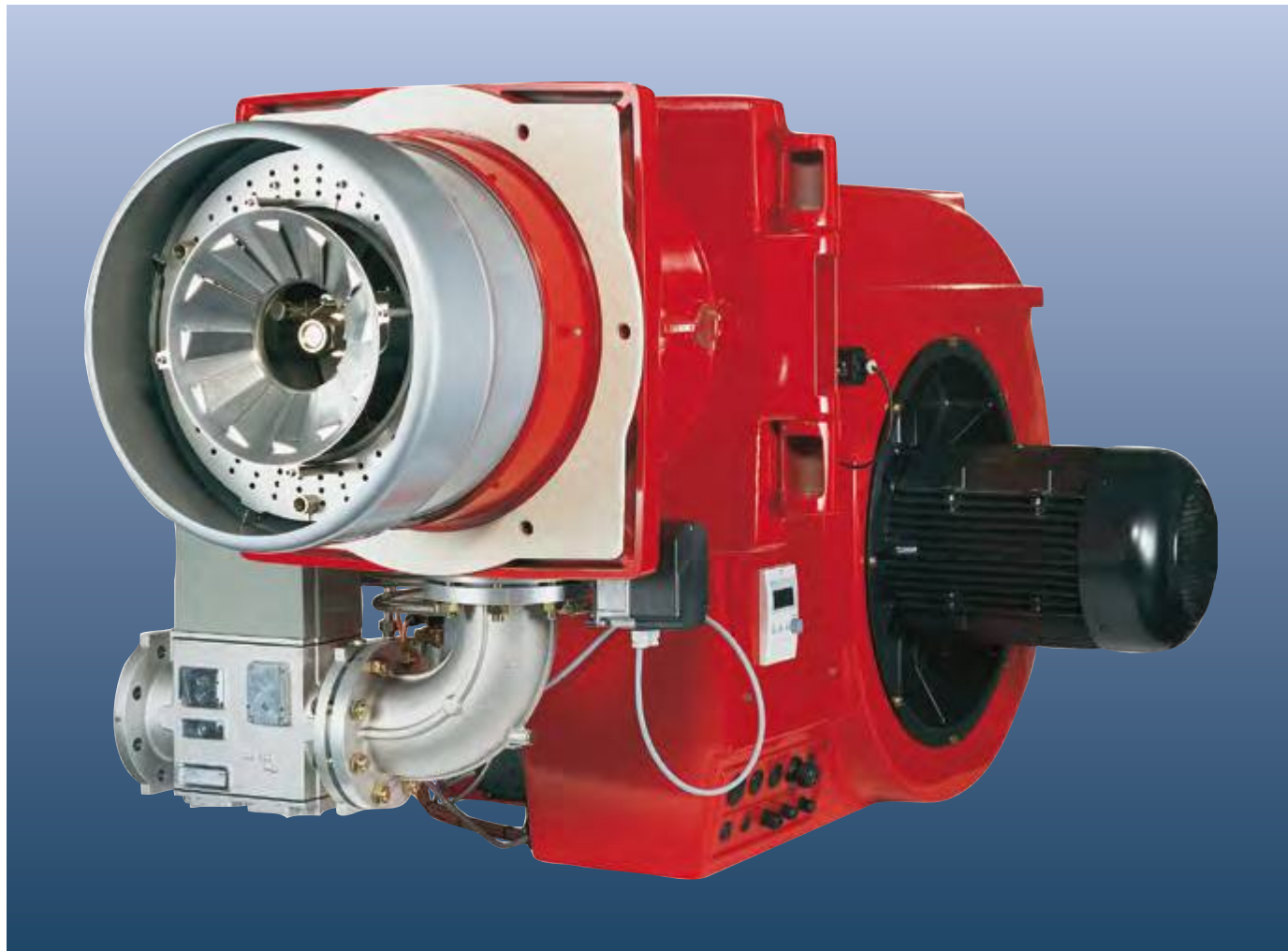


Серия «Промышленные моноблочные горелки 50–70»



По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Архангельск (8182)63-90-72
Астана +7(7172)727-132
Астрахань (8512)99-46-04
Барнаул (3852)73-04-60
Белгород (4722)40-23-64
Брянск (4832)59-03-52
Владивосток (423)249-28-31
Волгоград (844)278-03-48
Вологда (8172)26-41-59
Воронеж (473)204-51-73
Екатеринбург (343)384-55-89
Иваново (4932)77-34-06
Ижевск (3412)26-03-58
Иркутск (395) 279-98-46

Казань (843)206-01-48
Калининград (4012)72-03-81
Калуга (4842)92-23-67
Кемерово (3842)65-04-62
Киров (8332)68-02-04
Краснодар (861)203-40-90
Красноярск (391)204-63-61
Курск (4712)77-13-04
Липецк (4742)52-20-81
Магнитогорск (3519)55-03-13
Москва (495)268-04-70
Мурманск (8152)59-64-93
Набережные Челны (8552)20-53-41
Нижний Новгород (831)429-08-12

Новокузнецк (3843)20-46-81
Новосибирск (383)227-86-73
Омск (3812)21-46-40
Орел (4862)44-53-42
Оренбург (3532)37-68-04
Пенза (8412)22-31-16
Пермь (342)205-81-47
Ростов-на-Дону (863)308-18-15
Рязань (4912)46-61-64
Самара (846)206-03-16
Санкт-Петербург (812)309-46-40
Саратов (845)249-38-78
Севастополь (8692)22-31-93
Симферополь (3652)67-13-56

Смоленск (4812)29-41-54
Сочи (862)225-72-31
Ставрополь (8652)20-65-13
Сургут (3462)77-98-35
Тверь (4822)63-31-35
Томск (3822)98-41-53
Тула (4872)74-02-29
Тюмень (3452)66-21-18
Ульяновск (8422)24-23-59
Уфа (347)229-48-12
Хабаровск (4212)92-98-04
Челябинск (351)202-03-61
Череповец (8202)49-02-64
Ярославль (4852)69-52-93

Киргизия (996)312-96-26-47

Казахстан (772)734-952-31

Таджикистан (992)427-82-92-69

Эл. почта: wtp@nt-rt.ru || Сайт: <http://wst.nt-rt.ru/>

Устройство горелок G, RGL, RGMS 50–70 исп. NR

Промышленные горелки Weishaupt типоразмеров 50–70 исполнения NR отличаются пониженными эмиссиями оксидов азота. Они разработаны специально для использования в промышленных целях. Эти моноблочные горелки имеют ряд интересных особенностей:

- широкий диапазон применения и мощности
- стабильные характеристики работы вентиляторов – хорошее горение
- низкий уровень шума при работе
- низкие значения эмиссий NO_x
- корпус горелки открывается вправо или влево
- простота монтажа, настройки и обслуживания
- автоматическое закрытие воздушной заслонки при отключении горелки
- серийное исполнение мазутных горелок с насосом и электроподогревом топлива

Тип регулирования

Различаются несколько типов регулирования воздуха и топлива в зависимости от используемого топлива, типоразмера горелки и конкретных потребностей.

• двух- и трехступенчатое

Жидкотопливная часть комбинированных горелок оснащена форсуночным блоком с двумя либо тремя форсунками соответственно. Изменение мощности происходит за счет открытия или закрытия магнитных клапанов 2 и 3 при соответствующем количестве воздуха.

• плавно-двухступенчатое

При плавно-двухступенчатом регулировании малая и большая нагрузка устанавливается в пределах диапазона регулирования. На данных горелках регулирование мощности происходит плавно, от малой нагрузки до большой, в зависимости от потребности в тепле. Внезапной подачи большего объема топлива не происходит, как и ее резкого прекращения.

• модулируемое

Модулируемые горелки плавно работают в соответствии с запросом на тепло в любой точке диапазона регулирования.

Сниженная мощность на запуске

Запуск горелок производится в нагрузке зажигания, которая регулируется дополнительным устройством зажигания. При этом в камеру сгорания поступает лишь ограниченное количество газа. По истечении времени задержки горелка переходит в малую нагрузку.

Штатное отключение в малой нагрузке

Штатное отключение горелки возможно только в момент работы на малой нагрузке. Тем самым исключаются резкие перепады давления в комбинированной сети.

Образование смеси

Контролируемое смешивание топлива и воздуха для сжигания происходит в зависимости от типоразмера и типа горелки.

Типы горелок G, RGL и RGMS:

Регулирование воздуха со стороны нагнетания при помощи управляемой регулировочной гильзы в смесительном устройстве.

Мазутные горелки

Мазутные горелки оборудованы подогревателями топлива, которые регулируют температуру мазута и обеспечивают необходимую для хорошего распыления вязкость.

При помощи программы контроля температуры форсунки перед запуском горелки омывается подогретым топливом и выводится на рабочую температуру.

Арматура

В соответствии с нормативом EN 676 горелки должны быть оснащены двумя магнитными клапанами.

Газовые и комбинированные горелки Weishaupt серийно оснащаются двумя магнитными клапанами класса A (двойным магнитным клапаном DMV).

Менеджер горения W-FM 100 имеет встроенный контроль герметичности. Необходимо для него реле давления входит в объем поставки.

Другую газовую арматуру, например, газовые фильтры и регуляторы давления, см. в списке принадлежностей.

