

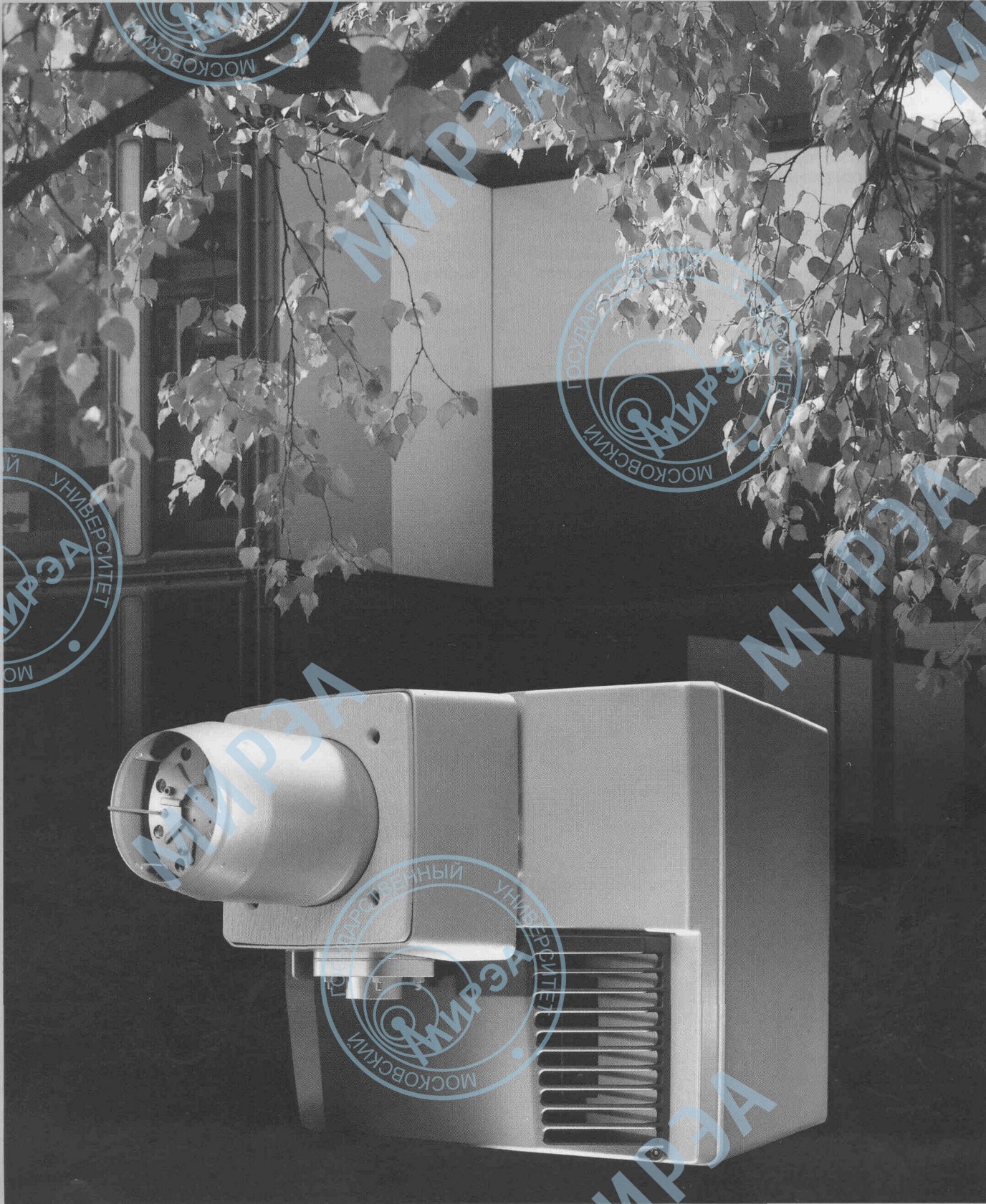
Горелки Weishaupt

Газовые горелки WG30 и комбинированные горелки WGL30

ОТРЕД
ПРОМЫШЛЕННЫХ
КАТАЛОГОВ ВНИИИПМ

Технический паспорт

— weishaupt —



Москва - 2000

Компетентность в области техники сжигания



— weishaupt —

Газовые горелки Weishaupt WG30 и комбинированные горелки Weishaupt WGL30 расширяют зарекомендовавшую себя на протяжении многих лет программу по горелкам типа WG. Данные горелки используются при работе в диапазоне мощности от 60 до 300 кВт (от 6 до 25 кг/ч).

После проведения интенсивной работы по совершенствованию горелок в программу поставок были включены газовые горелки WG30 в исполнении LN (с пониженным содержанием NO_x).

Особенной деталью данных горелок с малым образованием вредных веществ стало заново разработанное устройство смешивания. Путём направленной подачи воздуха горения и горючего газа достигается интенсивная циркуляция отходящих газов.

Многочисленные измерения и практический опыт показали, что предельные показатели NO_x , которые согласно неоднократных требований как внутри страны, так и за рубежом, не должны превышать 80 мг/кВтч (рассчитанные как NO_2), при соблюдении соответствующих условий топочной камеры отвечают норме.

