

Продукция

Информация по газовым и комбинированным горелкам



Гибкость в применении

Газовые и комбинированные горелки Weishaupt monarch® WM 10 (55 – 1250 кВт)

Продолжение традиции: новая горелка monarch[®]



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

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

Новые горелки типоряда monarch[®] продолжают эту успешную серию. Самая современная техника в сочетании с компактной конструкцией горелки позволяет использовать эту мощную технику с большой универсальностью.

Цифровой менеджмент

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

Компактность

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

Малошумность

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



Цифровое управление

Цифровое управление – это оптимальные параметры сжигания, воспроизводимые настройки и простота обслуживания.

Газовые и комбинированные горелки Weishaupt серии WM 10 серийно оснащаются электронным связанным регулированием и цифровым менеджером горения. Современное теплотехническое оборудование требует точной и воспроизводимой дозировки топлива и воздуха для сжигания. Только так можно обеспечить оптимальные параметры сжигания в течение длительного периода времени.

Простота обслуживания

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

Гибкие коммуникационные возможности

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

Связь по шинам с другими схемами и с системой управления зданием

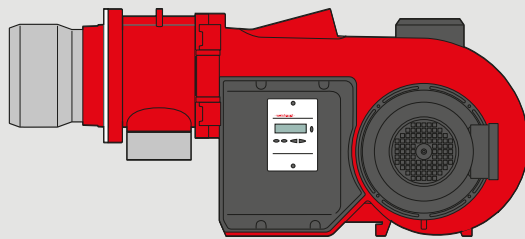
Для обмена данными между горелками, отопительными системами и системами управления SPS, а также при подключении горелки к системе управления зданием, предусмотрен шлюз E-Gate или Mod-Gate для коммуникации с шинами любых типов. Для управления горелками Weishaupt предлагается современное программное обеспечение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

Технический прогресс

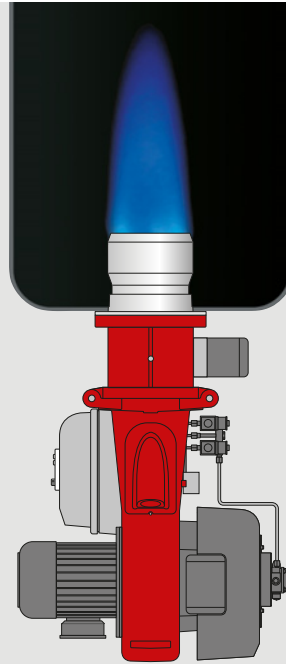
Цифровое управление горением делает эксплуатацию и обслуживание горелок комфортным и надежным. Преимущества такой системы:

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

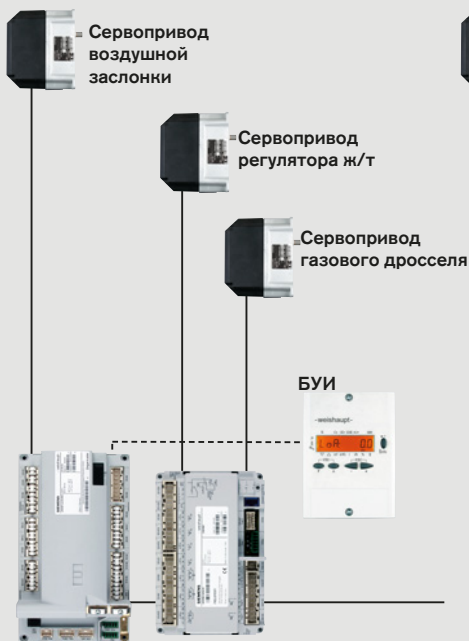
Обзор системы Цифровое управление горением	W-FM 50	W-FM 54	W-FM 100	W-FM 200
Автомат горения для прерывистого режима работы	●	●	●	●
Автомат горения для длительного режима работы			●	●
Датчик пламени для прерывистого режима работы	ION/QRA/QRB	QRB/QRA2/ION	ION/QRI/QRB/QRA	ION/QRI/QRB/QRA
Датчик пламени для длительного режима работы			ION/QRI	ION/QRI
Кол-во сервоприводов в электронном связанном регулировании (макс.)	2 шт.	3 шт.	4 шт.	6 шт.
Сервоприводы с шаговым двигателем	●	●	●	●
Возможность частотного регулирования	●	●		●
Возможность кислородного регулирования				●
Работа на одном виде топлива	●		●	●
Работа на двух видах топлива		●	●	●
Контроль герметичности газовых клапанов	●	●	●	●
Встроенный PID-регулятор температуры или давления с функцией самонастройки			Опция	●
Съемный блок управления (макс. возможное удаление)	20 м	20 м	100 м	100 м
Счетчик расхода топлива (подключаемый)	● ¹⁾	● ¹⁾		●
Индикация теплотехнического КПД				●
Интерфейс шин eBUS/MOD BUS	●	●	●	●
Запуск при поддержке компьютера	●	●	●	●
Возможность подключения дополнительных функций, например, заслонки дымохода, запорные устройства ж/т и т.д. по запросу				
¹⁾ В сочетании с частотным управлением не используется				



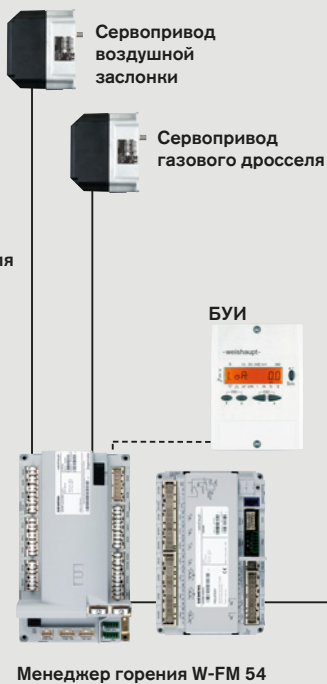
Горелка со встроенным цифровым менеджером горения



Исполнение ZM-R



Исполнение ZM-T



Визуализация через компьютер/сенсорную панель



Соединение по сети через SPS/DDC



Модем W-KFM для дистанционного управления и коммутации



Дистанционное управление через телефонную или мобильную сеть

Компактность и малозумность

Новая горелка Weishaupt серии monarch® WM 10 отличается компактностью, мощностью и малозумностью. Она продолжает 50-летнюю историю легендарной серии monarch®.

Техника будущего

Еще во время разработки особое внимание уделялось компактности, эргономичности конструкции, а также снижению уровня шума при эксплуатации.

Для реализации данной цели были заново разработаны не только система подачи воздуха, но и схема управления воздушными заслонками. Специальный дизайн корпуса горелки с открывающимся воздушным каналом в сочетании с новой техникой воздушных заслонок увеличивает давление за вентилятором и за счет этого мощность при сравнительно небольших размерах горелки.

Управление воздушной заслонкой обеспечивает линейную характеристику в нижнем диапазоне мощности, а в сочетании с серийным шумоглушителем — низкий уровень шумов при эксплуатации.

Быстрый ввод в эксплуатацию, удобное обслуживание

Все горелки WM 10 поставляются с подобранными по мощности смесительными устройствами. Точная настройка горелки проводится при помощи специальной программы запуска в менеджере горения.

Несмотря на компактность конструкции, все компоненты, такие как смесительное устройство, воздушные заслонки и менеджер горения расположены в легко доступных местах. Поэтому сервисные работы и техническое обслуживание можно выполнять быстро и комфортно. При этом поворотный фланец обеспечивает открытие горелки в положение, идеально подходящее для технического обслуживания.

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

Гибкие возможности регулирования

Все горелки WM 10 являются трехступенчатыми (жидкотопливная часть) или плавно-ступенчатыми или модулируемыми (жидкотопливная + газовая часть).

За счет этого расширяются возможности регулирования, что делает горелки универсальными в использовании. Оба исполнения обеспечивают мягкий бесперебойный запуск и высокую эксплуатационную надежность.

Исполнение ZM-T:

Жидкотопливная часть WM-GL10 (трехступенчатая)
Мощность меняется открытием или закрытием соответствующего магнитного клапана при соответствующем объеме воздуха.

Газовая часть (автоматическое плавно-ступенчатое или модулируемое регулирование в зависимости от типа регулирования мощности):
Мощность можно регулировать в пределах диапазона регулирования в соответствии с запросом на тепло.

Исполнение ZM-R:

Жидкотопливная и газовая части (автоматическое плавно-ступенчатое или модулируемое регулирование в зависимости от типа регулирования мощности):
Мощность можно регулировать в пределах диапазона регулирования в соответствии с запросом на тепло.

Виды топлива

Природный газ E
Природный газ LL
Сжиженный газ В/Р
Жидкое топливо EL (<6 мм³/с при 20°C)
В соответствии с DIN 51 603, T1

Использование других видов топлива по согласованию с фирмой Weishaupt.

Область применения

Газовые и комбинированные горелки Weishaupt WM 10, проверены на соответствие нормам EN 267 и EN 676 и используются

- на теплогенераторах по норме EN 303-2
- на водогрейных установках
- на паровых и водогрейных котлах
- в прерывистом и длительном режиме эксплуатации
- на генераторах горячего воздуха

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

Условия окружающей среды

- температура (при эксплуатации) от -10°C до +40°C (комбинированные горелки)
от -15°C до +40°C (газовые горелки)
- относительная влажность воздуха не более 80%, без конденсации
- эксплуатация в закрытых помещениях
- на установках в неотопляемых помещениях необходимы особые условия эксплуатации (по запросу)

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

Испытания

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

- EN 267 и EN 676
- 98/37/EG (по машиностроению)
- EMV 89/336/EG (по электромагнитной совместимости)
- 73/23/EG (по низкому напряжению)
- 90/396/ EWG (по газовым приборам)
- 97/23/EG (по регуляторам давления)
- Горелки маркируются знаком Европейского Сообщества CE и получают идентификационный CE-PIN.

Основные преимущества

- Удобное переключение видов топлива (газ / дизель) на комбинированных горелках
- Цифровой менеджмент горения с электронным связанным регулированием для всех типоразмеров горелок
- Компактность по сравнению с горелками той же мощности
- Снижение уровня шумов при эксплуатации за счет серийного шумоглушителя

- Более мощный вентилятор благодаря специально разработанной геометрии конструкции и управления воздушной заслонкой
- Все горелки WM 10 поставляются с настроенными по мощности смесительными устройствами
- Серийный класс защиты IP54
- Доступное расположение всех блоков горелки: смесительного устройства, воздушной заслонки и менеджера горения
- Надежность эксплуатации за счет серийного трехступенчатого или плавно-ступенчатого или модулируемого регулирования в зависимости от типа регулирования мощности
- Заводская функциональная проверка каждой горелки при помощи компьютерных программ
- По желанию заказчика горелки поставляются с готовыми подключениями и штекерами
- Прекрасное соотношение цены и качества
- Хорошо организованная сеть сервисного обслуживания по всему миру

Охрана товарного знака

Горелки Weishaupt WM 10 серии monarch® носят товарный знак Европейского сообщества.