Цифровой менеджмент горения

При помощи менеджеров горения W-FM 100 и W-FM 200 эксплуатация горелки становится удобнее, безопаснее и надежнее. Выполнение и контроль всех основных функций, как, например, подача топлива и воздуха и контроль пламени, осуществляется с цифровой точностью. Целью при этом является оптимизация рабочих процессов, максимизация экономичности и минимизация вредных выбросов. Сегодня, благодаря цифровому менеджменту горения, такого рода оптимизация возможна с минимальными затратами. Также значительно снижаются расходы на монтаж и обслуживание по сравнению с техникой предыдущего поколения. Так, например, больше не нужен отдельный шкаф управления горелкой. Кроме того, можно осуществлять дистанционное обслуживание, дистанционную диагностику и дистанционный контроль установки. Это увеличивает безопасность, надежность и удобство эксплуатации.

Применение

Горелки используются на таких теплогенераторах, как отопительные и паровые котлы, генераторы горячего воздуха, а также в специальных технологических тепловых процессах. Поскольку горелки могут преодолевать высокое сопротивление камеры сгорания, они используются, прежде всего, на современных котлах высокой мощности.

Топливо

Жидкотопливная часть:

Легкое топливо (EL)
Вязкость до 6 мм²/с при 20°C
Среднее и тяжелое топливо (S)
Вязкость до 50 мм²/с при 100°C

Газовая часть:

Природный газ E
Природный газ LL
Сжиженный газ F

Место монтажа

Горелки серийного исполнения (материал, конструкция и класс защиты) предназначены для работы в закрытых помещениях при температуре от –15°C до +40°C, и относительной влажности воздуха не более 80%.

Соответствие ГОСТ

Горелки имеют сертификат ГОСТ Р и разрешение Ростехнадзора.

Устройство горелок G, RGL 50–70, исп. LN, 1LN



Типичный факел горелки исполнения LowNO_x в режиме работы на газе

Тип регулирования

Различаются несколько типов регулирования воздуха и топлива в зависимости от используемого топлива, типоразмера горелки и конкретных потребностей.

• двух- и трехступенчатое

Жидкотопливная часть комбинированных горелок включает форсуночный блок с двумя либо тремя форсунками соответственно. Изменение мощности происходит за счет открытия или закрытия магнитных клапанов 2 и 3 при соответствующем количестве воздуха.

• плавно-двухступенчатое

При плавно-двухступенчатом регулировании малая и большая нагрузка устанавливается в пределах диапазона регулирования. На данных горелках регулирование мощности происходит плавно, от малой нагрузки до большой, в зависимости от потребности в тепле. Внезапной подачи большего объема топлива не происходит, как и ее резкого прекращения.

• модулируемое

Модулируемые горелки плавно работают в соответствии с запросом на тепло в любой точке диапазона регулирования.

Сниженная мощность на запуске в режиме работы на газе

Запуск горелки производится в нагрузке зажигания, которая регулируется дополнительным устройством зажигания. При этом в камеру сгорания поступает лишь ограниченное количество газа. По истечении времени задержки горелка переходит в малую нагрузку.

Штатное отключение в малой нагрузке

Штатное отключение горелки возможно только в момент работы на малой нагрузке. Тем самым исключаются резкие перепады давления в газовой сети.

Промышленные горелки Weishaupt типоразмеров 50–70 исполнения LN и 1LN были разработаны специально для использования в промышленных целях. Эти моноблочные горелки отличаются рядом интересных особенностей:

- низкие эмиссии NO_x и CO, соблюдены строгие ограничения по выбросам вредных веществ
- широкий диапазон применения и мощности
- стабильные характеристики работы вентиляторов – хорошее горение
- низкий уровень шума при работе
- откидывающийся корпус горелки
- простота монтажа, настройки и обслуживания
- автоматическое закрытие воздушной заслонки при отключении горелки

Арматура

В соответствии с нормативом EN 676 горелки должны быть оснащены двумя магнитными клапанами.

Газовые и комбинированные горелки Weishaupt серийно оснащаются двумя магнитными клапанами класса А.

Менеджер горения W-FM имеет встроенный контроль герметичности. Необходимое для него реле давления входит в объем поставки. Другую газовую арматуру, например, газовые фильтры и регуляторы давления, см. в списке принадлежностей.

Цифровой менеджмент горения

При помощи менеджеров горения W-FM 100 и W-FM 200 эксплуатация горелки становится удобнее, безопаснее и надежнее.

Выполнение и контроль всех основных функций, как, например, подача топлива и воздуха и контроль пламени, осуществляется с цифровой точностью. Целью при этом является оптимизация рабочих процессов, максимизация экономичности и минимизация вредных выбросов. Сегодня, благодаря цифровому менеджменту горения, такого рода оптимизация возможна с минимальными затратами. Также значительно снижаются расходы на монтаж и обслуживание по сравнению с техникой предыдущего поколения.

Так, например, больше не нужен отдельный шкаф управления горелкой. Кроме того, можно осуществлять дистанционное обслуживание, дистанционную диагностику и дистанционный контроль установки. Это увеличивает безопасность, надежность и удобство эксплуатации.

Применение

Горелки используются на таких теплогенераторах, как отопительные и паровые котлы, генераторы горячего воздуха, а также в специальных технологических тепловых процессах. Поскольку горелки могут преодолевать высокое сопротивление камеры сгорания, они используются, прежде всего, на современных котлах высокой мощности.

Топливо

Жидкотопливная часть (топливо по DIN 51 603):
Жидкое топливо (EL)
Вязкость до 6 мм²/с при 20°C

Газовая часть:
(рабочий лист DVGW G 260/I):
Природный газ E
Природный газ LL
Сжиженный газ F

Место монтажа

Горелки серийного исполнения (материал, конструкция и класс защиты) предназначены для работы в закрытых помещениях при температуре от –15°C до +40°C, и относительной влажности не более 80%.

Соответствие нормативам

Горелка прошла проверку в независимом испытательном центре и соответствует следующим нормативам ЕС:

- EN 267 / EN 676
- нормативы по машиностроению 98/37/EG
- нормативы по электромагнитной совместимости 89/336/EWG
- нормативы по низкому напряжению 73/23/EWG
- нормативы по газовым устройствам 90/396/EWG.

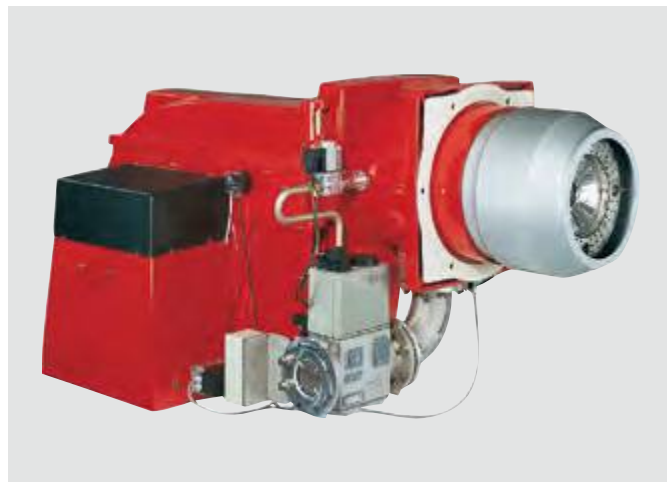
Соответствие ГОСТ

Горелки имеют сертификат ГОСТ РФ и разрешение Ростехнадзора.

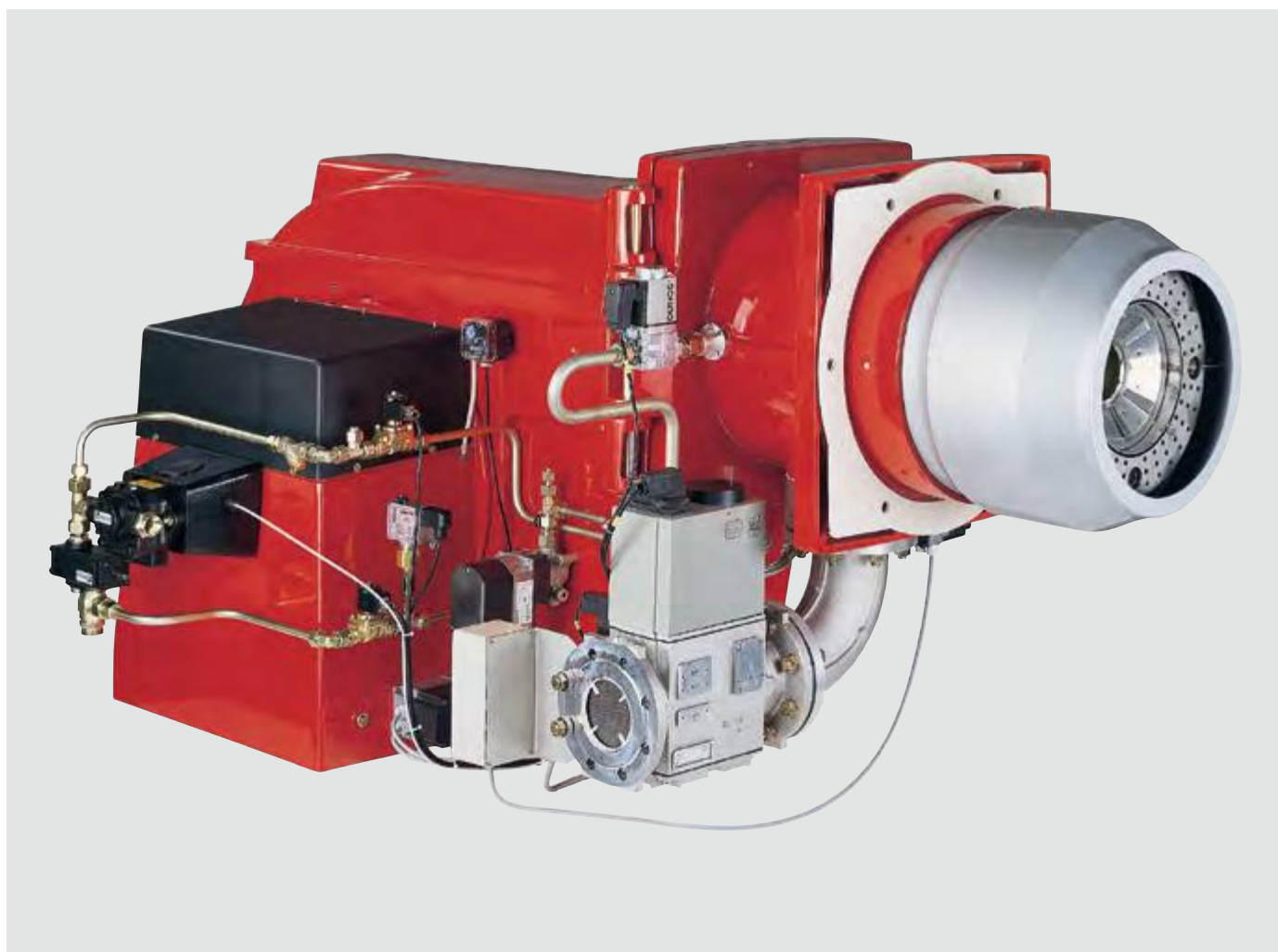
Внешний вид горелок G, RGL 50–70, исп. LN, 1LN



