

Горелки Weishaupt

Газовые горелки типов G30 - G70, исполнение LN (Low NO_x)

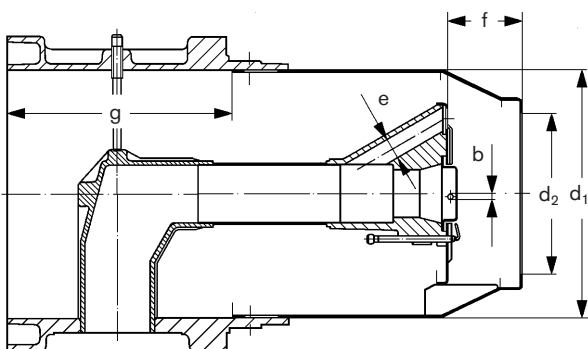
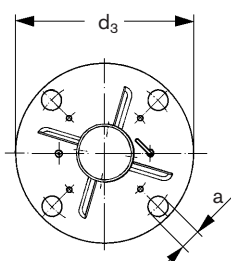
Дополнение к инструкции по монтажу и эксплуатации печатный номер 502

– weishaupt –

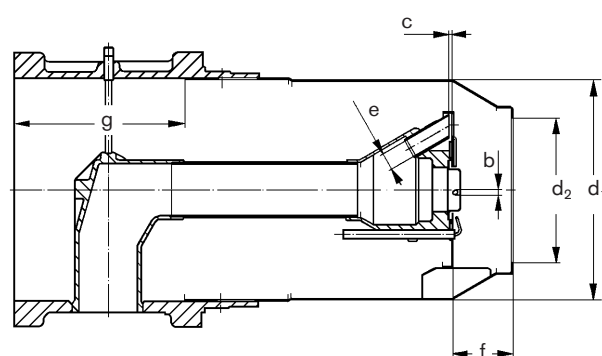
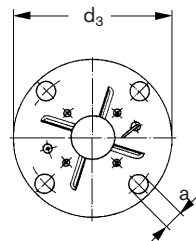
Габаритные размеры пламенной головы и подпорной шайбы

Тип горелки	Мощность кВт	Пламенная голова	Подпорная шайба			Форсунка				Распредел. потока газа/до подпор. трубка	Расстояние фор.шайбы мм	Положени. пламенной головы мм
	мин.-макс.	тип	d1	d2	снаружи x внутри d3	a	b	b1	c	e	f	g
G 30/2-A	300...1800	G30/2-3a	260	170	190 x 60	22	4 x ø4		—	22	70...35	238...203
G 40/1-B	400...2100	G30/2-3a	260	170	190 x 60	22	4 x ø4		—	22	70...35	238...203
G 40/2-A	500...2700	G40/2-3a	296	195	210 x 60	26	4 x ø6		3	24	75...40	222...187
G 50/1-B	500...3000	G40/2-3a	296	195	210 x 60	26	4 x ø6		3	24	80...40	227...187
G 50/2-A	600...4500	G50/2-3a	356	245	250 x 90	26	8 x ø5,5		3	24	90...45	285...240
G 60/2-A	625...5800	G60/2-3a	406	290	300 x 100	28	8 x ø4,5	4 x ø3	3	26	95...60	340...305
G 70/1-B	700...7000	G60/2-3a	406	290	300 x 100	28	8 x ø4,5	4 x ø3	3	26	95...60	340...305
G 70/2-A	800...8500	G70/2-3a	480	340	355 x 120	35	4 x ø6,5	4 x ø4	3	28	110...70	360...320

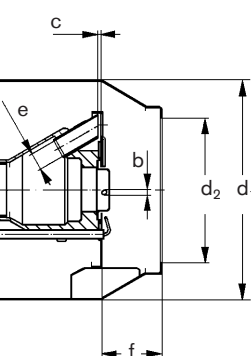
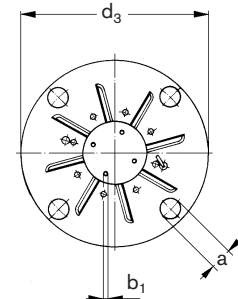
G30/2 и G40/1



