



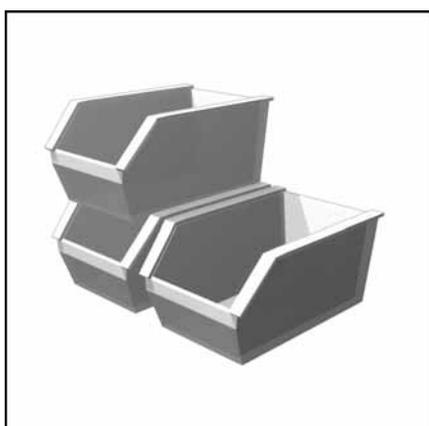
Технические характеристики
Datos técnicos
Τεχνικά δεδομένα
Parametry techniczne
Teknik veriler



ru, es..... 4200 1041 3200
gr, pl..... 4200 1041 3300
tr..... 4200 1041 3400



Электрические и гидравлические схемы
Esquemas eléctrico e hidráulico
Ηλεκτρικά και υδραυλικά σχεδιαγράμματα
Schemat elektryczny i hydrauliczny
Elektrik ve hidrolik şemalar



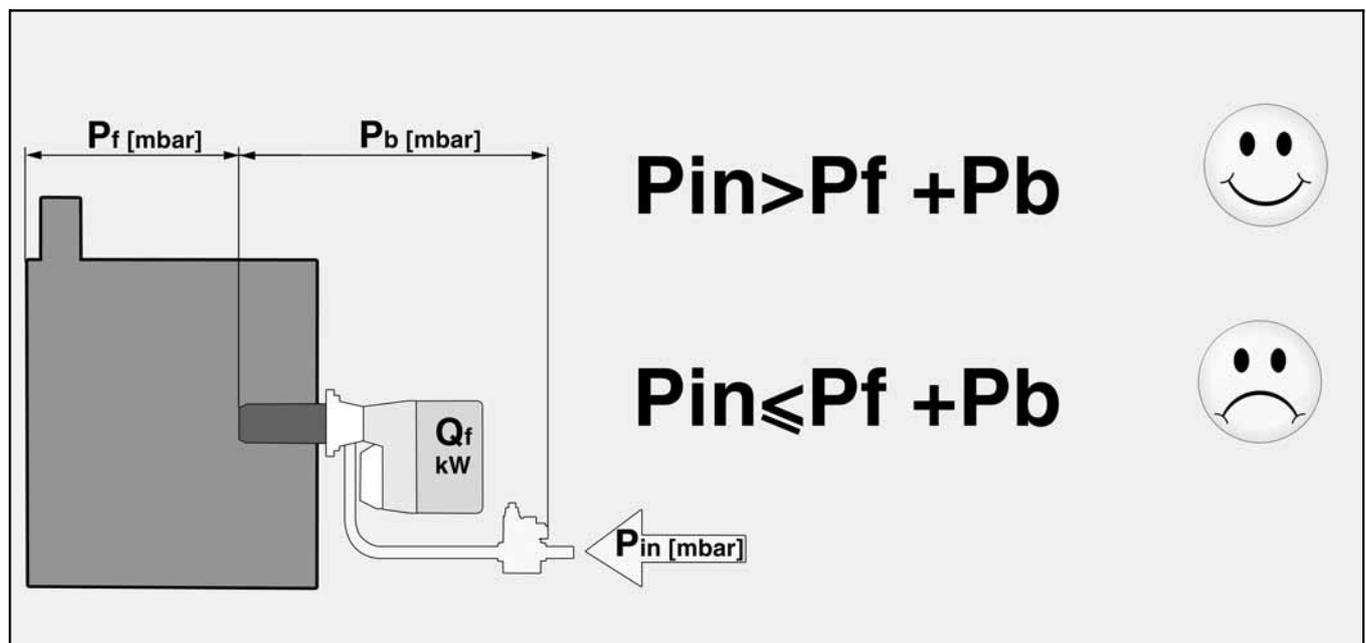
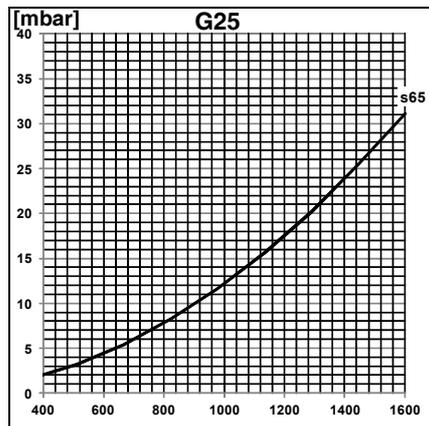
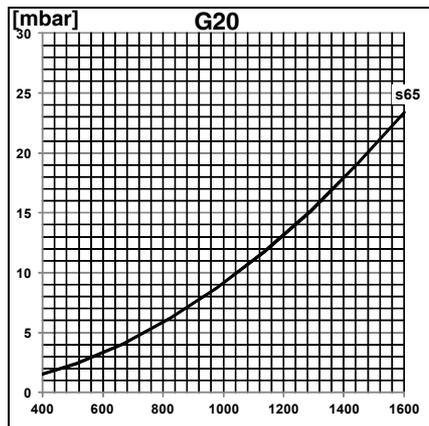
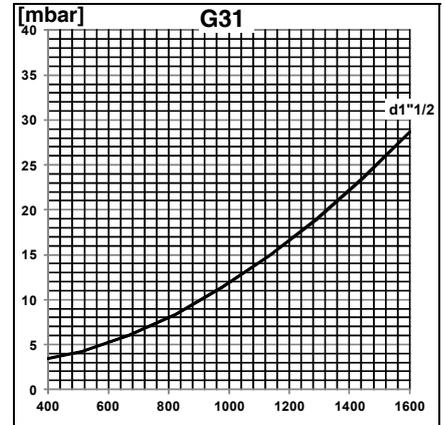
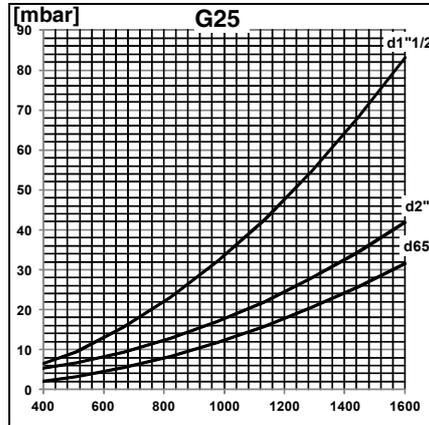
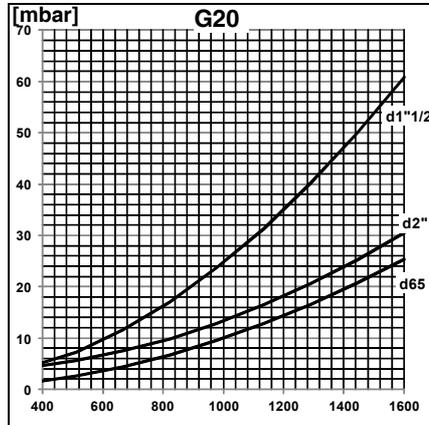
Запчасти
Piezas de recambio
Ανταλλακτικά
Części zamienne
Yedek parçalar



		VG6.1600 M/TC		VG6.2100 M/TC	
Μощность горелки мин./макс., кВт	Ποτencia del quemador min./máx. kW	Ισχύς του καυστήρα ελάχ./μέγ. kW	Μοc palnika min./máx. kW	Brülör gücü min./máx. kW	(300) 890 - 1600 (400) 1180- 1907