Газовая горелка G 70/2-A, исполнение ZM-LN с установленным на горелке блоком управления и индикации



Газовая горелка G 70/2-A, исполнение ZM-1LN



Комбинированная горелка RGL 70/2-A, исполнение ZM-1LN

Устройство жидкотопливных горелок RMS 60–70

Жидкотопливные горелки Weishaupt типоразмеров 60–70 были разработаны специально для использования в промышленных целях. Эти моноблочные горелки отличаются рядом интересных особенностей:

- широкий диапазон применения и мощности
- стабильные характеристики работы вентиляторов – хорошее горение
- низкий уровень шума при работе
- откидываемый корпус горелки
- простота монтажа, настройки и обслуживания
- повышенная безопасность за счет затвора форсунки с электромагнитной катушкой
- промывка форсунок и точное регулирование температуры топлива на мазутных горелках

Тип регулирования

• плавное двухступенчатое

При плавном двухступенчатом регулировании происходит плавное изменение мощности между большой и малой нагрузкой. Параметры сжигания в промежуточных точках не содержат CO и сажи.

• модулируемое

Модулируемые горелки работают в любой точке в пределах диапазона регулирования в соответствии с тепловой потребностью.

Образование смеси

Контролируемое смешивание топлива и воздуха происходит в зависимости от типоразмера и типа горелки.

Типоразмеры 60 и 70:

– Типы горелок RMS:
Регулирование воздуха со стороны нагнетания при помощи связанно регулируемой гильзы в смесительном устройстве.

Повышенная безопасность благодаря затвору форсуночного блока с магнитной катушкой

На горелках типов R установленный непосредственно в отверстии форсунки, испытанный на стенде предохранительный затвор перекрывает подачу топлива. Это действует во время предварительной продувки и во время штатного отключения.

Промывка форсунок на мазутных горелках

На мазутных горелках нагретое подогревателем топливо циркулирует по системе топливопроводов. Вследствие этого к моменту зажигания на форсунку подается топливо соответствующей температуры.

Точное регулирование температуры топлива при помощи подогревателя топлива Weishaupt

Мазутные горелки Weishaupt оснащены подогревателями жидкого топлива, которые выдерживают температуру подогрева и вязкость топлива на постоянном заданном уровне. Результатом является равномерное качество распыления и сжигания.

Цифровой менеджмент горения

При помощи менеджеров горения W-FM 100 и W-FM 200 эксплуатация горелки становится удобнее, безопаснее и надежнее.

Выполнение и контроль всех основных функций, как, например, подача топлива и воздуха и контроль пламени, осуществляется с цифровой точностью. Целью при этом является оптимизация рабочих процессов, максимизация экономичности и минимизация вредных выбросов. Сегодня, благодаря цифровому менеджменту горения, такого рода оптимизация возможна с минимальными затратами. Также значительно снижаются расходы на монтаж и обслуживание по сравнению с техникой предыдущего поколения. Так, например, больше не нужен отдельный шкаф управления горелкой. Кроме того, можно осуществлять дистанционное обслуживание, дистанционную диагностику и дистанционный контроль установки. Это увеличивает безопасность, надежность и удобство эксплуатации.

Применение

Горелки используются на таких теплогенераторах, как отопительные и паровые котлы, генераторы горячего воздуха, а также в специальных технологических тепловых процессах. Поскольку горелки могут преодолевать высокое сопротивление камеры сгорания, они используются, прежде всего, на современных котлах высокой мощности.

Топливо

Жидкотопливные горелки предназначены для работы с легкими, средними и тяжелыми видами жидкого топлива, полученными из нефти в соответствии с нормой DIN 51 603 с вязкостью до 6 мм²/с при 20°C (топливо EL) или 50 мм²/с при 100°C (топливо S).

Место монтажа

Горелки серийного исполнения (материал, конструкция и класс защиты) предназначены для работы в закрытых помещениях при температуре от –15°C до +40°C, и относительной влажности не более 80%.

Соответствие нормативам

Горелки прошли проверку в независимом испытательном центре и соответствуют следующим европейским нормам и нормативам ЕС:

- EN 267
- нормативы по машиностроению 98/ 37/ EG
- нормативы по электромагнитной совместимости 89/ 336/ EWG
- нормативы по низкому напряжению 73/ 23/ EWG
- нормативы по устройствам, работающим под давлением 97/ 23/ EG

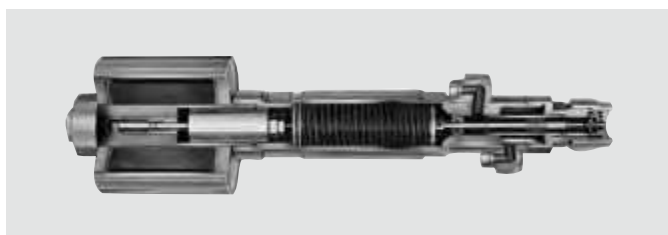
Соответствие ГОСТ

Горелки имеют сертификат ГОСТ РФ.

Особенности жидкотопливных горелок RMS 60–70



Мазутная горелка RMS 60/2-A с цифровым менеджером горения



Затвор форсунки в разрезе

Регулирование воздуха при помощи управления перемещаемой регулировочной гильзы в смесительном устройстве.

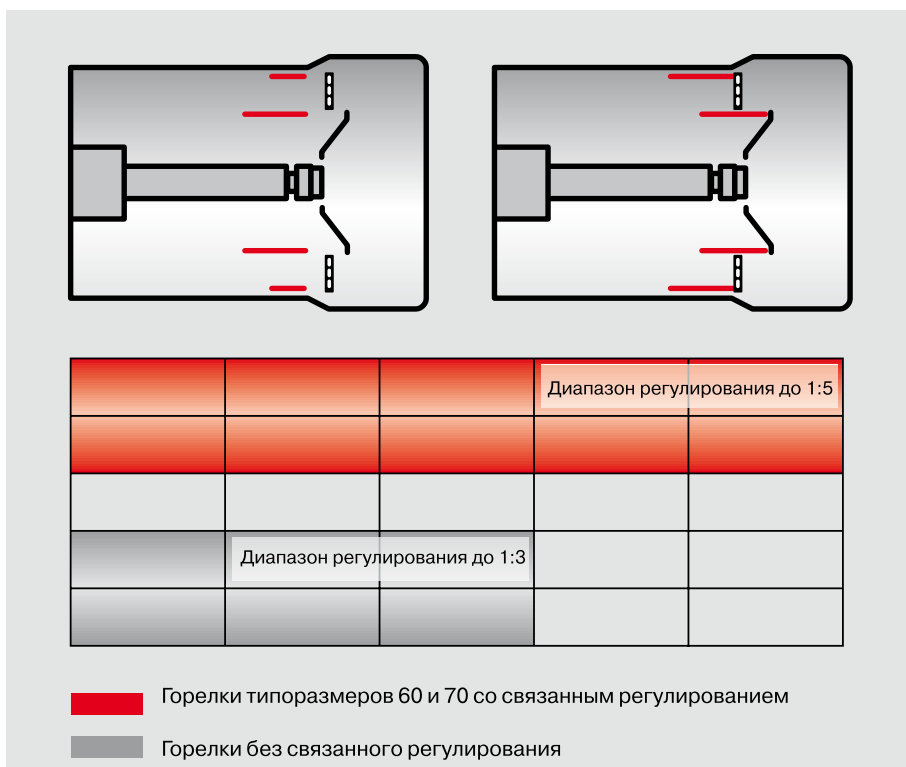
При помощи смещения регулировочной гильзы в смесительном устройстве при любой нагрузке в пределах диапазона мощности устанавливается правильное сечение пропускаемого потока воздуха. Этим достигается оптимальная скорость потока воздуха и смешивания по всему диапазону регулирования. На таких системах давление смешивания при частичной нагрузке слегка повышено. Это улучшает смешивание топлива с воздухом. Результатом этого является минимальный избыток воздуха при улучшенном качестве сжигания, исходя из остающихся одинаковой пропорции воздуха и топлива.