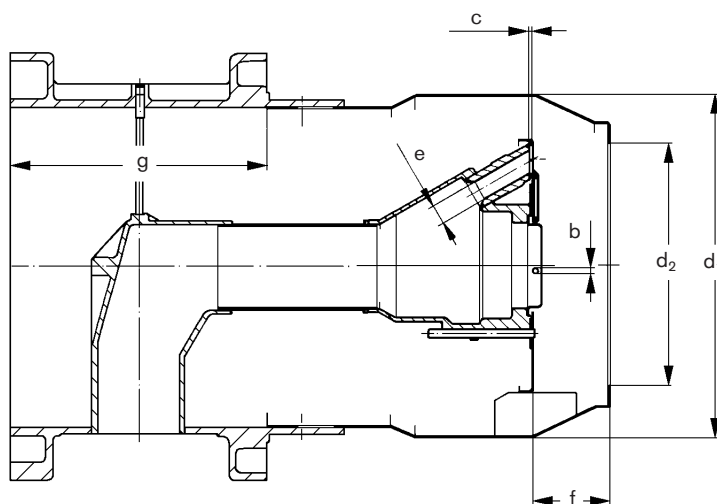
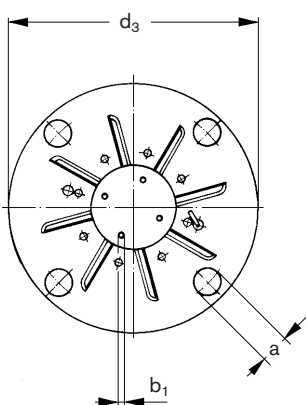
G40/2 – G50/2



G60/2 и G70/1

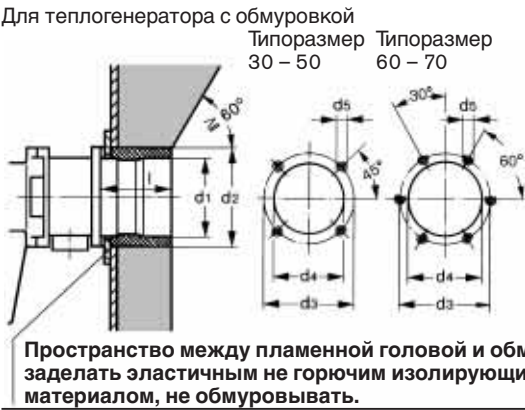


G 70/2



Монтаж горелки

Пример монтажа: пламенная голова серийного исполнения

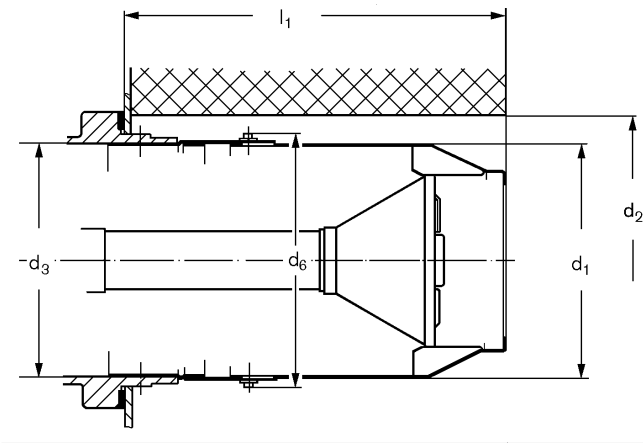


Типоразмер	Размеры в мм					
	l*	d1	d2	d3	d4	d5
30/2-A, 40/1-B	257	260	290	360	285	M12
40/2-A, 50/1-B	367	296	330	400	325	M12
50/2-A	387	356	390	480	390	M16
60/2-A, 70/1-B	432	406	440	470	435	M16
70/2-A	437	480	520	550	500	M16

Удлинение пламенной головы

Для котлов, имеющих конструкцию с утолщённой передней плитой или дверью, и котлов с реверсивным пламенем необходимо определённое удлинение пламенной головы. Несмотря на удлинение горелки могут откидываться.

Пример монтажа G30/2 - G70/2



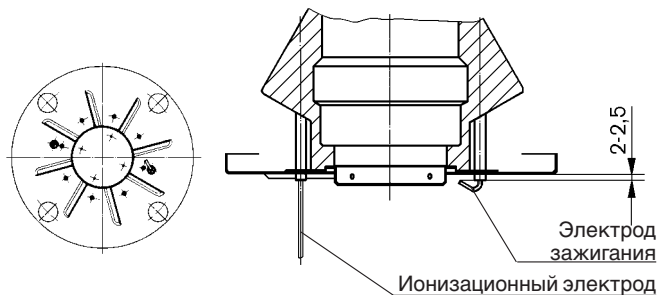
Для лёгкости демонтажа удлинённого устройства смешивания важно, чтобы горелка могла поворачиваться примерно на 90°.

