L1T-B исп. Е и D	L3Z-A исп. Е и D ^⑤	L3Z-A исп. Е-С и D-С
Номер заказа - исполнение Е или ЕС, со встроенным коммутационным блоком ^①		211 163 03	211 193 03	211 363 01	711 365 01
исполнение Е или ЕС, без встроенного коммутационного блока ^②		211 163 04	211 193 04	211 363 02	711 365 02
исполнение D или DC, со встроенным коммутационным блоком ^①		211 164 03	211 194 03	211 364 01	711 366 01
исполнение D или DC, без встроенного коммутационного блока ^②		211 164 04	211 194 04	211 364 02	711 366 02
исполнение ZME, без встроенного коммутационного блока ^②		–	–	–	–
исполнение ZMD, без встроенного коммутационного блока ^②		–	–	–	–
Двигатель горелки 1~230 В, 50 Гц		Исполнение Е ЕСК07-2	Исполнение Е ЕСК07-2	Исполнение Е ЕСК08/90-2	Исполнение Е-С ЕСК08/90-2
Номинальная мощность	тип кВт	0,25	0,25	0,76	0,76
Потребляемый ток при 230 В	А	2,3	2,3	6	6
Предохранитель двигателя	А	10	10	16	16
Частота вращения	1/мин	2850	2850	2850	2850
Конденсатор	μF	16	16	25	25
Двигатель горелки 3~230/400 В, 50 Гц		Исполнение D DK07/F-2	Исполнение D DK07/F-2	Исполнение D DK07/F-2	Исполнение D-С DK07/F-2
Номинальная мощность	тип кВт	0,76	0,76	0,76	0,76
Потребляемый ток при 230/400 В	А	2,9/1,7	2,9/1,7	2,9/1,7	2,9/1,7
Предохранитель двигателя	А	10	10	10	10
Частота вращения	1/мин	2800	2800	2800	2800
Номер испытательного образца		5G547/2000	5G548/2000	5G549/2000	5G549/2000
Автомат горения		тип LOA 24.171 ^④	LAL2	LOA 24.171 ^④	LAL2
Сервопривод		тип –w– 1055/23	– w – 1055/80	–w– 1055/23	–w– 1055/23
Насос		тип AE67	AE67	AE97	AE97
Вентиляторное колесо		ø 190 x 60	ø 190 x 60	ø 218 x 90	ø 218 x 90
Прибор зажигания		тип W-ZG 02/1	W-ZG 02/1	W-ZG 02/1	W-ZG 02/1
Топливные шланги		DN 8	8	8	8
		длина, мм 1000	1000	1000	1000
		подсоединение 3/8"	3/8"	3/8"	3/8"
Подогреватель топлива		тип –	–	–	–
		мощность нагрева, кВт –	–	–	–
Масса		кг, прикл. 29	29	40	40

① Для установок, оборудованных в соответствии с нормативами для паровых котлов TRD 604, 72 часа (работа без постоянного наблюдения), необходим отдельный шкаф управления. Тем самым встроенный коммутационный блок не нужен.

② Для горелок без встроенного коммутационного блока автомат горения поставляется отдельно или вмонтированным за дополнительную цену (см. стр. 12). В обоих случаях предусмотрена встроенная клеммная раскладка.

③ Горелки L1Z-B и L1T-B исполнения Е и D используются в данном исполнении до 30 кг/ч. При мощностях свыше 30 кг/ч следует учитывать дополнительную цену "Автомата горения LAL 2.25 вместо LOA 24.171" (см. "Специальное исполнение", стр. 12).

④ Контроль пламени с помощью светового датчика QRB.

⑤ Горелки L3Z-A, исполнение Е и D используются в данном исполнении до 30 кг/ч. При мощностях свыше 30 кг/ч необходимы горелки L3Z-A исполнения Е-С или D-С (см. стр. 11). Данные горелки серийно оснащаются автоматом горения LAL 2.25.

