

– weishaupt –

# Информация

Информация по промышленным горелкам



## Новые решения для промышленности

Газовые горелки Weishaupt серии monarch® WM-G10 исп. ZMI (20-1250 кВт)

# Горелки Weishaupt серии monarch® WM-G10 исп. ZMI Большая мощность при компактной форме



Горелки Weishaupt серии monarch® WM-G10 исп. ZMI были разработаны специально для использования в промышленности в особых условиях. Большой диапазон регулирования, значительно превышающий диапазон горелок других исполнений, позволяет широко эксплуатировать эти горелки на технологических установках.

## Техника будущего

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

Для реализации данной цели были заново разработаны не только система подачи воздуха, но и схема управления воздушными заслонками. Специальный дизайн корпуса горелки с открывающимся воздушным каналом в сочетании с новой воздушной заслонкой обеспечивает стабильность давления за вентилятором и при этом увеличение мощности при сравнительно небольших размерах горелки.

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

## Быстрый ввод в эксплуатацию, удобное обслуживание

Все горелки WM-G10 поставляются с подобранными по мощности смесительными устройствами. Точная настройка горелки проводится с помощью специальной программы в менеджере горения.

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

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

## Гибкие возможности регулирования

Горелки WM-G10 выполняются с плавно-ступенчатым или модулируемым регулированием. За счет этого расширяются возможности регулирования, что делает горелку универсальной в использовании. Оба исполнения обеспечивают мягкий беспроблемный запуск и высокую эксплуатационную надежность. Мощность можно регулировать в пределах диапазона регулирования в соответствии с любым запросом тепла.

## Исполнение ZMI (регулирование автоматическое плавно-ступенчатое или модулируемое в зависимости от типа регулирования мощности):

Мощность можно регулировать в пределах диапазона 1: 20 в соответствии с тепловым запросом.

## Топливо

Природный газ E  
Природный газ LL  
Сжиженный газ В/Р

Использование других видов топлива необходимо согласовывать с фирмой Weishaupt.

## Область применения

Газовые горелки Weishaupt WM-G10 ввиду большого диапазона регулирования предназначены для использования на технологических установках.

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

## Указания по эксплуатации

Горелки исполнения ZMI разрешается устанавливать и эксплуатировать на теплогенераторах с прямоточной камерой сгорания только при следующих условиях:

- Рециркуляция дымовых газов и вторичный воздух, обусловленные особенностями установки, не должны влиять на горение пламени в камере сгорания.
- Должно быть обеспечено специальное место измерения дымовых газов и точность их измерения (без присосов).
- Должно быть предусмотрено смотровое окно для наблюдения за пламенем.
- Обязательно наличие счетчика расхода газа/расходомера, который мгновенно показывает фактический расход газа и необходим для настройки горелки.

## Управляющий регулятор и регулятор давления

Газовые горелки Weishaupt WM-G10 исполнения ZMI оснащаются дополнительным управляющим регулятором. Таким образом, потери давления в арматуре не играют большой роли.

Управляющий регулятор соединен с вентилятором горелки гибкой импульсной линией.

Высокое давление за вентилятором повышает давление газа на выходе управляющего регулятора, а низкое давление за вентилятором понижает его.

#### Условия окружающей среды

- температура от -15°C до +40°C (при эксплуатации)
- относительная влажность воздуха не более 80%, без конденсации
- эксплуатация только в закрытых помещениях
- на установках в неотапливаемых помещениях необходимы дополнительные меры (просьба подавать запрос)

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

#### Испытания

Горелки WM-G10 исп. ZMI соответствуют по комплектации нормам EN 676, из-за большого избытка воздуха на малой нагрузке проверку на независимом испытательном стенде эти горелки не проходили.

В случае необходимости данной проверки эксплуатационник должен сделать соответствующий запрос в местное уполномоченное учреждение.

Горелки соответствуют следующим нормативам Европейского Сообщества:

- 98/37/EG (по машиностроению)
- 89/336/EWG (по электромагнитной совместимости)
- 73/23/EWG (по низкому напряжению)
- 90/396/ EWG (по газовым приборам)
- 97/23/EG (по регуляторам давления)
- Горелки маркируются знаком Европейского Сообщества CE без идентификационного номера CE-PIN.