Размер горелки	Удлинение мм	Размеры в мм				
		l1*	d1	d2	d3	d6
30/2	150	407	260	290	260	286
30/2	300	557	260	290	260	286
40/1	150	407	260	290	260	286
40/1	300	557	260	290	260	286
40/2	150	517	296	330	300	326
40/2	300	667	296	330	300	326
50/1	150	517	296	330	300	326
50/1	300	667	296	330	300	326
50/2	150	537	356	390	360	386
50/2	300	687	356	390	360	386
60/2	150	582	406	440	410	436
60/2	300	732	406	440	410	436
70/1	150	582	406	440	410	436
70/1	300	732	406	440	410	436
70/2	150	587	480	520	450	476
70/2	300	737	480	520	450	476

* при мин. зазоре подпорной шайбы

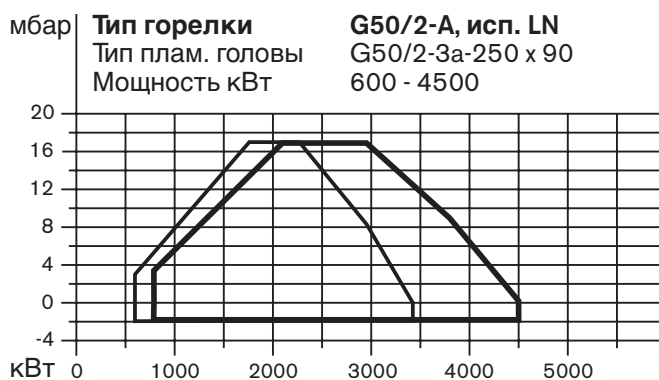
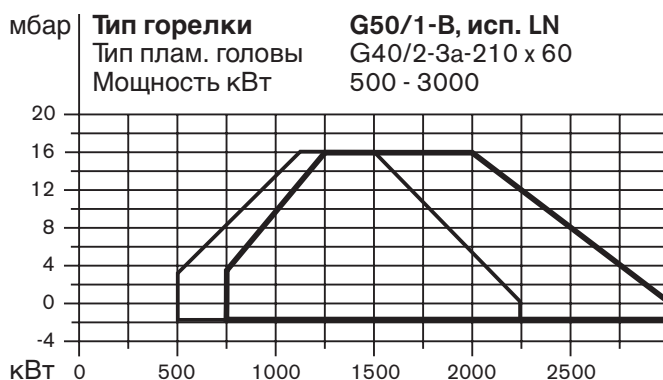
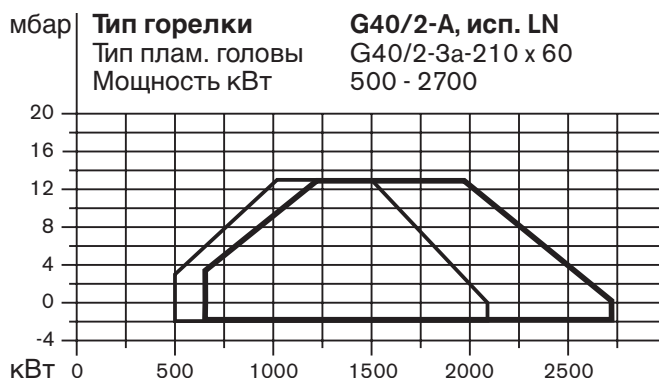
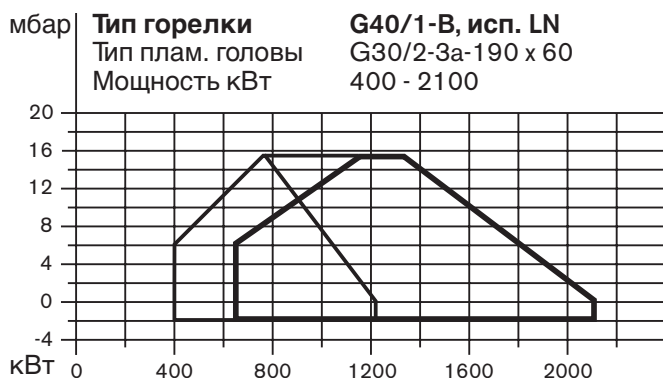
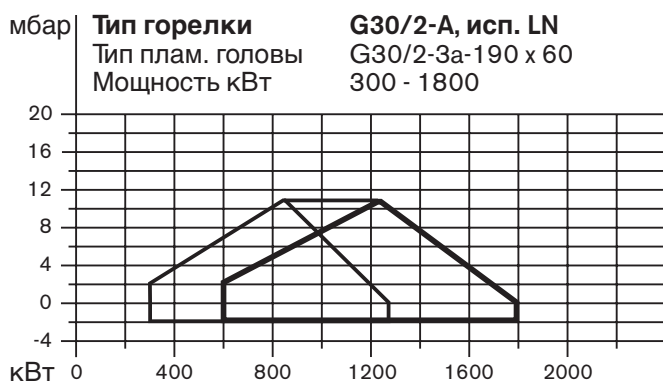
Позиционирование электродов

Горелка имеет однополюсное зажигание. Электрод зажигания настраивается по расстоянию согласно приведённым данным. В отдельных случаях может быть более удобным расположение концов электродов в другом месте.

