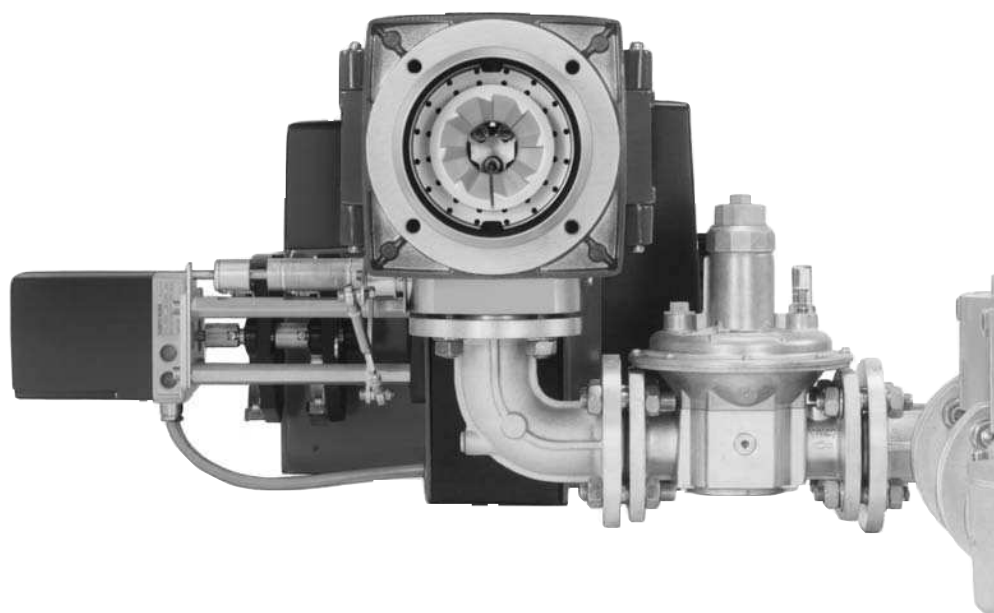


Инструкция по монтажу и эксплуатации газовых горелок Weishaupt типа G Типоразмеры 1 – 7, исполнения ZMA и ZMI

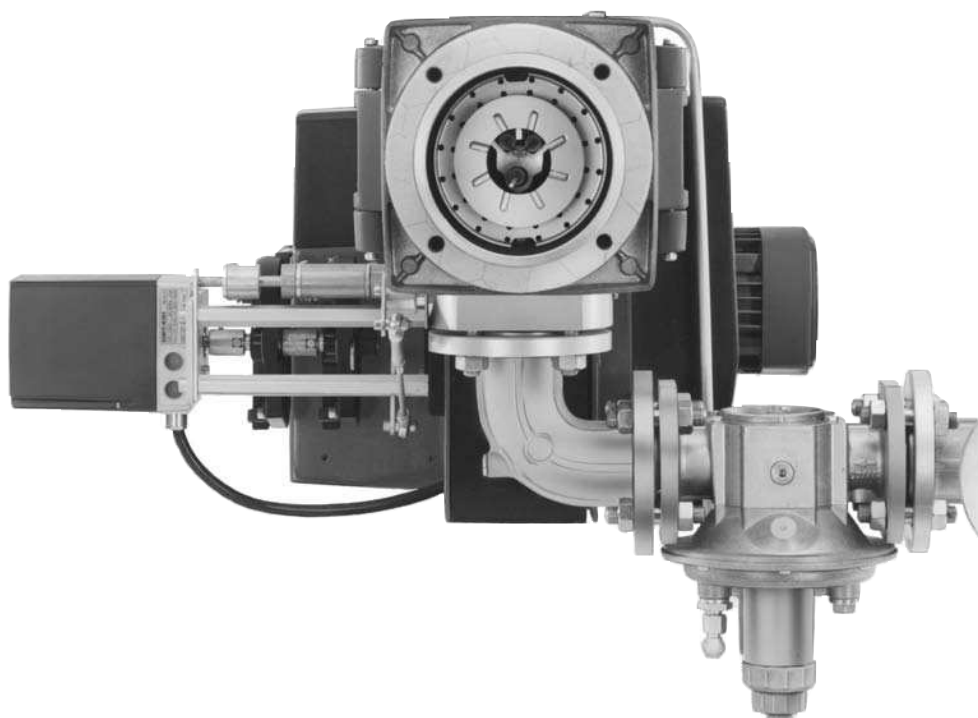
(Дополнительный лист к инструкции по монтажу и эксплуатации газовых горелок
типоразмеров 1 – 11, печатный № 503)

– weishaupt –

Горелки исполнения ZMA

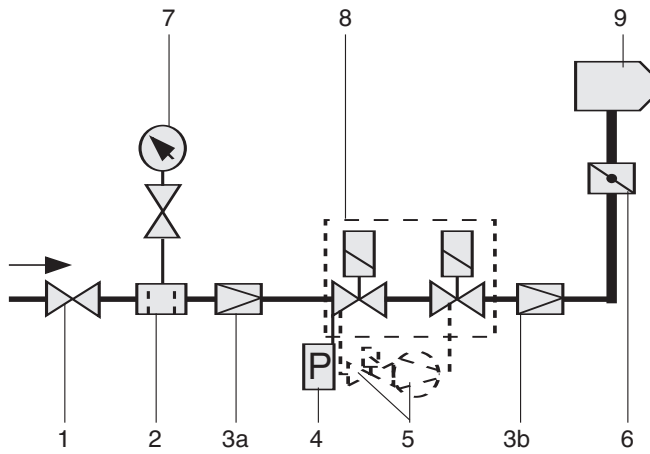


Горелки исполнения ZMI (без идентификац. номера)



| Оглавление | Стр. |
|--|-------------|
| 1. Функциональная схема подачи газа | 4 |
| 2. Пример монтажа и указания по установке | 4 |
| 3. Рабочие поля — исполнение ZMA | 7 |
| 4. Рабочие поля — исполнение ZMI | 8 |
| 5. Пробный запуск, настройка и сдача в эксплуатацию | 9 |
| 6. Давление настройки и минимальное давление подключения для ZMA | 11 |
| 7. Давление настройки и минимальное давление подключения для ZMI | 13 |

1. Функциональная схема подачи газа, исп. ZMA/ ZMI



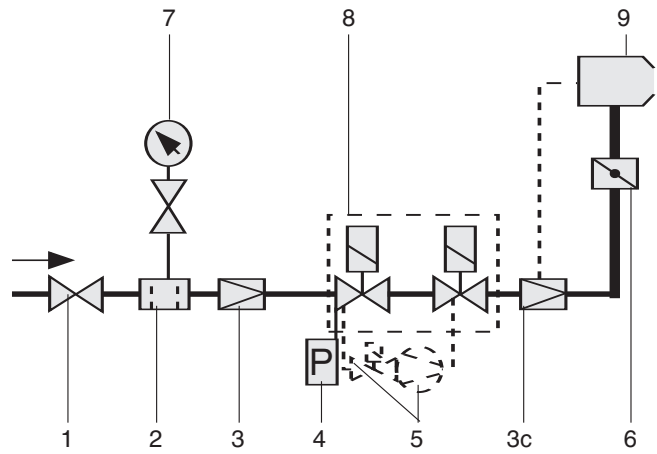
Плавно-двухступенчатые (ZMA) и модулируемые горелки с **двойным магнитным клапаном** и контролем герметичности VPS.

На арматуре исполнения ZMA регулятор установлен непосредственно перед дроссельной заслонкой. За счет этого давление газа поддерживается постоянным для настройки большой и малой нагрузок.

На газовой арматуре высокого давления необходимо установить дополнительный регулятор высокого давления.

Обозначения

- 1 Шаровой кран
- 2 Газовый фильтр
- 3 Регулятор низкого или высокого давления
- 3a Регулятор высокого давления
- 3b Регулятор низкого давления
- 3c Управляющий регулятор с импульсной линией
- 4 Реле давления газа
- 5 Контроль герметичности VPS
- 6 Газовый дроссель
- 7 Манометр с кнопочным краном
- 8 Двойной магнитный клапан DMV
- 9 Горелка



Плавно-двухступенчатые (ZMI) и модулируемые горелки с **двойным магнитным клапаном** и контролем герметичности VPS.

На арматуре исполнения ZMI установлен дополнительный управляющий регулятор перед дроссельной заслонкой. Этот регулятор соединен с камерой вентилятора импульсной трубкой. За счет снижения давления возможна настройка большого диапазона регулирования.

2. Пример монтажа и указания по установке

Номинальный диаметр регулятора давления равен номинальному диаметру выбранной арматуры (серийно он поставляется с оранжевой пружиной 5...20 мбар). Если номинальный диаметр арматуры меньше подключения горелки (см. таблицу), регулятор давления имеет диаметр подключения горелки.

При определении диаметра арматуры в зависимости от типоразмера горелки необходимо учитывать, что для монтажа мембранного корпуса регулятора необходимо соответствующее расстояние до теплогенератора.

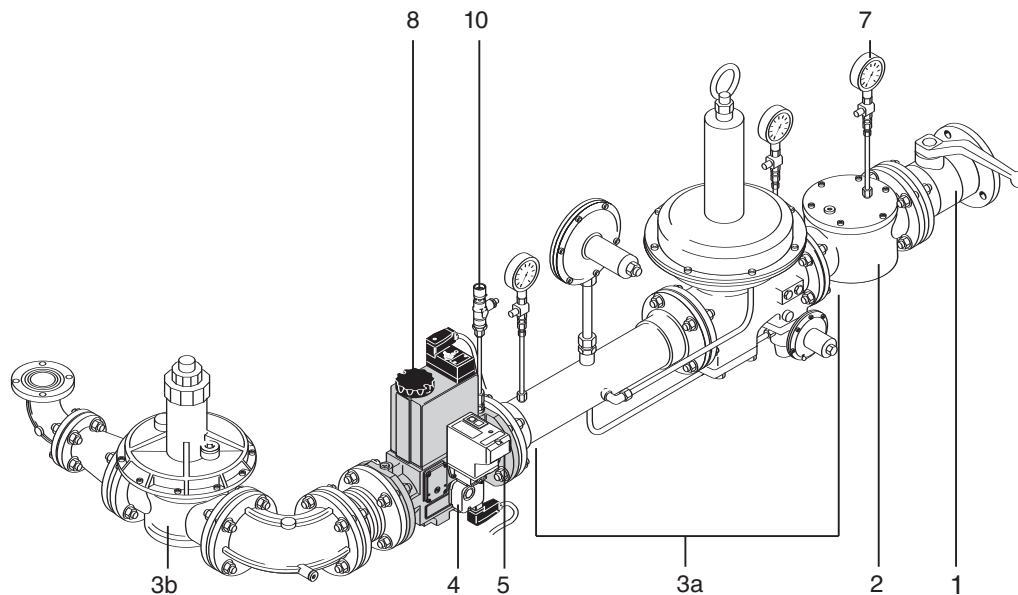


Взрывоопасно!