Все типы горелок WG30 работают при режиме газа плавно-двухступенчато. При наличии соответствующего регулятора возможно также модулируемое регулирование. Регулирование комбинации воздушной заслонки и газового дросселя осуществляется регулировочным сегментом. Время быстрого действия исполнительного элемента для изменения мощности составляет максимум 10 секунд.

При работе на жидком топливе регулирование мощности осуществляется двухступенчато через форсунки 1 и 2.

Встроенный в горелку автомат горения управляет автоматической последовательностью работы. Контроль пламени осуществляет датчик пламени, работающий по принципу ионизации. На комбинированных горелках контроль осуществляет ультрафиолетовый элемент.

Согласно EN 437 и рабочего листа G 260/DVGW (Немецкий Союз по газо- и водообеспечению) могут сжигаться следующие виды газов: **газовые горелки, исполнение LN:** природный газ E и LL, **газовые горелки стандартного исполнения:** природный газ E и LL, а также сжиженный газ. Другие виды газа - по запросу. Для **комбинированных горелок WGL30** возможен выбор работы на вышеуказанных видах газа или на жидком топливе EL.

Горелки испытаны и разрешены к применению.

Горелки и газовая арматура серийного исполнения не предназначены для установки на открытом воздухе. Материал, конструкция и класс защиты предусмотрены для работы в закрытых помещениях. Допустимая температура окружающей среды составляет от -15°C до $+40^\circ\text{C}$.

При конструировании газовых горелок WG30 и комбинированных горелок WGL30 был воплощён в жизнь целый ряд новых идей. Далее мы вернёмся к некоторым полезным деталям.

Это касается в том числе шумопоглощающего кожуха забора воздуха, системы соединения кодированными штекерами и 7-полюсным электросоединением, устройства смешивания нового вида и плавно-двухступенчатого или двухступенчатого регулирования.

Шумопоглощающий кожух забора воздуха

Воздух горения всасывается через специальный канал во фронтальной панели горелки. Этот канал обшит звукоизолирующим материалом.

Система соединения кодированными штекерами и 7-полюсным электроподключением

Все электрические соединения отдельных элементов горелки осуществляются при помощи двухполюсного или трёхполюсного штекера на консоли подключения.

Устройства смешивания

Для газовых и комбинированных горелок WG30 и WGL30 разработаны новые устройства смешивания.

Особое значение при конструировании нового устройства смешивания газовых горелок в исполнении LN придавалось повышенной рециркуляции дымовых газов.

Плавно-двухступенчатое/модулируемое регулирование (работа на газе) и двухступенчатое регулирование (работа на ж/топливе)

Регулирование газовой горелки WG30 и газовой части комбинированной горелки WGL30 осуществляется при помощи сегмента и сервопривода в плавно-двухступенчатом или модулируемом режиме.

Регулирование жидкотопливной части комбинированных горелок происходит двухступенчато. Устройство смешивания данных горелок оснащено двумя форсунками.

Горелки соответствуют постановлению о котельных установках (HeizAnIV 4, п. 4), предусматривающему для работы с мощностью свыше 70 кВт горелки с многоступенчатым или бесступенчатым регулированием. Данное постановление распространяется только в случае эксплуатации горелок в Федеративной Республике Германии.