Κοэффициент регулирования	Relación de regulación	Σχέση ρύθμισης	Stosunek regulacji	Đüzenleme oranı	1 : 4
Топливо Природный газ (G20) Природный газ (G25) Пропан (G31)	Combustible Gas natural (G20) Gas natural (G25) Gas propano (G31)	Καύσιμο Φυσικό αέριο (G20) Φυσικό αέριο (G25) Αέριο προπάνιο (G31)	Palivo Gaz ziemny (G20) Gaz ziemny (G25) Propan (G31)	Yanabilir Doğal Gaz (G20) Doğal Gaz (G25) Propan Gazı (G31)	(G20) H _u = 10,35 kWh / m ³ (G25) H _u = 8,83 kWh / m ³ (G31) H _u = 25,89 kWh / m ³
Номер одобрения CE	Número de homologación CE	Αριθμός έγκρισης EK	Númer de homologación CE	CE onay numarası	0085 CN 0192
Номер одобрения SSIGE	Número de homologación SSIGE	Αριθμός έγκρισης SSIGE	Númer de homologación SSIGE	SSIGE onay numarası	-
Класс выброса загрязняющих веществ по стандарту EN 676 при работе на природном газе: NOx < 80 мг/кВтч	Tipo de emisión según la EN 676 para gas natural: NOx < 