#### Охрана товарного знака

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

#### Основные преимущества

- Увеличенный диапазон регулирования 1:20 для специального применения
- Цифровое управление горения с электронным связанным регулированием для всех типоразмеров горелок
- Большая компактность по сравнению с горелками той же мощности предыдущего поколения
- Снижение уровня шумов при эксплуатации с помощью серийного шумоглушителя
- Более мощный вентилятор, специально разработанная геометрия конструкции и управления воздушной заслонки
- Все горелки WM-G10 поставляются с подобранными по мощности смесительными устройствами
- Серийный класс защиты IP54
- Доступность всех блоков горелки: смесительного устройства, воздушной заслонки и менеджера горения
- Надежность эксплуатации с серийным плавно-ступенчатым или модулируемым регулированием в зависимости от типа регулирования мощности
- Заводская функциональная проверка каждой горелки при использовании компьютерных программ
- По желанию заказчика горелки поставляются с готовыми подключениями и штекерами
- Оптимальное соотношение цены и качества
- Хорошо организованная сеть сервисного обслуживания по всему миру

#### 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 за дизайн изделий свидетельствуют об успехе фирмы в этом направлении. Например, горелка WM-10 серии monarch® за хороший дизайн была отмечена премией reddot award.



reddot award  
product design

# Цифровой менеджмент горения: точность, простота и надежность

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

Газовые горелки Weishaupt серии WM-G10 серийно оснащаются электронным связанным регулированием и цифровыми менеджерами горения. Современное теплотехническое оборудование требует точной и воспроизводимой дозировки топлива и воздуха для сжигания. Только так можно обеспечить оптимальные параметры 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 телефонную связь через модем для дистанционного управления, контроля и диагностики.

## Связь по шинам с другими системами и техникой управления зданием

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

## Технический прогресс

Цифровое управление горением делает эксплуатацию и обслуживание горелок комфортным и надежным.

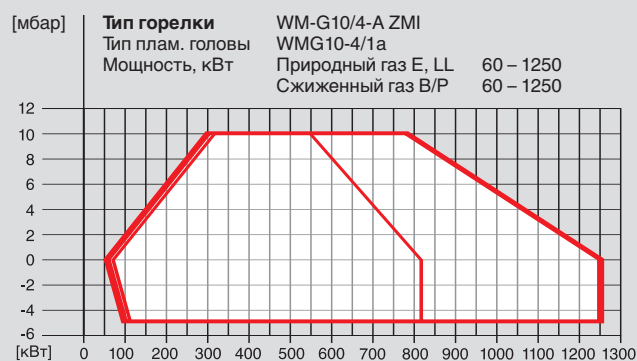
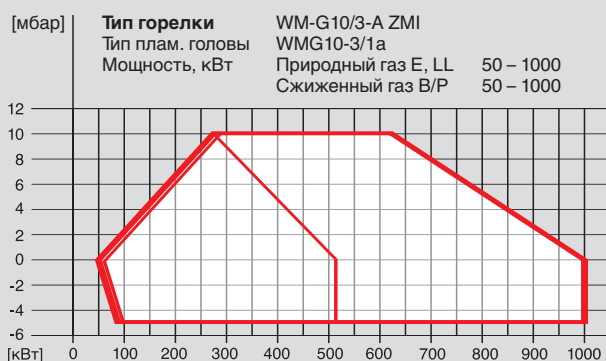
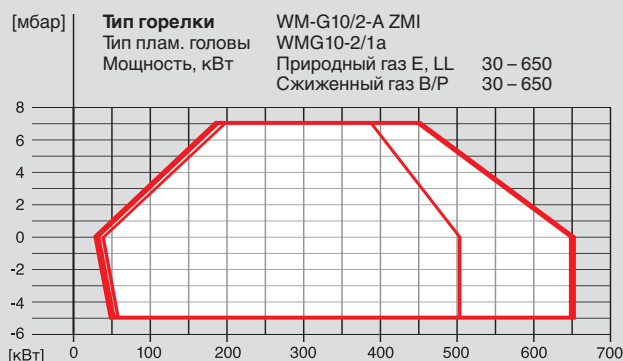
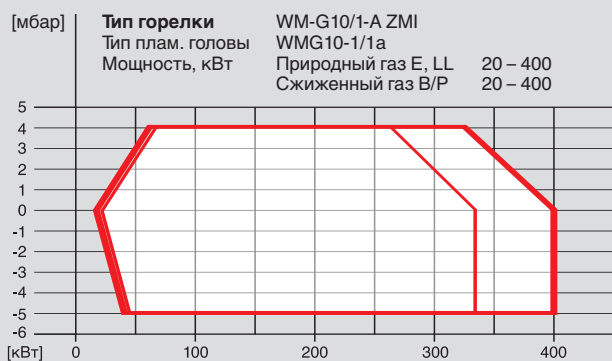
Преимущества такой системы:

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



Системный обзор Цифровой менеджмент	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/QRI/QRB	ION/QRI/QRB
Датчик пламени для длительного режима работы	ION/QRI	ION/QRI
Кол-во сервоприводов в электронном связанном регулировании (макс.)	4	6
Сервоприводы с шаговым двигателем	●	●
Возможность частотного управления		●
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)	100 м	100 м
Счетчик расхода топлива (подключаемый)		●
Индикация теплотехнического КПД		●
Интерфейсы шин eBUS/MOD BUS	●	●
Запуск через компьютер	●	●

## Подбор горелок Исполнение ZMI



Мощность при пламенной голове в положении:

Закр — (dashed red line)  
Откр — (solid red line)

### Рабочие поля согласно EN 676.

Данные по мощности относятся к высоте монтажа 0 м над уровнем моря. В зависимости от географической высоты места монтажа необходимо учитывать снижение мощности прим. на 1% на каждые 100 м над уровнем моря.

# Подбор номинального диаметра газовой арматуры Исполнение ZMI

WM-G10/1, исп. ZMI				WM-G10/2, исп. ZMI			
Мощн.	Давление горелки на газовом дросселе на полной нагрузке	Линия низкого давления (с FRS) (давление перед запорным краном в мбар) $p_{в, макс.} = 300$ мбар Диаметр арматуры 3/4" 1" 1 1/2" 2" Номинальный диаметр газового дросселя	Линия высокого давления (с регулятором ВД) (давление перед двойным газовым клапаном в мбар) Диаметр арматуры 3/4" 1" 1 1/2" 2" Номинальный диаметр газового дросселя	Мощн.	Давление горелки на газовом дросселе на полной нагрузке	Линия низкого давления (с FRS) (давление перед запорным краном в мбар) $p_{в, макс.} = 300$ мбар Диаметр арматуры 3/4" 1" 1 1/2" 2" 65 Номинальный диаметр газового дросселя	Линия высокого давления (с регулятором ВД) (давление перед двойным газовым клапаном в мбар) Диаметр арматуры 3/4" 1" 1 1/2" 2" 65 Номинальный диаметр газового дросселя
[кВт]	[мбар]	25 25 25 25	25 25 25 25	[кВт]	[мбар]	40 40 40 40 40	40 40 40 40 40
<b>Природный газ E (N)</b> $H_i = 10,35$ кВтч/м <sup>3</sup> , $d = 0,606$				<b>Природный газ E (N)</b> $H_i = 10,35$ кВтч/м <sup>3</sup> , $d = 0,606$			
150	2	13	9	300	3	41	25
175	3	18	12	350	4	55	12
200	4	22	15	400	5	70	9
225	5	28	18	450	5	88	7
250	6	33	22	500	6	107	10
275	7	39	25	550	7	128	14
300	8	46	29	600	7	152	18
325	9	53	33	650	8	177	23
350	8	59	36				27
375	8	66	40				31
400	8	73	43				35
							40
							44
							48
							52
							56
							60
							64
							68
							72
							76
							80
							84
							88
							92
							96
							100
							104
							108
							112
							116
							120
							124
							128
							132
							136
							140
							144
							148
							152
							156
							160
							164
							168
							172
							176
							180
							184
							188
							192
							196
							200
							204
							208
							212
							216
							220
							224
							228
							232
							236
							240
							244
							248
							252
							256
							260
							264
							268
							272
							276
							280
							284
							288
							292
							296
							300
							304
							308
							312
							316
							320
							324
							328
							332
							336
							340
							344
							348
							352
							356
							360
							364
							368
							372
							376
							380
							384
							388
							392
							396
							400
							404
							408
							412
							416
							420
							424
							428
							432
							436
							440
							444
							448
							452
							456
							460
							464
							468
							472
							476
							480
							484
							488
							492
							496
							500
							504
							508
							512
							516
							520
							524
							528
							532
							536
							540
							544
							548
							552
							556
							560
							564
							568
							572
							576
							580
							584
							588
							592
							596
							600
							604
							608
							612
							616
							620
							624
							628
							632
							636
							640
							644
							648
							652
							656
							660
							664
							668
							672
							676
							680
							684
							688
							692
							696
							700
							704
							708
							712
							716
							720
							724
							728
							732
							736
							740
							744
							748
							752
							756
							760
							764
							768
							772
							776
							780
							784
							788
							792
							796
							800
							804
							808
							812
							816
							820
							824
							828
							832
							836
							840
							844
							848
							852
							856
							860
							864
							868
							872
							876
							880
							884
							888
							892
							896
							900
							904
							908
							912
							916
							920
							924
							928
							932
							936
							940
							944
							948
							952
							956
							960
							964
							968
							972
							976
							980
							984
							988
							992
							996
							1000
							1004
							1008
							1012
							1016
							1020
							1024
							1028