– weishaupt –

L3T-A Исп. E-C, D и D-C	RL3-A Исп. ZME и ZMD	M1Z-B Исп. E и D	M3Z-A Исп. D	M3Z-A Исп. D-C
711 395 01	–	212 163 03	–	–
711 395 02	–	212 163 04	–	–
711 396 01	–	212 164 03	712 364 03	712 366 03
711 396 02	–	212 164 04	712 364 04	712 366 04
–	711 373 02	–	–	–
–	711 374 02	–	–	–
Исполнение E ЕСК08/90–2	Исполнение ZME ЕСК08/90–2	Исполнение E ЕСК07–2	–	–
0,76	0,76	0,25	–	–
6	6	2,3	–	–
16	16	10	–	–
2850	2850	2850	–	–
25	25	16	–	–
Исполнение D–C DK07/F-2	Исполнение ZMD DK07/F-2	Исполнение D DK07/F-2	Исполнение D DK07/F-2	Исполнение D–C DK07/F-2
0,76	0,76	0,76	0,76	0,76
2,9/1,7	2,9/1,7	2,9/1,7	2,9/1,7	2,9/1,7
10	10	10	10	10
2800	2800	2800	2800	2800
5G551/2000	5G552/2000	–	–	–
LAL2	LAL2	LOA 24.571 ④	LOA 24.171 ④	LAL2
–w- 1055/80	SQM 10...	–w- 1055/23	–w- 1055/23	–w- 1055/23
AE 97	AJ6	E4	E4	E4
ø 218 x 90 W-ZG 02/1	ø 218 x 90 W-ZG 02/1	ø 190 x 60 W-ZG 02/1	ø 218 x 90 W-ZG 02/1	ø 218 x 90 W-ZG 02/1
8	8	12	12	12
1000	1000	500 и. 800	700 и. 1000	700 и. 1000
3/8"	3/8"	1/2"	1/2"	1/2"
–	–	EV2A	EV2B	EV2B
–	–	2,2	4,5	4,5
40	47	36	55	55