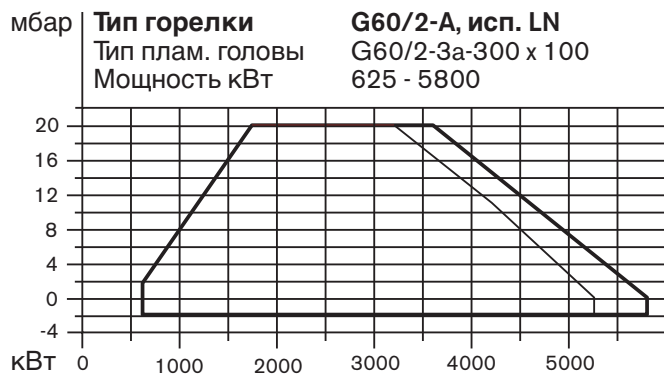


Рабочие поля

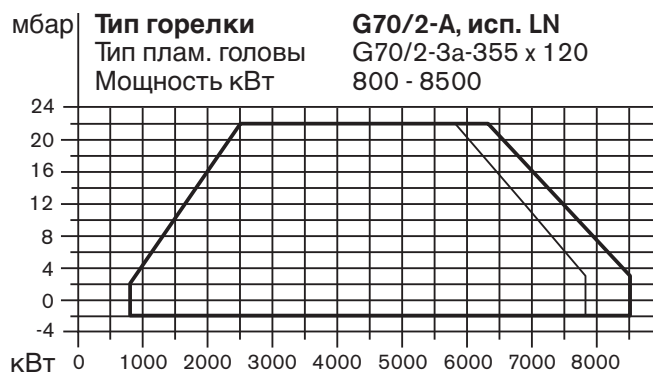
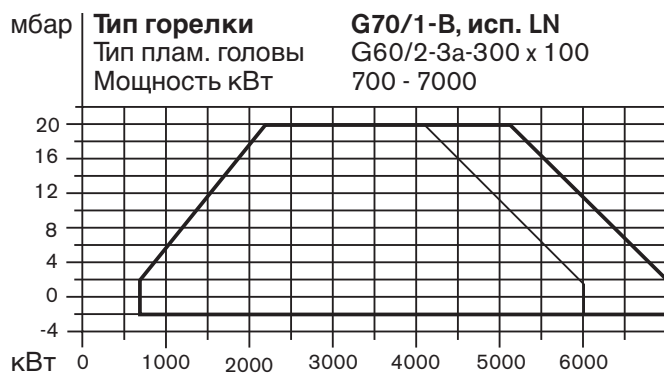
Мощность горелки в зависимости от сопротивления топочной камеры



— Мощность при
 пламенной голове "Откр."
 — пламенной голове "Закр."



Мощность при
 — пламенной голове "Откр."
 — пламенной голове "Закр."



Давление настройки и минимальное давление подключения

При низком давлении подключения регуляторы давления используются согласно DIN 3380 с предохранительной мембраной. Максимально допустимое давление подключения перед запорным краном установок низкого давления составляет 300 мбар.

Тип G30/2-A, исполнение LN

Мощно. [кВт]	Давление подключения горелки перед запорным краном в мбар	Давление настройки перед магнитным клапаном в мбар
	Диаметр арматуры 1" 40* 50* 65 80 100 125	Диаметр арматуры 1" 40* 50* 65 80 100 125
	Диаметр газового дросселя 40 40 50 50 50 50 50	Диаметр газового дросселя 40 40 50 50 50 50 50

Природный газ E, $H_i = 37,26 \text{ MJ/m}^3$ (10,35 кВтч/м³), $d = 0,606$													
1000	125	52	34	24	20	19	18	47	27	24	19	16	15
1200	179	74	47	33	27	25	24	67	39	34	26	23	21
1300	207	84	52	36	29	27	26	77	43	37	28	25	23
1400	237	94	57	38	31	28	27	86	47	41	30	26	24
1500	269	105	63	41	32	29	27	96	52	44	32	27	25
1600	–	116	69	44	34	30	28	107	56	48	34	28	25
1700	–	129	75	47	36	31	29	118	61	52	36	30	27
1800	–	142	81	50	38	33	30	130	66	56	38	31	28

Природный газ LL, $H_i = 31,79 \text{ MJ/m}^3$ (8,83 кВтч/м³), $d = 0,641$													
1000	179	73	46	32	27	24	23	67	38	33	26	22	21
1200	255	102	63	43	35	32	30	94	53	46	35	30	28
1300	296	116	71	47	37	34	32	107	59	50	37	32	30
1400	–	131	78	50	39	35	33	121	64	55	40	33	31
1500	–	147	86	54	42	37	34	135	71	60	42	35	32
1600	–	163	94	58	44	38	36	–	77	65	45	37	34
1700	–	181	103	62	46	40	37	–	84	70	48	39	35
1800	–	200	112	66	49	41	38	–	91	76	51	40	36