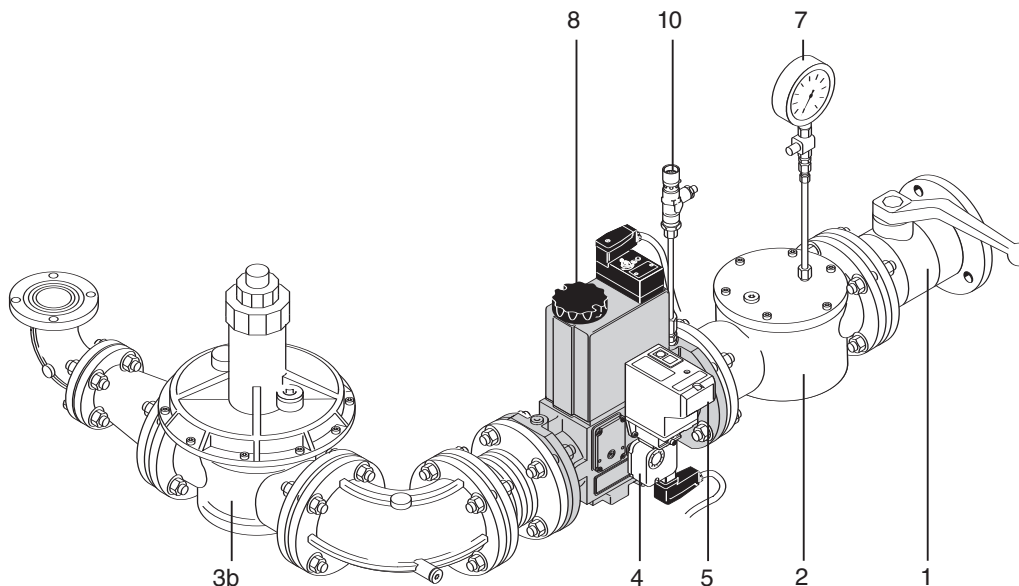
Сильная вибрация может повредить арматуру, что приведет к неконтролируемой утечке газа. Поэтому всегда целесообразно для арматуры устанавливать опоры. Опоры можно заказать по списку принадлежностей Weishaupt.

Газовые горелки исполнения ZMA

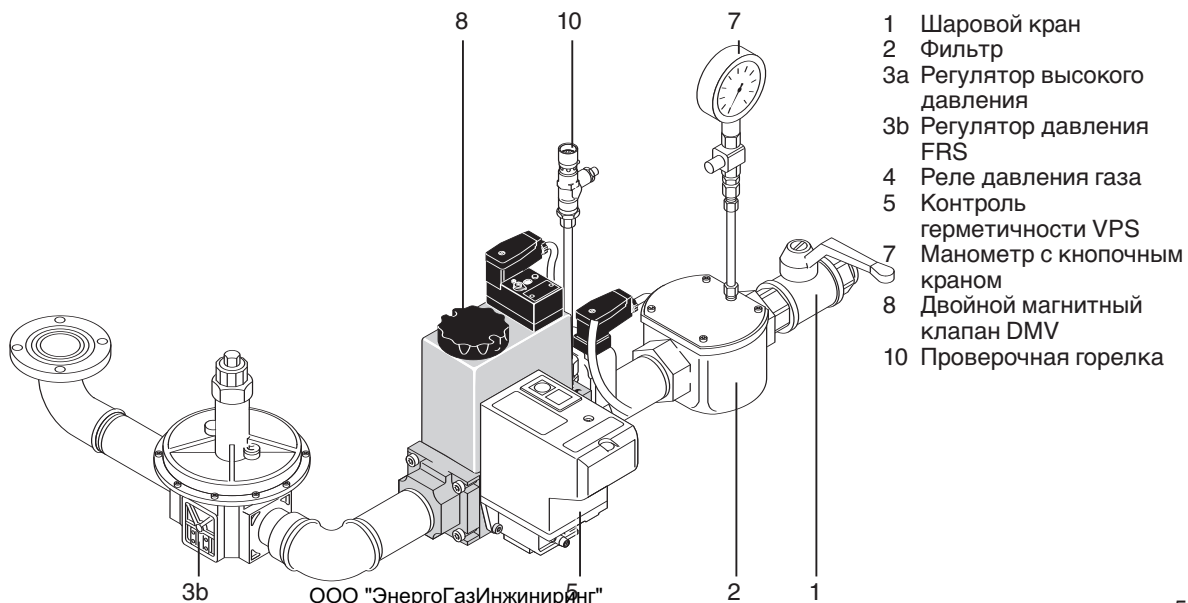
Арматура высокого давления, фланцевое исполнение



Арматура низкого давления, фланцевое исполнение



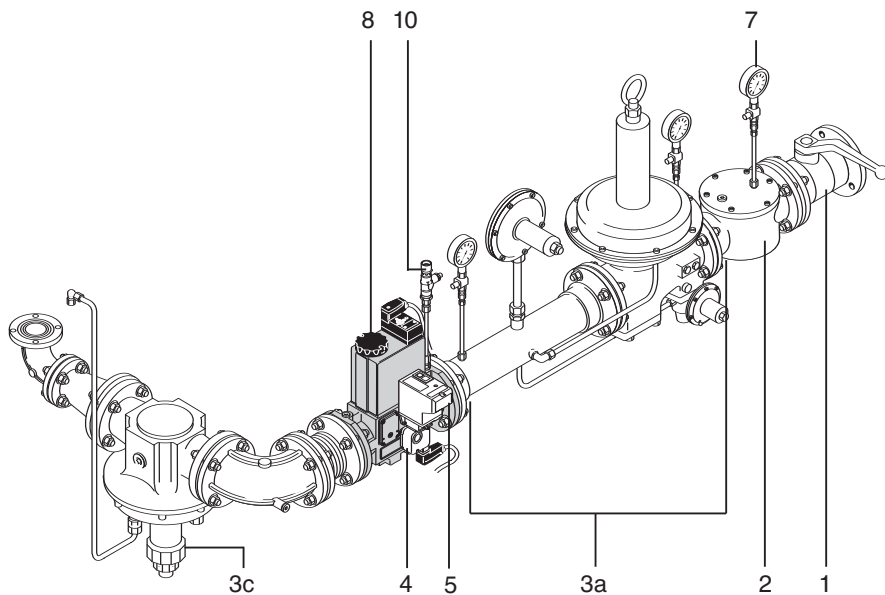
Арматура низкого давления, резьбовое исполнение



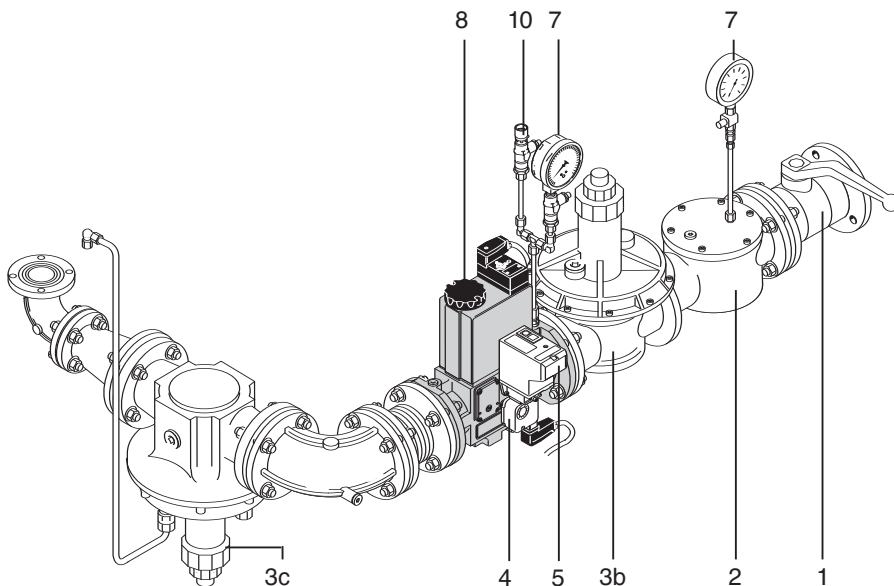
- 1 Шаровой кран
- 2 Фильтр
- 3a Регулятор высокого давления
- 3b Регулятор давления FRS
- 4 Реле давления газа
- 5 Контроль герметичности VPS
- 7 Манометр с кнопочным краном
- 8 Двойной магнитный клапан DMV
- 10 Проверочная горелка

Газовые горелки исполнения ZMI

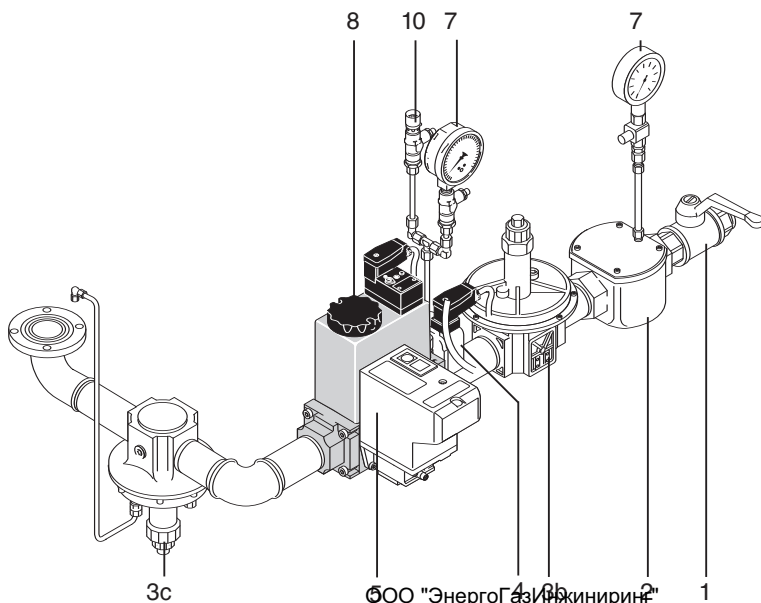
Арматура высокого давления, фланцевое исполнение