80 mg/kWh	Κατηγορία εκπομπών ρύπων σύμφωνα με το πρότυπο EN 676 σε φυσικά αέρια: NOx < 80 mg/kWh	Klasa emisji zgodna z EN 676 w gazie ziemnym: NOx < 80 mg/kWh	Emisyon sınıfı doğal gaz olarak: NOx < 80mg/kWh	3
Блок управления и безопасности	Cajetín de seguridad	Ηλεκτρονικό	Modul zabezpieczający	Güvenlik kutusu	BT3xx
Газовая рампа	Rampa de gas	Γραμμή αερίου	Rampa gazowa	Gaz rampası	MBC700; MBC1200 MBC1900; VGD40.065
Подсоединение газа	Conexión de gas	Σύνδεση αερίου	Podłączenie do instalacji gazowej	Gaz bağlantısı	Rp 1"1/2; Rp2" DN65; DN65
Давление газа на входе	Presión de entrada del gas	Πίεση εισόδου αερίου	Ciśnienie na wejściu gazu	Gaz giriş basıncı	(G20), (G25): 20-300 mbar (G31): 30-148 mbar
Настройка подачи воздуха I Воздушная заслонка	Ajuste del aire I Válvula de aire	Ρύθμιση του αέρα I Τάμπερ αέρα	Regulacja przepływu powietrza I Przepustnica powietrza	Hava ayarı I Hava klapesi	x