Тип G40/1-B, исполнение LN

Мощно. [кВт]	Давление подключения горелки перед запорным краном в мбар	Давление настройки перед магнитным клапаном в мбар
	Диаметр арматуры 40* 50* 65 80 100 125	Диаметр арматуры 40* 50* 65 80 100 125
	Диаметр газового дросселя 40 50 50 50 50 50	Диаметр газового дросселя 40 50 50 50 50 50

Природный газ E, $H_i = 37,26 \text{ MJ/m}^3$ (10,35 кВтч/м³), $d = 0,606$													
1000	52	34	24	20	19	18	27	24	19	16	16	15	
1200	74	47	33	27	25	24	39	34	26	23	22	21	
1400	94	57	38	31	28	27	47	41	30	26	24	23	
1600	116	69	44	34	30	28	56	48	34	28	26	25	
1800	142	81	50	38	33	30	66	56	38	31	28	27	
1900	155	88	53	39	34	32	72	60	40	33	30	28	
2000	170	95	56	41	35	33	77	64	43	34	31	29	
2100	185	103	60	43	37	34	83	69	45	35	32	30	

Природный газ LL, $H_i = 31,79 \text{ MJ/m}^3$ (8,83 кВтч/м³), $d = 0,641$													
1000	73	46	32	27	24	23	38	33	26	22	21	21	
1200	102	63	43	35	32	30	53	46	35	30	28	27	
1400	131	78	50	39	35	33	64	55	40	33	31	30	
1600	163	94	58	44	38	36	77	65	45	37	34	32	
1800	200	112	66	49	41	38	91	76	51	40	36	35	
1900	220	122	71	51	43	40	99	82	54	42	38	36	
2000	241	132	75	54	45	41	107	88	57	44	39	37	
2100	262	143	80	56	47	42	116	95	60	46	41	38	

Тип G50/1-B, исполнение LN

Мощно. [кВт]	Давление подключения горелки перед запорным краном в мбар	Давление настройки перед магнитным клапаном в мбар
	Диаметр арматуры 40* 50* 65 80 100 125 150	Диаметр арматуры 40* 50* 65 80 100 125 150
	Диаметр газового дросселя 40 50 65 65 65 65 65	Диаметр газового дросселя 40 50 65 65 65 65 65

Природный газ E, $H_i = 37,26 \text{ MJ/m}^3$ (10,35 кВтч/м³), $d = 0,606$													
1800	142	81	48	36	31	29	27	66	56	37	29	27	25
2000	170	95	54	39	33	30	29	77	64	41	32	28	26
2200	201	111	61	43	35	32	30	89	73	45	34	30	28
2400	235	127	68	46	37	34	32	102	83	49	37	32	30
2600	271	145	75	50	40	35	33	116	94	54	39	34	31
2800	–	164	83	54	42	37	35	131	106	59	42	36	32
3000	–	185	92	59	45	39	36	–	118	65	45	38	34

Природный газ LL, $H_i = 31,79 \text{ MJ/m}^3$ (8,83 кВтч/м³), $d = 0,641$													
1800	201	113	65	47	40	37	35	92	77	49	39	35	32
2000	241	133	73	51	42	38	36	108	89	54	42	37	34
2200	285	154	82	56	45	40	38	124	101	60	44	39	36
2400	–	178	91	60	47	42	39	–	115	66	47	41	37
2600	–	203	102	65	50	44	41	–	130	72	51	43	39
2800	–	231	113	71	53	46	42	–	–	79	54	45	40
3000	–	260	125	76	56	48	44	–	–	86	58	47	42

* Данные для DN 40 действительны для 1 1/2" арматуры, для DN 50 - для 2" арматуры.

Соппротивление топочной камеры в мбар
необходимо прибавить к полученному

При высоком давлении подключения могут использоваться регуляторы высокого давления согласно DIN 3380 из технического проспекта "Регуляторы давления с предохранительными устройствами для газовых и комбинированных горелок Weishaupt", где приведены регуляторы для давления подключения до 4 бар.

Макс. давление подключения указано на
типовой табличке.

Тип G40/2-A, исполнение LN

Мощно. [кВт]	Давление подключения горелки перед запорным краном в мбар	Давление настройки перед магнитным клапаном в мбар
	Диаметр арматуры 40* 50* 65 80 100 125	Диаметр арматуры 40* 50* 65 80 100 125
	Диаметр газового дросселя 40 50 65 65 65 65	Диаметр газового дросселя 40 50 65 65 65 65

Природный газ E, $H_i = 37,26 \text{ MJ/m}^3$ (10,35 кВтч/м³), $d = 0,606$													
1600	112	65	38	29	25	23	52	44	29	23	21	20	
1800	142	81	48	36	31	29	66	56	37	29	27	26	
2000	170	95	54	39	33	30	77	64	41	32	28	27	
2200	201	111	61	43	35	32	89	73	45	34	30	28	
2400	235	127	68	46	37	34	102	83	49	37	32	30	
2600	271	145	75	50	40	35	116	94	54	39	34	31	
2800	–	164	83	54	42	37	131	106	59	42	36	33	