Арматура низкого давления, фланцевое исполнение



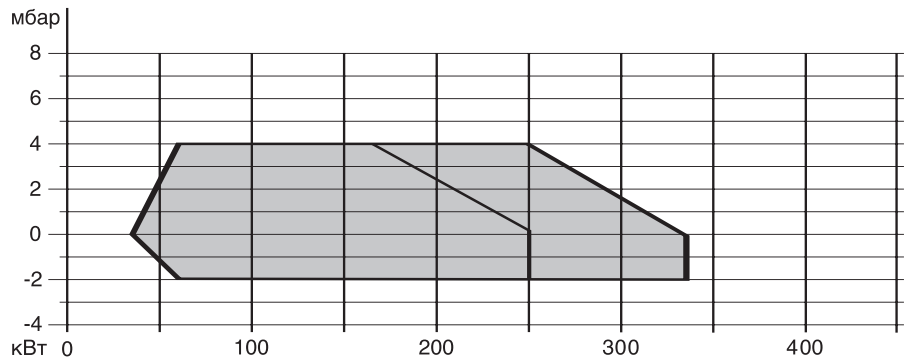
Арматура низкого давления, резьбовое исполнение



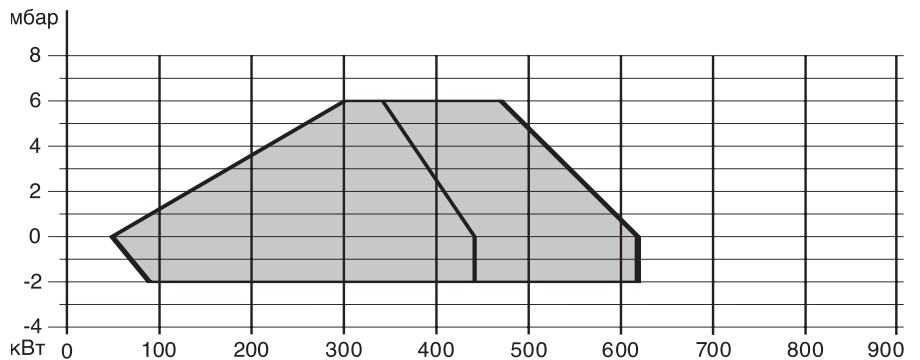
- 1 Шаровый кран
- 2 Фильтр
- 3a Регулятор высокого давления
- 3b Регулятор давления FRS
- 3c Управляющий регулятор с импульсной линией
- 4 Реле давления газа
- 5 Контроль герметичности VPS
- 7 Манометр с кнопочным краном
- 8 Двойной магнитный клапан DMV
- 10 Проверочная горелка

3. Рабочие поля — исполнение ZMA

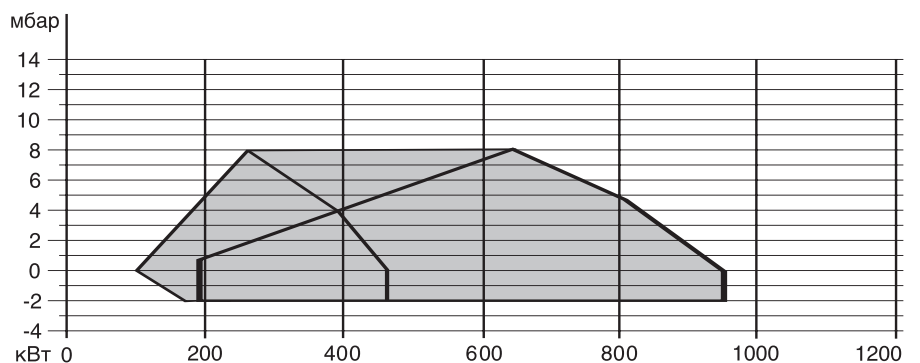
Тип горелки _____ G1/1-E
 Исполнение _____ ZMA
 Тип пламенной
 головы _____ G1/2a-115-90
 Мощность, кВт _____ 35—335



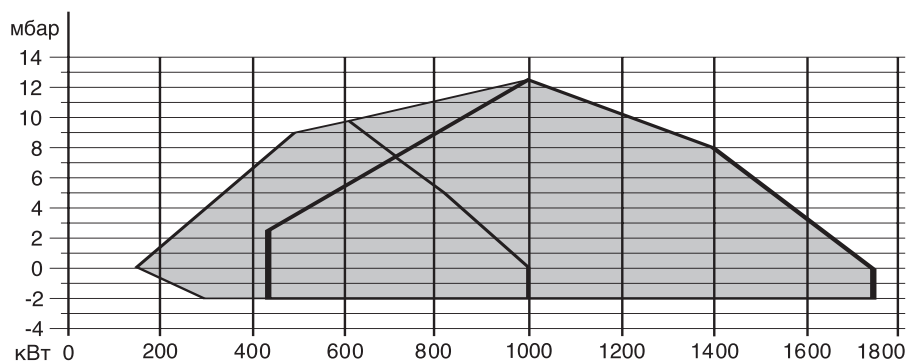
Тип горелки _____ G3/1-E
 Исполнение _____ ZMA
 Тип пламенной
 головы _____ G3/1a-133-100
 Мощность, кВт _____ 50—630



Тип горелки _____ G5/1-D
 Исполнение _____ ZMA
 Тип пламенной
 головы _____ G5/1a-173-100
 Мощность, кВт _____ 100—940



Тип горелки _____ G7/1-D
 Исполнение _____ ZMA
 Тип пламенной
 головы _____ G7/1a-213-110
 Мощность, кВт _____ 150—1750



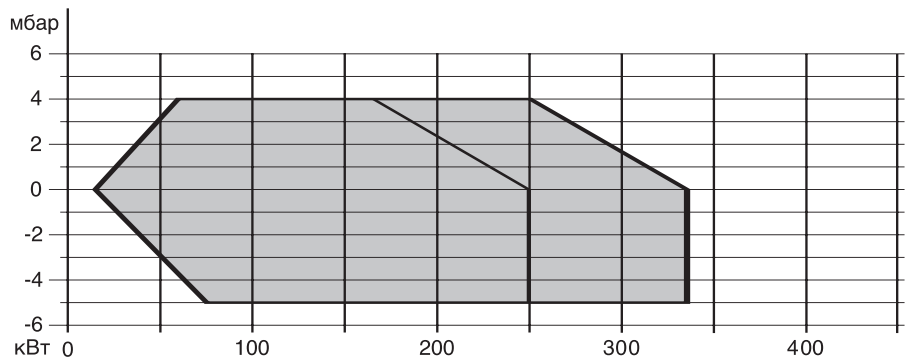
Диапазон регулирования складывается из большой нагрузки и малой нагрузки установки и, как правило, составляет не более 1:7.

— Пламенная голова «Откр.»
 - - - Пламенная голова «Закр.»

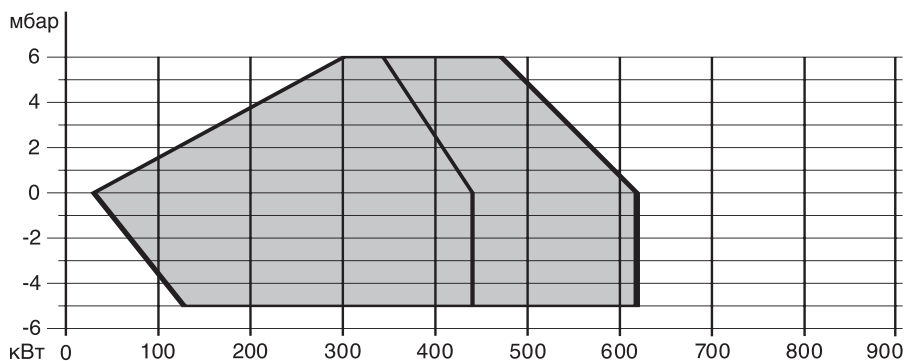
Все данные по мощности относятся к температуре воздуха 20°C и высоте монтажа установки 500 м над уровнем моря.