Электронно-связанное регулирование с W-FM 100 и W-FM 200

- Цифровой менеджер горения W-FM 100 или W-FM 200, используемый на горелках типоряда 60–70, идентичен для жидкотопливных, газовых и комбинированных горелок.
- Оптимальные значения сжигания достигаются благодаря цифровой точности регулирования.
- Возможно использование различных датчиков пламени.
- Простота и удобство управления и контроля за работой горелки достигаются использованием отдельного блока управления и индикации.
- Универсальность коммуникации благодаря большому количеству интерфейсов.
- Встроенный контроль герметичности газовых магнитных клапанов.
- Кислородное регулирование.
- Частотное регулирование двигателя.

Повышенная безопасность благодаря затвору форсунки с электромагнитной катушкой

Электромагнитный затвор безопасности на горелках RMS 60–70 блокирует подачу и возврат топлива при отключении горелки. Блокировка происходит непосредственно на форсунке, поэтому вытекания топлива не происходит.



Пример диапазона регулировки на горелках различных конструкций

Расшифровка обозначений

RGL X/X-X, исполнение XX – XX

Z = плавно-двухступенчатое
ZM = плавно-ступенчатое или модулируемое
TM = трехступенчатое (ж/т) и модулируемое (газ)
NR / LN / 1 LN = с низкими выбросами оксидов азота (LowNO_x)

Модификация горелки, диапазон мощности

Индекс смесительного устройства

Типоразмер горелки monarch 60–70

G = газ

L = жидкое топливо

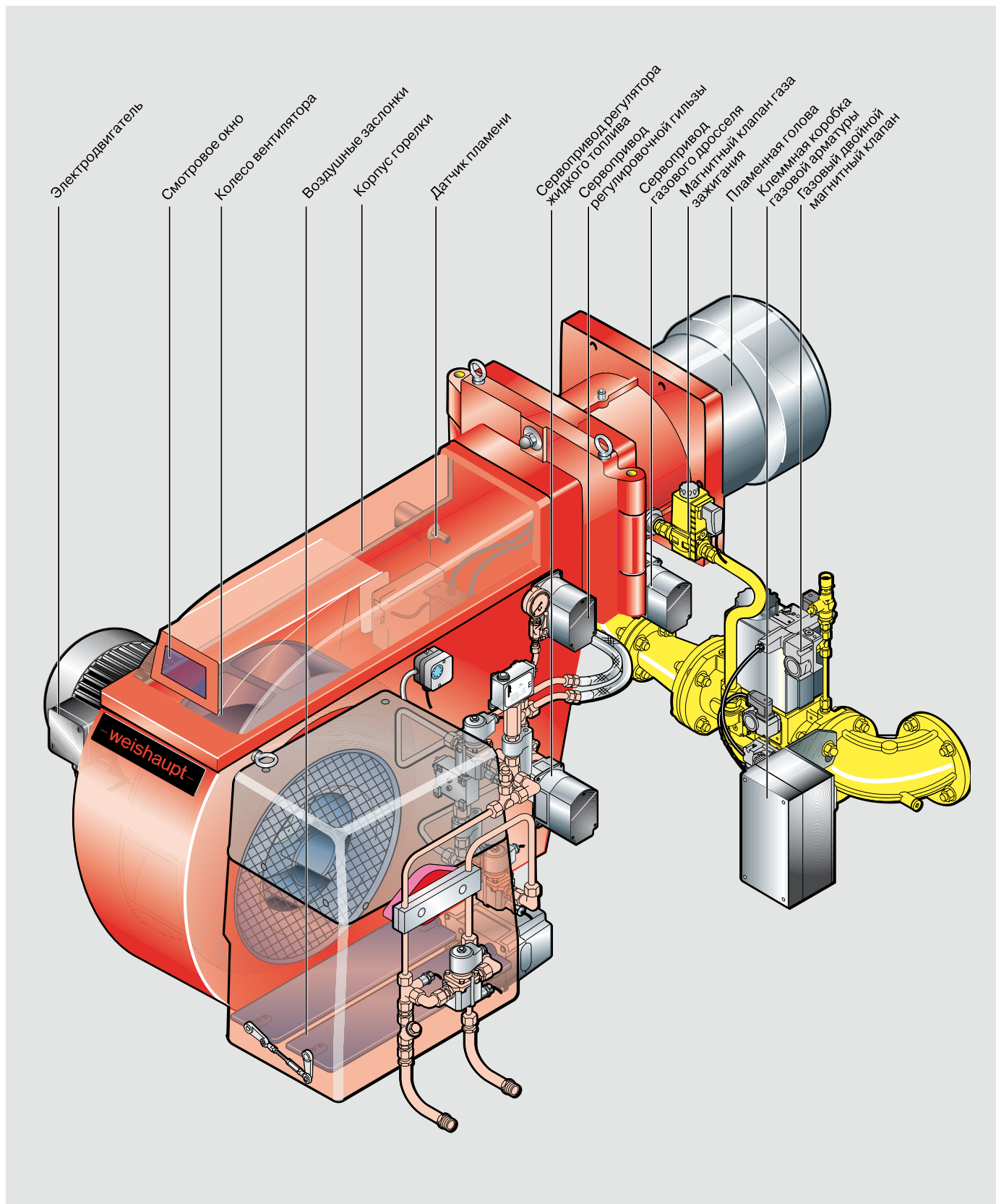
R = регулируемая (модулируемая) горелка

Примеры:

RGL 70/4-A, исполнение ZM-NR – горелка промышленная monarch, типоразмера 70, комбинированная; газовая и жидкотопливная части – модулируемое регулирование, с пониженными выбросами оксидов азота.

Типоразмеры 60–70

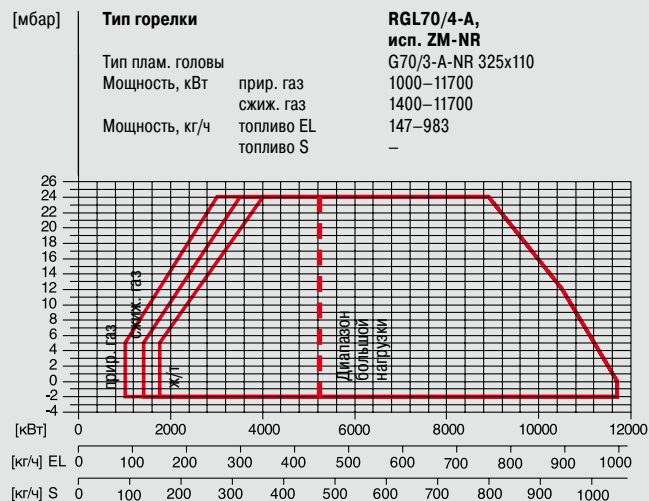
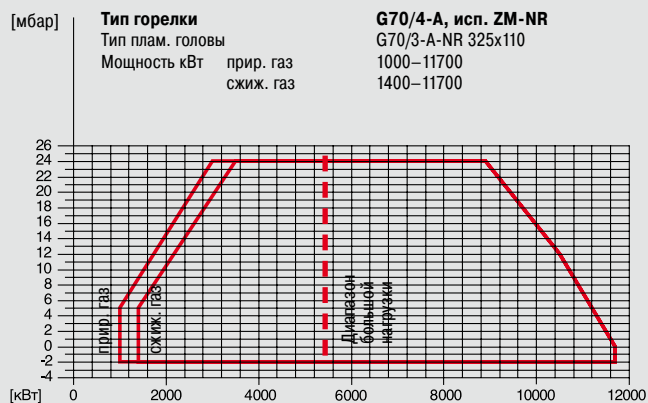
Горелки газовые и комбинированные G, RGL, RGMS 60–70, исп. NR



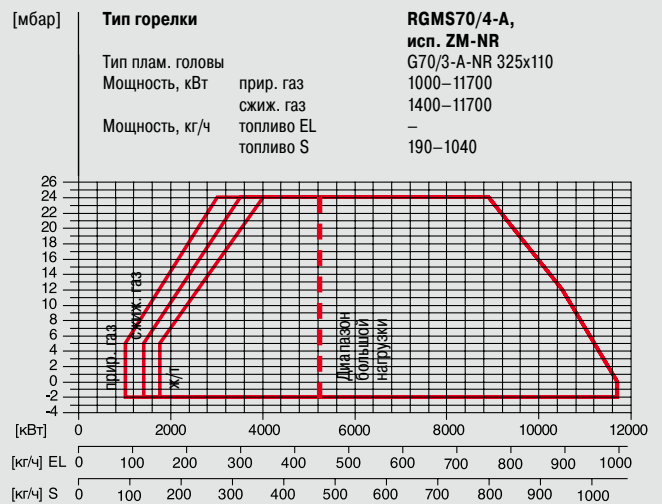
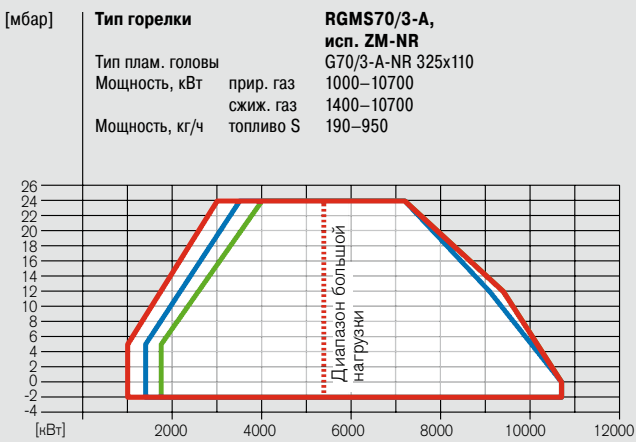
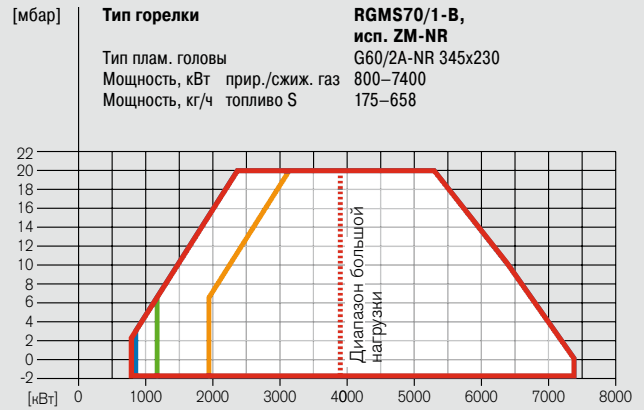
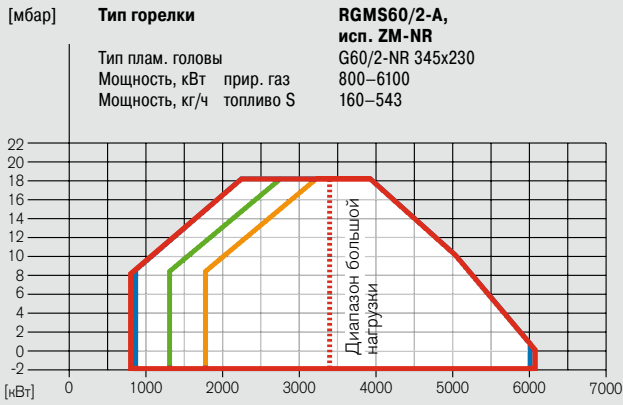
30–70