ОТДЕЛ
ПРОМЫШЛЕННЫХ
КАТАЛОГОВ ВНИИПМ



- weishaupt -

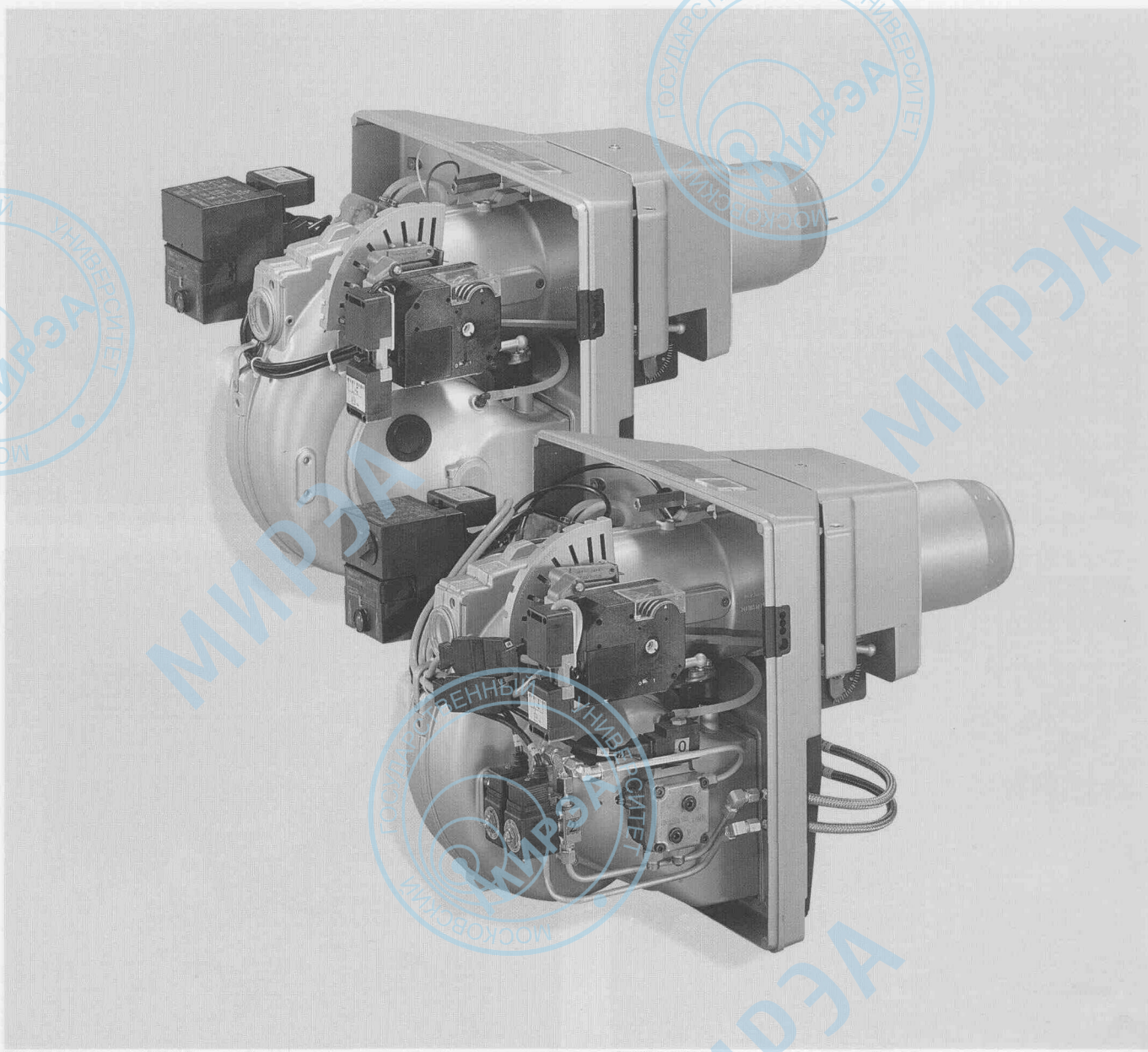
Газовые воздуходувные горелки типоряда WG производятся с 1963 года. За 30 с лишним лет был накоплен большой опыт производства газовых горелок Weishaupt.

Горелки типа WG пользуются большой популярностью. Они безопасны в работе и надежны. Это показывает большое количество проданных горелок WG.

Большой опыт производства способствовал также и дальнейшему развитию газовых горелок WG30 и комбинированных горелок WGL30. К этому можно

добавить тщательную работу над каждой деталью и соответствие горелок множеству различных теплогенераторов.

Прогрессивная технология горелок отвечает всем требованиям, предъявляемым сегодня вопросам экономичности и экологии. **В особенности это касается газовых горелок WG30 с пониженным образованием NO_x, исполнение LN.**



Газовая горелка WG30 и комбинированная горелка газ/жидкое топливо WGL30 (без защитного кожуха)

Новые идеи и детали создают основу



— weishaupt —

Удобство в сервисном обслуживании благодаря компактной конструкции

Как и на всех горелках WG, на газовых горелках WQG30 и комбинированных горелках WGL30 все детали собраны в единый блок, занимая при этом минимальную площадь.

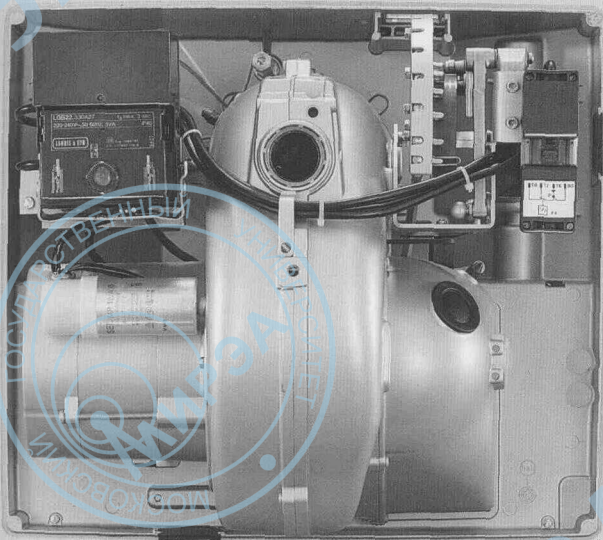
Регулирование расхода топлива и воздуха

Регулирование комбинации газового дросселя и воздушной заслонки осуществляется через регулировочный сегмент. Тем самым можно достичь точного соответствия необходимого расхода топлива во всём диапазоне регулирования соответствующему количеству воздуха. Результатом этого будет хорошее соотношение при пуске горелки и непрерывное изменение мощности.