**WM-G10/3, исп. ZMI**

Мощн. горелки на газовом дросселе на полной нагрузке	Давление на газе	Линия низкого давления (с FRS) (давление перед запорным краном в мбар) $P_{2, макс.} = 300$ мбар	Линия высокого давления (с регулятором ВД) (давление перед двойным газовым клапаном в мбар)
[кВт]	[мбар]	<b>Диаметр арматуры</b> 3/4" 1" 1 1/2" 2" 65 80	<b>Диаметр арматуры</b> 3/4" 1" 1 1/2" 2" 65 80
		Номинальный диаметр газового дросселя	Номинальный диаметр газового дросселя
		50 50 50 50 50 50	50 50 50 50 50 50

**WM-G10/4, исп. ZMI**

Мощн. горелки на газовом дросселе на полной нагрузке	Давление на газе	Линия низкого давления (с FRS) (давление перед запорным краном в мбар) $P_{2, макс.} = 300$ мбар	Линия высокого давления (с регулятором ВД) (давление перед двойным газовым клапаном в мбар)
[кВт]	[мбар]	<b>Диаметр арматуры</b> 1" 1 1/2" 2" 65 80	<b>Диаметр арматуры</b> 1" 1 1/2" 2" 65 80
		Номинальный диаметр газового дросселя	Номинальный диаметр газового дросселя
		50 50 50 50 50 50	50 50 50 50 50 50

**Природный газ E (N)  $H_i = 10,35$  кВтч/м<sup>3</sup>, d = 0,606**

500	5	106	44	19	11	9	–	59	25	15	9	5	5
550	5	127	52	22	12	9	8	70	29	17	10	6	6
600	6	150	61	25	13	10	9	83	34	19	11	7	6
650	6	175	70	29	15	11	10	96	39	21	12	7	7
700	7	202	81	32	16	12	10	111	44	24	13	8	7
750	7	231	92	36	18	13	11	126	49	27	15	9	8
800	8	262	104	40	20	14	12	–	55	29	16	10	9
850	8	295	116	45	21	15	13	–	62	32	17	10	9
900	9	–	130	49	23	16	13	–	68	36	18	11	10
950	9	–	144	54	25	17	14	–	75	39	20	12	10
1000	10	–	159	59	27	18	15	–	83	42	21	13	11

**Природный газ E (N)  $H_i = 10,35$  кВтч/м<sup>3</sup>, d = 0,606**

600	4	60	24	12	9	–	–	32	18	10	5	–	–
700	6	80	31	16	11	10	–	43	23	13	7	6	–
800	7	103	40	19	13	11	–	55	29	15	9	8	–
900	8	129	48	22	15	12	–	67	35	17	10	9	–
1000	8	157	58	25	16	13	–	81	41	19	11	9	–
1100	8	188	68	29	18	14	–	97	47	21	12	10	–
1200	9	222	79	33	20	15	–	113	55	24	13	11	–
1250	9	240	85	35	21	16	–	122	59	25	14	11	–

**Природный газ LL (N)  $H_i = 8,83$  кВтч/м<sup>3</sup>, d = 0,641**

500	5	151	61	25	13	10	9	83	33	19	11	6	6
550	6	181	73	29	15	11	9	99	39	22	12	7	6
600	6	215	85	34	17	12	10	117	46	25	13	8	7
650	7	251	99	38	18	13	11	137	53	28	15	9	8
700	7	290	114	44	20	14	12	–	60	31	16	10	8
750	8	–	130	49	23	15	13	–	68	35	18	10	9
800	9	–	147	55	25	16	14	–	77	39	19	11	10
850	9	–	165	61	27	18	14	–	86	43	21	12	11
900	10	–	185	68	30	19	15	–	95	48	22	13	11
950	10	–	205	75	32	20	16	–	106	52	24	14	12
1000	11	–	226	82	35	22	17	–	116	57	26	15	13