Настройка подачи воздуха II Дефлектор в головке	Ajuste del aire II Deflector en el cabezal	Ρύθμιση του αέρα II Διασκορπιστήρας στην κεφαλή	Regulacja przepływu powietrza II Deflektor w głowicy	Hava ayarı II Kafta kısmında deflektör	x
Привод воздушной заслонки Серводвигатель	Control de la válvula de aire servomotor	Έλεγχος τάμπερ αέρα σερβοκινητήρ	Sterowanie przepustnicą powietrza serwomotor	Hava klapesi kumandası servo motor	
Привод газового клапана Серводвигатель	Control de la válvula de mariposa de gas servomotor	Έλεγχος του διαφράγματος αερίου Σερβοκινητήρ	Sterowanie zaworem gazu serwomotor	Gaz klapesi kumandası Servo motor	STE 4,5 Q3
Реле давления воздуха (диапазон регулировки)	Manostato de aire (intervalo de ajuste)	Πισσοστάτης αέρα (περιοχή ρύθμισης)	Czujnik ciśnienia powietrza (zakres regulacji)	Hava basınci şalteri (ayar aralığı)	1 - 10 mbar
Контроль пламени Фотоэлемент IRD	Vigilancia de llama Detector de llama IRD	Επιτήρηση φλόγας Φωτοκύτταρο IRD	Kontrola płomienia Fotokomórka IRD	Alev kontrolü Hücree IRD	
Устройство розжига	Encendedor	Αναφλεκτήρας	Aparat zapłonowy	Ateşleyici	2 x 10kV
Электродвигатель 2840 об/мин.	Motor 2.840 min. ⁻¹	Μοτέρ 2840 min. ⁻¹	Silnik 2840 min. ⁻¹	Motor 2840min. ⁻¹	2,2kW
Напряжение	Tensión	Τάση	Napięcie	Gerilim	1/N/PE AC 230V / 50Hz 3/N/PE AC 400V / 50Hz
Потребляемая электрическая мощность (при работе)	Potencia eléctrica absorbida (en funcionamiento)	Απορροφούμενη ηλεκτρική ισχύς (σε λειτουργία)	Pobór mocy elektrycznej (w czasie działania)	Emilen elektrik gücü (çalışıyor)	1/N/PE AC : 55 W + 3/N/PE AC: 2600 W
Приближительная масса, кг	Peso aproximado en kg	Βάρος κατά προσέγγιση kg	Masa przybliżona w kg	Kg olarak yaklaşık ağırlık	104
Класс электрозащиты	Índice de protección	Βαθμός ηλεκτρικής προστασίας	Klasa ochrony	Koruma endisi	IP 21