Рабочие поля

Газовые и комбинированные горелки G, RGL 70, исп. NR



Газовые и комбинированные горелки RGMS 60-70, исп. NR



- Топливо EL
- Топливо S
- Природный газ E, LL
- Сжиженный газ F

Подбор диаметра газовой арматуры

Газовые и комбинированные горелки G, RGL, RGMS 60 и 70, исп. NR

Типоразмер 60/2-А, исполнение NR

Мощн. горелки кВт	Мин. давление подключения перед шаровым краном (арматура низкого давления) в мбар								Давление настройки перед двойным газовым клапаном в мбар							
	Диаметр арматуры								Диаметр арматуры							
	2"	65	80	100	125	150	2"	65	80	100	125	150				
Природный газ E, $H_i = 37,26$ МДж/м³ (10,35 кВтч/м³), $d = 0,606$																
4000	197	101	63	43	36	33	96	54	41	32	30	29				
4300	228	116	73	49	42	39	112	63	48	38	35	34				
4500	250	127	80	54	46	42	123	69	52	41	38	37				
4800	284	144	90	61	52	47	139	78	59	47	43	42				
5000	–	156	97	66	56	51	151	85	64	50	47	45				
5300	–	174	109	73	62	56	169	94	72	56	52	50				
5600	–	194	120	80	68	62	188	105	79	62	57	55				
6100	–	227	140	93	78	71	–	122	92	71	66	64				
Природный газ LL, $H_i = 31,79$ МДж/м³ (8,83 кВтч/м³), $d = 0,641$																
4000	278	138	83	54	44	40	133	71	52	39	36	35				
4300	–	160	97	62	52	47	154	83	61	46	42	41				
4500	–	175	106	68	57	51	169	91	67	51	46	45				
4800	–	198	120	77	64	58	193	103	76	58	53	51				
5000	–	215	130	84	69	62	–	112	83	63	57	55				
5300	–	241	145	93	77	69	–	125	92	70	64	61				
5600	–	267	160	103	84	76	–	139	102	77	70	68				
6100	–	–	188	119	98	87	–	163	119	89	81	78				
Сжиженный газ В/Р, $H_i = 93,20$ МДж/м³ (25,89 кВтч/м³), $d = 1,555$																
4000	95	55	39	31	28	27	52	34	29	25	24	24				
4300	109	63	45	36	33	31	60	40	34	29	28	28				
4500	119	69	49	39	36	34	66	43	37	32	31	30				
4800	135	78	56	44	40	38	74	49	42	36	35	35				
5000	146	84	60	47	43	41	81	53	45	39	38	37				
5300	164	94	67	52	48	45	90	60	50	44	42	41				
5600	182	104	74	57	52	50	100	66	56	48	46	46				
6100	214	122	86	67	60	58	118	77	65	56	54	53				

Типы двойного клапана:

Резьбовое исполнение

R1½ W-MF512
R2 DMV525/12

Фланцевое исполнение

DN65 DMV5065/12
DN80 DMV5080/12
DN100 DMV5100/12
DN125 VGD40.125
DN150 VGD40.150

Типоразмер 70/1-В, исполнение NR

Мощн. горелки кВт	Мин. давление подключения перед шаровым краном (арматура низкого давления) в мбар								Давление настройки перед двойным газовым клапаном в мбар							
	Диаметр арматуры								Диаметр арматуры							
	2"	65	80	100	125	150	2"	65	80	100	125	150				
Природный газ E, $H_i = 37,26$ МДж/м³ (10,35 кВтч/м³), $d = 0,606$																
3500	154	80	51	35	31	28	76	43	33	27	25	24				
4000	199	102	65	44	38	35	98	55	42	34	31	30				
4500	250	127	80	54	46	42	123	69	53	41	38	37				
5000	–	155	97	65	55	50	150	84	64	50	46	45				
5600	–	193	119	80	67	61	187	104	78	61	56	55				
6200	–	235	144	96	80	73	–	126	95	74	68	66				
6800	–	280	172	113	95	86	–	150	113	87	80	78				
7400	–	–	202	132	110	100	–	177	132	102	94	91				
Природный газ LL, $H_i = 31,79$ МДж/м³ (8,83 кВтч/м³), $d = 0,641$																
3500	217	109	67	44	37	34	104	57	43	33	30	29				
4000	282	141	87	57	48	43	136	74	56	43	39	38				
4500	–	177	108	71	59	54	172	94	70	54	49	48				
5000	–	218	132	86	72	65	–	115	85	65	60	58				
5600	–	271	164	107	88	80	–	143	106	81	74	72				
6200	–	–	200	129	106	96	–	174	129	98	89	86				
6800	–	–	238	153	126	113	–	–	153	116	106	103				
7400	–	–	280	179	147	132	–	–	180	136	124	120				
Сжиженный газ В/Р, $H_i = 93,20$ МДж/м³ (25,89 кВтч/м³), $d = 1,555$																
3500	66	35	23	17	15	14	32	19	15	12	11	11				
4000	87	47	32	23	21	19	44	26	21	17	16	16				
4500	110	60	40	30	27	25	57	34	28	23	22	21				
5000	136	74	50	37	33	31	70	43	35	29	27	27				
5600	170	92	62	45	40	38	88	54	43	36	34	34				
6200	207	111	74	54	48	45	107	65	53	44	42	41				
6800	247	133	88	64	56	53	128	78	62	52	49	48				
7400	291	155	103	74	65	61	150	91	73	60	57	56				

Давление в камере сгорания (в мбар) нужно прибавить к определенному по таблице минимальному давлению газа.

На линии низкого давления газа с двойными магнитными клапанами (DMV) регуляторы давления устанавливаются с предохранительными мембранами. Максимально допустимое давление подключения газа перед запорным краном на установках низкого давления составляет 300 мбар.

Регуляторы высокого давления можно выбрать по технической информации из раздела «Регуляторы газа высокого давления». В данном разделе указаны регуляторы высокого давления для давления подключения до 4 бар. Регуляторы давления до 10 бар – по запросу.

Газовые и комбинированные горелки G, RGL, RGMS 70, исп. NR

Типоразмер 70/3-А, исполнение NR

Мощн. горелки кВт	Мин. давление подключения перед шаровым краном в мбар (арматура низкого давления)					Давление настройки перед двойным газовым клапаном в мбар				
	Диаметр арматуры					Диаметр арматуры				
	65	80	100	125	150	65	80	100	125	150
Природный газ E , $H_i = 37,26 \text{ МДж/м}^3$ (10,35 кВтч/м ³), $d = 0,606$										
5000	130	72	40	30	25	59	39	25	21	20
6000	187	102	57	42	35	85	56	36	30	28
7000	253	138	76	56	47	115	75	48	41	38
8000	–	179	98	72	60	150	98	63	53	50
9000	–	226	123	90	75	190	124	79	67	63
10000	–	278	151	111	92	–	153	97	82	77
10700	–	–	172	126	105	–	175	111	94	88
Природный газ LL , $H_i = 31,79 \text{ МДж/м}^3$ (8,83 кВтч/м ³), $d = 0,641$										
5000	188	102	56	42	35	85	55	35	30	28
6000	269	146	79	58	49	122	79	50	42	40
7000	–	197	107	78	65	165	107	68	57	53
8000	–	256	138	101	83	–	140	88	74	69
9000	–	–	174	127	104	–	176	111	94	87
10000	–	–	214	155	128	–	–	137	115	107
10700	–	–	244	177	146	–	–	156	132	123
Сжиженный газ В/Р , $H_i = 93,20 \text{ МДж/м}^3$ (25,89 кВтч/м ³), $d = 1,555$										
5000	63	39	26	22	20	32	24	18	17	16
6000	84	49	31	25	22	41	29	21	18	18
7000	110	63	37	29	26	52	36	25	22	21
8000	141	80	46	36	31	66	45	30	26	25
9000	177	99	57	44	37	83	56	38	33	31
10000	218	122	70	53	46	102	69	46	40	38
10700	250	140	80	61	52	117	80	54	46	44