Специальные оснащения

– weishaupt –

Спец. исп. №	Название		L1... M1... № заказа	L3... M3... № заказа
1	Счетчик времени во встроенном коммутационном блоке	1 x L...Z + T	210 000 69	210 000 69
		2 x L...Z	210 000 70	210 000 70
		2 x M...Z	210 000 70	210 000 70
2	Подогрев для насоса типа E	M...Z	110 004 74	110 004 74
3	Манометр с шаровым краном	L...Z + T	110 006 63	110 006 63
		RL	–	210 000 92
		M...Z	110 008 82	110 008 82
4	Вакуумметр с шаровым краном	L...Z + T	110 006 64	110 006 64
		RL	–	110 006 64
		M...Z	110 005 70	110 005 70
5	Потенциометр встроенный в сервоприводе (ZM)	RL	–	110 002 86
		RL 220 Ohm 1000 Ohm	–	110 003 03
6	Магнитный клапан как дополнительное запорное устройство ^①	M...Z	210 000 47	210 000 49
7	Магнитный клапан для последующей продувки для понижения давления	L...Z	210 005 99	210 005 92
		L...Z mit E.	210 007 15	210 005 92
		L...T	210 006 20	210 007 07
		L...T mit E.	–	210 007 07
		RL	–	210 000 52
		M...Z	210 000 88	210 000 54
		M...Z mit E.	–	–
8	Магнитный муфта для последующей продувки для понижения давления	L...Z	210 003 25	210 001 75
		L...Z mit E.	210 003 90	210 001 75
		L...T	210 004 92	210 005 19
		L...T mit E.	–	210 005 19
		RL ohne E.	–	210 001 44
		M...Z ohne E.	210 003 26	210 003 01
		M...Z mit E.	210 003 91	–
9	Удлинения пламенной головы (для горелок стандартного исполнения)	L1Z 100 mm	210 003 22	–
		L1T 200 mm	210 003 23	–
		L1Z 100 mm	210 004 76	–
		L1T 200 mm	210 004 77	–
		M1Z 100 mm	210 003 30	–
		M1Z 200 mm	210 003 31	–
		L3Z 100 mm	–	210 000 19
		L3T 200 mm	–	210 000 21
		L3Z 100 mm	–	210 004 79
		L3T 200 mm	–	210 004 80
		RL3 100 mm	–	210 000 23
		RL3 200 mm	–	210 000 25
		M3Z 100 mm	–	210 002 29
		M3Z 200 mm	–	210 002 30
10	Счетчик топлива встроенный	L1Z	210 005 30	–
		L1T	210 004 86	–
		L3Z	–	210 004 30
		L3T	–	210 005 27
11	Топливные шланги	длина 1300 мм вместо 1000 мм	L...Z + T	210 003 00
		1000 мм, резина, обогрев	M...Z	210 002 02
		1300 мм, резина, обогрев	M...Z	210 002 03
12	Автомат горения для EBS	LAL 2.25 вместо LOA 24.171	L...Z исп. E	210 006 07
		LAL 2.25 вместо LOA 24.171	L...Z исп. D	–
		LAL 2.25 вместо LOA 24.171	M...Z исп. D	210 006 05
		LOA 44.252 вместо LOA24.171 ^②	L...Z исп. E	210 006 10
		LOA 44.252 вместо LOA24.171 ^②	L...Z исп. D	210 002 52
		LOA 44.252 вместо LOA24.171 ^②	M...Z исп. D	–
		LOK 16... вместо LOA... или LAL	L...Z исп. E	210 006 11
13	Автомат горения (не смонтирован)	LOK 16... вместо LOA... или LAL	L...Z исп. D	210 003 98
		LAL 2.25 вместо LOA 24.171	L...Z исп. E + D	210 002 54
		LOA 44.252 вместо LOA 24.171	L...Z исп. E	210 006 10
		LOA 44.252 вместо LOA 24.171	L...Z исп. D	210 002 52
		LOA 44.252 вместо LOA 24.171	M...Z исп. D	–
		LOK 16... вместо LOA... или LAL	L...Z исп. E + D	210 004 03
		LOK 16... вместо LOA... или LAL	L...Z исп. E-C + D-C	–
14	Встроенный коммутационный блок	LOK 16... вместо LOA... или LAL	RL...	210 003 88
		LGK16.322	L3Z-A-1LN	–
				210 005 93
15	Встроенный коммутационный блок	RL... исп. ZME	–	210 003 97
		RL... исп. ZMD	–	210 003 35
15	Всасывающий фланец для подсоединения воздухозаборника		210 000 67	210 000 67
16	Вид защиты IP54 / промышл.	L...Z	210 003 19	210 002 47
		L...T	210 006 02	210 006 03
		RL...	–	210 004 17
		M...Z	210 006 04	210 003 77
17	Уменьшение цены Подогреватель топлива	EV2A вместо EV2B	M...Z исп. D м. E.	–
		EV2A вместо EV2B	M...Z исп. D о. E.	–
		EV2A вместо EV2B	M...Z исп. D-C м. E.	–

① Увеличение цены относится только к горелкам для среднего топлива с расходом < 30 кг/ч. На горелках с расходом > 30 кг/ч (исполнение C) такой магнитный клапан устанавливается серийно.

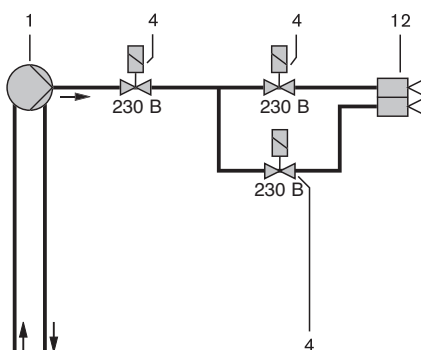
② Увеличение цены относится к горелкам L3Z-A/M3Z-A.