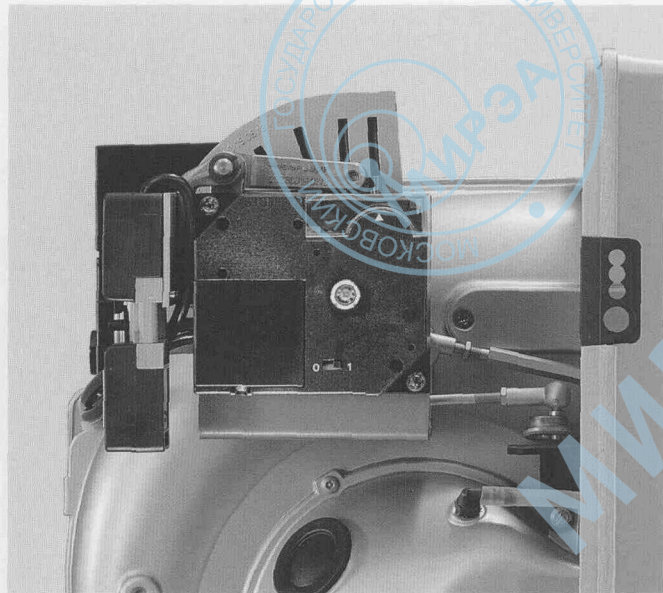
Штекерные электросоединения

Автомат горения LGB 22.330 присоединяется при помощи штекера к передней стороне соединительной консоли; соединительные штекеры всех соединительных элементов горелки подключаются с задней стороны. Электросоединение с теплогенератором происходит при помощи 7-полюсного и 4-полюсного соединительного штекера согласно DIN 4791. 7-полюсный соединительный штекер встроен в консоль. Соединение осуществляется внутри через печатную плату.

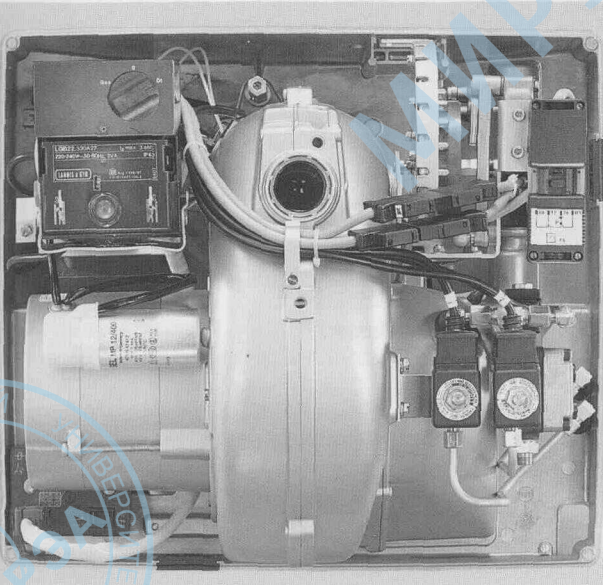
Работы с горелкой, сервисное и техническое обслуживание можно проводить быстрее и надёжнее.



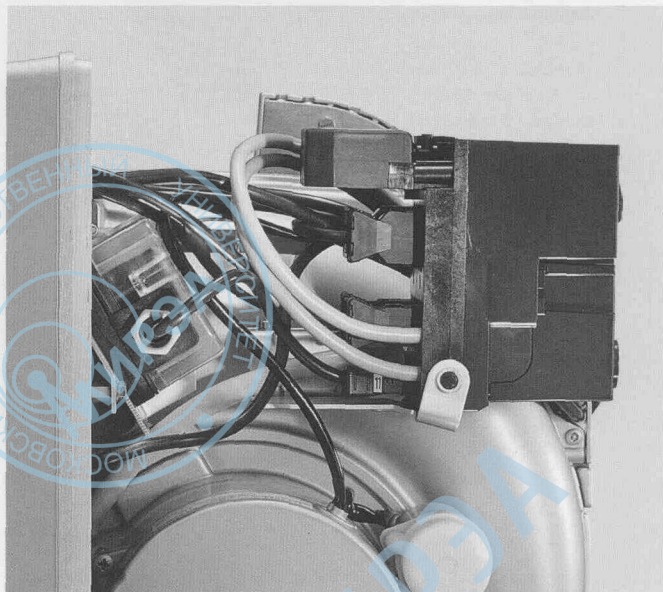
Газовая горелка WG30



Сервопривод для регулирования расхода топлива и воздуха



4 Комбинированная горелка WGL30



Система соединения кодированными штекерами



— weishaupt —

Газовая арматура

Горелки WG30 и WGL30 в серийном исполнении оснащены комплектом газовой арматуры, состоящей из двойного магнитного клапана (DMV), реле давления газа, регулятора давления (FRS), газового фильтра, шарового крана и соединительных элементов.