Природный газ LL, $H_i = 31,79 \text{ MJ/m}^3$ (8,83 кВтч/м³), $d = 0,641$													
1600	161	92	54	40	34	32	75	63	41	33	30	28	
1800	201	113	65	47	40	37	92	77	49	39	35	33	
2000	241	133	73	51	42	38	108	89	54	42	37	34	
2200	285	154	82	56	45	40	124	101	60	44	39	36	
2400	–	178	91	60	47	42	–	115	66	47	41	37	
2600	–	203	102	65	50	44	–	130	72	51	43	39	
2800	–	231	113	71	53	46	–	–	79	54	45	40	

Тип G50/2-A, исполнение LN

Мощно. [кВт]	Давление подключения горелки перед запорным краном в мбар	Давление настройки перед магнитным клапаном в мбар
	Диаметр арматуры 40* 50* 65 80 100 125 150	Диаметр арматуры 40* 50* 65 80 100 125 150
	Диаметр газового дросселя 50 50 65 80 80 80 80	Диаметр газового дросселя 50 50 65 80 80 80 80

Природный газ E, $H_i = 37,26 \text{ MJ/m}^3$ (10,35 кВтч/м³), $d = 0,606$													
2700	273	151	76	48	37	32	29	107	96	53	36	30	27
3000	–	184	91	57	43	37	34	130	117	64	43	36	32
3300	–	–	108	67	50	43	39	–	–	76	51	42	38
3600	–	–	127	77	57	49	45	–	–	88	59	48	43
3900	–	–	146	88	64	55	50	–	–	102	67	54	48
4200	–	–	167	99	72	60	55	–	–	115	75	60	53
4500	–	–	188	111	80	67	61	–	–	130	84	67	59

Природный газ LL, $H_i = 31,79 \text{ MJ/m}^3$ (8,83 кВтч/м³), $d = 0,641$													
2700	–	215	105	65	48	42	38	–	136	74	49	41	36
3000	–	–	129	79	59	50	46	–	–	91	61	50	45
3300	–	–	155	94	70	59	55	–	–	109	72	59	53
3600	–	–	182	110	81	69	63	–	–	128	84	69	61
3900	–	–	–	126	92	78	72	–	–	–	97	79	70
4200	–	–	–	144	104	87	80	–	–	–	110	89	78
4500	–	–	–	162	116	97	89	–	–	–	123	99	87

минимальному давлению газа.

Тип G60/2-A, исполнение LN

Мощно. горелки [кВт]	Давление подключения перед запорным краном в мбар							Давление настройки перед магнитным клапаном в мбар						
	Диаметр арматуры							Диаметр арматуры						
	40*	50*	65	80	100	125	150	40*	50*	65	80	100	125	150
	Диаметр газового дросселя							Диаметр газового дросселя						
	65	65	65	80	100	100	100	65	65	65	80	100	100	100
Природный газ E, H _i = 37,26 MJ/m ³ (10,35 кВтч/м ³), d = 0,606														
4000	-	-	138	77	51	41	37	-	177	91	55	41	34	32
4400	-	-	165	91	61	48	43	-	-	110	65	48	41	38
4600	-	-	180	99	65	52	46	-	-	119	70	52	44	41
4800	-	-	195	107	70	55	49	-	-	129	76	56	47	44
5000	-	-	210	115	75	59	52	-	-	139	82	60	50	47
5200	-	-	-	122	80	62	55	-	-	149	87	63	52	49
5400	-	-	-	130	84	65	57	-	-	159	92	67	55	51
5600	-	-	-	138	89	68	60	-	-	169	97	70	58	53
Природный газ LL, H _i = 31,79 MJ/m ³ (8,83 кВтч/м ³), d = 0,641														
4000	-	-	192	103	67	51	45	-	-	126	72	52	43	40
4400	-	-	-	124	80	61	54	-	-	152	87	63	52	48
4600	-	-	-	135	87	67	58	-	-	166	95	68	56	52
4800	-	-	-	147	93	72	63	-	-	180	103	74	61	56
5000	-	-	-	158	100	77	67	-	-	194	111	79	65	60
5200	-	-	-	169	107	81	70	-	-	-	118	84	68	63
5400	-	-	-	180	113	85	74	-	-	-	126	89	72	66
5600	-	-	-	192	119	90	77	-	-	-	133	94	75	69