**Природный газ LL (N)  $H_i = 8,83$  кВтч/м<sup>3</sup>, d = 0,641**

600	5	84	32	15	11	9	–	44	23	12	7	6	–
700	7	113	43	20	13	11	–	59	31	15	9	8	–
800	8	147	55	24	16	13	–	76	39	19	11	10	–
900	9	184	67	29	18	14	–	95	47	22	12	11	–
1000	9	225	81	34	20	16	–	115	56	25	14	12	–
1100	10	270	96	39	23	17	–	137	66	28	16	13	–
1200	11	–	112	44	26	19	–	–	77	32	17	14	–
1250	11	–	121	47	27	20	–	–	82	33	18	14	–

**Сжиженный газ В/Р (F)  $H_i = 25,89$  кВтч/м<sup>3</sup>, d = 1,555**

500	4	47	21	11	–	–	–	27	13	9	7	–	–
550	4	55	25	12	8	–	–	32	15	10	8	–	–
600	4	65	29	14	9	–	–	37	17	11	8	–	–
650	5	76	33	15	10	8	–	43	20	13	9	5	5
700	5	87	37	17	11	9	8	49	22	14	9	6	5
750	6	99	42	19	11	9	9	56	24	15	10	6	6
800	6	112	47	21	12	10	9	63	27	16	11	7	6
850	6	126	52	23	13	11	10	70	30	18	11	7	7
900	7	140	58	25	14	11	10	78	33	19	12	8	7
950	7	155	64	27	15	12	11	86	36	21	13	8	8
1000	7	171	70	29	16	12	11	95	39	22	14	9	8

**Сжиженный газ В/Р (F)  $H_i = 25,89$  кВтч/м<sup>3</sup>, d = 1,555**

600	3	28	13	8	–	–	–	16	10	7	–	–	–
700	5	37	17	10	8	–	–	21	13	9	5	–	–
800	6	47	21	12	10	9	–	27	16	11	7	6	–
900	6	58	25	14	11	10	–	32	19	12	7	7	–
1000	6	69	28	15	11	10	–	38	21	13	8	7	–
1100	7	82	33	16	12	10	–	44	24	13	8	7	–
1200	7	96	37	18	13	11	–	51	27	14	8	7	–
1250	7	103	39	19	13	11	–	54	29	15	9	8	–

**Резьбовое исполнение**

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

**Фланцевое исполнение**

DN65	DMV5065/12
DN80	DMV5080/12

**Резьбовое исполнение**

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

**Фланцевое исполнение**

DN65	DMV5065/12
DN80	DMV5080/12

## Номера заказов

### Номер заказа горелки

Тип горелки	Исполнение	№ заказа	
WM-G10/1	ZMI	3/4"	217 113 10
		1"	217 113 11
		1 1/2"	217 113 12
		2"	217 113 13
WM-G10/2	ZMI	3/4"	217 116 10
		1"	217 116 11
		1 1/2"	217 116 12
		2"	217 116 13
		DN 65	217 116 14
WM-G10/3	ZMI	3/4"	217 119 10
		1"	217 119 11
		1 1/2"	217 119 12
		2"	217 119 13
		DN 65	217 119 14
		DN 80	217 119 15
WM-G10/4	ZMI	1"	217 121 11
		1 1/2"	217 121 12
		2"	217 121 13
		DN 65	217 121 14
		DN 80	217 121 15

## Специальные исполнения, технические характеристики

### Специальные исполнения

Специальное исполнение горелки	WM-G 10/1-A	WM-G 10/2-A	WM-G 10/3-A	WM-G 10/4-A	
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 контроля реле давления воздуха при длительной работе двигателя или дополнительной продувке	250 030 21	250 030 21	250 030 21	250 030 21	
Дополнительное реле макс. давления газа на газовом дросселе	250 007 59	250 007 59	250 007 59	250 007 59	
Забор воздуха из других помещений	250 030 24	250 030 24	250 030 24	250 030 24	
Аналоговый модуль с регулятором мощности для W-FM 100	110 017 18	110 017 18	110 017 18	110 017 18	
Встроенный W-FM 200 вместо W-FM 100 с модулем регулирования мощности, преобразователем аналогового сигнала и частотным модулем	250 030 72	250 030 72	250 030 72	250 030 72	
Встроенный частотный преобразователь для частотного управления вкл. индуктивный датчик приближения и реле давления воздуха LGW10 вместо LGW50 (необходим W-FM200)	210 030 11	210 030 11	210 030 11	210 030 11	
Двигатель D90 с силовым контактором 230 В и токовой защитой *	250 030 86	250 030 86	250 030 86	250 030 86	