Отличный дизайн

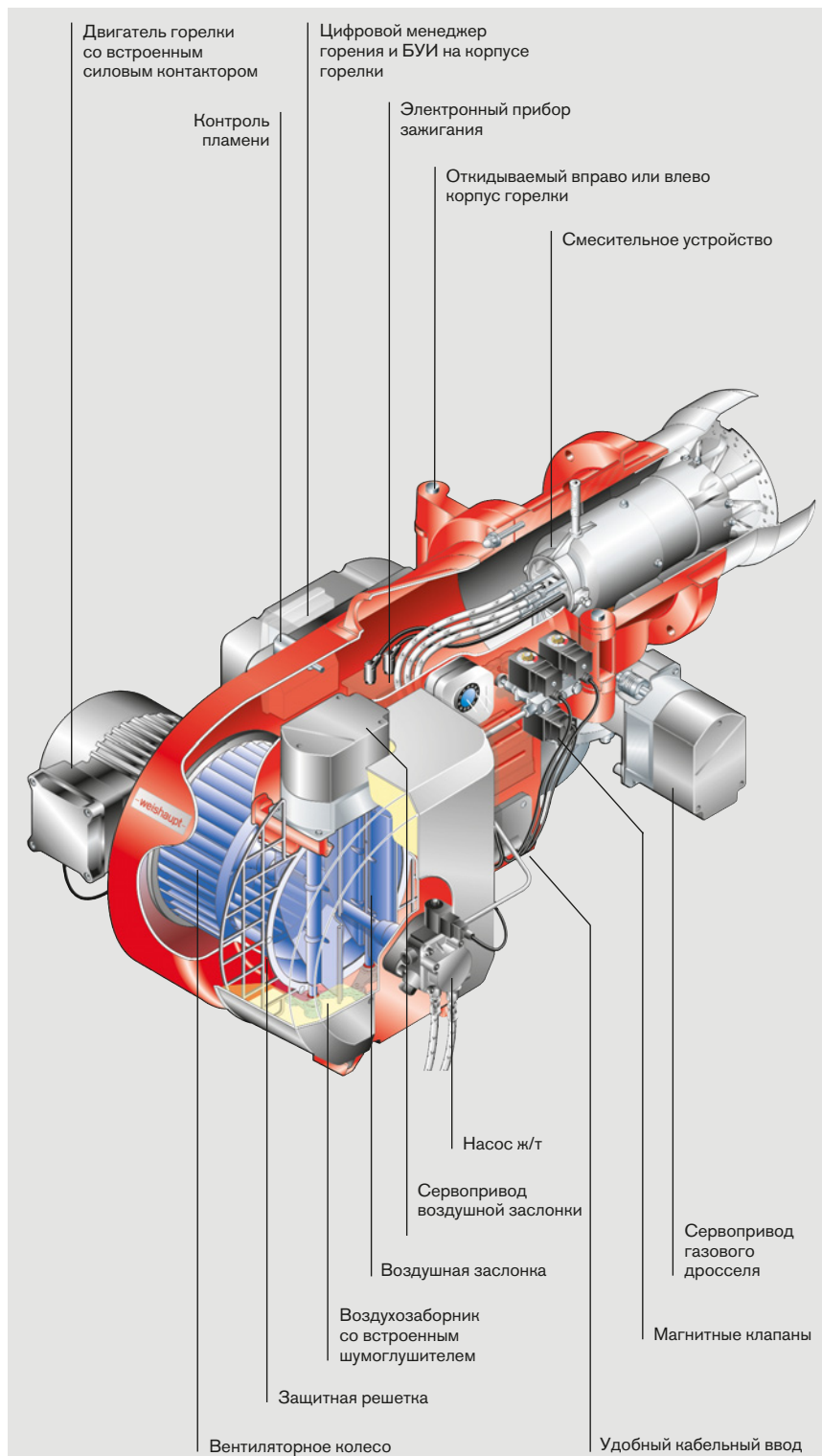
С первого дня основания фирмы Максом Вайсхауптом нашим основным требованием было качество.

Это требование распространяется на все сферы предприятия: архитектуру, конструкции и дизайн изделий.

Многочисленные призы, полученные за дизайн, свидетельствуют об успехе. Например, горелка WM 10 серии monarch® за хороший дизайн была отмечена премией reddot award.



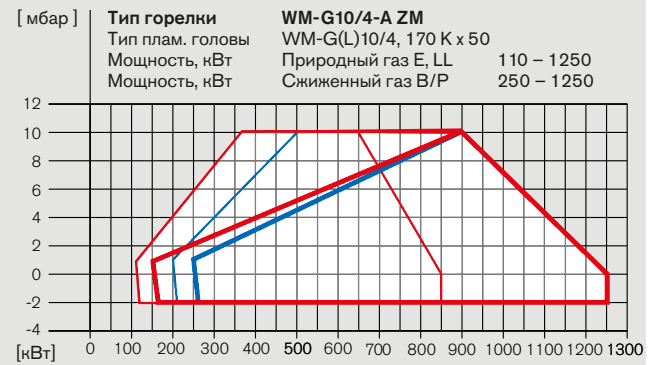
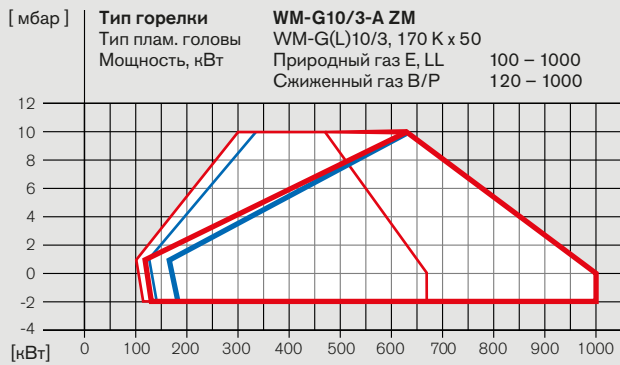
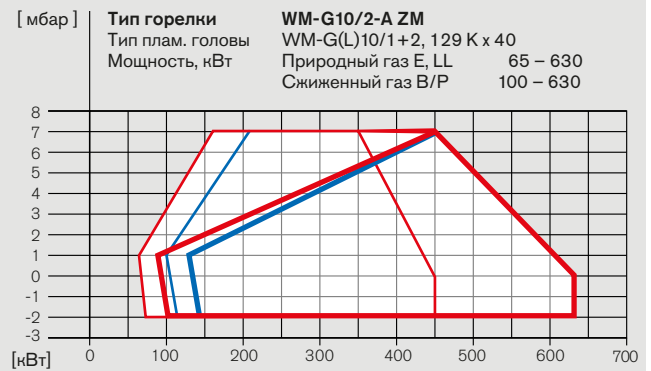
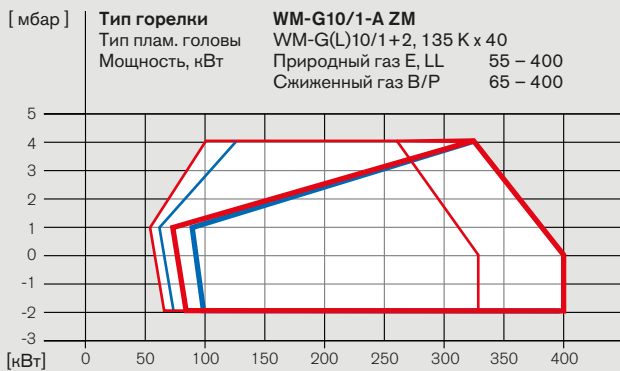
reddot award
product design



WM-G10 исполнение ZM-T

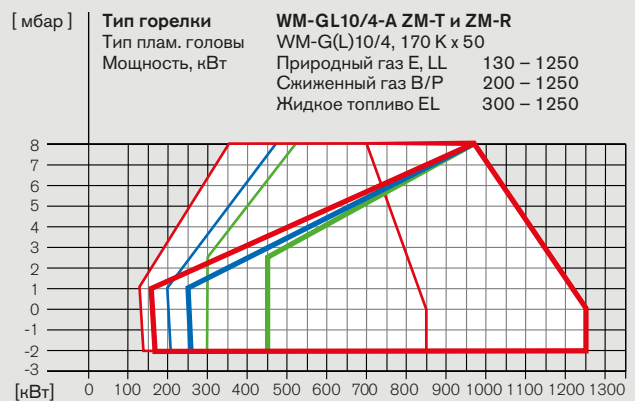
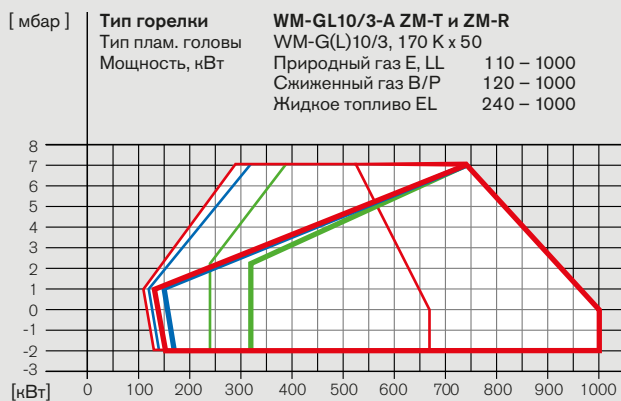
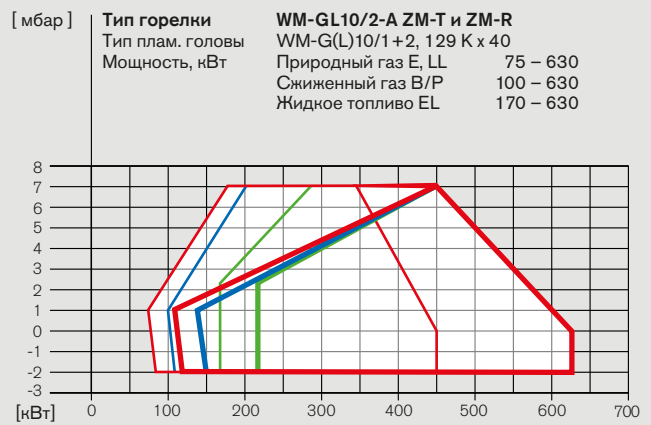
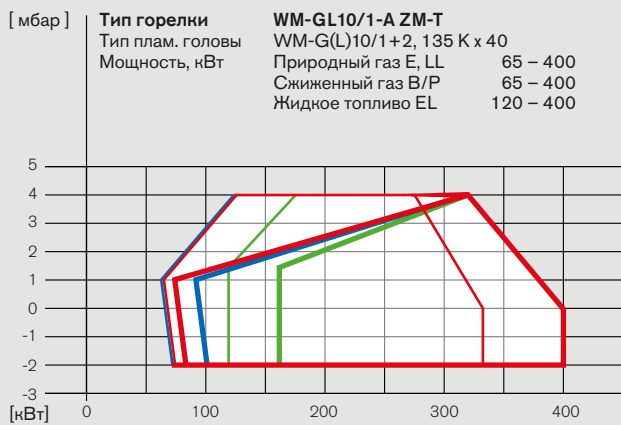
Подбор горелок WM-G 10

Газовые горелки исполнения ZM



Мощность при работе на природном газе, пламенная голова	Мощность при работе на сжиженном газе, пламенная голова
Закр. —————	Закр. —————
Откр. —————	Откр. —————

Подбор горелок WM-GL 10 Комбинированные горелки исполнений ZM-T и ZM-R



Мощность при работе на природном газе, пламенная голова
Закр. —
Откр. —

Мощность при работе на сжиженном газе, пламенная голова
Закр. —
Откр. —

Мощность при работе на жидком топливе EL, пламенная голова
Закр. —
Откр. —

Рабочие поля проверены по EN 267 и EN 676.