4. Рабочие поля — исполнение ZMI

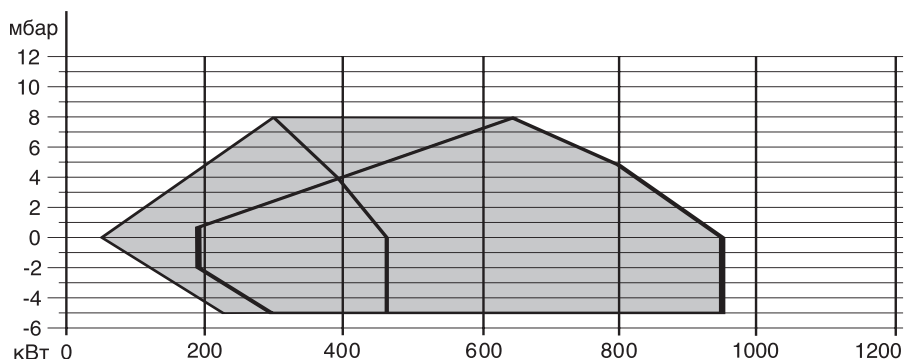
Тип горелки _____ G1/1-E
 Исполнение _____ ZMI
 Тип пламенной
 головы _____ G1/2a-115-90
 Мощность, кВт _____ 15—335



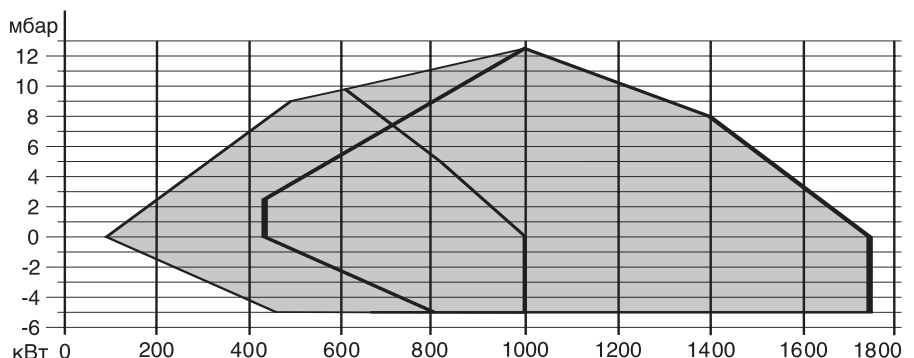
Тип горелки _____ G3/1-E
 Исполнение _____ ZMI
 Тип пламенной
 головы _____ G3/1a-133-100
 Мощность, кВт _____ 30—630



Тип горелки _____ G5/1-D
 Исполнение _____ ZMI
 Тип пламенной
 головы _____ G5/1a-173-100
 Мощность, кВт _____ 50—940



Тип горелки _____ G7/1-D
 Исполнение _____ ZMI
 Тип пламенной
 головы _____ G7/1a-213-110
 Мощность, кВт _____ 90—1750



Все данные по мощности относятся к температуре воздуха 20°C и высоте монтажа установки 500 м над уровнем моря.

— Пламенная голова «Откр.»
 - - - Пламенная голова «Закр.»

5. Пробный запуск, настройка и сдача в эксплуатацию

Предварительная настройка горелки

Для ZMA:
Разгрузить пружину регулятора давления газа.

Для ZMI
Разгрузить пружину управляющего регулятора.
Регулятор давления перед DMV настроить по таблице в гл.6.

Настройка основного газа — магнитные клапаны полностью открыты.

Выключатель зажигания на сервоприводе установить прим. на 25—30°.

Переключатель малой нагрузки установить на 0°.

Настроить пружинную ленту для воздуха, кулачки 1—3 — воздушная заслонка закрыта, медленно открывать кулачки 3—7.

Настроить пружинную ленту для газа, кулачок 1 — газовый дроссель закрыт, кулачки 2—7 медленно открывать до 60—65°.

Запуск горелки

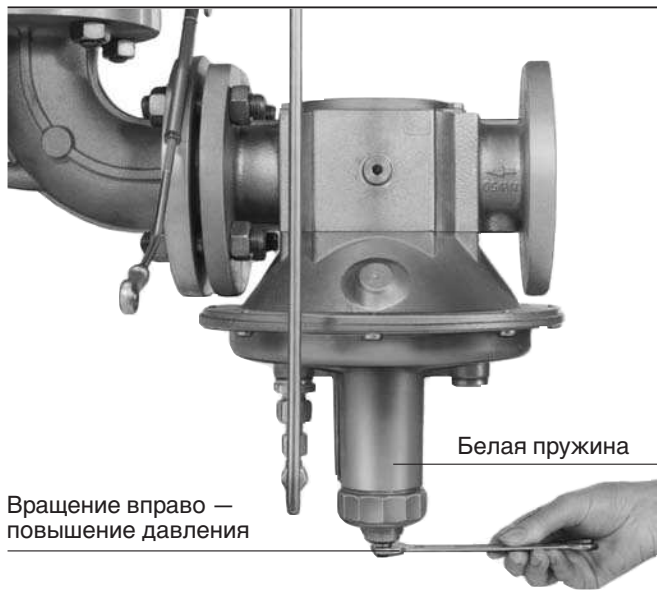
- Открыть шаровой кран.
- Разгрузить регулятор давления газа.
- Переключатель выбора установить на «Останов». Разблокировать горелку. Включить рабочий переключатель.
- По истечении времени предварительной продувки подождать образования пламени.
- Проверить контрольный ток при помощи микроамперметра. В положении переключателя выбора «Останов», сервопривод через 11 сек. переходит из положения нагрузки зажигания в положение малой нагрузки.

Внимание:

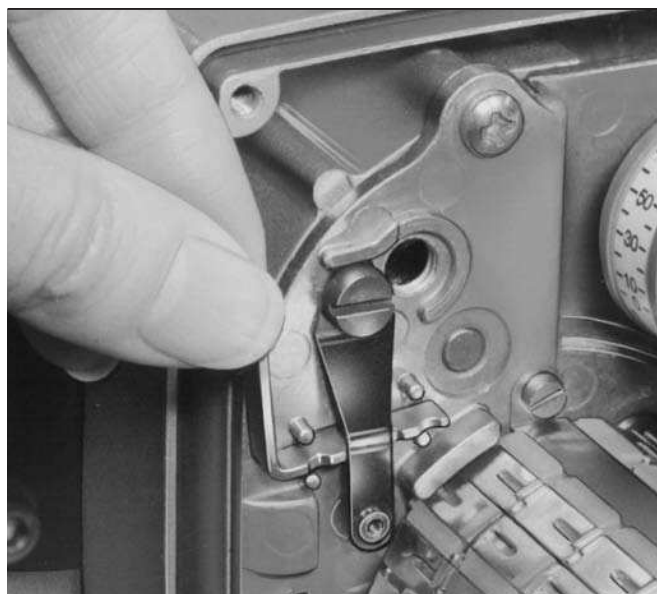
При прямом горении место измерения должно обеспечивать забор дымовых газов перед их смешиванием с возвратными газами. Для правильной настройки горелки обязательно необходим газовый счетчик.

- Настроить давление газа по таблице подбора арматуры (Установить давление настройки в мбар на месте измерения, расположенном на газовом дросселе при работе горелки на большой нагрузке, см. гл. 6). Приведенные в таблице значения являются ориентировочными, и при измерении состава дымовых газов должны быть соответствующим образом откорректированы.
- Медленно повышать мощность горелки до последнего кулачка, следя при этом за содержанием CO и CO₂. (Необходимо изменять положение регулировочного диска газа или давление газа).
- При помощи газового счетчика проверить расход газа на большой нагрузке, и изменив давление газа, настроить необходимый расход.

Управляющий регулятор для исполнения ZMI



Расцепление сервопривода SQM



Если необходимый расход газа не достигается, нагрузить пружину на необходимое количество оборотов вправо, пока расход не будет достигнут.

Настройка расхода — на горелках исполнений ZMA и ZMI магнитные клапаны всегда полностью открыты.

Настройка газа и воздуха

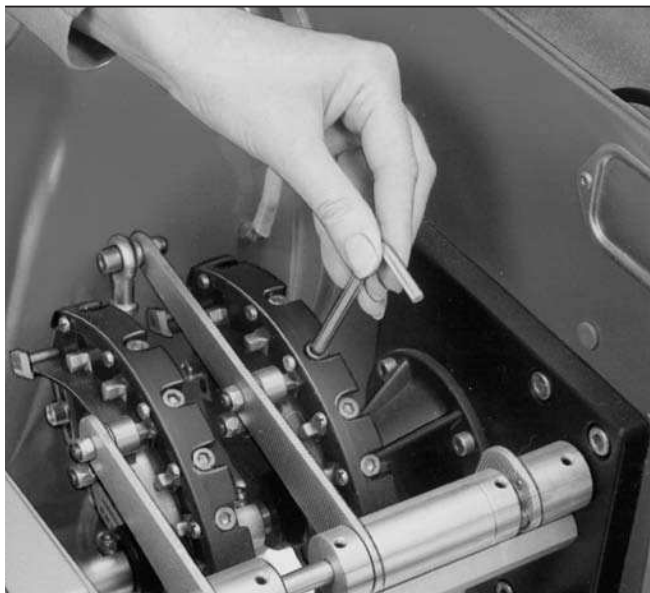
Настройка воздуха проводится по всей регулировочной ленте на каждом кулачке, настройка происходит исходя из количества газа. Необходимо следить за тем, чтобы контрольный ток на малой нагрузке был не ниже 15 μ A. Положение зажигания в 25—30°, описанное в главе по предварительной настройке горелки, необходимо проверить еще раз, убедившись, что обеспечено надежное зажигание. При необходимости положение зажигания откорректировать.

Необходимо провести следующие измерения:

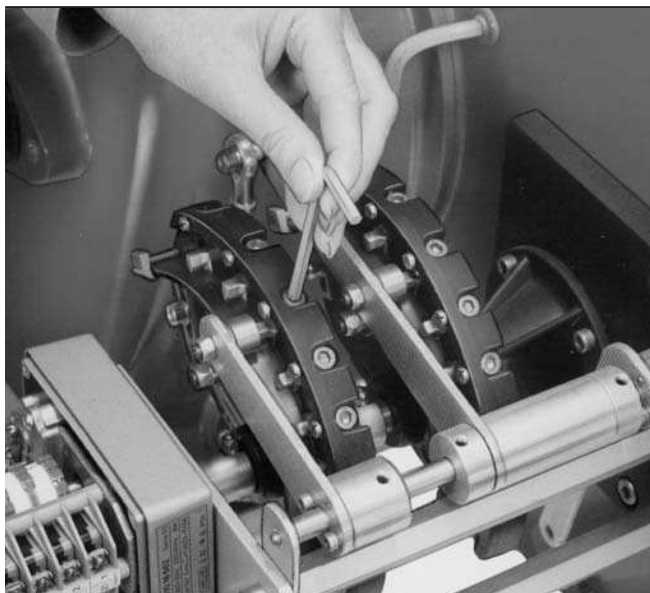
- Содержание CO, O₂ или CO₂
- Расход газа на малой и большой нагрузке
- Давление газа перед запорным краном
- Давление газа после регулятора давления
- Давление газа после управляющего регулятора. Измерение провести на газовом дросселе
- Контрольный ток
- Температура дымовых газов
- Давление за вентилятором
- Тяга или давление в камере сгорания

Затем необходимо настроить реле давления газа и воздуха.