Исполнение согласно TRD604, 24 час. / 72 час.
(см. брошюру, печатный № 863)

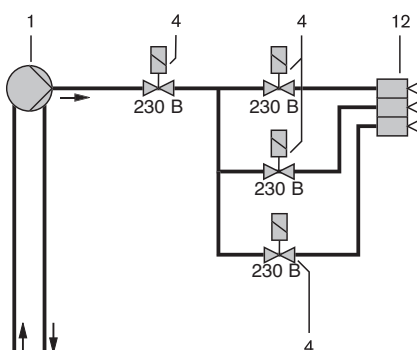
Функциональные схемы

–weishaupt–

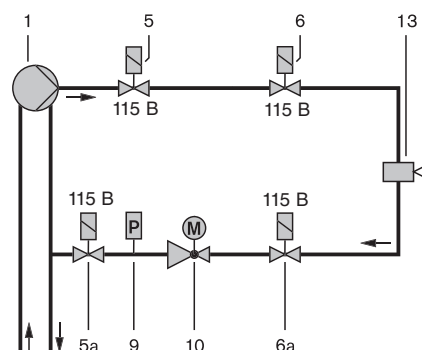
Горелки Monarch L1Z-B и L3Z-A



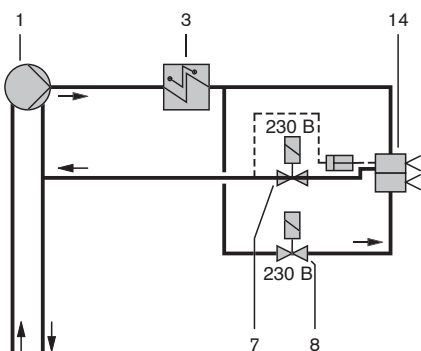
Горелки Monarch L1T-B и L3T-A



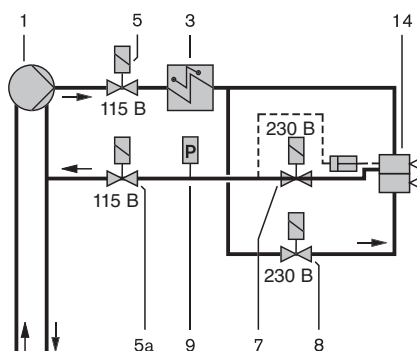
Горелки Monarch RL3-A плавно-двухступенчатые и модулируемые без запорного устройства



Горелки Monarch M1Z-B и M3Z-A, < 30 кг/час



Горелки Monarch M1Z-B и M3Z-A, > 30 кг/час



- 1 Насос, без встроенного магнитного клапана
- 3 Подогреватель жидкого топлива
- 4 Магнитный клапан, закрыт без тока
- 5 Магнитный клапан, закрыт без тока (1-ое запорное устройство в прямой линии, 115 В, последовательное подключение)
- 5a Магнитный клапан, закрыт без тока (1-ое запорное устройство в обратной линии, 115 В, последовательное подключение, установлен против направления потока)

- 6 Магнитный клапан, закрыт без тока (2-ое запорное устройство в прямой линии, 115 В, последовательное подключение)
- 6a Магнитный клапан, закрыт без тока (2-ое запорное устройство в обратной линии, 115 В, последовательное подключение, установлен против направления потока)
- 7 Магнитный клапан, открыт без тока (ступень 1)
- 8 Магнитный клапан, закрыт без тока (ступень 2)
- 9 Реле давления в обратной линии
- 10 Регулятор жидкого топлива