Данные по мощности относятся к высоте монтажа 0 м над уровнем моря. В зависимости от географической высоты места монтажа мощность уменьшается примерно на 1 % на каждые 100 м над уровнем моря.

Подбор диаметра газовой арматуры

Газовые и комбинированные горелки исполнений ZM-T и ZM-R

WM-G(L)10/1-A, исп. ZM-T

Мощн. горелки кВт	Линия низкого давления (с FRS) (давление перед запорным краном $P_{стmax} = 300$ мбар)			Линия высокого давления (с рег. ВД) (давление перед двойным газ. клапаном в мбар)		
	Диаметр арматуры 3/4" 1" 1 1/2" 2"			Диаметр арматуры 3/4" 1" 1 1/2" 2"		
	Ном. диаметр газ. дросселя 40 40 40 40			Ном. диаметр газ. дросселя 40 40 40 40		

Природный газ E (N) $H_i = 10,35$ кВтч/м ³ ; d = 0,606						
150	12	-	-	-	-	-
175	14	9	-	-	6	-
200	16	10	-	-	6	-
225	19	11	-	-	7	-
250	22	12	-	-	8	-
275	26	14	8	-	10	5
300	31	16	9	-	11	6
350	41	20	12	9	15	8
400	52	25	14	10	19	10

Природный газ LL (N) $H_i = 8,83$ кВтч/м ³ ; d = 0,641						
150	15	10	-	-	7	-
175	18	11	8	-	8	5
200	22	12	9	-	9	6
225	26	14	9	-	10	6
250	31	16	10	-	12	6
275	37	18	11	8	13	7
300	43	21	12	9	16	9
350	57	27	15	11	21	11
400	73	34	18	13	27	14

Сжиженный газ В/Р (F) $H_i = 25,89$ кВтч/м ³ ; d = 1,555						
150	8	-	-	-	-	-
175	9	-	-	-	-	-
200	10	-	-	-	-	-
225	11	-	-	-	-	-
250	12	8	-	-	5	-
275	14	9	-	-	6	-
300	16	10	-	-	7	-
350	21	12	9	-	9	6
400	26	15	11	9	11	8

Резьбовое исполнение	
R3/4	W-MF507
R1	W-MF512
R1 1/2	W-MF512
R2	DMV525/12

WM-G(L)10/2-A, исп. ZM-T, R

Мощн. горелки кВт	Линия низкого давления (с FRS) (давление перед запорным краном $P_{стmax} = 300$ мбар)			Линия высокого давления (с рег. ВД) (давление перед двойным газ. клапаном в мбар)		
	Диаметр арматуры 3/4" 1" 1 1/2" 2" 65			Диаметр арматуры 3/4" 1" 1 1/2" 2" 65		
	Ном. диаметр газ. дросселя 40 40 40 40 40			Ном. диаметр газ. дросселя 40 40 40 40 40		

Природный газ E (N) $H_i = 10,35$ кВтч/м ³ ; d = 0,606						
300	29	14	8	-	-	-
350	39	19	11	-	-	14
400	51	24	13	9	8	18
450	63	29	16	11	10	23
500	77	35	18	12	11	28
550	92	41	21	14	12	33
600	109	48	24	15	13	39
630	119	53	26	16	14	43

Природный газ LL (N) $H_i = 8,83$ кВтч/м ³ ; d = 0,641						
300	42	20	11	-	-	15
350	56	26	14	10	9	20
400	72	33	17	12	10	26
450	90	41	21	14	12	33
500	110	49	24	16	14	40
550	132	58	28	18	15	47
600	155	68	32	20	17	55
630	171	74	35	21	18	60

Сжиженный газ В/Р (F) $H_i = 25,89$ кВтч/м ³ ; d = 1,555						
300	15	9	-	-	-	6
350	20	11	-	-	-	8
400	25	14	10	8	-	10
450	31	17	11	9	9	13
500	37	20	13	10	10	15
550	44	23	14	12	11	18
600	51	26	16	13	12	21
630	55	28	17	13	12	23

Резьбовое исполнение		Фланцевое исполнение	
R3/4	W-MF507	DN65	DMV5065/12
R1	W-MF512		
R1 1/2	W-MF512		
R2	DMV525/12		

WM-G(L)10/3-A, исп. ZM-T, R

Мощн. горелки кВт	Линия низкого давления (с FRS) (давление перед запорным краном $P_{\text{стmax}} = 300$ мбар)					Линия высокого давления (с рег. ВД) (давление перед двойным газ. клапаном в мбар)				
	Диаметр арматуры 3/4" 1" 1 1/2" 2" 65 80 100					Диаметр арматуры 3/4" 1" 1 1/2" 2" 65 80 100				
	Ном. диаметр газ. дросселя 50 50 50 50 50 50					Ном. диаметр газ. дросселя 50 50 50 50 50 50				

Природный газ E (N) $H_i = 10,35$ кВтч/м ³ ; $d = 0,606$, $W_i = 13,295$ кВтч/м ³											
500	73	31	14	8	-	-	24	10	8	-	-
550	88	37	17	10	-	-	29	12	9	5	-
600	104	44	19	11	9	-	34	14	11	6	5
650	121	51	22	12	10	9	40	16	12	7	6
700	140	58	25	13	10	9	46	19	14	8	7
750	160	66	28	15	11	10	53	21	16	9	7
800	182	75	32	16	12	11	60	24	18	10	8
850	205	84	35	18	13	12	67	26	20	11	9
900	229	93	39	19	14	13	75	29	22	12	10
950	255	103	42	21	16	13	84	32	25	13	11
1000	282	114	46	23	17	14	92	36	27	14	11

Природный газ LL (N) $H_i = 8,83$ кВтч/м ³ ; $d = 0,641$, $W_i = 11,029$ кВтч/м ³											
500	105	44	19	11	8	-	34	14	11	6	-
550	126	52	23	12	10	9	41	17	13	7	6
600	149	62	26	14	11	10	49	20	15	8	7
650	175	72	30	16	12	11	58	23	17	9	8
700	202	82	35	18	13	12	67	26	20	11	9
750	231	94	39	20	15	13	76	30	23	12	10
800	262	106	44	22	16	14	86	34	25	13	11
850	296	119	49	24	17	15	97	37	28	15	12
900	-	133	54	26	19	16	108	42	31	16	13
950	-	148	60	28	20	17	120	46	35	18	14
1000	-	163	65	31	22	18	133	51	38	19	15

Сжиженный газ В/Р (F) $H_i = 25,89$ кВтч/м ³ ; $d = 1,555$, $W_i = 20,762$ кВтч/м ³											
500	33	16	9	-	-	-	12	6	-	-	-
550	40	19	11	-	-	-	14	7	6	-	-
600	47	22	12	8	-	-	17	8	7	5	-
650	54	25	13	9	8	-	19	9	8	6	5
700	62	29	15	10	9	8	22	11	9	6	6
750	71	32	17	11	10	9	25	12	10	7	7
800	80	36	18	12	10	10	29	14	11	8	7
850	90	40	20	13	11	11	32	15	13	9	8
900	100	44	22	14	12	11	35	17	14	9	8
950	111	49	24	15	13	12	39	18	15	10	9
1000	122	53	26	16	14	13	43	20	16	11	10

Резьбовое исполнение		Фланцевое исполнение	
R3/4	W-MF507	DN65	DMV5065/12
R1	W-MF512	DN80	DMV5080/12
R1 1/2	W-MF512	DN100	DMV5100/12
R2	DMV525/12		

WM-G(L)10/4-A, исп. ZM-T, R

Мощн. горелки кВт	Линия низкого давления (с FRS) (давление перед запорным краном $P_{\text{стmax}} = 300$ мбар)					Линия высокого давления (с рег. ВД) (давление перед двойным газ. клапаном в мбар)				
	Диаметр арматуры 1" 1 1/2" 2" 65 80 100					Диаметр арматуры 1" 1 1/2" 2" 65 80 100				
	Ном. диаметр газ. дросселя 50 50 50 50 50 50					Ном. диаметр газ. дросселя 50 50 50 50 50 50				

Природный газ E (N) $H_i = 10,35$ кВтч/м ³ ; $d = 0,606$, $W_i = 13,295$ кВтч/м ³											
600	43	19	10	-	-	-	13	10	5	-	-
700	57	24	13	10	9	-	18	14	7	6	5
800	74	31	16	12	10	9	23	17	9	7	7
900	92	38	19	14	12	11	29	22	11	9	8
1000	113	46	22	16	13	12	35	26	13	10	9
1100	135	54	25	18	15	14	41	31	15	12	11
1200	160	63	29	20	17	15	49	36	18	14	13
1250	173	68	31	21	18	16	52	39	19	15	13

Природный газ LL (N) $H_i = 8,83$ кВтч/м ³ ; $d = 0,641$, $W_i = 11,029$ кВтч/м ³											
600	61	26	13	10	9	8	19	14	8	6	6
700	82	34	17	13	11	10	25	19	10	8	7
800	106	43	21	15	13	12	33	25	13	10	9
900	132	53	25	18	15	14	41	30	15	12	11
1000	162	64	30	21	17	16	49	37	18	14	13
1100	195	76	34	24	20	17	59	44	21	16	15
1200	230	90	40	27	22	19	69	51	24	19	17
1250	249	96	42	29	23	20	75	55	26	20	18

Сжиженный газ В/Р (F) $H_i = 25,89$ кВтч/м ³ ; $d = 1,555$, $W_i = 20,762$ кВтч/м ³											
600	22	12	8	-	-	-	8	7	-	-	-
700	27	14	9	-	-	-	10	8	5	-	-
800	34	16	10	8	-	-	12	9	6	5	5
900	41	19	11	9	8	-	14	11	7	6	5
1000	50	22	12	10	9	8	16	13	7	6	6
1100	59	26	14	11	10	9	19	15	8	7	6
1200	69	29	15	11	10	9	22	17	9	7	7
1250	74	31	16	12	10	10	23	18	9	8	7

К рассчитанному минимальному динамическому давлению необходимо прибавить сопротивление в камере сгорания. Минимальное динамическое давление должно составлять 15 мбар.