Тип G70/1-B, исполнение LN

Мощно. горелки [кВт]	Давление подключения перед запорным краном в мбар						Давление настройки перед магнитным клапаном в мбар					
	Диаметр арматуры						Диаметр арматуры					
	40*	50*	65	80	100	125	150	40*	50*	65	80	100
	Диаметр газового дросселя							Диаметр газового дросселя				
	65	65	65	80	100	100	100	65	65	65	80	100
Природный газ E, H _i = 37,26 MJ/m³ (10,35 кВтч/м³), d = 0,606												
4200	-	-	150	82	54	43	38	-	193	99	58	43
4600	-	-	179	98	64	50	44	-	-	118	69	51
5000	-	-	209	114	74	58	51	-	-	138	81	59
5400	-	-	-	131	85	66	58	-	-	160	93	67
5800	-	-	-	149	96	74	65	-	-	182	105	76
6200	-	-	-	168	107	82	72	-	-	-	118	85
6600	-	-	-	188	119	90	79	-	-	-	132	94
7000	-	-	-	-	131	99	86	-	-	-	146	103
Природный газ LL, H _i = 31,79 MJ/m³ (8,83 кВтч/м³), d = 0,641												
4200	-	-	211	113	72	55	48	-	-	137	79	56
4600	-	-	-	135	86	66	58	-	-	165	95	68
5000	-	-	-	158	101	77	67	-	-	194	111	80
5400	-	-	-	183	116	88	77	-	-	-	128	92
5800	-	-	-	-	131	100	86	-	-	-	147	104
6200	-	-	-	-	147	111	95	-	-	-	165	116
6600	-	-	-	-	162	121	104	-	-	-	183	128
7000	-	-	-	-	178	132	113	-	-	-	139	111

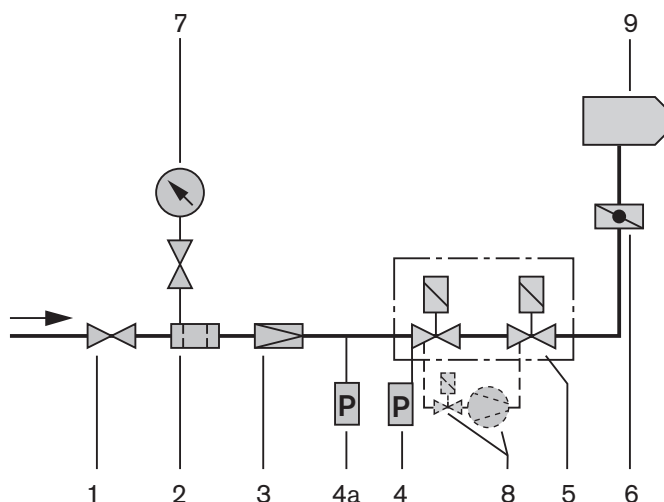
* Данные для DN 40 действительны для 1 1/2” арматуры, для DN 50 - для 2” арматуры.

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

Тип G70/2-A, исполнение LN

Мощно. горелки [кВт]	Давление подключения перед запорным краном в мбар						Давление настройки перед магнитным клапаном в мбар					
	Диаметр арматуры						Диаметр арматуры					
	40*	50*	65	80	100	125	150	40*	50*	65	80	100
	Диаметр газового дросселя							Диаметр газового дросселя				
	65	65	65	80	100	100	100	65	65	65	80	100
Природный газ E, H _i = 37,26 MJ/m³ (10,35 кВтч/м³), d = 0,606												
5600	-	-	-	119	70	49	41	-	-	150	78	51
6000	-	-	-	136	79	56	46	-	-	172	90	58
6400	-	-	-	154	89	62	51	-	-	195	101	66
6800	-	-	-	172	99	69	57	-	-	-	113	73
7200	-	-	-	192	110	76	62	-	-	-	126	81
7600	-	-	-	212	121	83	68	-	-	-	139	89
8000	-	-	-	-	130	89	71	-	-	-	151	95
8500	-	-	-	-	142	95	76	-	-	-	166	103
Природный газ LL, H _i = 31,79 MJ/m³ (8,83 кВтч/м³), d = 0,641												
5600	-	-	-	166	94	64	52	-	-	-	108	68
6000	-	-	-	190	107	73	59	-	-	-	123	78
6400	-	-	-	215	121	82	66	-	-	-	140	88
6800	-	-	-	-	135	91	73	-	-	-	157	98
7200	-	-	-	-	150	101	80	-	-	-	174	109
7600	-	-	-	-	165	110	88	-	-	-	193	120
8000	-	-	-	-	181	121	95	-	-	-	-	131
8500	-	-	-	-	129	101		-	-	-	-	141

Расположение арматуры на горелках G30 - G70



С магнитными клапанами DMV и контролем герметичности VPS

Обозначения

- 1 Шаровой кран
- 2 Газовый фильтр
- 3 Регулятор низкого или высокого давления
- 4 Реле давления газа
- 4a Реле макс. давления газа (для паровых котлов)
- 5 Двойной магнитный клапан
- 6 Газовый дроссель
- 7 Манометр с кнопочным краном
- 8 Контроль герметичности VPS
- 9 Газовая горелка

Газовая арматура с двойными магнитными клапанами

Согласно EN 676 горелки должны быть оснащены двумя магнитными клапанами класса А согласно EN 161. Газовые и комбинированные горелки Weishaupt оснащены в серийном исполнении двойными магнитными клапанами DMV (для DN 150 - двумя отдельными магнитными клапанами).