Типоразмер 70/4-А, исполнение NR

Мощн. горелки кВт	Мин. давление подключения перед шаровым краном в мбар (арматура низкого давления)					Давление настройки перед двойным газовым клапаном в мбар				
	Диаметр арматуры					Диаметр арматуры				
	65	80	100	125	150	65	80	100	125	150
Природный газ E , $H_i = 37,26 \text{ МДж/м}^3$ (10,35 кВтч/м ³), $d = 0,606$										
7000	253	138	76	56	47	115	75	48	41	38
8000	–	179	98	72	60	150	98	63	53	50
9000	–	226	123	90	75	190	124	79	67	63
10000	–	278	151	111	92	–	153	97	82	77
11000	–	–	182	133	110	–	184	117	99	93
11700	–	–	205	150	124	–	–	133	112	105
Природный газ LL , $H_i = 31,79 \text{ МДж/м}^3$ (8,83 кВтч/м ³), $d = 0,641$										
7000	–	197	107	78	65	165	107	68	57	53
8000	–	256	138	101	83	–	140	88	74	69
9000	–	–	174	127	104	–	176	111	94	87
10000	–	–	214	155	128	–	–	137	115	107
11000	–	–	258	187	154	–	–	165	139	130
11700	–	–	291	211	173	–	–	187	157	146
Сжиженный газ В/Р , $H_i = 93,20 \text{ МДж/м}^3$ (25,89 кВтч/м ³), $d = 1,555$										
7000	110	63	37	29	26	52	36	25	22	21
8000	141	80	46	36	31	66	45	30	26	25
9000	177	99	57	44	37	83	56	38	33	31
10000	218	122	70	53	46	102	69	46	40	38
11000	264	148	85	65	55	124	84	57	49	47
11700	299	167	96	74	63	142	96	65	57	54

Типы двойного клапана:

Резьбовое исполнение
R2 DMV525/12

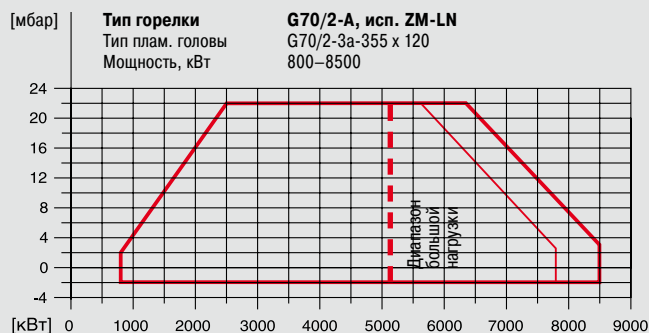
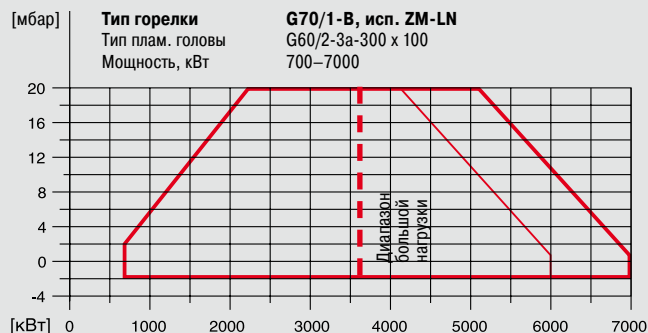
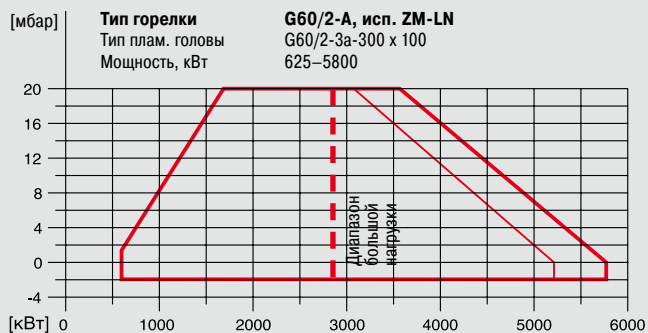
Фланцевое исполнение
DN65 DMV5065/12
DN80 DMV5080/12
DN100 DMV5100/12
DN125 VGD40.125
DN150 VGD40.150

Горелки газовые и комбинированные G, GL, RGL 50–70, исп. LN, 1LN



Рабочие поля

Газовые горелки G 60–70, исп. LN



Электрическое подключение

В серийном исполнении горелки оснащены электрооборудованием для трехфазного переменного тока (D) 400В, 3-, 50 Гц. Другое напряжение и частота по запросу (без увеличения цены).

Стандартное исполнение электродвигателя горелки:

Класс изоляции F, тип защиты IP54.

Мощность при пламенной голове в положении

«закрыто» —
 «открыто» —

Данные по мощности приведены для высоты монтажа 0 м над уровнем моря. В зависимости от высоты монтажа необходимо предусматривать снижение мощности на 1% на каждые 100 м над уровнем моря.

Подбор диаметра газовой арматуры

Газовые горелки 60–70, исп. LN

Тип 60/2-А, исполнение LN

Мощн. горелки кВт	Мин. давление подключения перед шаровым краном в мбар (арматура низкого давления)					Давление настройки перед двойным газовым клапаном в мбар						
	Диаметр арматуры					Диаметр арматуры						
	2"	65	80	100	125	150	2"	65	80	100	125	150
Природный газ E , $H_i = 37,26 \text{ МДж/м}^3$ (10,35 кВтч/м ³), $d = 0,606$												
4000	200	104	66	46	39	36	99	57	44	35	33	32
4400	241	124	78	54	46	42	119	68	52	41	38	37
4600	262	134	85	58	49	45	130	73	56	45	41	40
4800	285	145	91	62	53	48	140	79	60	48	44	43
5000	–	157	98	66	56	51	152	85	65	51	47	46
5200	–	168	104	70	59	54	162	90	69	54	50	48
5400	–	179	111	74	62	56	174	96	72	56	52	50
5600	–	191	117	78	65	59	185	102	76	59	54	53
Природный газ LL , $H_i = 31,79 \text{ МДж/м}^3$ (8,83 кВтч/м ³), $d = 0,641$												
4000	283	142	88	58	49	45	137	76	57	44	40	39
4400	–	171	105	70	58	53	166	91	68	53	49	47
4600	–	187	115	76	63	57	181	99	74	57	53	51
4800	–	203	124	82	68	62	197	108	81	62	57	55
5000	–	219	134	88	73	66	–	116	87	67	61	59
5200	–	235	142	93	77	69	–	124	92	70	64	62
5400	–	251	152	98	81	73	–	131	97	74	67	65
5600	–	268	161	103	85	76	–	139	103	77	71	68

Тип 70/1-В, исполнение LN

Мощн. горелки кВт	Мин. давление подключения перед шаровым краном в мбар (арматура низкого давления)					Давление настройки перед двойным газовым клапаном в мбар				
	Диаметр арматуры					Диаметр арматуры				
	65	80	100	125	150	65	80	100	125	150
Природный газ E , $H_i = 37,26 \text{ МДж/м}^3$ (10,35 кВтч/м ³), $d = 0,606$										
4200	112	70	48	41	38	60	46	36	34	33
4600	133	83	56	48	44	72	55	43	40	39
5000	156	97	65	55	50	84	64	50	46	45
5400	180	111	74	63	57	97	73	57	53	51
5800	205	126	84	70	64	110	83	64	59	57
6200	232	142	93	78	71	124	93	71	66	63
6600	261	158	103	86	77	138	103	78	72	70
7000	290	175	113	94	84	152	113	86	78	76
Природный газ LL , $H_i = 31,79 \text{ МДж/м}^3$ (8,83 кВтч/м ³), $d = 0,641$										
4200	155	95	63	52	48	82	61	47	43	42
4600	186	114	75	63	57	99	74	57	52	51
5000	219	134	88	73	66	116	87	67	61	59
5400	254	154	101	84	76	134	100	76	70	68
5800	291	176	114	94	85	153	114	87	79	77
6200	–	198	127	105	94	172	127	96	88	85
6600	–	220	140	114	102	191	140	105	95	92
7000	–	243	153	124	111	–	153	114	103	100

Тип 70/2-А, исполнение LN

Мощн. горелки кВт	Мин. давление подключения перед шаровым краном в мбар (арматура низкого давления)					Давление настройки перед двойным газовым клапаном в мбар				
	Диаметр арматуры					Диаметр арматуры				
	65	80	100	125	150	65	80	100	125	150
Природный газ E , $H_i = 37,26 \text{ МДж/м}^3$ (10,35 кВтч/м ³), $d = 0,606$										
5600	172	98	59	46	40	83	57	40	35	34
6000	196	112	66	52	45	95	65	45	40	38
6400	222	126	74	58	50	107	74	51	45	43
6800	250	141	83	64	55	120	82	57	50	47
7200	279	157	91	71	61	133	91	62	55	52
7600	–	173	100	77	66	147	100	68	60	56
8000	–	189	108	82	70	160	108	72	63	59
8500	–	208	117	88	74	176	117	77	67	63
Природный газ LL , $H_i = 31,79 \text{ МДж/м}^3$ (8,83 кВтч/м ³), $d = 0,641$										
5600	242	135	78	59	51	114	77	52	45	43
6000	277	155	88	67	57	130	88	59	51	49
6400	–	175	99	76	64	148	100	67	58	54
6800	–	196	111	84	71	166	111	74	64	60
7200	–	218	123	92	78	184	124	82	71	67
7600	–	241	135	101	85	–	136	90	77	73
8000	–	266	148	110	93	–	149	98	84	79
8500	–	293	160	118	98	–	162	104	88	82

Минимальное давление газа указано для работающей горелки.