Резьбовое исполнение		Фланцевое исполнение	
R1	W-MF512	DN65	DMV5065/12
R1 1/2	W-MF512	DN80	DMV5080/12
R2	DMV525/12	DN100	DMV5100/12

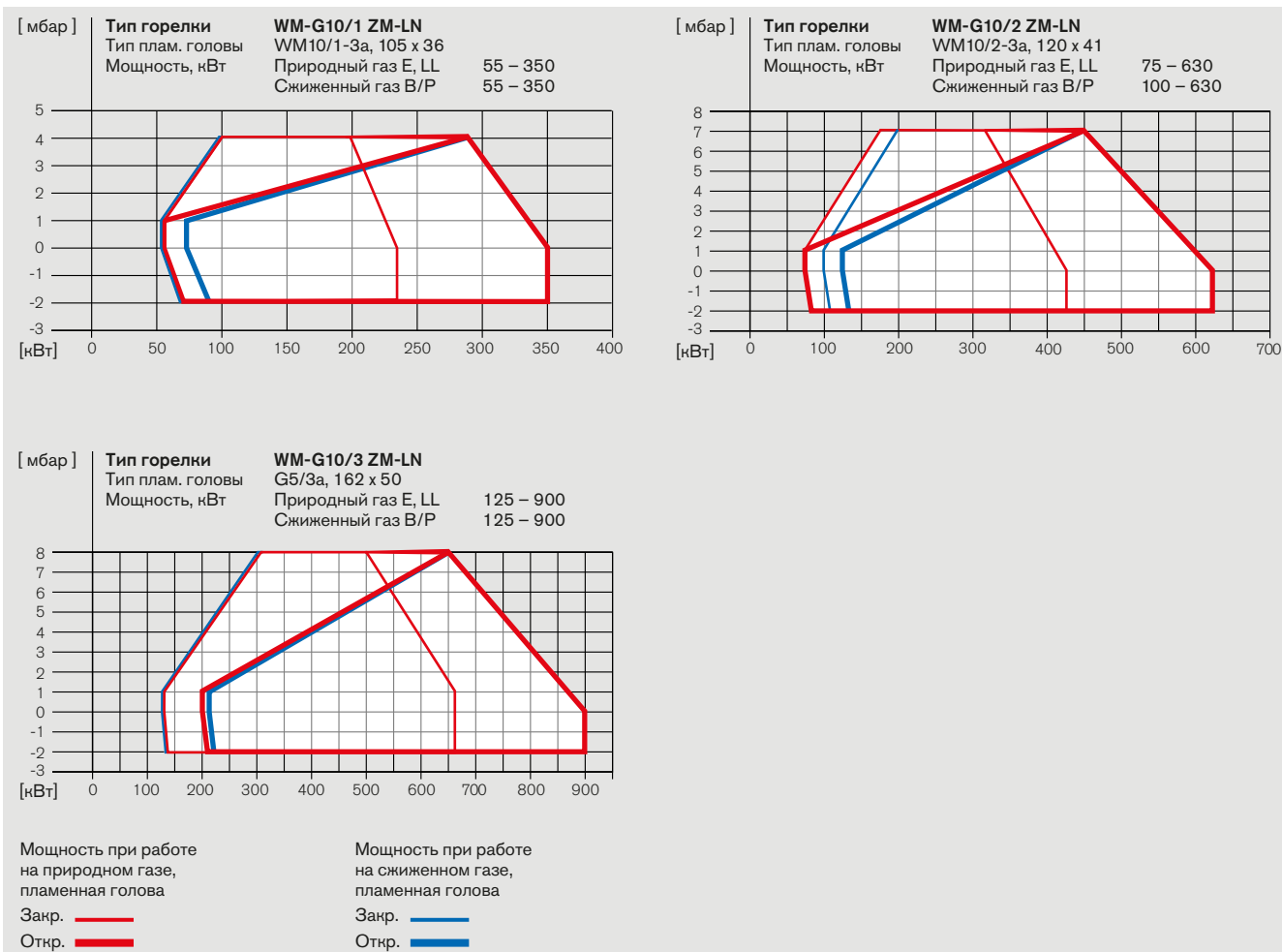
Для арматуры низкого давления применяются регуляторы давления с предохранительной мембраной согласно норме EN 88. При этом максимально допустимое давление подключения перед запорным краном составляет 300 мбар.

Для арматуры высокого давления можно подобрать регуляторы ВД согласно норме EN 334 по технической брошюре «Регуляторы давления с предохранительными устройствами для газовых и комбинированных горелок Weishaupt». В ней представлены регуляторы высокого давления для давления подключения до 4 бар.

Макс. допустимое давление подключения указано на типовой табличке.

Подбор горелок WM-G 10

Газовые горелки исполнения ZM-LN



Рабочие поля проверены по EN 267 и EN 676.

Данные по мощности относятся к высоте монтажа 0 м над уровнем моря. В зависимости от географической высоты места монтажа мощность уменьшается примерно на 1 % на каждые 100 м над уровнем моря.

Подбор диаметра газовой арматуры Газовые горелки исполнения ZM-LN

WM-G10/1, исп. ZM-LN

Мощн. горелки кВт	Линия низкого давления (с FRS) (давление перед запорным краном $P_{\text{max}} = 300$ мбар)	Линия высокого давления (с рег. ВД) (давление перед двойным газ. клапаном в мбар)
	Диаметр арматуры 3/4" 1" 1 1/2" 2"	Диаметр арматуры 3/4" 1" 1 1/2" 2"
	Ном. диаметр газ. дросселя 25 25 25 25	Ном. диаметр газ. дросселя 25 25 25 25

Природный газ E (N) $H_i = 10,35$ кВтч/м ³ ; d = 0,606		
150	12 9 – –	6 – – –
175	16 11 9 –	7 6 5 5
200	19 13 10 9	9 7 7 6
225	23 14 11 10	11 8 8 7
250	27 16 12 10	12 9 8 8
275	31 18 13 11	14 10 9 8
300	35 20 14 12	16 11 10 9
325	40 22 15 13	18 12 11 10
350	45 25 16 14	20 13 12 10

Природный газ LL (N) $H_i = 8,83$ кВтч/м ³ ; d = 0,641		
150	16 11 8 –	7 6 5 –
175	20 13 10 9	10 7 7 6
200	25 15 12 10	12 9 8 7
225	30 18 13 11	14 10 9 8
250	35 20 14 12	16 11 10 9
275	41 23 16 13	18 12 11 10
300	48 26 17 14	21 13 12 11
325	55 29 19 15	24 15 14 12
350	62 32 20 16	26 16 15 12

Сжиженный газ В/Р (F) $H_i = 25,89$ кВтч/м ³ ; d = 1,555		
150	– – – –	– – – –
175	10 – – –	5 – – –
200	12 9 8 –	6 5 5 5
225	14 11 9 9	8 7 6 6
250	16 12 10 9	9 7 7 7
275	18 13 11 10	10 8 7 7
300	20 14 11 10	10 8 8 8
325	22 15 12 11	11 9 9 8
350	24 16 13 11	12 10 9 9

Резьбовое исполнение
R3/4 W-MF507
R1 W-MF512
R 1 1/2 W-MF512
R2 DMV525/12

WM-G10/2, исп. ZM-LN

Мощн. горелки кВт	Линия низкого давления (с FRS) (давление перед запорным краном $P_{\text{max}} = 300$ мбар)	Линия высокого давления (с рег. ВД) (давление перед двойным газ. клапаном в мбар)
	Диаметр арматуры 3/4" 1" 1 1/2" 2" 65	Диаметр арматуры 3/4" 1" 1 1/2" 2" 65
	Ном. диаметр газ. дросселя 40 40 40 40 40	Ном. диаметр газ. дросселя 40 40 40 40 40

Природный газ E (N) $H_i = 10,35$ кВтч/м ³ ; d = 0,606		
300	32 17 10 8 –	12 7 6 5 5
350	42 21 13 10 9	17 10 9 7 7
400	54 27 16 12 11	21 12 11 9 8
450	66 32 18 14 12	26 14 12 10 9
500	80 38 21 15 13	30 16 14 11 10
550	95 44 23 16 14	36 18 16 12 11
600	111 50 26 18 15	41 21 18 13 12
630	121 55 28 19 16	45 22 19 14 13

Природный газ LL (N) $H_i = 8,83$ кВтч/м ³ ; d = 0,641		
300	44 22 13 10 9	17 9 8 7 6
350	58 28 16 12 11	22 12 11 9 8
400	75 36 20 14 13	29 16 14 11 10
450	92 43 23 16 14	35 18 16 12 11
500	112 51 27 18 16	42 21 18 13 12
550	134 60 30 20 17	49 24 20 15 13
600	157 69 34 22 19	57 27 23 16 15
630	172 76 37 23 20	62 29 24 17 15

Сжиженный газ В/Р (F) $H_i = 25,89$ кВтч/м ³ ; d = 1,555		
300	16 10 – –	6 – – –
350	21 12 9 – –	9 6 5 – –
400	27 16 11 10 9	12 8 8 7 7
450	31 17 12 10 9	13 9 8 7 7
500	37 19 13 10 9	15 9 8 7 7
550	42 22 13 10 10	17 10 9 7 7
600	49 24 14 11 10	19 10 9 7 7
630	53 26 15 11 10	20 11 10 7 7

Резьбовое исполнение
R3/4 W-MF507
R1 W-MF512
R 1 1/2 W-MF512
R2 DMV525/12

Фланцевое исполнение
DN65 DMV5065/12

Подбор диаметра газовой арматуры

Газовые горелки исполнения ZM-LN

WM-G10/3, исп. ZM-LN

Мощн. горелки кВт	Линия низкого давления (с FRS) (давление перед запорным краном $P_{\text{емax}} = 300$ мбар)							Линия высокого давления (с рег. ВД) (давление перед двойным газ. клапаном в мбар)						
	Диаметр арматуры							Диаметр арматуры						
	3/4"	1"1/2"	2"	65	80	100		3/4"	1"1/2"	2"	65	80	100	
	Ном. диаметр газ. дросселя							Ном. диаметр газ. дросселя						
	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	