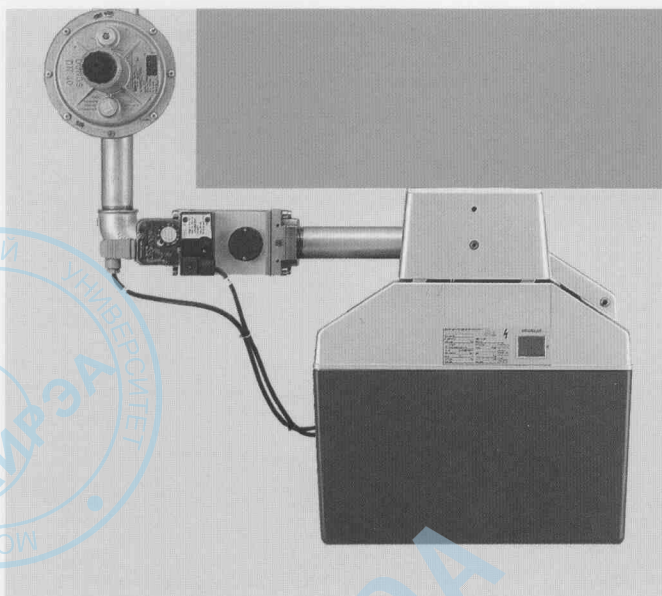
Дополнительно по желанию с увеличением стоимости поставляется прибор контроля герметичности VPS 504.

Лёгкость обслуживания благодаря откидному фланцу

Все типы горелок оснащены заново разработанным откидным фланцем. Это облегчает проведение сервисных работ. Путём откидывания горелки вправо устройство смешивания с подпорной шайбой легко доступно.

Надёжное обеспечение запасными частями

Сервисное обслуживание - это также и быстрое обеспечение запасными частями. Автомобили сервисной службы всегда имеют при себе самое нужное. На протяжении многих лет многочисленные склады обеспечивают клиенту быструю поставку оборудования.



Серийное исполнение с комплектом газовой арматуры



Газовая горелка WG30: устройство смешивания легко доступно



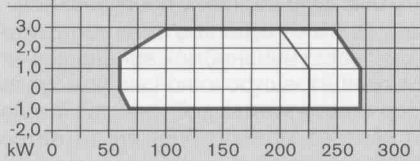
Комбинированная горелка WGL30: работа на газе или ж/т - по выбору

Мощность горелки в зависимости от сопротивления топочной камеры, подбор диаметра газовой арматуры

— weishaupt —

Газовая горелка WG30, исп. LN

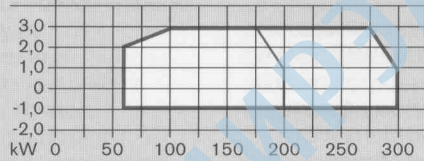
мбар	Тип горелки	WG30N/1-A, исп. Z-LN
	Плам. головка	WG30/1
	Мощность кВт	65 – 270 ①
	(газ)	65 – 225 ②



① Мощность при плам. головке "Откр."
② Мощность при плам. головке "Закр."

Газовая горелка WG30, стандарт.исп.

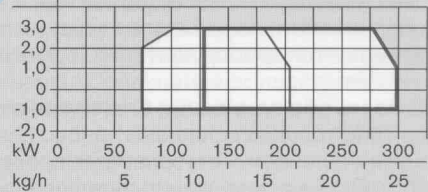
мбар	Тип горелки	WG30../1-A, WGL30../1-A
	Плам. головка	W30/1
	Мощность кВт	60 – 300 ①
	(газ)	60 – 200 ②



③ Номинальная мощность котла для двухступен. режима работы должна составлять мин. 90 кВт

Комбинированная горелка WGL30N/1-A

мбар	Тип горелки	WGL30../1-A
	Плам. головка	W30/1
	Мощность кг/ч	10,5 – 25 ①
	(ж/топливо)	6,0 – 16,9 ②



Газовая горелка WG30N/1-A, исп. LN

Мощность кВт	Номинальный диаметр арматуры (с клапанами DMV) при подключении низкого давления (давление подключения в мбар перед запорным краном, p _{max} = 300 мбар)		
	1/2"	3/4"	1"

Природный газ E (N), H _u = 10,35 кВтч/м ³ , d=0,606			
100	14	9	6
120	19	12	8
150	27	16	10
180	38	22	13
210	49 ¹	28	15
240	62 ²	34 ¹	18
270	77 ²	41 ²	21

Природный газ LL (N), H _u = 8,83 кВтч/м ³ , d=0,641			
100	18	11	7
120	25	15	9
150	37	21	12
180	51 ¹	28	15
210	67 ²	36 ¹	18
240	86 ²	45 ²	22
270	-	55 ²	26

¹ с синей пружиной
² с красной пружиной (содержатся в перечне принадлежностей -weishaupt-).

Сопротивление топочной камеры в мбар необходимо прибавить к полученному минимальному давлению газа.

Газовая горелка WG30N/1-A, стандарт.исп.