### Технические характеристики

Горелка		WM-G 10/1-A	WM-G 10/2-A	WM-G 10/3-A	WM-G 10/4-A
Двигатель горелки	Тип Weishaupt	D90/50-2/1	D90/50-2/1	D90/90-2/1	D90/90-2/1
Мощность номинальная	кВт	0,76	0,76	1,5	1,5
Ток номинальный	А	2,1	2,1	3,5	3,5
Предохранитель двигателя (запуск по схеме Y)	А мин.	10 А (внешн.)	10 А (внешн.)	10 А (внешн.)	10 А (внешн.)
Частота вращения (50 Гц)	1 об/мин.	2850	2850	2800	2800
Менеджер горения	Тип	W-FM 100	W-FM 100	W-FM 100	W-FM 100
Датчик пламени	Тип	ионизация	ионизация	ионизация	ионизация
Сервопривод воздух / газ	Тип	SQM 45	SQM 45	SQM 45	SQM 45
Класс NO <sub>x</sub> согласно EN 676		1	1	1	1
Масса	кг	прим. 54	прим. 54	прим. 56	прим. 56

\* Необходимая защита двигателя может осуществляться по выбору либо с помощью внешнего выключателя двигателя (заказчик устанавливает в шкаф управления), либо с помощью токовой защиты (см. специсполнение).

#### Напряжение и частота:

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

#### Двигатель горелки стандартного исполнения:

Класс изоляции F, класс защиты IP54.

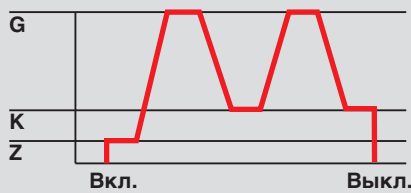
## Функциональные схемы

### Обзор типов регулирования

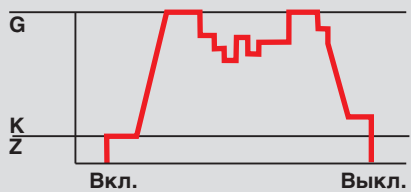
#### Регулирование мощности ZM (плавно-ступенчатое или модулируемое)

- Мощность регулируется сервоприводами плавно между частичной и большой нагрузками в соответствии с тепловой потребностью
- Обе точки нагрузки достигаются плавно, резкого изменения расхода топлива не происходит
- Для регулирования мощности в модулируемом режиме (горелка работает в пределах диапазона мощности в соответствии с запросом тепла) требуется аналоговый модуль, который можно встроить в W-FM 100 / 200. Как альтернатива можно встроить соответствующий регулятор в шкаф управления.

#### Плавно-ступенчатое



#### Модулируемое



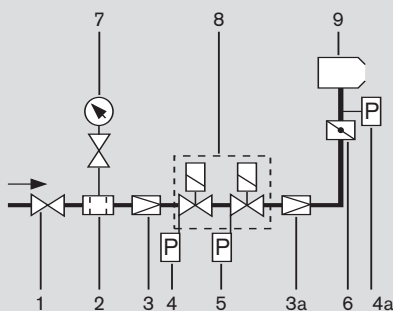
G = большая нагрузка (номинальная нагрузка)  
K = малая нагрузка (минимальная мощность)  
Z = нагрузка зажигания

### Расшифровка обозначений

WM- G 10 / 3 - A / ZMI

WM	G	10	/	3	-	A	/	ZMI
								ZM = тип регулирования: плавно-ступенчатый
								I = диапазон регулирования ~1:20
								Тип конструкции
								Класс мощности
								Типоразмер
								G = газ
Горелки Weishaupt типоряда monarch®								