Природный газ E (N) $H_i = 10,35$ кВтч/м ³ ; $d = 0,606$							Природный газ LL (N) $H_i = 8,83$ кВтч/м ³ ; $d = 0,641$							
450	63	29	16	11	10	9	9	23	11	10	7	6	6	6
500	77	35	19	13	11	11	10	28	14	12	9	8	8	8
550	93	42	22	15	13	12	12	34	17	14	10	10	9	9
600	110	50	25	17	15	14	13	40	20	17	12	11	11	11
650	128	57	29	19	16	15	15	47	23	19	14	12	12	12
700	147	65	32	20	17	16	15	53	25	21	15	13	13	13
750	167	73	35	21	18	17	16	60	28	23	16	14	14	13
800	189	81	38	23	19	18	17	67	30	25	17	15	14	14
850	212	90	42	25	20	18	18	74	33	27	18	16	15	15
900	236	100	45	26	21	19	18	82	36	29	19	17	16	15

Сжиженный газ В/Р (F) $H_i = 25,89$ кВтч/м ³ ; $d = 1,555$							Сжиженный газ В/Р (F) $H_i = 25,89$ кВтч/м ³ ; $d = 1,555$							
450	30	16	10	8	-	-	-	12	7	6	5	-	-	-
500	36	19	12	10	9	9	9	15	9	8	7	6	6	6
550	43	23	14	11	11	10	10	18	11	10	8	8	8	7
600	51	26	16	13	12	12	11	21	13	11	10	9	9	9
650	59	30	19	15	14	13	13	25	15	13	11	11	10	10
700	68	34	21	16	15	14	14	28	16	15	12	12	11	11
750	76	37	22	16	15	14	14	31	17	15	12	12	12	12
800	85	41	23	17	15	15	15	34	19	16	13	12	12	12
850	94	45	25	18	16	15	15	37	20	17	13	13	12	12
900	104	49	26	18	16	16	15	40	21	18	14	13	13	13

К рассчитанному минимальному динамическому давлению необходимо прибавить сопротивление в камере сгорания. Минимальное динамическое давление должно составлять 15 мбар.

Резьбовое исполнение	Фланцевое исполнение
R3/4 W-MF507	DN65 DMV5065/12
R1 W-MF512	DN80 DMV5080/12
R 1 1/2 W-MF512	DN100 DMV5100/12
R2 DMV525/12	

Для арматуры низкого давления применяются регуляторы давления с предохранительной мембраной согласно норме EN 88. При этом, максимально допустимое давление подключения перед запорным краном составляет 300 мбар.

Для арматуры высокого давления можно подобрать регуляторы ВД согласно норме EN 334 по технической брошюре "Регуляторы давления с предохранительными устройствами устройствами для газовых и комбинированных горелок Weishaupt". В ней представлены регуляторы высокого давления для давления подключения до 4 бар.

Макс. допустимое давление подключения указано на типовой табличке.

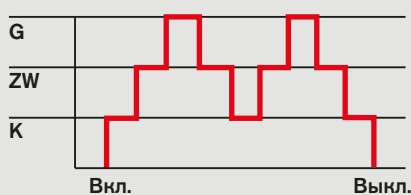
Обзор типов регулирования Расшифровка обозначений

Обзор типов регулирования ж/т

Регулирование мощности ZM-T

- Поддача топлива при запуске за счет открытия 1-го магнитного клапана и предохранительного магнитного клапана
- Большая нагрузка достигается за счет открытия 2-го и 3-го магнитных клапанов
- Регулирование мощности осуществляется за счет открытия и закрытия 2-го и 3-го магнитных клапанов

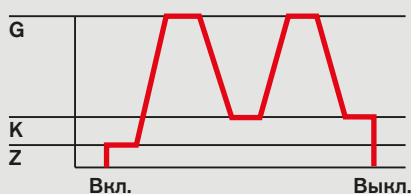
3-ступенчатое



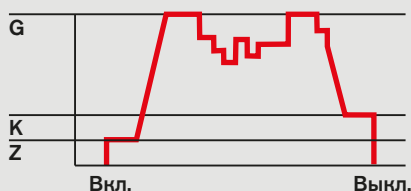
Регулирование мощности ZM-R

- Соответствующее количество топлива для запуска подается за счет открытия магнитных клапанов
- Цифровой шаговый двигатель открывает регулятор ж/т до достижения полной мощности
- Регулирование мощности между большой и малой нагрузкой осуществляется за счет открытия и закрытия регулятора жидкого топлива.
- Модулируемый режим работы:
 - W-FM 54 с дополнительным регулятором мощности
 - W-FM 100 со встроенным аналоговым модулем
 - W-FM 200
- В качестве альтернативы регулятор может быть установлен в шкафу управления.

Плавно-ступенчатое



Модулируемое



Обзор типов регулирования газа

Регулирование мощности ZM (плавно-ступенчатое или модулируемое)

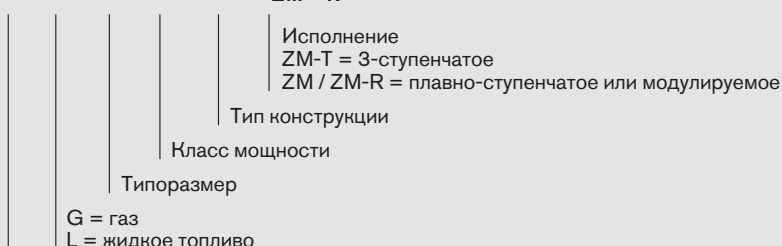
- Мощность плавно регулируется сервоприводами между частичной и большой нагрузками
- Достижение обеих точек нагрузки происходит плавно, резкого изменения расхода топлива не происходит
- Возможные модулируемые режимы работы
 - W-FM 50 с дополнительным регулятором мощности
 - W-FM 54 с дополнительным регулятором мощности
 - W-FM 100 со встроенным аналоговым модулем
 - W-FM 200
- В качестве альтернативы регулятор может быть установлен в шкафу управления.

- G = большая нагрузка (номинальная нагрузка)
- ZW = промежуточная нагрузка
- K = малая нагрузка (мин. мощность)
- Z = нагрузка зажигания

Топливо Исполнение	Ж/т			Газ	
	3-ступенчатое	Плавно-ступенчатое	Модулируемое	Плавно-ступенчатое	Модулируемое
ZM				●	●
ZM-T	●			●	●
ZM-R		●	●	●	●

Расшифровка обозначений

WM – GL 10 / 4 –A / ZM – T
ZM – R



Горелка Weishaupt типоряда monarch®

Номера заказов

Газовые горелки

Исполнение ZM

Тип горелки	Исп.	Номинальный диаметр	№ заказа
WM-G10/1	ZM	R3/4	217 111 10
		R1	217 111 11
		R1 1/2	217 111 12
		R2	217 111 13
WM-G10/2	ZM	R3/4	217 114 10
		R1	217 114 11
		R1 1/2	217 114 12
		R2	217 114 13
		DN 65	217 114 14
WM-G10/3	ZM	R3/4	217 117 10
		R1	217 117 11
		R1 1/2	217 117 12
		R2	217 117 13
		DN65	217 117 14
		DN80	217 117 15
WM-G10/4	ZM	R1	217 120 11
		R1 1/2	217 120 12
		R2	217 120 13
		DN65	217 120 14
		DN80	217 120 15
		DN100	217 120 16

Исполнение ZM-LN

Тип горелки	Исп.	Номинальный диаметр	№ заказа
WM-G10/1	ZM-LN	R3/4	217 112 10
		R1	217 112 11
		R1 1/2	217 112 12
		R2	217 112 13
WM-G10/2	ZM-LN	R3/4	217 115 10
		R1	217 115 11
		R1 1/2	217 115 12
		R2	217 115 13
		DN65	217 115 14
WM-G10/3	ZM-LN	R3/4	217 118 10
		R1	217 118 11
		R1 1/2	217 118 12
		R2	217 118 13
		DN65	217 118 14
		DN80	217 118 15
		DN100	217 118 16

CE-PIN: CE 0085BQ0027

Номера заказов Комбинированные горелки

Исполнение ZM-T

Тип горелки	Исп.	Номинальный диаметр	№ заказа
WM-GL10/1	ZM-T	R3/4	218 111 10
		R1	218 111 11
		R1 1/2	218 111 12
		R2	218 111 13
WM-GL10/2	ZM-T	R3/4	218 112 10
		R1	218 112 11
		R1 1/2	218 112 12
		R2	218 112 13
WM-GL10/3	ZM-T	DN65	218 112 14
		R3/4	218 113 10
		R1	218 113 11
		R1 1/2	218 113 12
		R2	218 113 13
		DN65	218 113 14
WM-GL10/3	ZM-T	DN80	218 113 15
		DN100	218 113 16
		R1	218 114 11
		R1 1/2	218 114 12
		R2	218 114 13
		DN65	218 114 14
WM-GL10/4	ZM-T	DN80	218 114 15
		DN100	218 114 16

Исполнение ZM-R

Тип горелки	Исп.	Номинальный диаметр	№ заказа
WM-GL10/2	ZM-R	R3/4	218 115 10
		R1	218 115 11
		R1 1/2	218 115 12
		R2	218 115 13
WM-GL10/2	ZM-R	DN65	218 115 14
		R3/4	218 116 10
		R1	218 116 11
		R1 1/2	218 116 12
WM-GL10/3	ZM-R	R2	218 116 13
		DN65	218 116 14
		DN80	218 116 15
		DN100	218 116 16
WM-GL10/4	ZM-R	R1	218 117 11
		R1 1/2	218 117 12
		R2	218 117 13
		DN65	218 117 14
WM-GL10/4	ZM-R	DN80	218 117 15
		DN100	218 117 16