Мощность кВт	Номинальный диаметр арматуры (с клапанами DMV) при подключении низкого давления (давление подключения в мбар перед запорным краном, p _{max} = 300 мбар)		
	1/2"	3/4"	1"

Природный газ E (N), H _u = 10,35 кВтч/м ³ , d=0,606			
100	14	9	6
120	18	11	7
150	27	16	10
180	37	21	12
210	49 ¹	27	15
240	62 ²	34 ¹	18
270	77 ²	42 ²	21
300	93 ²	50 ²	25

Природный газ LL (N), H _u = 8,83 кВтч/м ³ , d=0,641			
100	17	10	6
120	24	14	7
150	36	20	11
180	50 ¹	27	14
210	67 ²	36 ¹	18
240	86 ²	45 ²	22
270	-	55 ²	26
300	-	66 ²	30

Сжиженный газ (F), H _u = 25,89 кВтч/м ³ , d=1,555			
100	8	6	-
120	10	7	-
150	14	9	-
180	18	12	-
210	24	15	-
240	29	18	-
270	36	21	-
300	43	25	-

Комбинированная горелка WGL30

Мощность кВт	Номинальный диаметр арматуры (с клапанами DMV) при подключении низкого давления (давление подключения в мбар перед запорным краном, p _{max} = 300 мбар)		
	1/2"	3/4"	1"

Природный газ E (N), H _u = 10,35 кВтч/м ³ , d=0,606			
100	15	10	7
120	20	13	8
150	30	19	12
180	39	23	14
210	50 ¹	29	17
240	63 ²	35 ¹	19
270	78 ²	42 ²	22
300	93 ²	50 ²	25

Природный газ LL (N), H _u = 8,83 кВтч/м ³ , d=0,641			
100	19	12	8
120	26	16	10
150	40	24	14
180	53 ¹	30	17
210	69 ²	38 ¹	20
240	88 ²	47 ²	23
270	-	57 ²	27
300	-	67 ²	31

Сжиженный газ (F), H _u = 25,89 кВтч/м ³ , d=1,555			
100	9	7	-
120	12	9	-
150	17	13	-
180	21	15	-
210	26	17	-
240	32	20	-
270	38	23	-
300	44	26	-

ИНН продукции

Тип горелки	Номер CE
WG30N/1-A, Исполнение Z-LN	CE-0085 AP 0516

Тип горелки	Номер CE
WG30N/1-A, Стандарт. исполнение	CE-0085 AP 0516
WG30F/1-A, Стандарт. исполнение	CE-0085 AP 0516

Тип горелки	Номер CE
WGL30N/1-A	CE-0085 AP 0517
WGL30F/1-A	CE-0085 AP 0517

Типы горелок, конструктивные составляющие, специальное исполнение

— weishaupt —

Газовая горелка WG30, исп. LN

Тип	Вид регулирования	Арматура с клапанами DMV	
		DN	№ заказа
Прир. газ E (N), $H_{u,n} = 10,35 \text{ кВтч/м}^3$, $d = 0,606$ и			
Прир. газ LL (N), $H_{u,n} = 8,83 \text{ кВтч/м}^3$, $d = 0,641$			
WG30N/1-A	плавно-двух-	1/2"	232 303 14
исп. Z-LN	ступ. (Z)	3/4"	232 303 24
		1"	232 303 34
		1 1/2"	232 303 44

Газовая горелка WG30, стандарт.исп.

Тип	Вид регулирования	Арматура с клапанами DMV	
		DN	№ заказа
Прир. газ E (N), $H_{u,n} = 10,35 \text{ кВтч/м}^3$, $d = 0,606$ и			
Прир. газ LL (N), $H_{u,n} = 8,83 \text{ кВтч/м}^3$, $d = 0,641$			
WG30N/1-A	плавно-двух-ступ. (Z)	1/2"	232 303 11
		3/4"	232 303 21
		1"	232 303 31
		1 1/2"	232 303 41
		2"	232 303 61
Сжиж. газ (F), $H_{u,n} = 25,89 \text{ кВтч/м}^3$, $d = 1,555$			
WG30F/1-A	плавно-двух-ступ. (Z)	1/2"	233 303 11
		3/4"	233 303 21

Комбинированная горелка WGL30

Тип	Вид регулирования	Арматура с клапанами DMV	
		DN	№ заказа
Прир. газ E (N), $H_{u,n} = 10,35 \text{ кВтч/м}^3$, $d = 0,606$ и			
Прир. газ LL (N), $H_{u,n} = 8,83 \text{ кВтч/м}^3$, $d = 0,641$			
WGL30N/1-A	плавно-двух-ступ. (Z)	1/2"	235 303 11
		3/4"	235 303 21
		1"	235 303 31
		1 1/2"	235 303 41
Сжиж. газ (F), $H_{u,n} = 25,89 \text{ кВтч/м}^3$, $d = 1,555$			
WGL30F/1-A	плавно-двух-ступ. (Z)	1/2"	237 303 11
		3/4"	237 303 21