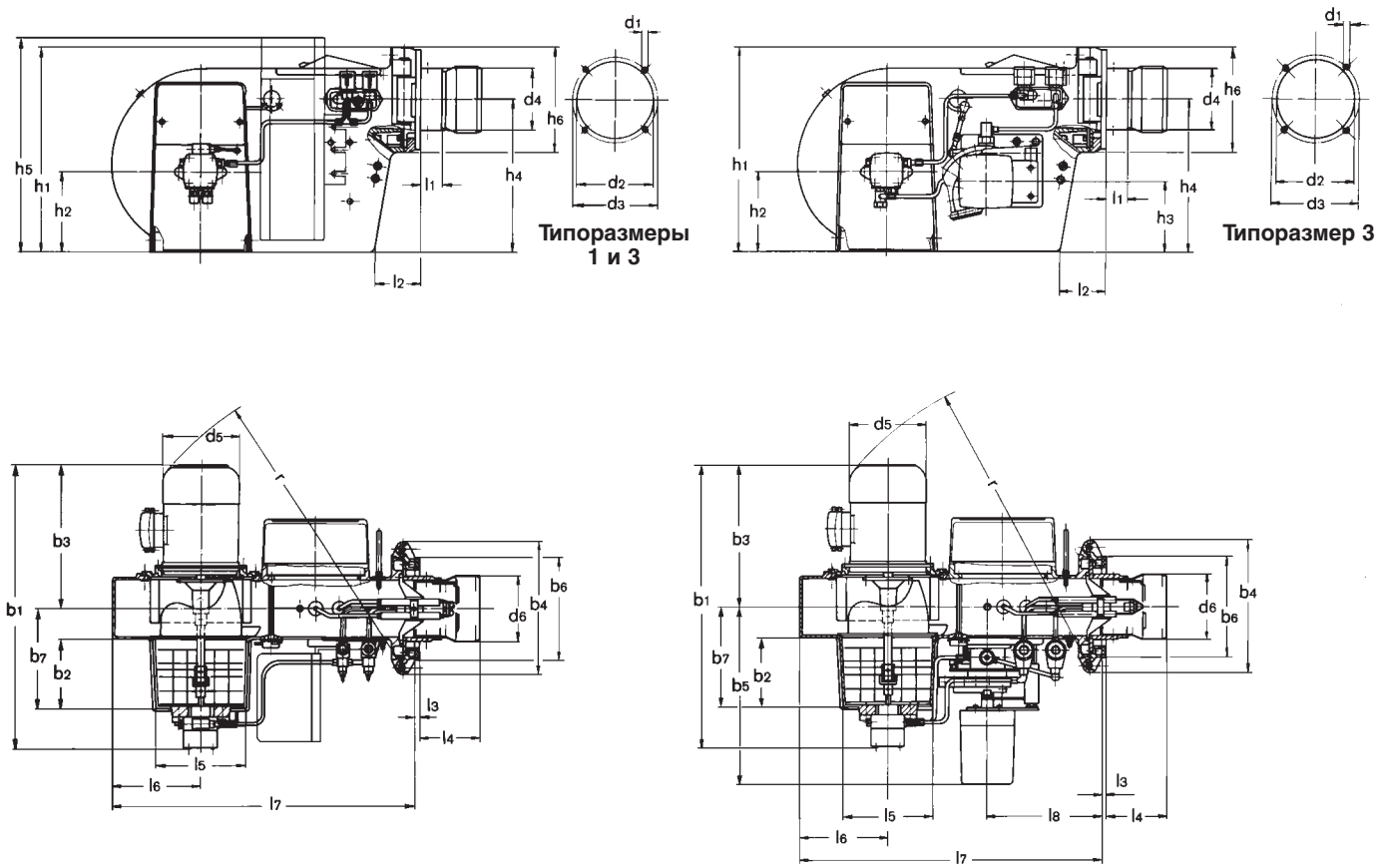
- 12 Головка форсунок с двумя или тремя форсунками, без запорного устройства
- 13 Головка форсунки R, без встроенного запорного устройства
- 14 Головка форсунки M, со встроенным запорным устройством

Габаритные размеры

–weishaupt–

Monarch L и M

Monarch RL



Monarch L и M, типоразмеры 1 и 3

Типо-размер	Размеры, мм		h4	h5	h6	d1	d2	d3	d4	d5	d6 ②	b1	b2	b3 ①
	h1	h2												
1	388	150	290	420	195	M8	135	160–170	120	161/175①	128	526/507①	153	257/239①
3	435	170	325	460	220	M10	165	186	130/150②	161/175①	140/160②	592/533①	153	312/253①
	b4	b6	b7	l1	l2	l3	l4 ②	l5	l6	l7	r1	r2		
1	248	195	210	32	80	8	122	195	168	538	555①	600		
3	280	220	218	47	100	8	124/134②	198	188	645	665/650①	675		