CE-PIN: CE 0085BR0136

Регистр. № DIN CERTCO: 5G1025/06M

Специальные исполнения Газовые горелки исп. ZM

Специальное оснащение исполнения ZM		WM-G 10/1-A / ZM	WM-G 10/2-A / ZM	WM-G 10/3-A / ZM	WM-G 10/4-A / ZM
Удлинение пламенной головы	на 100 мм	250 030 00	250 030 03	250 030 06	250 030 09
	на 200 мм	250 030 01	250 030 04	250 030 07	250 030 10
	на 300 мм	250 030 02	250 030 05	250 030 08	250 030 11
Магнитный клапан для тестирования реле давления воздуха при постоянной работе двигателя или дополнительной продувке		250 030 21	250 030 21	250 030 21	250 030 21
Реле максимального давления газа (W-MF резьбового исполнения) R 3/4" – R 1 1/2"	GW 50 A6/1	250 031 40	250 031 40	250 031 40	250 031 40
	GW 150 A6/1	250 031 41	250 031 41	250 031 41	250 031 41
	GW 500 A6/1	250 031 42	250 031 42	250 031 42	250 031 42
Реле максимального давления газа (DMV резьбового исполнения) R 2"	GW 50 A6/1	150 017 52	150 017 52	150 017 52	150 017 52
	GW 150 A6/1	150 017 53	150 017 53	150 017 53	150 017 53
	GW 500 A6/1	150 017 54	150 017 54	150 017 54	150 017 54
Реле максимального давления газа (DMV фланцевого исполнения)	GW 50 A6/1	150 017 49	150 017 49	150 017 49	150 017 49
	GW 150 A6/1	150 017 50	150 017 50	150 017 50	150 017 50
	GW 500 A6/1	150 017 51	150 017 51	150 017 51	150 017 51
Штенерное соединение ST 18/7 и ST 18/4 (свободный кабельный ввод)		250 030 22	250 030 22	250 030 22	250 030 22
Система забора воздуха из других помещений или извне с реле давления LGW		250 030 24	250 030 24	250 030 24	250 030 24
Регулятор KS40 встроен в горелку (W-FM 50)		250 030 99	250 030 99	250 030 99	250 030 99
W-FM 100 (для длительной эксплуатации) вместо W-FM 50	на горелке	250 030 74	250 030 74	250 030 74	250 030 74
	отдельно	250 030 45	250 030 45	250 030 45	250 030 45
Аналоговый модуль с регулятором мощности для W-FM 100		110 017 18	110 017 18	110 017 18	110 017 18
W-FM 200 вместо W-FM 50 с модулем для регулирования мощности, преобразователем аналоговых сигналов и модулем частоты вращения, а также возможностью подключения топливного счетчика	на горелке	250 030 75	250 030 75	250 030 75	250 030 75
	отдельно	250 030 48	250 030 48	250 030 48	250 030 48
Частотное регулирование с частотным преобразователем на горелке (требуется W-FM 50 или W-FM 200)		210 030 11	210 030 11	210 030 11	210 030 11
Частотное регулирование для частотного преобразователя отдельно (ЧП как принадлежность) (требуется W-FM 50 или W-FM 200)		210 030 12	210 030 12	210 030 12	210 030 12
Двигатель D90 с силовым контактором 230 В и токовой защитой		250 030 86 ¹⁾	250 030 86 ¹⁾	250 030 86 ¹⁾	250 030 86 ¹⁾

¹⁾ Необходимая защита двигателя может осуществляться по выбору либо с помощью защитного выключателя двигателя (встраивается в шкаф управления заказчиком) либо с помощью токовой защиты (см. специсполнение)

Специальные исполнения Газовые горелки исп. ZM-LN

Специальное оснащение исполнения ZM-LN		WM-G 10/1-A / ZM-LN	WM-G 10/2-A / ZM-LN	WM-G 10/3-A / ZM-LN
Удлинение пламенной головы	на 100 мм	250 030 12	250 030 15	250 030 18
	на 200 мм	250 030 13	250 030 16	250 030 19
	на 300 мм	250 030 14	250 030 17	250 030 20
Магнитный клапан для тестирования реле давления воздуха при постоянной работе двигателя или дополнительной продувке		250 030 21	250 030 21	250 030 21
Реле максимального давления газа (W-MF резьбового исполнения) R 3/4" – R 1 1/2"	GW 50 A6/1	250 031 40	250 031 40	250 031 40
	GW 150 A6/1	250 031 41	250 031 41	250 031 41
	GW 500 A6/1	250 031 42	250 031 42	250 031 42
Реле максимального давления газа (DMV резьбового исполнения) R 2"	GW 50 A6/1	150 017 52	150 017 52	150 017 52
	GW 150 A6/1	150 017 53	150 017 53	150 017 53
	GW 500 A6/1	150 017 54	150 017 54	150 017 54
Реле максимального давления газа (DMV фланцевого исполнения)	GW 50 A6/1	150 017 49	150 017 49	150 017 49
	GW 150 A6/1	150 017 50	150 017 50	150 017 50
	GW 500 A6/1	150 017 51	150 017 51	150 017 51
Штекерное соединение ST 18/7 и ST 18/4 (свободный кабельный ввод)		250 030 22	250 030 22	250 030 22
Система забора воздуха из других помещений или извне с реле давления LGW		250 030 24	250 030 24	250 030 24
Регулятор KS40 встроен в горелку (W-FM 50)		250 030 99	250 030 99	250 030 99
W-FM 100 (для длительной эксплуатации) вместо W-FM 50	на горелке	250 030 74	250 030 74	250 030 74
	отдельно	250 030 45	250 030 45	250 030 45
Аналоговый модуль с регулятором мощности для W-FM 100		110 017 18	110 017 18	110 017 18
W-FM 200 вместо W-FM 50 с модулем для регулирования мощности, преобразователем аналоговых сигналов и модулем частоты вращения, а также возможностью подключения топливного счетчика	на горелке	250 030 75	250 030 75	250 030 75
	отдельно	250 030 48	250 030 48v	250 030 48
Частотное регулирование с частотным преобразователем на горелке (требуется W-FM 50 или W-FM 200)		210 030 11	210 030 11	210 030 11
Частотное регулирование для частотного преобразователя отдельно (ЧП как принадлежность) (требуется W-FM 50 или W-FM 200)		210 030 12	210 030 12	210 030 12
Двигатель D90 с силовым контактором 230 В и тоновой защитой		250 030 86 ¹⁾	250 030 86 ¹⁾	250 030 86 ¹⁾

¹⁾ Необходимая защита двигателя может осуществляться по выбору либо с помощью защитного выключателя двигателя (встраивается в шкаф управления заказчиком) либо с помощью тоновой защиты (см. специсполнение)

Специальные исполнения

Комбинированные горелки исп. ZM-T

Специальное оснащение исполнения ZM-T		WM-GL 10/1-A	WM-GL 10/2-A	WM-GL 10/3-A	WM-GL 10/4-A
Удлинение пламенной головы	на 100 мм	250 030 50	250 030 53	250 030 56	250 030 59
	на 200 мм	250 030 51	250 030 54	250 030 57	250 030 60
	на 300 мм	250 030 52	250 030 55	250 030 58	250 030 61
Магнитный клапан для тестирования реле давления воздуха при постоянной работе двигателя или дополнительной продувке	250 030 21	250 030 21	250 030 21	250 030 21	
Реле максимального давления газа (W-MF резьбового исполнения) R 3/4" – R 1 1/2"	GW 50 A6/1	250 031 40	250 031 40	250 031 40	250 031 40
	GW 150 A6/1	250 031 41	250 031 41	250 031 41	250 031 41
	GW 500 A6/1	250 031 42	250 031 42	250 031 42	250 031 42
Реле максимального давления газа (DMV резьбового исполнения) R 2"	GW 50 A6/1	150 017 52	150 017 52	150 017 52	150 017 52
	GW 150 A6/1	150 017 53	150 017 53	150 017 53	150 017 53
	GW 500 A6/1	150 017 54	150 017 54	150 017 54	150 017 54
Реле максимального давления газа (DMV фланцевого исполнения)	GW 50 A6/1	150 017 49	150 017 49	150 017 49	150 017 49
	GW 150 A6/1	150 017 50	150 017 50	150 017 50	150 017 50
	GW 500 A6/1	150 017 51	150 017 51	150 017 51	150 017 51
2-ступенчатое исполнение вместо 3-ступенчатого (разгрузка на запуске или при переключении)		210 030 31	210 030 31	210 030 31	210 030 31
Электромагнитная муфта		250 030 44	250 030 44	250 030 44	250 030 44
Система забора воздуха из других помещений или извне с реле давления LGW		210 030 20	210 030 20	210 030 20	210 030 20
Реле минимального давления DSA58 (TRD 72ч) в сочетании с W-FM 100/200	250 030 82	250 030 82	250 030 82	250 030 82	
W-FM 100 (для длительной эксплуатации) вместо W-FM 54 с модулем для регулирования мощности и преобразователем аналоговых сигналов	на горелке	250 031 78	250 031 78	250 031 78	250 031 78
	отдельно	по запросу	по запросу	по запросу	по запросу
W-FM 200 вместо W-FM 54 с модулем для регулирования мощности, преобразователем аналоговых сигналов и модулем частоты вращения, а также возможностью подключения топливного счетчика	на горелке	250 031 77	250 031 77	250 031 77	250 031 77
	отдельно	по запросу	по запросу	по запросу	по запросу
Частотное регулирование с частотным преобразователем на горелке (требуется W-FM 54 или W-FM 200)		210 030 11 ¹⁾	210 030 11 ¹⁾	210 030 11 ¹⁾	210 030 11 ¹⁾
Частотное регулирование для частотного преобразователя отдельно (ЧП как принадлежность) (требуется W-FM 54 или W-FM 200)		210 030 12 ¹⁾	210 030 12 ¹⁾	210 030 12 ¹⁾	210 030 12 ¹⁾
Топливные шланги длиной 1300 мм вместо 1000 мм		210 003 00	210 003 00	210 003 00	210 003 00
Счетчик ж/т VZ08 на горелке		250 030 46	250 030 46	250 030 46	250 030 46
Счетчик ж/т VZ08 с дистанционным датчиком на горелке		250 030 47	250 030 47	250 030 47	250 030 47
Двигатель D90 с силовым контактором 230 В и токовой защитой		250 030 86 ²⁾	250 030 86 ²⁾	250 030 86 ²⁾	250 030 86 ²⁾

¹⁾ Для исполнения ZM-T при работе на жидком топливе рекомендуется использовать 100 % частоты вращения на всем диапазоне нагрузки.