Уровень шума измеренный согласно ISO9614 (LpA)	Nivel acústico medido según ISO9614 (LpA)	Στάθμη θορύβου μέτρηση σύμφωνα με το ISO9614 (LpA)	Poziom hałas zmierzony zgodnie z ISO9614 (LpA)	Ses seviye (çalışıyor)	77,2
Окружающая температура при хранении мин./макс.	Temperatura ambiente almacenamiento min./máx.	Θερμοκρασία περιβάλλοντος για αποθήκευση ελάχ./μέγ.	Temperatura otoczenia składowanie min./máx.	Ortam/depolama sıcaklığı : min./maks	- 20 ... + 70°C
Окружающая температура при работе: мин./макс.	Temperatura ambiente funcionamiento: min./máx.	Θερμοκρασία περιβάλλοντος για λειτουργία: ελάχ./μέγ.	Temperatura otoczenia działanie: min./máx.	Çalışma ortam sıcaklığı : min./maks	- 10 ... + 60°C
Влажность воздуха	Humedad relativa del aire	Σχετική υγρασία αέρα	Wilgotność powietrza	Nem oranı	max. 60% - 40 °C

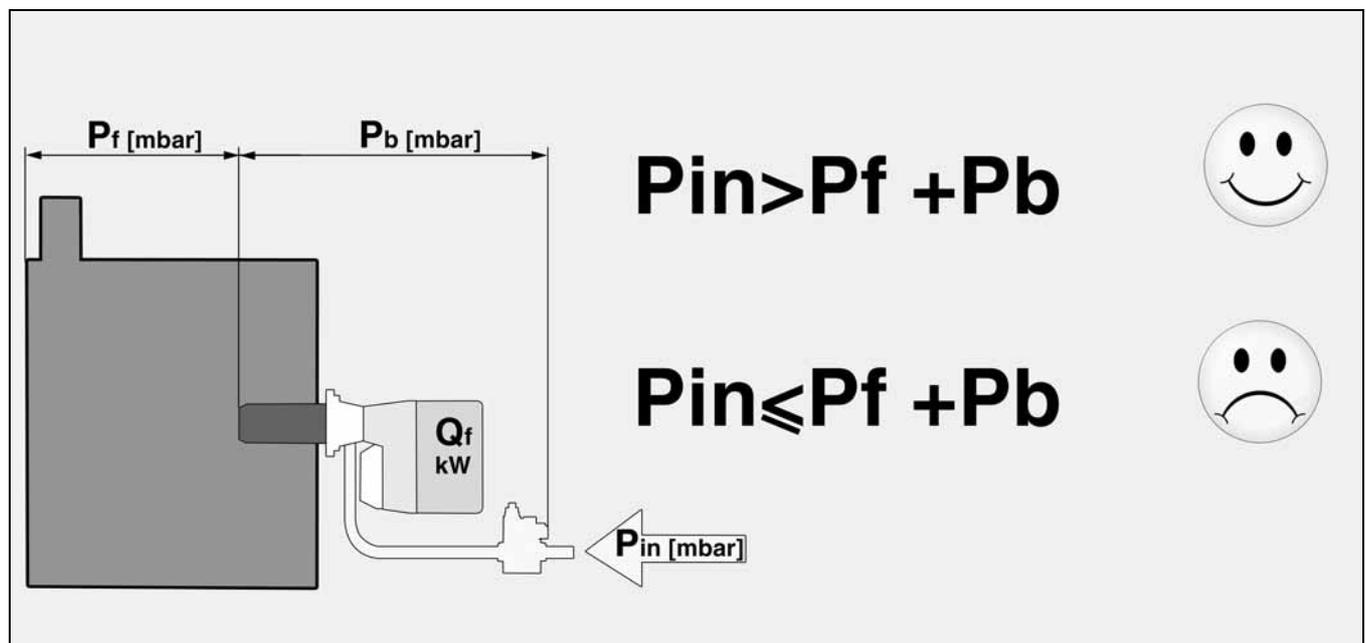
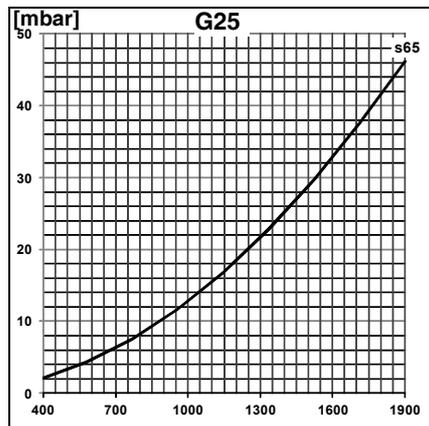
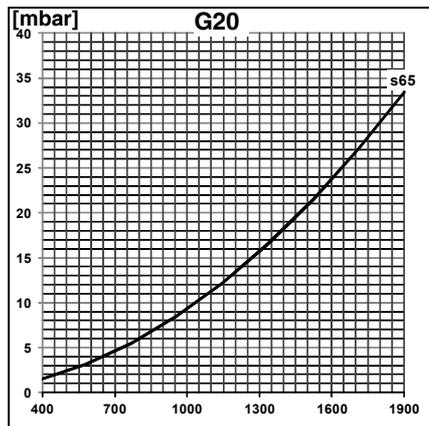
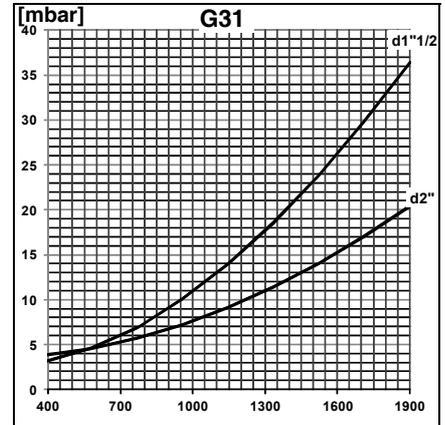