### Расположение арматуры



#### Обозначения:

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

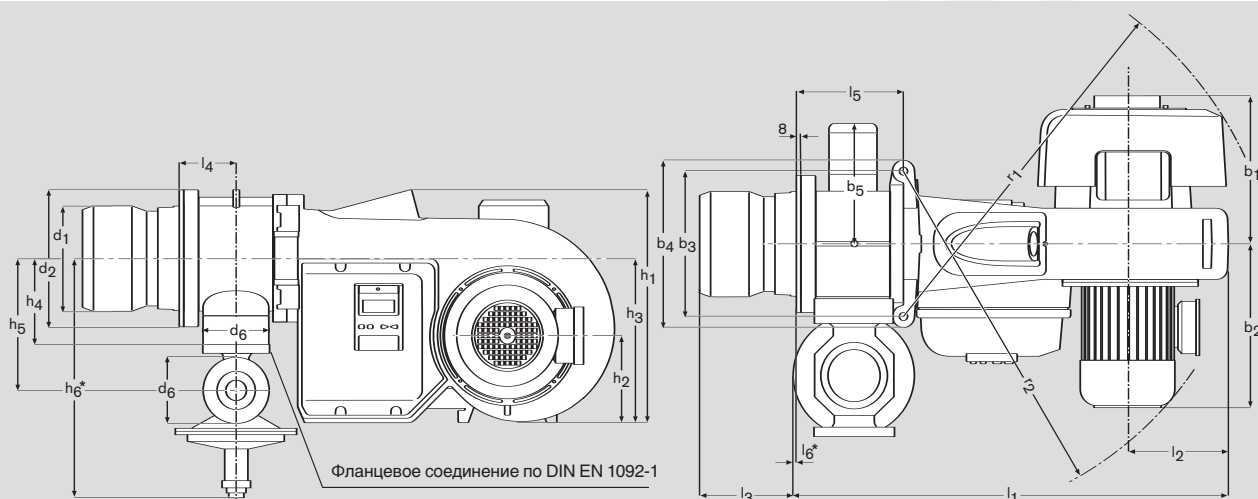
### Газовый счетчик

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.

## Габаритные размеры

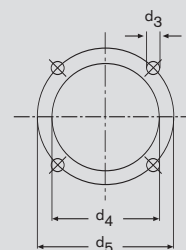


Типо-размер	Размеры, мм											h <sub>1</sub>	h <sub>2</sub>	h <sub>3</sub>	h <sub>4</sub>	h <sub>5</sub>	
	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	l <sub>3</sub>	l <sub>4</sub>	l <sub>5</sub>	l <sub>6</sub> * при DN Rp 3/4	Rp 1	Rp 1 1/2	Rp 2	65	80					резьб.	фланц.
10/1	799	205	113-128	88	168	-	-	10	37	55	55	445	167	313	130	213	221
10/2	813	205	164-176	98	188	-	-	-	27	45	45	445	167	313	140	254	252
10/3	833	205	199-224	108	208	-	-	-	17	35	35	445	167	313	162	298	284
10/4	833	205	195-220	108	228	-	-	-	17	35	35	445	167	313	162	298	284

Типо-размер	Размеры, мм											r <sub>1</sub>	r <sub>2</sub>	d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	d <sub>4</sub>	d <sub>5</sub>
	h <sub>6</sub> * при DN Rp 3/4	Rp 1	Rp 1 1/2	Rp 2	65	80	b <sub>1</sub>	b <sub>2</sub>	b <sub>3</sub>	b <sub>4</sub>	b <sub>5</sub>							
10/1	350	370	423	476	-	-	276	307	270	312	214	718	682	130	195	M8	135	160-170
10/2	391	411	464	517	562	-	276	307	270	312	232	718	682	160	212	M10	165	186
10/3	435	455	508	561	594	594	276	307	270	312	240	718	682	200	260	M10	210	235
10/4	-	455	508	561	594	594	276	307	270	312	240	718	682	215	260	M10	220	235

Типо-размер	Размеры, мм					
	d <sub>6</sub> при DN Rp 3/4	Rp 1	Rp 1 1/2	Rp 2	65	80
10/1	DN20	DN25	DN40	DN50	DN65	DN80
10/2	DN20	DN25	DN40	DN50	DN65	DN80
10/3	DN20	DN25	DN40	DN50	DN65	DN80
10/4	DN20	DN25	DN40	DN50	DN65	DN80

Отверстия в плите котла



Размеры являются приблизительными.

Возможны изменения в рамках дальнейшего технического совершенствования.