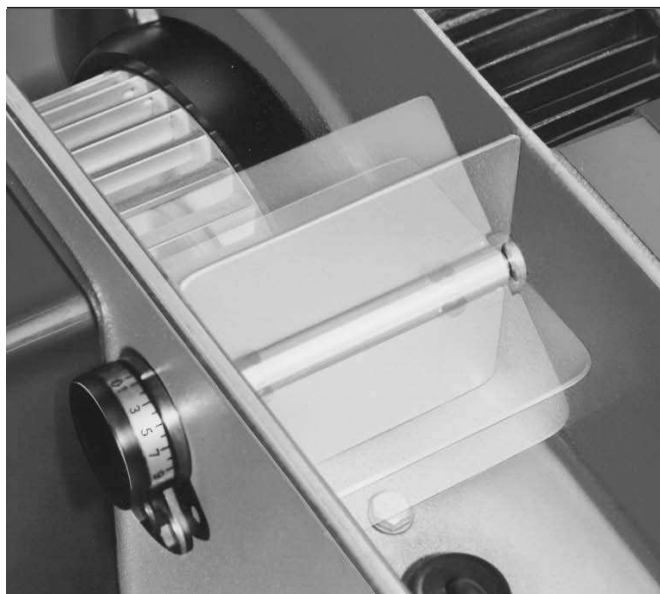
Настройка воздуха для сжигания



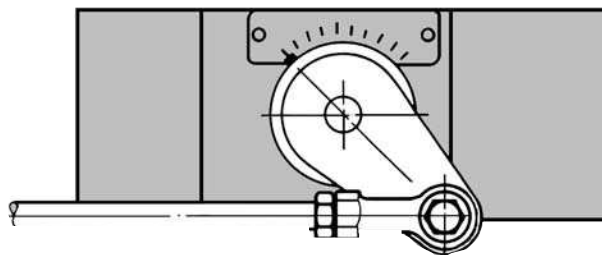
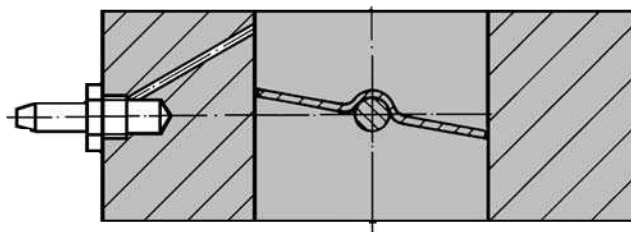
Настройка газа



Специальная воздушная заслонка (типоразмеры 1 и 3)



Место измерения/настройка на 0 на газовом дросселе



6. Давление настройки и минимальное давление подключения для ZMA

Типоразмер 1 (подключение горелки DN 25)

| Мощность горелки [кВт] | Давление настройки на газовом дросселе [мбар] | Линия низкого давления (давление подключения в мбар перед запорным краном, $P_{в. макс.} = 300$ мбар) | | | | | | Линия высокого давления (динамическое давление в мбар перед двойным магнитным клапаном) | | | | | |
|---|---|---|----|-----|-----|----|----|---|----|-----|-----|----|----|
| | | Номинальный диаметр арматуры | | | | | | Номинальный диаметр арматуры | | | | | |
| | | 3/4" | 1" | 40* | 50* | 65 | 80 | 3/4" | 1" | 40* | 50* | 65 | 80 |
| | | Номинальный диаметр газового дросселя DN | | | | | | Номинальный диаметр газового дросселя DN | | | | | |
| | | 25 | 25 | 25 | 25 | 25 | 25 | 25 | 25 | 25 | 25 | 25 | 25 |
| Природный газ E , $H_i = 37,26$ МДж/м ³ (10,35 кВтч/м ³), $d = 0,606$ | | | | | | | | | | | | | |
| 150 | 2 | 12 | - | - | - | - | - | 10 | 7 | 6 | 5 | - | - |
| 200 | 3 | 18 | 10 | - | - | - | - | 15 | 9 | 7 | 6 | 6 | 6 |
| 220 | 3 | 21 | 11 | - | - | - | - | 18 | 10 | 7 | 7 | 6 | 6 |
| 250 | 4 | 26 | 13 | 8 | - | - | - | 22 | 11 | 8 | 7 | 7 | 7 |
| 280 | 4 | 31 | 15 | 9 | 8 | - | - | 26 | 13 | 9 | 8 | 7 | 7 |
| 300 | 5 | 35 | 17 | 10 | 9 | - | - | 29 | 14 | 10 | 9 | 8 | 7 |
| 320 | 5 | 39 | 18 | 11 | 9 | 8 | - | 32 | 15 | 10 | 9 | 8 | 8 |
| 340 | 5 | 43 | 20 | 12 | 10 | 9 | 8 | 36 | 17 | 11 | 10 | 8 | 8 |
| Природный газ LL , $H_i = 31,79$ МДж/м ³ (8,83 кВтч/м ³), $d = 0,641$ | | | | | | | | | | | | | |
| 150 | 3 | 15 | 9 | - | - | - | - | 13 | 8 | 6 | 6 | 5 | 5 |
| 200 | 3 | 24 | 12 | - | - | - | - | 20 | 10 | 8 | 7 | 6 | 6 |
| 220 | 4 | 28 | 14 | 9 | - | - | - | 23 | 12 | 8 | 7 | 7 | 6 |
| 250 | 4 | 35 | 16 | 10 | 8 | - | - | 29 | 14 | 9 | 8 | 7 | 7 |
| 280 | 5 | 42 | 19 | 11 | 9 | 8 | - | 35 | 16 | 11 | 9 | 8 | 8 |
| 300 | 5 | 48 | 22 | 12 | 10 | 9 | 8 | 40 | 18 | 11 | 10 | 8 | 8 |
| 320 | 6 | 54 | 24 | 13 | 10 | 9 | 8 | 44 | 19 | 12 | 10 | 9 | 8 |
| 340 | 6 | 60 | 26 | 14 | 11 | 9 | 9 | 49 | 21 | 13 | 11 | 9 | 9 |

Типоразмер 3 (подключение горелки DN 40)

| Мощность горелки [кВт] | Давление настройки на газовом дросселе [мбар] | Линия низкого давления (давление подключения в мбар перед запорным краном, $P_{в. макс.} = 300$ мбар) | | | | | | Линия высокого давления (динамическое давление в мбар перед двойным магнитным клапаном) | | | | | |
|---|---|---|----|-----|-----|----|----|---|----|-----|-----|----|----|
| | | Номинальный диаметр арматуры | | | | | | Номинальный диаметр арматуры | | | | | |
| | | 3/4" | 1" | 40* | 50* | 65 | 80 | 3/4" | 1" | 40* | 50* | 65 | 80 |
| | | Номинальный диаметр газового дросселя DN | | | | | | Номинальный диаметр газового дросселя DN | | | | | |
| | | 40 | 40 | 40 | 40 | 40 | 40 | 40 | 40 | 40 | 40 | 40 | 40 |
| Природный газ E , $H_i = 37,26$ МДж/м ³ (10,35 кВтч/м ³), $d = 0,606$ | | | | | | | | | | | | | |
| 300 | 3 | 30 | 12 | 9 | - | - | - | 25 | 10 | 8 | 7 | 6 | 6 |
| 350 | 4 | 40 | 15 | 10 | 8 | - | - | 32 | 12 | 10 | 8 | 7 | 7 |
| 400 | 4 | 51 | 19 | 12 | 9 | - | - | 41 | 14 | 11 | 9 | 8 | 7 |
| 450 | 5 | 63 | 22 | 14 | 11 | 9 | - | 50 | 16 | 13 | 10 | 8 | 8 |
| 500 | 5 | 76 | 26 | 16 | 12 | 9 | 9 | 61 | 19 | 15 | 11 | 9 | 8 |
| 550 | 6 | 91 | 31 | 18 | 13 | 10 | 9 | 72 | 21 | 17 | 13 | 10 | 9 |
| 600 | 6 | 107 | 36 | 21 | 15 | 11 | 10 | 85 | 25 | 19 | 14 | 11 | 10 |
| 650 | 7 | 125 | 41 | 23 | 16 | 12 | 11 | 99 | 28 | 22 | 16 | 12 | 10 |
| Природный газ LL , $H_i = 31,79$ МДж/м ³ (8,83 кВтч/м ³), $d = 0,641$ | | | | | | | | | | | | | |
| 300 | 4 | 42 | 16 | 10 | 8 | - | - | 34 | 12 | 10 | 8 | 7 | 6 |
| 350 | 4 | 55 | 20 | 12 | 10 | - | - | 44 | 14 | 12 | 9 | 8 | 7 |
| 400 | 5 | 71 | 24 | 15 | 11 | 9 | - | 56 | 17 | 14 | 11 | 8 | 8 |
| 450 | 5 | 88 | 30 | 18 | 13 | 10 | 9 | 70 | 21 | 16 | 12 | 9 | 8 |
| 500 | 6 | 108 | 35 | 20 | 14 | 11 | 9 | 85 | 24 | 19 | 14 | 10 | 9 |
| 550 | 6 | 129 | 42 | 23 | 16 | 12 | 10 | 102 | 28 | 22 | 15 | 11 | 10 |
| 600 | 7 | 153 | 48 | 27 | 18 | 13 | 11 | 120 | 32 | 25 | 17 | 12 | 11 |
| 650 | 8 | 178 | 56 | 30 | 20 | 14 | 12 | - | 37 | 28 | 19 | 13 | 11 |

* Данные для DN 40 действительны также для арматуры 1 1/2", данные для DN 50 — для арматуры 2"

Давление в камере сгорания в мбар необходимо прибавить к определенному минимальному давлению газа или давлению настройки.

Данные по теплоте сгорания H_i относятся к 0° С и 1013,25 мбар.