Конструктивные составляющие

Тип	Автомат горения с консолью	Двигатель	Сервопривод	Вентил. колесо	Трансформ. зажигания	Ж/т насос; ж/т шланги	Магнитные клапаны	Вес горелки/арматуры (с FRS и DMV)	
WG30	LGB 22.330 с AGK 86.10	ECK05-2, 230 В, 50 Гц, 2.750 1/мин. 0,3 кВт, 2,5 А, конд. 12µF	SQN 90.200 230В, 50-60 Гц 10 с. вр.быстр.	170 x 70	ZA 30 050 1 x 5000 В	-	-	1/2"	4,0 кг
								3/4"	4,6 кг
								1"	6,7 кг
								1 1/2"	12,0 кг
WGL30	LGB 22.330 с AGK 86.20	ECK05-2, 230 В, 50 Гц, 2.750 1/мин. 0,3 кВт, 2,5 А, конд. 12µF	SQN 90.200 230В, 50-60 Гц 10 с. вр. быстр.	170 x 70	ZA 20 100 2 x 5000 В	AL65; DN 8 мм, длина 900 мм, подкл. G 3/8, подкл. двухтруб. сист.	121 C 2323 (2 шт. для ступени 1+2)	1/2"	4,0 кг
								3/4"	4,6 кг
								1"	6,7 кг
								1 1/2"	12,0 кг

Специальное исполнение

	WG30 № заказа	Цена DM (без НДС)	WGL30 № заказа.	Цена DM (без НДС)
Счётчик времени, встроенный	230 002 78		230 002 78	
Счётчик времени, встроенный, для ступени 1 и 2 (при модулируемом режиме невозможен)	230 000 18		-	
Удлинение плам. головки	стандартное исполнение	на 100 мм	230 000 02	230 000 05
		на 200 мм	230 000 03	230 000 06
		на 300 мм	230 000 04	230 000 07
		исполнение LN	на 100 мм	230 003 11
		на 200 мм	230 003 12	-
		на 300 мм	230 003 13	-
Потенциометр, встроенный в сервопривод	220 Ом	230 000 64	230 000 64	
	1000 Ом	230 000 48	230 000 48	
Счётчик времени, встроенный	-		230 000 25	
Ж/т шланги длиной 1200 вместо 900 мм	-		230 000 46	
Концевой выключатель, установленный на передней панели	230 001 36		230 001 36	
Фланец забора воздуха для воздушного шланга DN 150	230 000 41		230 000 45	
Контроль герметичности VPS504, серия 03 (телеcигнализация при "Блокировке контроля герметичности" невозможна) для природного газа	для природного газа	230 003 94	230 003 95	
	для сжиженного газа	230 005 83	230 005 84	
Магнитный клапан для контроля реле давления воздуха при непрерывной работе двигателя или заключительной продувке (только в комбинации с автоматом горения LGB)	230 000 09		230 000 09	
Автомат горения	LFL вместо LGB, встроенный	230 000 15	-	
	LFL вместо LGB, отдельный (увеличение цены для WG30, уменьшение для WGL30)	230 000 19	230 000 20	
	LGK 16 вместо LGB, встроенный	230 000 29	-	
	LGK 16 вместо LGB, отдельный	230 000 38	230 000 31	
Отдельная насосная станция (только в комбинации с автоматом горения LFL, отдельн.)	-		230 000 42	

Объём поставки, габаритные размеры

Max Weishaupt GmbH
D-88475 Schwendi
Телефон (0 73 53) 8 30
Факс (0 73 53) 8 33 58
Печатный № 88 RUS, январь 99
Отпечатано в Германии
Перепечатка запрещена

Официальное представительство в
России: Novotherm GmbH
109088 Москва
ул. Угрешская, д. 14/2, офис 303/304
Телефон (095) 277 38 92, 279 89 29
Телефон/факс (095) 277 60 19 и 277 38 82
E-Mail: ncvoierm@mail.transit.ru

196247 Санкт-Петербург
Ленинский проспект 160, офис 715 а
Телефон (812) 290 97 67 и 290 35 13
Факс (812) 118 62 19
E-mail: razional.sever@ymb-service.ru

— weishaupt —

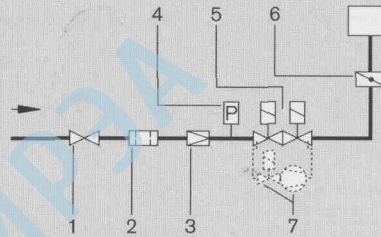
Объём поставки газовой горелки WG30:

Основные детали: ■ передняя шумоизолированная панель со встроенным кожухом забора воздуха ■ фланец горелки с откидным устройством и газовым дросселем ■ уплотнение фланца (с тремя отверстиями) ■ корпус горелки со смотровым стеклом ■ двигатель горелки ■ вентиляторное колесо ■ устройство смешивания с расположенными в форме звезды газовыми форсунками, для газовых горелок, исполнение LN конструктивно новое устройство смешивания с внутренней рециркуляцией отходящих газов ■ подпорная шайба ■ пламенная головка ■ сервопривод SQN с регулировочным сегментом для плавно-двухступенчатого регулирования при одновременном изменении газа и воздуха ■ автомат горения с датчиком пламени ■ электроподключение в виде штекерного соединения, 7- и 4-полюсное ■ искробезопасный трансформатор зажигания с кабелем зажигания и электродами зажигания ■ электросоединения внутри горелки с кодированными штекерами ■ шильдик ■ крепёжные болты ■ защитный кожух ■ комплект газовой арматуры, состоящий из двойного магнитного клапана (DMV), реле давления газа, регулятора давления (FRS), газового фильтра, шарового крана и соединительных элементов.