Monarch RL, типоразмер 3

Типоразмер	Размеры, мм		h3	h4	h6	d1	d2	d3	d4	d5	d6	b1	b2	b3 ①
	h1	h2												
3	435	170	150	325	220	M10	165	186	130/150②	161/175①	140/160②	612/553①	153	312/253①
	b4	b5	b6	b7	l1	l2	l3	l4	l5	l6	l7	l8	r1	r2
3	280	385	220	218	47	100	8	124/134②	198	188	645	220	665/650①	650

① для исп. E/D

② для пламенной головы M2/1a, M5/2a

Шкафы управления Weishaupt и техника MSR (измерение – управление – регулирование)

– weishaupt –



Шкафы управления Weishaupt WSW для

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

Основные типы шкафов управления включают в себя управление горелкой, т.е. все элементы, необходимые для эксплуатации горелки.

Описание

Шкафы управления Weishaupt соответствуют действующим нормативам и положениям VDE.

Комплектация

- питание
- управление горелкой
- управление вентилятором
- регулирование
- блок ручного управления
- сигнальный блок

Специальная комплектация по запросу.



Техника MSR Weishaupt для

- котельных установок
- термических технологических установок
- корабельных исполнений
- автоматизации зданий

На основе своей ключевой продукции – горелок и отопительных систем – Weishaupt предлагает комплексные технологии управления вплоть до управляющих систем с использованием моделей SPS и DDC.

Мы реализуем комплексные решения "из одних рук", начиная от планирования и заканчивая исполнением "под ключ".

Компания РАЦИОНАЛ - эксклюзивный поставщик горелок Weishaupt в Россию.

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ РЕГИОН

Москва (095) 783 68 47
Нижегород (8312) 37 68 17
Саратов (8452) 27 74 94
Воронеж (0732) 77 02 35
Ярославль (0852) 79 57 32
Тула (0872) 40 44 10
Тверь (0822) 35 83 77
Белгород (0722) 31 63 58
Смоленск (0812) 64 49 96
Липецк 8 910 253 07 00

www.weishaupt.ru
www.razional.ru

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) 76 88 05
Великий Новгород (8162) 62 14 07

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 8 928 224 98 91

ПОВОЛЖСКИЙ РЕГИОН

Казань (8432) 78 87 86
Самара (8462) 22 13 27
Ижевск (3412) 51 45 08
Оренбург (3532) 53 50 22
Пенза (8412) 32 00 42
Киров (8332) 56 60 95
Чебоксары (8352) 28 91 48
Саранск (8342) 24 44 34

УРАЛЬСКИЙ РЕГИОН

Екатеринбург (343) 217 27 00
Омск (3812) 45 14 30
Челябинск (3512) 73 69 43
Уфа (3472) 42 04 39

Пермь (3422) 19 59 52
Тюмень (3452) 59 30 03
Сыктывкар 8 912 866 98 83

СИБИРСКИЙ РЕГИОН

Новосибирск (383) 354 70 92
Красноярск (3912) 21 82 82
Барнаул (3852) 24 38 72
Хабаровск (4212) 32 75 54
Иркутск (3952) 47 24 34
Томск (3822) 52 93 75
Кемерово (3842) 25 93 44
Якутск (4112) 31 19 14