²⁾ Необходимая защита двигателя может осуществляться по выбору либо с помощью защитного выключателя двигателя (встраивается в шкаф управления заказчиком) либо с помощью токовой защиты (см. специсполнение)

Специальные исполнения Комбинированные горелки исп. ZM-R

Специальное оснащение исполнения ZM-R		WM-GL 10/2-A	WM-GL 10/3-A	WM-GL 10/4-A
Удлинение пламенной головы	на 100 мм	250 030 62	250 030 65	250 030 68
	на 200 мм	250 030 63	250 030 66	250 030 69
	на 300 мм	250 030 64	250 030 67	250 030 70
Магнитный клапан для тестирования реле давления воздуха при постоянной работе двигателя или дополнительной продувке		250 030 21	250 030 21	250 030 21
Реле максимального давления газа (DMV резьбового исполнения) дополнительно на газ. дросселе	GW 50 A6/1	250 007 59	250 007 59	250 007 59
Реле максимального давления газа (DMV фланцевого исполнения)	GW 50 A6/1	150 017 49	150 017 49	150 017 49
	GW 150 A6/1	150 017 50	150 017 50	150 017 50
Электромагнитная муфта		250 030 44	250 030 44	250 030 44
Система забора воздуха из других помещений или извне с реле давления LGW10		210 030 20	210 030 20	210 030 20
Реле минимального давления DSA58 (TRD 72ч) в сочетании с W-FM 100/200		210 030 23	210 030 23	210 030 23
W-FM 100 (для длительной эксплуатации) вместо W-FM 54	на горелке	250 031 76	250 031 76	250 031 76
	отдельно	по запросу	по запросу	по запросу
Аналоговый модуль с регулятором мощности для W-FM 100		110 017 18	110 017 18	110 017 18
W-FM 200 вместо W-FM 54 с модулем для регулирования мощности, преобразователем аналоговых сигналов и модулем частоты вращения, а также возможностью подключения топливного счетчика	на горелке	250 031 77	250 031 77	250 031 77
	отдельно	250 031 62	250 031 62	250 031 62
Частотное регулирование с частотным преобразователем на горелке (требуется W-FM 54 или W-FM 200)		210 030 11 ¹⁾	210 030 11 ¹⁾	210 030 11 ¹⁾
Частотное регулирование для частотного преобразователя отдельно (ЧП как принадлежность) (требуется W-FM 54 или W-FM 200)		210 030 12 ¹⁾	210 030 12 ¹⁾	210 030 12 ¹⁾
Двигатель D90 с силовым контактором 230 В и токовой защитой		250 030 86 ²⁾	250 030 86 ²⁾	250 030 86 ²⁾

¹⁾ Режим работы с ЧП для исп. ZM-R: предельные условия для регулируемой топливной части
– частота: не менее 35 Гц
– диапазон регулирования: макс. 1:3
(ограничения для типоразмеров 10/3 и 10/4)

²⁾ Необходимая защита двигателя может осуществляться по выбору либо с помощью защитного выключателя двигателя (встраивается в шкаф управления заказчиком) либо с помощью токовой защиты (см. спецификация).

Технические характеристики

Газовые горелки исполнения ZM / ZM-LN		WM-G10/1-A / ZM WM-G10/1-A / ZM-LN	WM-G 10/2-A / ZM WM-G 10/2-A / ZM-LN	WM-G 10/3-A / ZM WM-G 10/3-A / ZM-LN	WM-G 10/4-A / ZM
Двигатель горелки ¹⁾	Тип Weishaupt	D90/50-2/1	D90/50-2/1	D90/90-2/1	D90/90-2/1
Номинальная мощность	кВт	0,76	0,76	1,5	1,5
Номинальный ток	А	2,1	2,1	3,5	3,5
Предохранитель двигателя (запуск по схеме Y)	А мин.	10 А (внешний)	10 А (внешний)	10 А (внешний)	10 А (внешний)
Частота вращения (50 Гц)	об/мин	2850	2850	2800	2800
Менеджер горения	Тип	W-FM 50	W-FM 50	W-FM 50	W-FM 50
Контроль пламени	Тип	ионизация	ионизация	ионизация	ионизация
Сервопривод воздушной заслонки / газового дросселя	Тип	STE 50	STE 50	STE 50	STE 50
Класс NO _x по EN 676	ZM / ZM-LN	2 / 3	2 / 3	2 / 3	2 / -
Масса	кг	прим. 54	прим. 54	прим. 56	прим. 56
Комбинированные горелки исполнения ZM-T		WM-GL 10/1-A	WM-GL 10/2-A	WM-GL 10/3-A	WM-GL 10/4-A
Двигатель горелки ¹⁾	Тип Weishaupt	D90/50-2/1	D90/50-2/1	D90/90-2/1	D90/90-2/1
Номинальная мощность	кВт	0,76	0,76	1,5	1,5
Номинальный ток	А	2,1	2,1	3,5	3,5
Предохранитель двигателя (запуск по схеме Y)	А мин.	10 А (внешний)	10 А (внешний)	10 А (внешний)	10 А (внешний)
Частота вращения (50 Гц)	об/мин	2850	2850	2800	2800
Менеджер горения	Тип	W-FM 54	W-FM 54	W-FM 54	W-FM 54
Сервопривод воздушной заслонки / газового дросселя	Тип	STE50	STE50	STE50	STE50
Класс NO _x по EN 267 / EN 676	2/2	2/2	2/2	2/2	
Масса	кг	прим. 58	прим. 58	прим. 58	прим. 58
Насос на горелке	Тип	AL75	AL75	AL95	AJ6
Топливные шланги	DN/длина	8/1000	8/1000	8/1000	8/1000
Комбинированные горелки исполнения ZM-R		WM-GL 10/2-A	WM-GL 10/3-A	WM-GL 10/4-A	
Двигатель горелки ¹⁾	Тип Weishaupt	D90/50-2/1	D90/90-2/1	D90/90-2/1	
Номинальная мощность	кВт	0,76	1,5	1,5	
Номинальный ток	А	2,1	3,5	3,5	
Предохранитель двигателя (запуск по схеме Y)	А мин.	10 А (внешний)	10 А (внешний)	10 А (внешний)	
Частота вращения (50 Гц)	об/мин	2850	2800	2800	
Менеджер горения	Тип	W-FM 54	W-FM 54	W-FM 54	
Сервопривод воздушной заслонки / газового дросселя / регулятора ж/т	Тип	STE50	STE50	STE50	
Класс NO _x по EN 267 / EN 676		2/2	2/2	2/2	
Масса	кг	прим. 58	прим. 58	прим. 58	
Насос на горелке	Тип	AJ6	AJ6	AJ6	
Топливные шланги	DN/длина	8/1000	8/1000	8/1000	

¹⁾ Необходимая защита двигателя может осуществляться по выбору либо с помощью защитного выключателя двигателя (встраивается в шкаф управления заказчиком) либо с помощью токовой защиты (см. спецификация).

Напряжение и частота:

Горелки в серийном исполнении рассчитаны на трёхфазный переменный ток 400 В, 3~, 50 Гц.
Другое напряжение и частота по запросу.

Стандартное исполнение двигателя горелки:

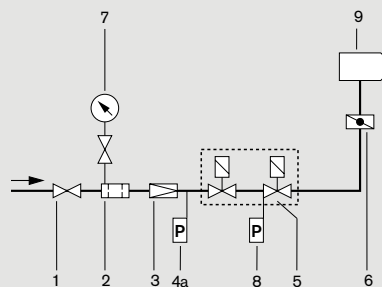
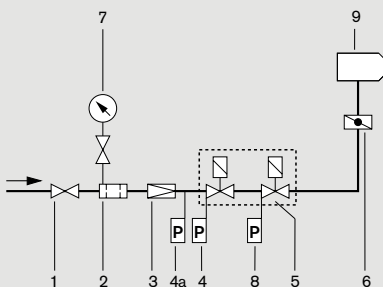
Класс изоляции F, класс защиты IP 54.

Функциональные схемы

Функциональные схемы подачи газа

W-FM-50/ 100/ 200

W-FM-54



- 1 Шаровый кран*
- 2 Газовый фильтр*
- 3 Регулятор низкого или высокого давления*
- 4 Реле минимального давления газа
- 4а Реле максимального давления газа (по нормам TRD для паровых котлов)*
- 5 Двойной магнитный клапан (DMV)
- 6 Газовый дроссель
- 7 Манометр с кнопочным краном*
- 8 Реле давления газа контроля герметичности
- 9 Горелка

- 1 Шаровый кран*
- 2 Газовый фильтр*
- 3 Регулятор низкого или высокого давления*
- 4а Реле максимального давления газа (по нормам TRD для паровых котлов)*
- 5 Двойной магнитный клапан (DMV)
- 6 Газовый дроссель
- 7 Манометр с кнопочным краном*
- 8 Реле мин. давления газа / контроля герметичности
- 9 Горелка

* Не входит в стоимость горелки

Расположение арматуры

На котлах с открывающейся дверцей арматура располагается на стороне, противоположной дверным шарнирам.

Компенсатор

Во избежание напряжений в газовой арматуре рекомендуется дополнительно использовать компенсатор.

Места разъединения

Для открывания дверцы котла в газопроводах необходимо предусмотреть места разъединения. Основную газовую линию лучше всего разъединять по компенсатору.

Опоры арматуры

Опоры арматуры должны устанавливаться специалистами с учетом местных условий. Компоненты опор см. в списке принадлежностей Weishaupt.

Счетчики газа

Для ввода в эксплуатацию необходимо устанавливать счетчик расхода газа.

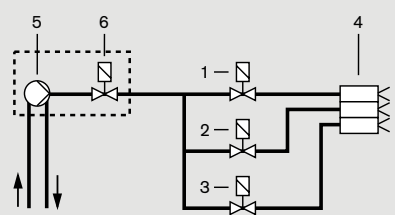
Термозатвор (ТАЕ) как опция, в зависимости от требований

На арматуре резьбового исполнения встроены в шаровый кран.

На арматуре фланцевого исполнения устанавливается отдельным блоком перед шаровым краном с термостойкими уплотнениями.

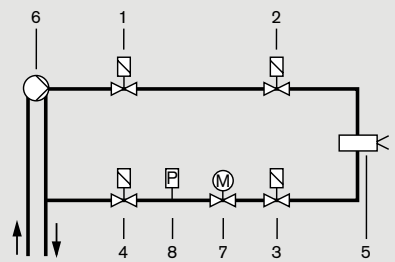
Функциональные схемы подачи жидкого топлива

Исполнение ZM-T



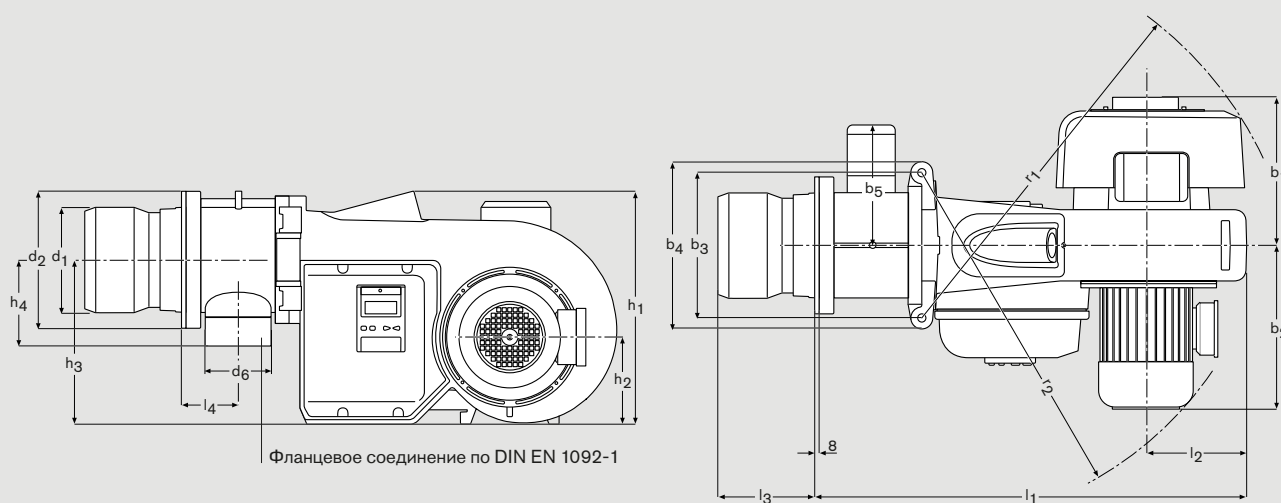
- 1 Магнитный клапан 1-й ступени
- 2 Магнитный клапан 2-й ступени
- 3 Магнитный клапан 3-й ступени
- 4 Форсуночный блок с 3-мя форсунками
- 5 Жидкотопливный насос, установленный на горелке
- 6 Предохранительный магнитный клапан – на насосе (10/1 — 10/3) – отдельно (10/4)