Газовая арматура с двойными магнитными клапанами и контролем герметичности VPS

Фирмой Weishaupt также рекомендуется применение устройства контроля герметичности. Согласно EN 676 горелки мощностью свыше 1200 кВт должны быть оснащены контролем герметичности.

Контроль герметичности типа VPS 504 работает по принципу повышения давления. При тепловом запросе срабатывает задатчик программы. Контроль герметичности осуществляется перед каждым пуском горелки.

Указание

Для исполнения LN в отличие от серийного исполнения газопровод для газа зажигания не требуется.

Компания РАЦИОНАЛ - эксклюзивный поставщик горелок Weishaupt в Россию.

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ РЕГИОН

Москва (095) 783 68 47
Нижегород (8312) 37 68 17
Саратов (8452) 27 74 94
Воронеж (0732) 77 02 35
Ярославль (0852) 79 57 32
Тула (0872) 40 44 10
Тверь (0822) 35 83 77
Белгород (0722) 31 63 58
Смоленск (0812) 64 49 96
Липецк 8 910 253 07 00

СЕВЕРО-ЗАПАДНЫЙ РЕГИОН

Санкт-Петербург (812) 718 62 19
Архангельск (8182) 20 14 44
Мурманск (8152) 44 76 16
Вологда (8172) 75 59 91
Петрозаводск (8142) 76 88 05
Великий Новгород (8162) 62 14 07

ЮЖНЫЙ РЕГИОН

Ростов-на-Дону (863) 236 04 63
Волгоград (8442) 95 83 88
Краснодар (861) 210 16 05
Астрахань (8512) 34 01 34
Ставрополь (8652) 26 98 53
Махачкала 8 928 224 98 91

ПОВОЛЖСКИЙ РЕГИОН

Казань (8432) 78 87 86
Самара (8462) 22 13 27
Ижевск (3412) 51 45 08
Оренбург (3532) 53 50 22
Пенза (8412) 32 00 42
Киров (8332) 56 60 95
Чебоксары (8352) 28 91 48
Саранск (8342) 24 44 34

УРАЛЬСКИЙ РЕГИОН

Екатеринбург (343) 217 27 00
Омск (3812) 45 14 30
Челябинск (3512) 73 69 43
Уфа (3472) 42 04 39

Пермь (3422) 19 59 52
Тюмень (3452) 59 30 03
Сыктывкар 8 912 866 98 83

СИБИРСКИЙ РЕГИОН

Новосибирск (383) 354 70 92
Красноярск (3912) 21 82 82
Барнаул (3852) 24 38 72
Хабаровск (4212) 32 75 54
Иркутск (3952) 47 24 34
Томск (3822) 52 93 75
Кемерово (3842) 25 93 44
Якутск (4112) 31 19 14

Печатный номер
83049746,
июнь 1999

Фирма оставляет
за собой право
на внесение любых
изменений.

Перепечатка
запрещена.

www.weishaupt.ru
www.razional.ru

Виды продукции и услуг Weishaupt

– weishaupt –

Жидкотопливные, газовые и комбинированные горелки типоряда W и WG/WGL — до 570 кВт

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

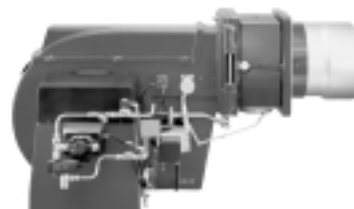
Преимущества: полностью автоматизированная надежная работа, легкий доступ к отдельным элементам, удобное обслуживание, низкий уровень шума, экономичность.



Жидкотопливные, газовые и комбинированные горелки типоряда Monarch R, G, GL, RGL — до 10 900 кВт

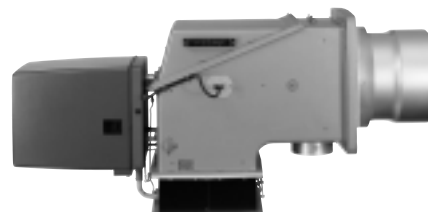
Данные горелки используются для теплоснабжения на установках всех видов и типоразмеров. Утвердившаяся на протяжении десятилетий модель стала основой для большого количества различных исполнений.

Эти горелки характеризуют продукцию Weishaupt исключительно с лучшей стороны.



Жидкотопливные, газовые и комбинированные горелки типоряда WK — до 17 500 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 Codens

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.