Дополнительный объём поставки для горелки WGL30:

■ устройство смешивания для работы на газе/жидком топливе с двумя форсунками ■ топливный насос ■ два магнитных клапана для ступени 1 и 2 ■ предохранительный магнитный клапан ■ ж/т шланги ■ автомат горения с датчиком пламени (ультрафиолетовый элемент), с переключением для работы на газе/жидком топливе.

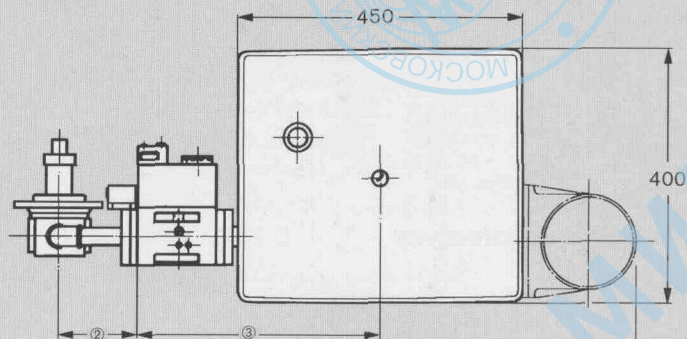
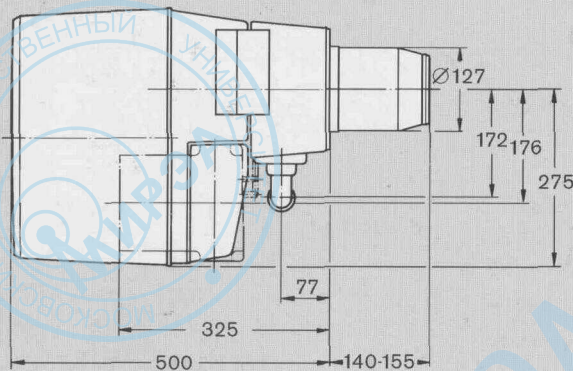
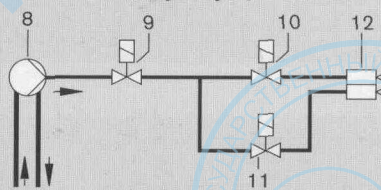
Газовая часть (плавно-двухступ.) – WG30/WGL30



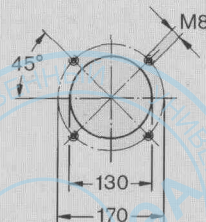
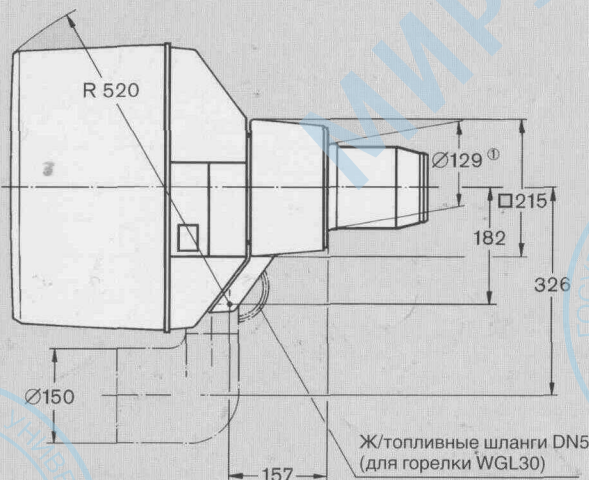
Обозначения

- 1 Шаровый кран
- 2 Газовый фильтр
- 3 Регулятор давления
- 4 Реле давления газа
- 5 Двойной магнитный клапан (DMV)
- 6 Регулирование расхода газа
- 7 Контроль герметичности VPS504 (специальное исполнение)
- 8 Топливный насос
- 9 Предохранительный магнитный клапан
- 10 Магнитный клапан ступень 1
- 11 Магнитный клапан ступень 2
- 12 Форсунки для ступени 1 и 2

Ж/т часть (двухступ.) – WGL30



Фланец забора воздуха для воздушного шланга
(возможен слева или справа, но всегда на стороне, противоположной газовой арматуре)



Размеры отверстия
плиты горелки
(Фланцевое уплотнение
с тремя отверстиями)

- ① При удлинении пламенной головки удлиняемая труба имеет ϕ 129 мм.
- ② Для газовой арматуры
1/2": 77 или 127 мм
3/4": 77 или 127 мм
1": 79 или 129 мм
1 1/2": 87 или 137 мм
(в зависимости от расположения соединительных элементов)
- ③ Для газовой арматуры
1/2": 371 мм
3/4": 371 мм
1": 403 мм
1 1/2": 408 мм