Типоразмер 5 (подключение горелки DN 50)

| Мощность горелки [кВт] | Давление настройки на газовом дросселе [мбар] | Линия низкого давления (давление подключения в мбар перед запорным краном, $p_{e, макс.} = 300$ мбар) | | | | | | | Линия высокого давления (динамическое давление в мбар перед двойным магнитным клапаном) | | | | | | | |
|---|---|---|----|-----|-----|----|----|-----|---|----|-----|-----|----|----|-----|--|
| | | Номинальный диаметр арматуры | | | | | | | Номинальный диаметр арматуры | | | | | | | |
| | | 3/4" | 1" | 40* | 50* | 65 | 80 | 100 | 3/4" | 1" | 40* | 50* | 65 | 80 | 100 | |
| | | Номинальный диаметр газового дросселя DN | | | | | | | Номинальный диаметр газового дросселя DN | | | | | | | |
| | | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | |
| Природный газ E, $H_i = 37,26$ МДж/м³ (10,35 кВтч/м³), $d = 0,606$ | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 500 | 5 | 74 | 24 | 12 | 11 | 9 | – | – | 58 | 16 | 11 | 11 | 8 | 8 | 7 | |
| 550 | 5 | 88 | 28 | 13 | 12 | 9 | 8 | – | 69 | 18 | 12 | 12 | 9 | 8 | 8 | |
| 600 | 5 | 104 | 32 | 15 | 14 | 10 | 9 | 8 | 81 | 21 | 14 | 13 | 10 | 9 | 8 | |
| 650 | 6 | 121 | 36 | 17 | 15 | 11 | 9 | 9 | 95 | 23 | 15 | 14 | 10 | 9 | 9 | |
| 700 | 6 | 139 | 41 | 19 | 17 | 12 | 10 | 9 | 109 | 26 | 17 | 16 | 11 | 10 | 9 | |
| 800 | 7 | 180 | 52 | 22 | 20 | 14 | 11 | 10 | – | 33 | 20 | 19 | 13 | 11 | 10 | |
| 900 | 8 | 226 | 64 | 27 | 24 | 16 | 13 | 12 | – | 40 | 23 | 22 | 15 | 12 | 11 | |
| 940 | 8 | 246 | 70 | 29 | 25 | 17 | 13 | 12 | – | 43 | 25 | 24 | 15 | 13 | 12 | |
| Природный газ LL, $H_i = 31,79$ МДж/м³ (8,83 кВтч/м³), $d = 0,641$ | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 500 | 5 | 104 | 32 | 15 | 13 | 10 | 8 | – | 82 | 20 | 13 | 13 | 9 | 8 | 8 | |
| 550 | 5 | 125 | 37 | 17 | 15 | 11 | 9 | 8 | 98 | 24 | 15 | 14 | 10 | 9 | 8 | |
| 600 | 6 | 148 | 43 | 19 | 17 | 12 | 10 | 9 | 115 | 27 | 17 | 16 | 11 | 10 | 9 | |
| 650 | 6 | 172 | 50 | 21 | 19 | 13 | 11 | 10 | 134 | 31 | 19 | 18 | 12 | 10 | 9 | |
| 700 | 7 | 199 | 57 | 24 | 21 | 14 | 11 | 10 | – | 35 | 21 | 20 | 13 | 11 | 10 | |
| 800 | 8 | 258 | 72 | 29 | 25 | 16 | 13 | 12 | – | 44 | 25 | 24 | 15 | 12 | 11 | |
| 900 | 9 | – | 90 | 35 | 30 | 19 | 15 | 13 | – | 53 | 30 | 28 | 17 | 14 | 12 | |
| 940 | 9 | – | 97 | 37 | 33 | 20 | 15 | 13 | – | 58 | 32 | 30 | 18 | 14 | 13 | |

Типоразмер 7 (подключение горелки DN 65)

| Мощность горелки [кВт] | Давление настройки на газовом дросселе [мбар] | Линия низкого давления (давление подключения в мбар перед запорным краном, $p_{e, макс.} = 300$ мбар) | | | | | | | | Линия высокого давления (динамическое давление в мбар перед двойным магнитным клапаном) | | | | | | | |
|---|---|---|-----|-----|-----|----|----|-----|-----|---|-----|-----|-----|----|----|-----|-----|
| | | Номинальный диаметр арматуры | | | | | | | | Номинальный диаметр арматуры | | | | | | | |
| | | 3/4" | 1" | 40* | 50* | 65 | 80 | 100 | 125 | 3/4" | 1" | 40* | 50* | 65 | 80 | 100 | 125 |
| | | Номинальный диаметр газового дросселя DN | | | | | | | | Номинальный диаметр газового дросселя DN | | | | | | | |
| | | 65 | 65 | 65 | 65 | 65 | 65 | 65 | 65 | 65 | 65 | 65 | 65 | 65 | 65 | 65 | 65 |
| Природный газ E, $H_i = 37,26$ МДж/м³ (10,35 кВтч/м³), $d = 0,606$ | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 800 | 5 | 175 | 48 | 18 | 15 | 12 | 9 | 8 | – | 136 | 28 | 15 | 14 | 11 | 9 | 8 | 8 |
| 900 | 6 | 221 | 59 | 21 | 18 | 13 | 10 | 9 | 9 | – | 34 | 18 | 17 | 12 | 10 | 9 | 9 |
| 1000 | 6 | 271 | 71 | 25 | 21 | 15 | 12 | 10 | 9 | – | 41 | 21 | 19 | 14 | 11 | 10 | 9 |
| 1100 | 7 | – | 85 | 29 | 24 | 17 | 13 | 11 | 10 | – | 48 | 24 | 22 | 16 | 12 | 11 | 10 |
| 1200 | 8 | – | 100 | 33 | 28 | 19 | 14 | 12 | 11 | – | 56 | 27 | 25 | 17 | 13 | 11 | 11 |
| 1400 | 9 | – | 134 | 43 | 35 | 24 | 17 | 14 | 12 | – | 73 | 35 | 32 | 21 | 15 | 13 | 12 |
| 1600 | 10 | – | 173 | 54 | 44 | 29 | 20 | 16 | 14 | – | 94 | 43 | 39 | 26 | 18 | 15 | 14 |
| 1750 | 11 | – | 205 | 62 | 51 | 33 | 22 | 17 | 15 | – | 111 | 50 | 45 | 29 | 20 | 16 | 15 |
| Природный газ LL, $H_i = 31,79$ МДж/м³ (8,83 кВтч/м³), $d = 0,641$ | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 800 | 6 | 252 | 66 | 23 | 19 | 14 | 11 | 9 | 8 | – | 38 | 19 | 18 | 13 | 10 | 9 | 8 |
| 900 | 6 | – | 82 | 28 | 23 | 16 | 12 | 10 | 9 | – | 46 | 23 | 21 | 15 | 11 | 10 | 9 |
| 1000 | 7 | – | 100 | 33 | 27 | 19 | 13 | 11 | 10 | – | 55 | 27 | 25 | 17 | 12 | 11 | 10 |
| 1100 | 8 | – | 120 | 38 | 32 | 21 | 15 | 12 | 11 | – | 66 | 31 | 28 | 19 | 14 | 12 | 11 |
| 1200 | 8 | – | 142 | 44 | 36 | 24 | 16 | 13 | 12 | – | 77 | 36 | 33 | 21 | 15 | 13 | 12 |
| 1400 | 10 | – | 190 | 58 | 47 | 30 | 20 | 15 | 14 | – | 102 | 46 | 42 | 27 | 18 | 15 | 13 |
| 1600 | 11 | – | 246 | 73 | 59 | 37 | 24 | 18 | 15 | – | 131 | 58 | 52 | 32 | 21 | 17 | 15 |
| 1750 | 12 | – | 293 | 86 | 69 | 43 | 27 | 20 | 17 | – | – | 67 | 61 | 37 | 24 | 19 | 16 |

* Данные для DN 40 действительны также для арматуры 1 1/2"; данные для DN 50 — для арматуры 2"

Давление в камере сгорания в мбар необходимо прибавить к определенному минимальному давлению газа или давлению настройки.

Данные по теплоте сгорания H_i относятся к 0° С и 1013,25 мбар.

В арматуре низкого давления с двойными магнитными клапанами (DMV) устанавливаются регуляторы давления согласно нормам DIN 3380 с предохранительной мембраной. Максимально допустимое давление подключения перед запорным краном на установках низкого давления составляет 300 мбар.

Для арматуры высокого давления можно подобрать регуляторы высокого давления газа согласно нормам DIN 3380 (см. проспект «Регуляторы давления с предохранительными устройствами для газовых и комбинированных горелок Weishaupt»).

В данном проспекте содержится информация о регуляторах высокого давления, рассчитанных на давление подключения до 4 бар.

Номинальный диаметр регулятора давления равен номинальному диаметру подобранной арматуры (регулятор давления серийно поставляется с оранжевой пружиной 5—20 мбар). Если номинальный диаметр арматуры меньше подключения горелки (см. таблицу), то регулятор давления имеет диаметр подключения горелки.

Давление настройки на большой нагрузке можно измерить на газовом дросселе. На арматуре фланцевого исполнения можно дополнительно измерить давление настройки на фланцевом колене.