Максимальное допустимое давление подключения перед запорным шаровым краном на установках низкого давления 300 мбар.

Для линии высокого давления регуляторы газа можно подобрать из раздела «Регуляторы газа высокого давления». В этом разделе приведена информация о регуляторах давления газа до 4 бар. Регуляторы газа до 10 бар – по запросу.

Максимальное давление подключения газа см. на типовой таблице.

Типы двойного клапана:

Резьбовое исполнение

R2 DMV525/12

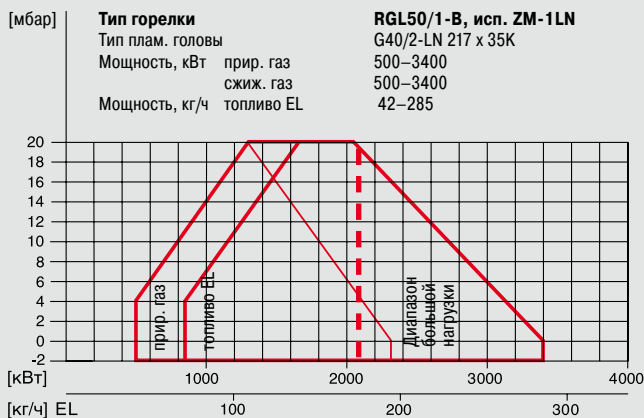
Фланцевое исполнение

DN65 DMV5065/12
 DN80 DMV5080/12
 DN100 DMV5100/12
 DN125 VGD40.125
 DN150 VGD40.150

Давление в камере сгорания (мбар) нужно прибавить к определяемому по таблице минимальному давлению газа.

Рабочие поля

Газовые и комбинированные горелки RGL 50, исп. 1LN

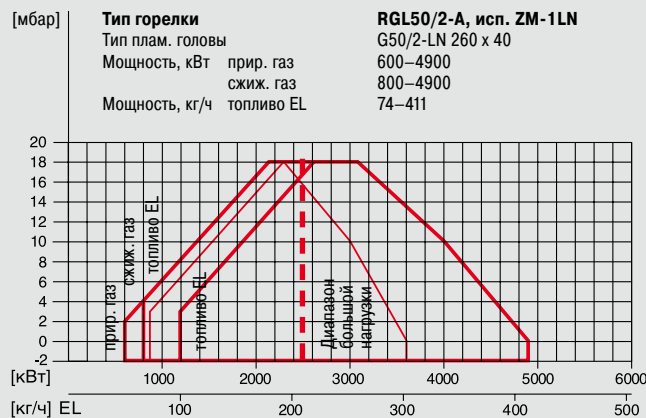


Мощность при пламенной
голове в положении

«закрыто» ———
«открыто» - - - - -

Рабочие поля приведены для высоты установки горелки 0 м над уровнем моря. На каждые 100 м увеличения высоты установки мощность уменьшается примерно на 1%.

Расход жидкого топлива рассчитан с учетом теплоты сгорания 11,91 кВт/кг топлива EL.



Электрическое подключение

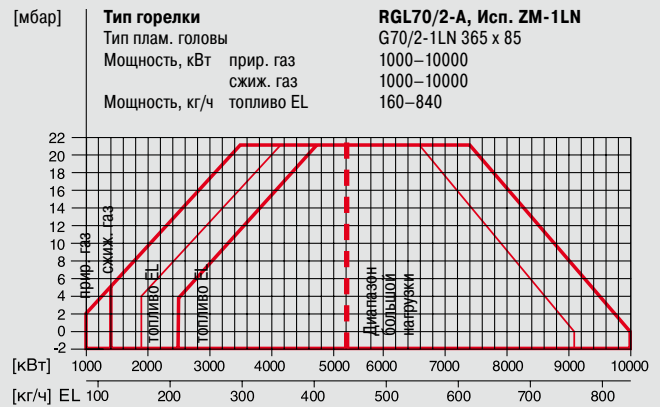
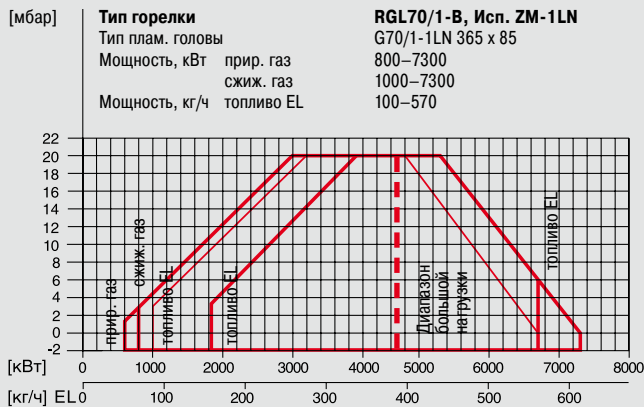
В серийном исполнении горелки оснащены электрооборудованием для трехфазного переменного тока (D) 400В, 3~, 50 Гц. Другое напряжение и частоту по запросу (без увеличения цены).

Стандартное исполнение электродвигателя горелки:

Класс изоляции F, тип защиты IP54.

Рабочие поля

Газовые и комбинированные горелки RGL 70, исп. 1LN



Мощность при пламенной
голове в положении

«закрыто» — —
«открыто» — —

Рабочие поля приведены для высоты установки горелки 0 м над уровнем моря. На каждые 100 м увеличения высоты установки мощность уменьшается примерно на 1%.

Расход жидкого топлива рассчитан с учетом теплоты сгорания 11,91 кВт/кг топлива EL.

Электрическое подключение

В серийном исполнении горелки оснащены электрооборудованием для трехфазного переменного тока (D) 400В, 3~, 50 Гц. Другое напряжение и частоту по запросу (без увеличения цены).

Стандартное исполнение электродвигателя горелки:

Класс изоляции F, тип защиты IP54.

Подбор диаметра газовой арматуры

Газовые и комбинированные горелки RGL 50, исп. 1LN

Тип 50/1-В, исполнение 1LN

Мощн. горелки кВт	Мин. давление подключения перед шаровым краном в мбар (арматура низкого давления)					Давление настройки перед двойным газовым клапаном в мбар				
	Диаметр арматуры					Диаметр арматуры				
	1½"	2"	65	80	100 125	1½"	2"	65	80	100 125
Природный газ E, $H_i = 37,26 \text{ МДж/м}^3$ (10,35 кВтч/м³), $d = 0,606$										
1600	104	43	27	21	18 17	58	25	18	16	14 14
1800	129	52	32	24	20 19	71	29	21	18	16 16
2000	157	61	37	28	23 21	86	34	24	21	18 18
2200	188	73	43	32	26 24	103	40	28	24	21 20
2400	222	85	50	37	29 27	122	47	32	27	24 23
2600	260	99	58	42	34 31	–	55	37	31	28 27
3000	–	130	76	55	43 40	–	72	48	41	36 35
3400	–	167	97	70	55 50	–	93	62	53	47 45
Природный газ LL, $H_i = 31,79 \text{ МДж/м}^3$ (8,83 кВтч/м³), $d = 0,641$										
1600	147	59	36	27	23 21	81	33	23	20	18 18
1800	183	71	43	32	26 24	101	40	27	23	21 20
2000	224	85	50	37	29 27	122	47	32	27	24 23
2200	269	101	59	42	33 30	–	55	37	31	27 26
2400	–	119	68	48	38 34	–	65	42	36	31 30
2600	–	138	78	55	43 39	–	75	48	40	35 34
3000	–	180	101	70	54 48	–	97	62	52	45 43
3400	–	229	127	88	67 60	–	123	78	65	56 53
Сжиженный газ В/Р, $H_i = 93,20 \text{ МДж/м}^3$ (25,89 кВтч/м³), $d = 1,555$										
1600	52	27	21	18	17 16	31	18	15	14	14 14
1800	63	31	23	20	18 18	38	21	17	16	15 15
2000	75	36	26	23	21 20	45	24	19	18	17 17
2200	90	42	30	26	23 22	53	28	22	21	20 19
2400	105	49	35	29	26 25	62	32	26	24	22 22
2600	122	56	40	33	30 29	73	37	30	27	26 25
3000	162	74	51	43	38 37	96	49	39	36	34 33
3400	207	94	66	54	48 46	124	63	50	46	43 43

Типы двойного клапана:

Резьбовое исполнение		Фланцевое исполнение	
R1½	W-MF512	DN65	DMV5065/12
R2	DMV525/12	DN80	DMV5080/12
		DN100	DMV5100/12
		DN125	VG40.125

Минимальное давление газа указано для работающей горелки.

Давление в камере сгорания (мбар) нужно прибавить к определяемому по таблице минимальному давлению газа.

Максимальное допустимое давление подключения перед запорным шаровым краном на установках низкого давления составляет 300 мбар.

Для линии высокого давления регуляторы газа можно подобрать из раздела «Регуляторы газа высокого давления». В этом разделе приведена информация о регуляторах давления газа до 4 бар. Регуляторы давления газа до 10 бар – по запросу.

Максимальное давление подключения газа см. на типовой табличке.