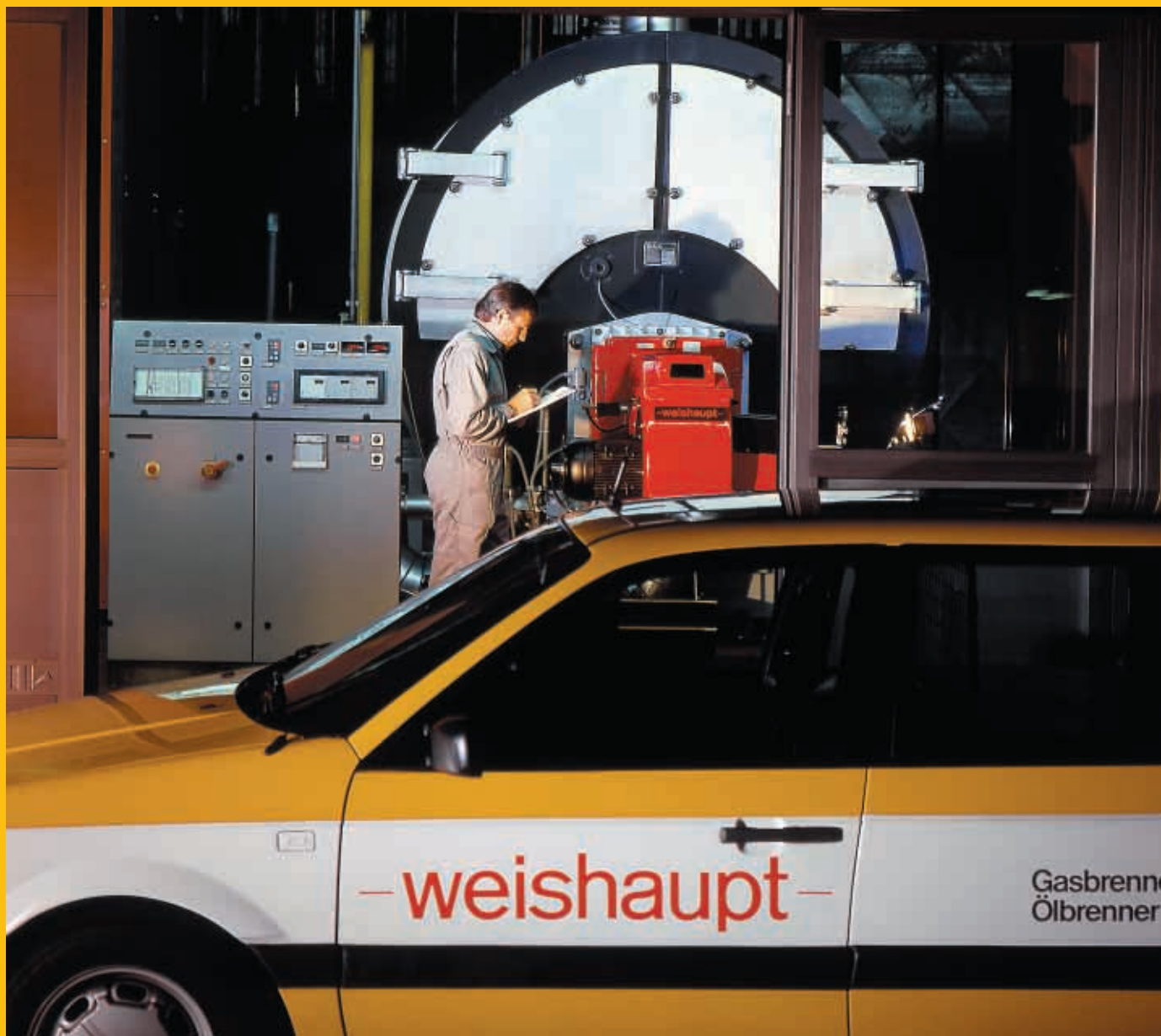
Печатный номер
83019946
март 2001

Фирма оставляет
за собой право
на внесение любых
изменений.

Перепечатка
запрещена.

— weishaupt —

Продукция и сервисное обслуживание – полный комплекс услуг Weishaupt



Регулярное техническое обслуживание снижает расходы и уменьшает загрязнение окружающей среды. Только правильно настроенная горелка способна работать экологично и экономично. За каждой горелкой Weishaupt стоит вся сервисная организация Weishaupt. Исключительные возможности в области обслуживания и сервиса оправдывают

огромное доверие, которого заслужили горелки Weishaupt. Ведь для фирмы Weishaupt продукция и сервисное обслуживание – это единое целое. Когда бы мы вам не потребовались – при поставке запчастей, для консультаций или для работы на объекте, мы круглый год в Вашем распоряжении. Мы там, где это необходимо Вам.