7. Давление настройки и минимальное давление подключения для ZMI

Типоразмер 1 (подключение горелки DN 25)

| Мощность горелки [кВт] | Давление настройки на газовом дросселе [мбар] | Линия низкого давления (давление подключения в мбар перед запорным краном, $P_{в, макс.} = 300$ мбар) | | | | | | Линия высокого давления (динамическое давление в мбар перед двойным магнитным клапаном) | | | | | |
|---|---|---|----|-----|-----|----|----|---|----|-----|-----|----|----|
| | | Номинальный диаметр арматуры | | | | | | Номинальный диаметр арматуры | | | | | |
| | | 3/4" | 1" | 40* | 50* | 65 | 80 | 3/4" | 1" | 40* | 50* | 65 | 80 |
| | | Номинальный диаметр газового дросселя DN | | | | | | Номинальный диаметр газового дросселя DN | | | | | |
| | | 25 | 25 | 25 | 25 | 25 | 25 | 25 | 25 | 25 | 25 | 25 | 25 |
| Природный газ E , $H_i = 37,26$ МДж/м ³ (10,35 кВтч/м ³), $d = 0,606$ | | | | | | | | | | | | | |
| 150 | 2 | 15 | 8 | - | - | - | - | 10 | 7 | 6 | 5 | - | - |
| 200 | 3 | 23 | 12 | - | - | - | - | 15 | 9 | 7 | 6 | 6 | 6 |
| 220 | 3 | 27 | 13 | 8 | - | - | - | 18 | 10 | 7 | 7 | 6 | 6 |
| 250 | 4 | 33 | 16 | 10 | - | - | - | 22 | 11 | 8 | 7 | 7 | 7 |
| 280 | 4 | 41 | 19 | 11 | 9 | - | - | 26 | 13 | 9 | 8 | 7 | 7 |
| 300 | 5 | 46 | 21 | 12 | 9 | - | - | 29 | 14 | 10 | 9 | 8 | 7 |
| 320 | 5 | 52 | 23 | 13 | 10 | 8 | - | 32 | 15 | 10 | 9 | 8 | 8 |
| 340 | 5 | 58 | 25 | 14 | 10 | 9 | 8 | 36 | 17 | 11 | 10 | 8 | 8 |
| Природный газ LL , $H_i = 31,79$ МДж/м ³ (8,83 кВтч/м ³), $d = 0,641$ | | | | | | | | | | | | | |
| 150 | 3 | 19 | 10 | - | - | - | - | 13 | 8 | 6 | 6 | 5 | 5 |
| 200 | 3 | 31 | 15 | 9 | - | - | - | 20 | 10 | 8 | 7 | 6 | 6 |
| 220 | 4 | 37 | 17 | 10 | - | - | - | 23 | 12 | 8 | 7 | 7 | 6 |
| 250 | 4 | 46 | 21 | 11 | 9 | - | - | 29 | 14 | 9 | 8 | 7 | 7 |
| 280 | 5 | 56 | 25 | 13 | 10 | 8 | - | 35 | 16 | 11 | 9 | 8 | 8 |
| 300 | 5 | 64 | 27 | 14 | 11 | 9 | 8 | 40 | 18 | 11 | 10 | 8 | 8 |
| 320 | 6 | 72 | 30 | 16 | 11 | 9 | 9 | 44 | 19 | 12 | 10 | 9 | 8 |
| 340 | 6 | 81 | 34 | 17 | 12 | 10 | 9 | 49 | 21 | 13 | 11 | 9 | 9 |
| Сжиженный газ В/Р , $H_i = 93,20$ МДж/м ³ (25,89 кВтч/м ³), $d = 1,555$ | | | | | | | | | | | | | |
| 150 | 2 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 200 | 3 | 11 | - | - | - | - | - | 6 | - | - | - | - | - |
| 220 | 3 | 13 | - | - | - | - | - | 7 | - | - | - | - | - |
| 250 | 3 | 16 | - | - | - | - | - | 8 | - | - | - | - | - |
| 280 | 4 | 18 | - | - | - | - | - | 10 | - | - | - | - | - |
| 300 | 4 | 20 | - | - | - | - | - | 11 | - | - | - | - | - |
| 320 | 4 | 23 | - | - | - | - | - | 12 | - | - | - | - | - |
| 340 | 4 | 25 | - | - | - | - | - | 14 | - | - | - | - | - |

Типоразмер 3 (подключение горелки DN 40)

| Мощность горелки [кВт] | Давление настройки на газовом дросселе [мбар] | Линия низкого давления (давление подключения в мбар перед запорным краном, $P_{в, макс.} = 300$ мбар) | | | | | | Линия высокого давления (динамическое давление в мбар перед двойным магнитным клапаном) | | | | | |
|---|---|---|----|-----|-----|----|----|---|----|-----|-----|----|----|
| | | Номинальный диаметр арматуры | | | | | | Номинальный диаметр арматуры | | | | | |
| | | 3/4" | 1" | 40* | 50* | 65 | 80 | 3/4" | 1" | 40* | 50* | 65 | 80 |
| | | Номинальный диаметр газового дросселя DN | | | | | | Номинальный диаметр газового дросселя DN | | | | | |
| | | 40 | 40 | 40 | 40 | 40 | 40 | 40 | 40 | 40 | 40 | 40 | 40 |
| Природный газ E , $H_i = 37,26$ МДж/м ³ (10,35 кВтч/м ³), $d = 0,606$ | | | | | | | | | | | | | |
| 300 | 3 | 42 | 16 | 10 | - | - | - | 25 | 10 | 8 | 7 | 6 | 6 |
| 350 | 4 | 55 | 21 | 13 | 9 | - | - | 32 | 12 | 10 | 8 | 7 | 7 |
| 400 | 4 | 71 | 26 | 15 | 10 | 8 | - | 41 | 14 | 11 | 9 | 8 | 7 |
| 450 | 5 | 88 | 31 | 18 | 12 | 9 | - | 50 | 16 | 13 | 10 | 8 | 8 |
| 500 | 5 | 107 | 38 | 21 | 13 | 10 | 9 | 61 | 19 | 15 | 11 | 9 | 8 |
| 550 | 6 | 129 | 44 | 24 | 15 | 11 | 9 | 72 | 21 | 17 | 13 | 10 | 9 |
| 600 | 6 | 152 | 52 | 27 | 17 | 12 | 10 | 85 | 25 | 19 | 14 | 11 | 10 |
| 650 | 7 | 178 | 60 | 31 | 19 | 13 | 11 | 99 | 28 | 22 | 16 | 12 | 10 |
| Природный газ LL , $H_i = 31,79$ МДж/м ³ (8,83 кВтч/м ³), $d = 0,641$ | | | | | | | | | | | | | |
| 300 | 4 | 58 | 22 | 13 | 9 | - | - | 34 | 12 | 10 | 8 | 7 | 6 |
| 350 | 4 | 78 | 28 | 16 | 10 | 8 | - | 44 | 14 | 12 | 9 | 8 | 7 |
| 400 | 5 | 100 | 35 | 19 | 12 | 9 | - | 56 | 17 | 14 | 11 | 8 | 8 |
| 450 | 5 | 125 | 43 | 23 | 14 | 10 | 9 | 70 | 21 | 16 | 12 | 9 | 8 |
| 500 | 6 | 153 | 52 | 27 | 16 | 11 | 10 | 85 | 24 | 19 | 14 | 10 | 9 |
| 550 | 6 | 184 | 61 | 32 | 18 | 12 | 10 | 102 | 28 | 22 | 15 | 11 | 10 |
| 600 | 7 | 218 | 72 | 36 | 21 | 14 | 11 | 120 | 32 | 25 | 17 | 12 | 11 |
| 650 | 8 | 255 | 83 | 42 | 23 | 15 | 12 | - | 37 | 28 | 19 | 13 | 11 |
| Сжиженный газ В/Р , $H_i = 93,20$ МДж/м ³ (25,89 кВтч/м ³), $d = 1,555$ | | | | | | | | | | | | | |
| 300 | 2 | 19 | 9 | - | - | - | - | 10 | - | - | - | - | - |
| 350 | 3 | 25 | 11 | - | - | - | - | 13 | - | - | - | - | - |
| 400 | 4 | 31 | 13 | - | - | - | - | 17 | 6 | - | - | - | - |
| 450 | 4 | 39 | 15 | - | - | - | - | 21 | 7 | - | - | - | - |
| 500 | 5 | 47 | 18 | - | - | - | - | 25 | 8 | - | - | - | - |
| 550 | 5 | 55 | 21 | - | - | - | - | 30 | 9 | - | - | - | - |
| 600 | 6 | 65 | 24 | - | - | - | - | 35 | 10 | - | - | - | - |
| 650 | 6 | 76 | 27 | - | - | - | - | 41 | 12 | - | - | - | - |

* Данные для DN 40 действительны также для арматуры 1 1/2"; данные для DN 50 — для арматуры 2"

Давление в камере сгорания в мбар необходимо прибавить к определенному минимальному давлению газа или давлению настройки.

Данные по теплоте сгорания H_i относятся к 0° С и 1013,25 мбар.

Типоразмер 5 (подключение горелки DN 50)