Исполнение ZM-R



- 1 Магнитный клапан, нормально закрытый 1-е запорное устройство в прямой линии
- 2 Магнитный клапан, нормально закрытый 2-е запорное устройство в прямой линии
- 3 Магнитный клапан, нормально закрытый 1-е запорное устройство в обратной линии
- 4 Магнитный клапан, нормально закрытый 2-е запорное устройство в обратной линии
- 5 Форсуночный блок с регулировочной форсункой
- 6 Жидкотопливный насос, установленный на горелке
- 7 Регулятор жидкого топлива
- 8 Реле давления в обратной линии

Габаритные размеры газовых горелок

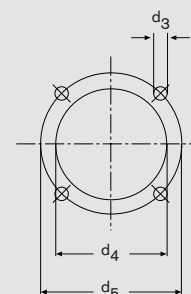


Тип горелки	Размеры, мм															
	l_1	l_2	l_3	l_4	b_1	b_2	b_3	b_4	b_5	h_1	h_2	h_3	h_4	r_1	r_2	
WM-G10/1 ZM	813	205	171 – 178	98	279	307	270	312	232	445	167	313	140	718	682	
WM-G10/2 ZM	813	205	158 – 178	98	279	307	270	312	232	445	167	313	140	718	682	
WM-G10/3 ZM	833	205	199 – 224	108	279	307	270	312	240	445	167	313	162	718	682	
WM-G10/4 ZM	833	205	199 – 224	108	279	307	270	312	240	445	167	313	162	718	682	
WM-G10/1 ZM-LN	799	205	129 – 144	88	279	307	270	312	214	445	167	313	130	718	682	
WM-G10/2 ZM-LN	833	205	132 – 143	98	279	307	270	312	232	445	167	313	140	718	682	
WM-G10/3 ZM-LN	833	205	177 – 197	108	279	307	270	312	240	445	167	313	162	718	682	

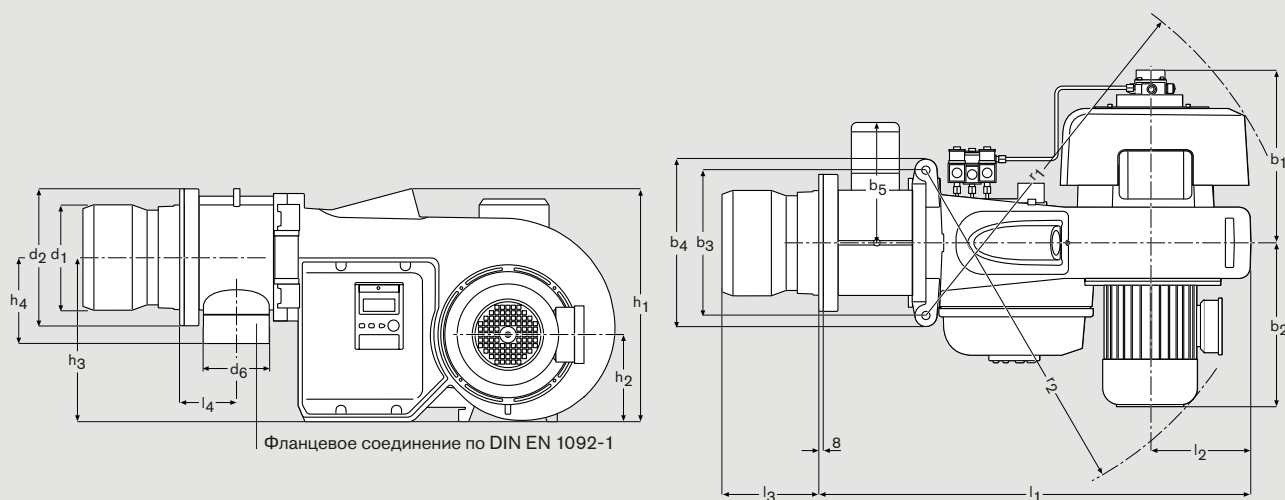
Тип горелки	Размеры, мм					
	d_1	d_2	d_3	d_4	d_5	d_6
WM-G10/1 ZM	160	212	M10	165	186	DN40
WM-G10/2 ZM	160	212	M10	165	186	DN40
WM-G10/3 ZM	200	260	M10	210	235	DN50
WM-G10/4 ZM	215	260	M10	220	235	DN50
WM-G10/1 ZM-LN	127	195	M10	135	160 – 170	DN25
WM-G10/2 ZM-LN	160	212	M10	165	186	DN40
WM-G10/3 ZM-LN	200	260	M10	210	235	DN50

Размеры являются приблизительными.
Возможны изменения в рамках технического совершенствования.

Отверстия в плите котла



Габаритные размеры комбинированных горелок



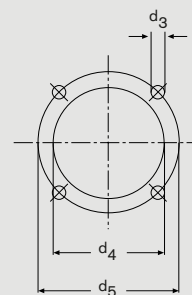
Тип горелки	Размеры, мм		l3	l4	b1 ^①	b2	b3	b4	b5	h1	h2	h3	h4	r1	r2
	l1	l2													
WM-GL10/1 ZM-T	813	205	171 – 178	98	323	307	270	312	232	445	167	313	140	718	682
WM-GL10/2 ZM-T	813	205	158 – 178	98	323	307	270	312	232	445	167	313	140	718	682
WM-GL10/3 ZM-T	833	205	199 – 224	108	323	307	270	312	240	445	167	313	162	718	682
WM-GL10/4 ZM-T	833	205	199 – 224	108	347	307	270	312	240	445	167	313	162	718	682
WM-GL10/2 ZM-R	833	205	158 – 178	98	352	307	270	312	232	445	167	313	140	718	682
WM-GL10/3 ZM-R	833	205	199 – 224	108	352	307	270	312	240	445	167	313	162	718	682
WM-GL10/4 ZM-R	833	205	199 – 224	108	352	307	270	312	240	445	167	313	162	718	682

① без электромагнитной муфты (насос с электромагнитной муфтой – плюс 130 мм)

Тип горелки	Размеры, мм					
	d1	d2	d3	d4	d5	d6
WM-GL10/1 ZM-T	160	212	M10	165	186	DN40
WM-GL10/2 ZM-T	160	212	M10	165	186	DN40
WM-GL10/3 ZM-T	200	260	M10	210	235	DN50
WM-GL10/4 ZM-T	218	260	M10	220	235	DN50
WM-GL10/2 ZM-R	160	212	M10	165	186	DN40
WM-GL10/3 ZM-R	200	260	M10	210	235	DN50
WM-GL10/4 ZM-R	218	260	M10	220	235	DN50

Размеры являются приблизительными.
Возможны изменения в рамках технического совершенствования.

Отверстия в плите котла



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



Испытательные стенды центра исследований и развития Weishaupt



Постоянный прогресс

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

Weishaupt на своем месте

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

– weishaupt –

Компания РАЦИОНАЛ - эксклюзивный поставщик горелок Weishaupt в Россию.

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ РЕГИОН

Москва	(495) 783 68 47
Нижний Новгород	(8312) 11 48 1 7
Воронеж	(4732) 77 02 35
Ярославль	(4852) 79 57 32
Тула	(4872) 40 44 10
Тверь	(4822) 35 83 77
Белгород	(4722) 33 93 00
Смоленск	(4812) 64 49 96
Калуга	8 920 742 74 23
Брянск	8 910 239 25 05
Иваново	8 961 116 33 77

ЮЖНЫЙ РЕГИОН

Ростов-на-Дону	(863) 236 04 63
Краснодар	(861) 210 16 05
Астрахань	(8512) 63 32 70
Ставрополь	(8652) 26 98 53

УРАЛЬСКИЙ РЕГИОН

Екатеринбург	(343) 379 23 15
Оренбург	(3532) 53 25 05
Омск	(3812) 45 14 30
Челябинск	(351) 239 90 80
Уфа	(3472) 79 84 50
Пермь	(342) 219 59 52
Тюмень	(3452) 41 67 74

СЕВЕРО-ЗАПАДНЫЙ РЕГИОН

Санкт-Петербург	(812) 335 51 72
Вологда	(8172) 75 59 91
Псков	8 921 210 66 00

ПОВОЛЖСКИЙ РЕГИОН

Казань	(843) 278 87 86
Самара	(846) 928 29 29
Киров	(8332) 54 79 39
Чебоксары	(8352) 63 57 93

СИБИРСКИЙ РЕГИОН

Новосибирск	(383) 354 13 19
Барнаул	(3852) 29 01 27
Иркутск	(3952) 42 14 71
Томск	(3822) 56 53 51
Кемерово	(3842) 25 93 44
Якутск	(4112) 43 05 66
Чита	8 924 304 92 16
Норильск	8 905 998 35 38
Красноярск	8 963 183 85 21

ДАЛЬНЕВОСТОЧНЫЙ РЕГИОН

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

www.weishaupt.ru

www.razional.ru

Печатный номер 83209146

январь 2010

Фирма оставляет за собой право на внесение любых изменений. Перепечатка запрещена.

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.



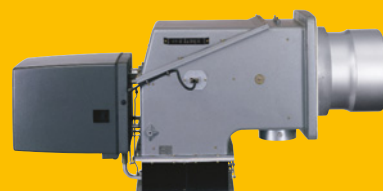
Жидкотопливные, газовые и комбинированные горелки типоряда Monarch R, G, GL, RGL — до 11 700 кВт

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 22 000 кВт

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



Шкафы управления Weishaupt, традиционное дополнение к горелкам Weishaupt

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

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



Weishaupt Thermo Unit/Weishaupt Thermo Gas Weishaupt Thermo Condens

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



Комплексные услуги Weishaupt — это сочетание продукции и сервисного обслуживания

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