\* Если регулятор давления в зависимости от типа передней стенки котла при обычном монтаже упирается в плиту котла, между фланцем горелки и плитой котла необходимо установить промежуточное кольцо (см. список принадлежностей). При этом обратить внимание, что размер пламенной головы I3 сокращается на высоту промежуточного кольца.

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.

## Это не фасад. Это надежность.

### **Weishaupt – это надежность.**

Семейное предприятие с центральным офисом в г. Швенди было основано в 1932 году Максом Вайсхауптом. Предприятие со всеми своими филиалами и дочерними предприятиями в 55 странах относится к мировым лидерам в производстве горелок и отопительных систем.

Доверие, качество и обслуживание клиента, модернизация и опыт - вот ценности, которые были положены в основу развития предприятия новатором Максом Вайсхауптом. Все это, приводя к одному знаменателю, - и есть надежность. Фирма Weishaupt следует этим принципам и сегодня.



Форум Weishaupt в Швенди



# – weishaupt –

Компания РАЦИОНАЛ - эксклюзивный поставщик горелок Weishaupt в Россию.

## ЦЕНТРАЛЬНЫЙ РЕГИОН

Москва	(495) 783 68 47
Нижний Новгород	(8312) 11 48 17
Воронеж	(4732) 77 02 35
Ярославль	(4852) 79 57 32
Тула	(4872) 40 44 10
Тверь	(4822) 35 83 77
Белгород	(4722) 33 93 00
Смоленск	(4812) 64 49 96
Калуга	8 920 742 74 23
Брянск	8 910 239 25 05
Орел	8 920 742 74 24
Курск	8 915 516 93 42
Липецк	8 920 422 07 55
Кострома	8 961 128 17 77
Тамбов	8 920 422 07 56
Рязань	8 920 742 74 25
Владимир	8 919 022 00 23
Иваново	8 961 116 33 77

## ЮЖНЫЙ РЕГИОН

Ростов-на-Дону	(863) 236 04 63
Волгоград	(8442) 95 83 88
Краснодар	(861) 210 16 05
Астрахань	(8512) 63 32 70

Ставрополь	(8652) 26 98 53
Махачкала	8 928 196 72 28
Элиста	8 927 518 70 95
Пятигорск	8 928 196 72 03
Сочи	8 928 196 72 05

## 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
Сургут	8 922 420 04 73
Курган	8 922 672 69 58
Салехард	8 922 280 04 61
Ханты-Мансийск	8 922 420 20 84
Магнитогорск	8 922 710 02 17
Нижний Тагил	8 922 154 40 74

## СЕВЕРО-ЗАПАДНЫЙ РЕГИОН

Санкт-Петербург	(812) 335 51 72
Архангельск	(8182) 20 14 44
Мурманск	8 921 159 50 09

Вологда	(8172) 75 59 91
Петрозаводск	(8142) 77 49 06
Великий Новгород	(8162) 62 14 07
Сыктывкар	8 909 124 14 91
Псков	8 921 210 66 00
Калининград	8 921 712 52 15

## ПОВОЛЖСКИЙ РЕГИОН

Казань	(843) 278 87 86
Самара	(846) 928 29 29
Саратов	(8452) 26 70 56
Ижевск	(3412) 51 45 08
Пенза	(8412) 32 00 42
Киров	(8332) 54 79 39
Чебоксары	(8352) 63 57 93
Саранск	(8342) 27 03 14
Ульяновск	8 917 611 32 18
Наб. Челны	8 917 241 46 56

## 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

Абакан	8 961 895 67 91
Чита	8 924 304 92 16
Улан-Удэ	8 951 626 39 00
Норильск	8 905 998 35 38
Красноярск	8 963 183 85 21
Братск	8 908 657 00 08

## ДАЛЬНЕВОСТОЧНЫЙ РЕГИОН

Хабаровск	(4212) 32 75 54
Петропавловск-К	8 914 782 83 47
Магадан	8 924 304 93 56
Южно-Сахалинск	8 924 304 91 26
Благовещенск	8 924 304 94 36
Владивосток	(4232) 21 50 11

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

Печатный номер 83207046

июнь 2008

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

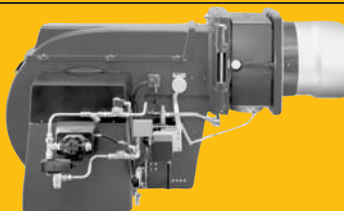
Данные горелки применяются в жилых домах и помещениях, а также для технологических тепловых процессов.

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 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 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.