| Мощность горелки [кВт] | Давление настройки на газовом дросселе [мбар] | Линия низкого давления (давление подключения в мбар перед запорным краном, $p_{e, макс.} = 300$ мбар) | | | | | | | Линия высокого давления (динамическое давление в мбар перед двойным магнитным клапаном) | | | | | | |
|---|---|---|-----|-----|-----|----|----|-----|---|----|-----|-----|----|----|-----|
| | | Номинальный диаметр арматуры | | | | | | | Номинальный диаметр арматуры | | | | | | |
| | | 3/4" | 1" | 40* | 50* | 65 | 80 | 100 | 3/4" | 1" | 40* | 50* | 65 | 80 | 100 |
| | | Номинальный диаметр газового дросселя DN | | | | | | | Номинальный диаметр газового дросселя DN | | | | | | |
| | | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 |
| Природный газ E, $H_i = 37,26$ МДж/м³ (10,35 кВтч/м³), $d = 0,606$ | | | | | | | | | | | | | | | |
| 500 | 5 | 105 | 35 | 17 | 12 | 9 | – | – | 58 | 16 | 11 | 11 | 8 | 8 | 7 |
| 550 | 5 | 126 | 41 | 19 | 14 | 10 | 8 | – | 69 | 18 | 12 | 12 | 9 | 8 | 8 |
| 600 | 5 | 149 | 48 | 22 | 16 | 11 | 9 | 8 | 81 | 21 | 14 | 13 | 10 | 9 | 8 |
| 650 | 6 | 173 | 55 | 25 | 17 | 12 | 10 | 9 | 95 | 23 | 15 | 14 | 10 | 9 | 9 |
| 700 | 6 | 200 | 63 | 28 | 19 | 13 | 10 | 9 | 109 | 26 | 17 | 16 | 11 | 10 | 9 |
| 800 | 7 | 260 | 81 | 34 | 24 | 15 | 12 | 11 | – | 33 | 20 | 19 | 13 | 11 | 10 |
| 900 | 8 | – | 101 | 42 | 28 | 17 | 13 | 12 | 40 | 23 | 22 | 15 | 12 | 11 | 10 |
| 940 | 8 | – | 109 | 45 | 30 | 18 | 14 | 12 | – | 43 | 25 | 24 | 15 | 13 | 12 |
| Природный газ LL, $H_i = 31,79$ МДж/м³ (8,83 кВтч/м³), $d = 0,641$ | | | | | | | | | | | | | | | |
| 500 | 5 | 149 | 48 | 21 | 15 | 10 | 9 | – | 82 | 20 | 13 | 13 | 9 | 8 | 8 |
| 550 | 5 | 180 | 57 | 25 | 17 | 11 | 9 | 9 | 98 | 24 | 15 | 14 | 10 | 9 | 8 |
| 600 | 6 | 213 | 67 | 29 | 20 | 13 | 10 | 9 | 115 | 27 | 17 | 16 | 11 | 10 | 9 |
| 650 | 6 | 249 | 77 | 33 | 22 | 14 | 11 | 10 | 134 | 31 | 19 | 18 | 12 | 10 | 9 |
| 700 | 7 | 288 | 89 | 37 | 25 | 15 | 12 | 10 | – | 35 | 21 | 20 | 13 | 11 | 10 |
| 800 | 8 | – | 114 | 46 | 30 | 18 | 13 | 12 | – | 44 | 25 | 24 | 15 | 12 | 11 |
| 900 | 9 | – | 142 | 57 | 37 | 21 | 15 | 13 | – | 53 | 30 | 28 | 17 | 14 | 12 |
| 940 | 9 | – | 155 | 61 | 40 | 22 | 16 | 14 | – | 58 | 32 | 30 | 18 | 14 | 13 |
| Сжиженный газ В/Р, $H_i = 93,20$ МДж/м³ (25,89 кВтч/м³), $d = 1,555$ | | | | | | | | | | | | | | | |
| 500 | 4 | 46 | 17 | 9 | – | – | – | – | 24 | 7 | – | – | – | – | – |
| 550 | 4 | 54 | 20 | 11 | – | – | – | – | 29 | 8 | 5 | – | – | – | – |
| 600 | 4 | 64 | 22 | 12 | – | – | – | – | 34 | 9 | 6 | – | – | – | – |
| 650 | 5 | 74 | 26 | 13 | – | – | – | – | 39 | 10 | 6 | – | – | – | – |
| 700 | 5 | 85 | 29 | 14 | – | – | – | – | 45 | 11 | 7 | – | – | – | – |
| 800 | 6 | 109 | 36 | 17 | – | – | – | – | 58 | 14 | 9 | – | – | – | – |
| 900 | 6 | 137 | 44 | 20 | – | – | – | – | 72 | 17 | 10 | – | – | – | – |
| 940 | 7 | 149 | 48 | 21 | – | – | – | – | 79 | 18 | 11 | – | – | – | – |

Типоразмер 7 (подключение горелки DN 65)

| Мощность горелки [кВт] | Давление настройки на газовом дросселе [мбар] | Линия низкого давления (давление подключения в мбар перед запорным краном, $p_{e, макс.} = 300$ мбар) | | | | | | | | Линия высокого давления (динамическое давление в мбар перед двойным магнитным клапаном) | | | | | | | |
|---|---|---|-----|-----|-----|----|----|-----|-----|---|-----|-----|-----|----|----|-----|-----|
| | | Номинальный диаметр арматуры | | | | | | | | Номинальный диаметр арматуры | | | | | | | |
| | | 3/4" | 1" | 40* | 50* | 65 | 80 | 100 | 125 | 3/4" | 1" | 40* | 50* | 65 | 80 | 100 | 125 |
| | | Номинальный диаметр газового дросселя DN | | | | | | | | Номинальный диаметр газового дросселя DN | | | | | | | |
| | | 65 | 65 | 65 | 65 | 65 | 65 | 65 | 65 | 65 | 65 | 65 | 65 | 65 | 65 | 65 | |
| Природный газ E, $H_i = 37,26$ МДж/м³ (10,35 кВтч/м³), $d = 0,606$ | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 800 | 5 | 255 | 76 | 30 | 19 | 13 | 10 | 8 | – | 136 | 28 | 15 | 14 | 11 | 9 | 8 | |
| 900 | 6 | – | 95 | 36 | 22 | 14 | 11 | 9 | 9 | – | 34 | 18 | 17 | 12 | 10 | 9 | |
| 1000 | 6 | – | 116 | 43 | 26 | 17 | 12 | 10 | 9 | – | 41 | 21 | 19 | 14 | 11 | 10 | |
| 1100 | 7 | – | 139 | 51 | 31 | 19 | 13 | 11 | 10 | – | 48 | 24 | 22 | 16 | 12 | 11 | |
| 1200 | 8 | – | 165 | 60 | 35 | 21 | 15 | 12 | 11 | – | 56 | 27 | 25 | 17 | 13 | 11 | |
| 1400 | 9 | – | 222 | 79 | 46 | 27 | 18 | 14 | 13 | – | 73 | 35 | 32 | 21 | 15 | 13 | |
| 1600 | 10 | – | 287 | 101 | 58 | 33 | 21 | 16 | 14 | – | 94 | 43 | 39 | 26 | 18 | 15 | |
| 1750 | 11 | – | – | 119 | 67 | 37 | 24 | 18 | 16 | – | 111 | 50 | 45 | 29 | 20 | 16 | |
| Природный газ LL, $H_i = 31,79$ МДж/м³ (8,83 кВтч/м³), $d = 0,641$ | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 800 | 6 | – | 108 | 40 | 24 | 15 | 11 | 9 | 9 | – | 38 | 19 | 18 | 13 | 10 | 9 | |
| 900 | 6 | – | 135 | 49 | 29 | 18 | 13 | 10 | 9 | – | 46 | 23 | 21 | 15 | 11 | 10 | |
| 1000 | 7 | – | 165 | 59 | 35 | 21 | 14 | 11 | 10 | – | 55 | 27 | 25 | 17 | 12 | 11 | |
| 1100 | 8 | – | 199 | 71 | 41 | 24 | 16 | 13 | 11 | – | 66 | 31 | 28 | 19 | 14 | 12 | |
| 1200 | 8 | – | 235 | 83 | 48 | 27 | 18 | 14 | 12 | – | 77 | 36 | 33 | 21 | 15 | 13 | |
| 1400 | 10 | – | – | 110 | 62 | 34 | 22 | 16 | 14 | – | 102 | 46 | 42 | 27 | 18 | 15 | |
| 1600 | 11 | – | – | 142 | 79 | 43 | 26 | 19 | 16 | – | 131 | 58 | 52 | 32 | 21 | 17 | |
| 1750 | 12 | – | – | 168 | 93 | 49 | 29 | 21 | 18 | – | – | 67 | 61 | 37 | 24 | 19 | |
| Сжиженный газ В/Р, $H_i = 93,20$ МДж/м³ (25,89 кВтч/м³), $d = 1,555$ | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 800 | 4 | 108 | 34 | 15 | 11 | – | – | – | – | 56 | 12 | 7 | 6 | – | – | – | |
| 900 | 4 | 135 | 42 | 18 | 12 | – | – | – | – | 70 | 15 | 8 | 7 | – | – | – | |
| 1000 | 5 | 166 | 51 | 21 | 14 | – | – | – | – | 86 | 17 | 9 | 9 | – | – | – | |
| 1100 | 5 | 199 | 61 | 24 | 16 | – | – | – | – | – | 21 | 11 | 10 | – | – | – | |
| 1200 | 6 | 236 | 71 | 28 | 18 | – | – | – | – | – | 24 | 12 | 11 | – | – | – | |
| 1400 | 7 | – | 95 | 36 | 23 | – | – | – | – | – | 31 | 15 | 14 | – | – | – | |
| 1600 | 8 | – | 122 | 45 | 27 | – | – | – | – | – | 40 | 19 | 17 | – | – | – | |
| 1750 | 9 | – | 144 | 53 | 32 | – | – | – | – | – | 47 | 22 | 20 | – | – | – | |

* Данные для DN 40 действительны также для арматуры 1 1/2", данные для DN 50 — для арматуры 2"

Давление в камере сгорания в мбар необходимо прибавить к определенному минимальному давлению газа или давлению настройки. Данные по теплоте сгорания H_i относятся к 0° С и 1013,25 мбар.

В арматуре низкого давления с двойными магнитными клапанами (DMV) устанавливаются регуляторы давления согласно нормам DIN 3380 с предохранительной мембраной. Максимально допустимое давление подключения перед запорным краном на установках низкого давления составляет 300 мбар.

Для арматуры высокого давления можно подобрать регуляторы высокого давления газа согласно нормам DIN 3380 (см. проспект «Регуляторы давления с предохранительными устройствами для газовых и комбинированных горелок Weishaupt»).

В данном проспекте содержится информация о регуляторах высокого давления, рассчитанных на давление подключения до 4 бар.

Номинальный диаметр регулятора давления равен номинальному диаметру подобранной арматуры (регулятор давления серийно поставляется с оранжевой пружиной 5—20 мбар). Если номинальный диаметр арматуры меньше подключения горелки (см. таблицу), то регулятор давления имеет диаметр подключения горелки.

Давление настройки на большой нагрузке можно измерить на газовом дросселе. На арматуре фланцевого исполнения можно дополнительно измерить давление

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 | (4742) 27 53 25 |
| 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 | (3912) 76 81 13 |
| 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) 77 05 20 |

www.weishaupt.ru

www.razional.ru

Печатный номер 83043346 – 2/98
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

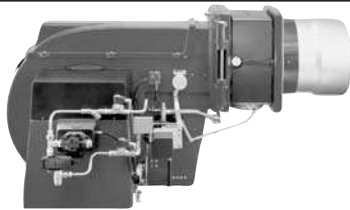
Данные горелки применяются в жилых домах и помещениях, а также для технологических тепловых процессов.

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



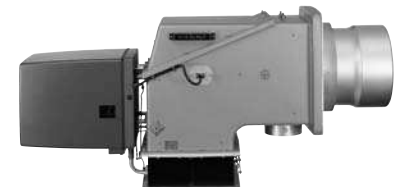
Жидкотопливные, газовые и комбинированные горелки типоряда torch® R, G, GL, RGL — до 11 700 кВт

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.



ООО "ЭнергоГазИнжиниринг"

143400, Московская область, г. Красногорск, ул. Успенская д.3, офис 304

Тел/факс.: +7 (495) 9806177

www.energogaz.su

energogaz@energogaz.su