Тип 50/2-А, исполнение 1LN

Мощн. горелки кВт	Мин. давление подключения перед шаровым краном в мбар (арматура низкого давления)					Давление настройки перед двойным газовым клапаном в мбар				
	Диаметр арматуры					Диаметр арматуры				
	1½"	2"	65	80	100 125 150	1½"	2"	65	80	100 125 150
Природный газ E, $H_i = 37,26 \text{ МДж/м}^3$ (10,35 кВтч/м³), $d = 0,606$										
2500	239	90	52	37	30 27 26	130	49	32	27	24 23 23
2800	–	113	66	48	38 34 33	–	63	42	35	31 30 30
3100	–	138	80	57	45 41 40	–	77	51	43	38 36 36
3400	–	164	94	67	53 48 46	–	91	60	51	44 42 42
3800	–	201	114	80	62 56 53	–	110	71	60	52 50 49
4200	–	240	134	92	70 63 59	–	129	82	68	58 56 55
4600	–	282	154	104	77 69 65	–	–	93	76	64 61 60
4900	–	–	169	113	83 73 68	–	–	100	81	68 64 63
Природный газ LL, $H_i = 31,79 \text{ МДж/м}^3$ (8,83 кВтч/м³), $d = 0,641$										
2500	–	125	70	49	37 34 32	–	67	43	35	30 29 28
2800	–	157	88	62	47 43 40	–	85	54	45	39 37 37
3100	–	192	107	74	57 51 48	–	103	66	55	47 45 44
3400	–	229	127	87	66 59 56	–	123	78	64	55 53 52
3800	–	281	154	105	79 70 66	–	–	94	77	65 62 61
4200	–	–	183	123	91 81 76	–	–	110	89	75 71 70
4600	–	–	214	142	103 90 85	–	–	127	102	85 80 78
4900	–	–	238	156	112 98 91	–	–	139	111	91 86 84
Сжиженный газ В/Р, $H_i = 93,20 \text{ МДж/м}^3$ (25,89 кВтч/м³), $d = 1,555$										
2500	109	48	33	27	24 23 22	63	30	23	21	20 19 19
2800	143	66	47	39	35 34 33	86	44	36	33	31 31 31
3100	178	84	60	51	46 44 44	108	57	47	44	41 41 41
3400	214	101	73	61	55 54 53	131	70	57	53	51 50 50
3800	265	124	88	74	66 64 63	–	85	69	64	61 60 60
4200	–	145	101	84	75 72 71	–	98	79	73	69 68 67
4600	–	166	113	93	82 78 77	–	110	87	80	75 73 73
4900	–	181	121	98	85 81 80	–	117	91	83	78 76 76

Подбор диаметра газовой арматуры

Газовые и комбинированные горелки G, RGL 70, исп. 1LN

Тип 70/1-В, исполнение 1LN

Мощн. горелки кВт	Мин. давление подключения перед шаровым краном в мбар (арматура низкого давления)					Давление настройки перед двойным газовым клапаном в мбар				
	Диаметр арматуры					Диаметр арматуры				
	65	80	100	125	150	65	80	100	125	150
Природный газ E, $H_i = 37,26 \text{ МДж/м}^3$ ($10,35 \text{ кВтч/м}^3$), $d = 0,606$										
4600	135	85	58	50	46	74	57	45	42	41
5000	156	97	66	56	51	85	64	51	47	45
5400	180	111	75	63	57	97	73	57	53	51
5800	206	127	84	71	64	111	83	65	60	58
6200	234	144	95	80	73	126	94	73	67	65
6600	265	163	107	90	82	142	107	83	76	74
7000	298	183	121	101	92	160	120	93	86	83
7300	–	199	131	110	100	174	131	102	94	91
Природный газ LL, $H_i = 31,79 \text{ МДж/м}^3$ ($8,83 \text{ кВтч/м}^3$), $d = 0,641$										
4600	188	116	77	65	59	101	76	59	54	53
5000	219	134	88	73	66	116	87	66	61	59
5400	253	153	100	83	75	133	99	76	69	67
5800	290	175	113	94	84	152	113	86	79	76
6200	–	199	128	106	96	174	128	97	89	86
6600	–	225	145	120	108	197	145	110	101	98
7000	–	254	163	135	121	–	164	125	114	110
7300	–	276	178	147	132	–	179	136	124	120
Сжиженный газ В/Р, $H_i = 93,20 \text{ МДж/м}^3$ ($25,89 \text{ кВтч/м}^3$), $d = 1,555$										
4600	85	64	53	50	48	58	51	46	45	45
5000	97	73	60	56	54	66	58	52	51	50
5400	111	83	68	63	61	76	66	59	58	57
5800	127	94	77	71	69	86	75	67	65	64
6200	144	107	87	80	77	98	85	76	74	73
6600	162	120	97	90	87	110	96	86	83	82
7000	182	135	109	101	97	124	108	96	93	92
7300	198	146	119	110	106	135	117	105	102	101

Типы двойного клапана:

Фланцевое исполнение

DN65	DMV5065/12
DN80	DMV5080/12
DN100	DMV5100/12
DN125	VDG40.125
DN150	VDG40.150

Архангельск (8182)63-90-72
Астана +7(7172)727-132
Астрахань (8512)99-46-04
Барнаул (3852)73-04-60
Белгород (4722)40-23-64
Брянск (4832)59-03-52
Владивосток (423)249-28-31
Волгоград (844)278-03-48
Вологда (8172)26-41-59
Воронеж (473)204-51-73
Екатеринбург (343)384-55-89
Иваново (4932)77-34-06
Ижевск (3412)26-03-58
Иркутск (395) 279-98-46

Казань (843)206-01-48
Калининград (4012)72-03-81
Калуга (4842)92-23-67
Кемерово (3842)65-04-62
Киров (8332)68-02-04
Краснодар (861)203-40-90
Красноярск (391)204-63-61
Курск (4712)77-13-04
Липецк (4742)52-20-81
Магнитогорск (3519)55-03-13
Москва (495)268-04-70
Мурманск (8152)59-64-93
Набережные Челны (8552)20-53-41
Нижний Новгород (831)429-08-12

Тип 70/2-А, исполнение 1LN

Мощн. горелки кВт	Мин. давление подключения перед шаровым краном в мбар (арматура низкого давления)					Давление настройки перед двойным газовым клапаном в мбар				
	Диаметр арматуры					Диаметр арматуры				
	65	80	100	125	150	65	80	100	125	150
Природный газ E, $H_i = 37,26 \text{ МДж/м}^3$ ($10,35 \text{ кВтч/м}^3$), $d = 0,606$										
6000	194	109	64	49	43	92	63	43	38	36
7000	262	147	85	65	56	124	85	57	50	48
7500	–	168	97	74	64	142	97	66	57	54
8000	–	191	110	84	72	162	110	74	65	61
8500	–	215	123	94	80	182	124	84	73	69
9000	–	240	137	105	90	–	138	94	82	77
9500	–	267	153	116	99	–	154	104	91	86
10000	–	296	169	129	110	–	171	115	100	95
Природный газ LL, $H_i = 31,79 \text{ МДж/м}^3$ ($8,83 \text{ кВтч/м}^3$), $d = 0,641$										
6000	275	153	86	65	56	128	86	57	49	47
7000	–	207	117	88	75	175	118	78	68	64
7500	–	238	134	101	86	–	135	90	77	73
8000	–	270	152	114	97	–	153	102	88	83
8500	–	–	171	128	109	–	173	115	99	93
9000	–	–	191	143	121	–	193	128	110	104
9500	–	–	211	159	134	–	–	142	122	115
10000	–	–	233	175	147	–	–	157	135	127
Сжиженный газ В/Р, $H_i = 93,20 \text{ МДж/м}^3$ ($25,89 \text{ кВтч/м}^3$), $d = 1,555$										
6000	95	61	42	36	33	52	40	32	30	29
7000	129	82	56	48	44	71	54	43	40	39
7500	147	93	64	54	50	81	62	49	46	45
8000	167	105	72	61	56	92	71	56	52	51
8500	188	118	81	69	63	103	79	63	59	57
9000	210	132	90	76	70	115	89	70	65	63
9500	233	146	99	84	77	128	98	78	72	70
10000	257	161	109	93	85	142	109	86	80	78

Минимальное давление газа указано для работающей горелки.

Давление в камере сгорания (мбар) нужно прибавить к определяемому по таблице минимальному давлению газа.

Максимальное допустимое давление подключения перед запорным шаровым краном на установках низкого давления составляет 300 мбар.

Для линии высокого давления регуляторы газа можно подобрать из раздела «Регуляторы газа высокого давления». В этом разделе приведена информация о регуляторах давления газа до 4 бар.

Регуляторы давления газа до 10 бар – по запросу.

Максимальное давление подключения газа см. на типовой табличке.

Новокузнецк (3843)20-46-81
Новосибирск (383)227-86-73
Омск (3812)21-46-40
Орел (4862)44-53-42
Оренбург (3532)37-68-04
Пенза (8412)22-31-16
Пермь (342)205-81-47
Ростов-на-Дону (863)308-18-15
Рязань (4912)46-61-64
Самара (846)206-03-16
Санкт-Петербург (812)309-46-40
Саратов (845)249-38-78
Севастополь (8692)22-31-93
Симферополь (3652)67-13-56
Смоленск (4812)29-41-54
Сочи (862)225-72-31
Ставрополь (8652)20-65-13
Сургут (3462)77-98-35
Тверь (4822)63-31-35
Томск (3822)98-41-53
Тула (4872)74-02-29
Тюмень (3452)66-21-18
Ульяновск (8422)24-23-59
Уфа (347)229-48-12
Хабаровск (4212)92-98-04
Челябинск (351)202-03-61
Череповец (8202)49-02-64
Ярославль (4852)69-52-93