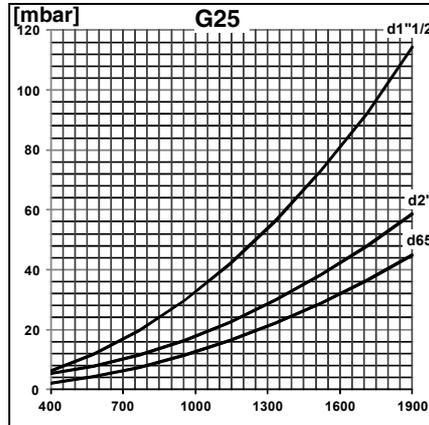
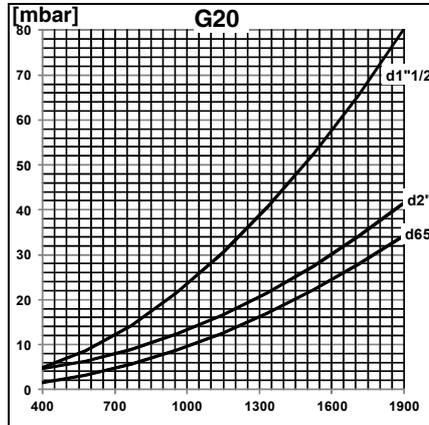
Потери давления Pb (рампа + головка горелки)
Pérdidas de carga Pb (rampa de gas + cabezal de combustión)
Απώλειες φορτίου Pb (Γραμμή αερίου + κεφαλή καύσης)
Straty ciśnienia Pb (Rampa gazowa + głowica spalania)
Yük kaybı Pb (Gaz rampası + yanma kafası)

VG6.1600 M/TC

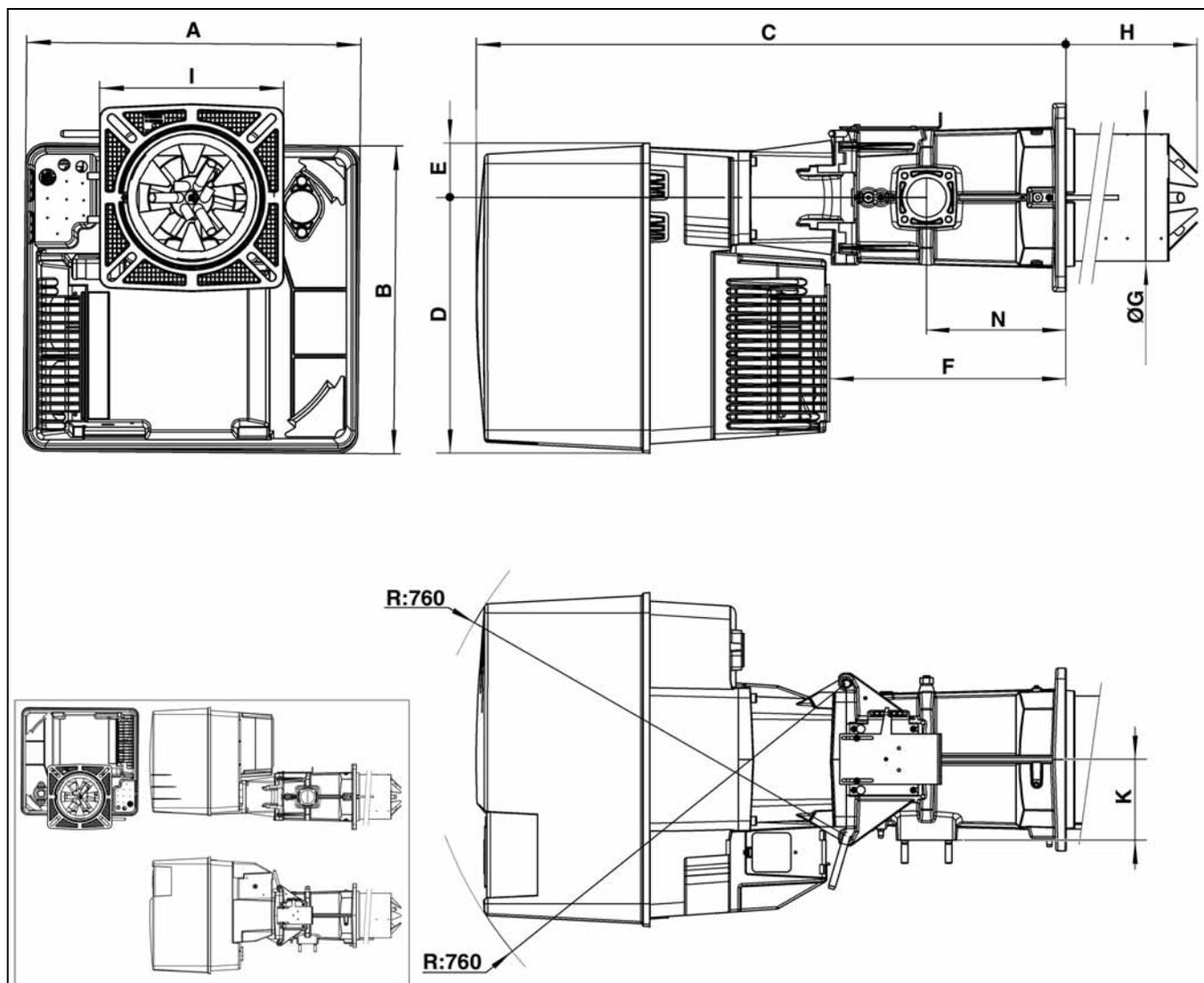


Потери давления Pb (рампа + головка горелки)
Pérdidas de carga Pb (rampa de gas + cabezal de combustión)
Απώλειες φορτίου Pb (Γραμμή αερίου + κεφαλή καύσης)
Straty ciśnienia Pb (Rampa gazowa + głowica spalania)
Yük kaybı Pb (Gaz rampası + yanma kafası)

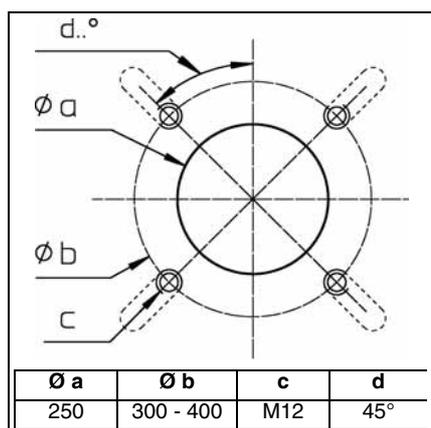
VG6.2100 M/TC



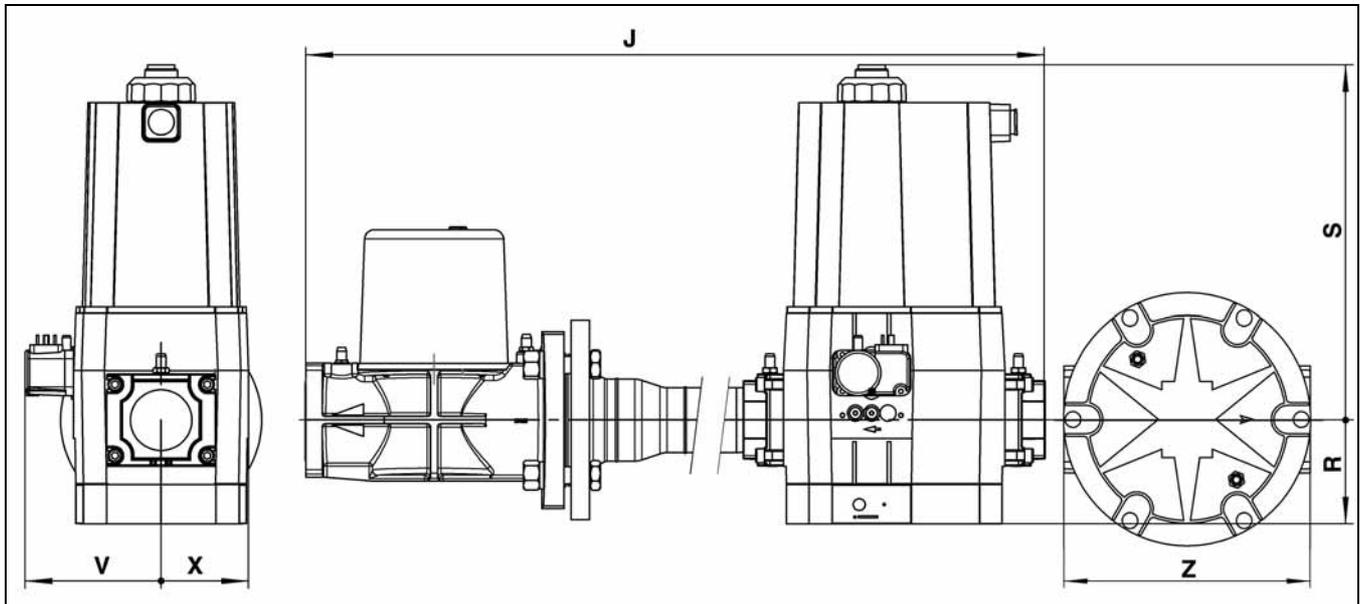
Габаритный чертеж (газовая рампа)
 Plano de medidas (rampa de gas)
 Σχέδιο απαιτήσεων χώρου (Γραμμή αερίου)
 Plan powierzchni zabudowy (rampa gazowa)
 Ölçü planı (gaz rampası)



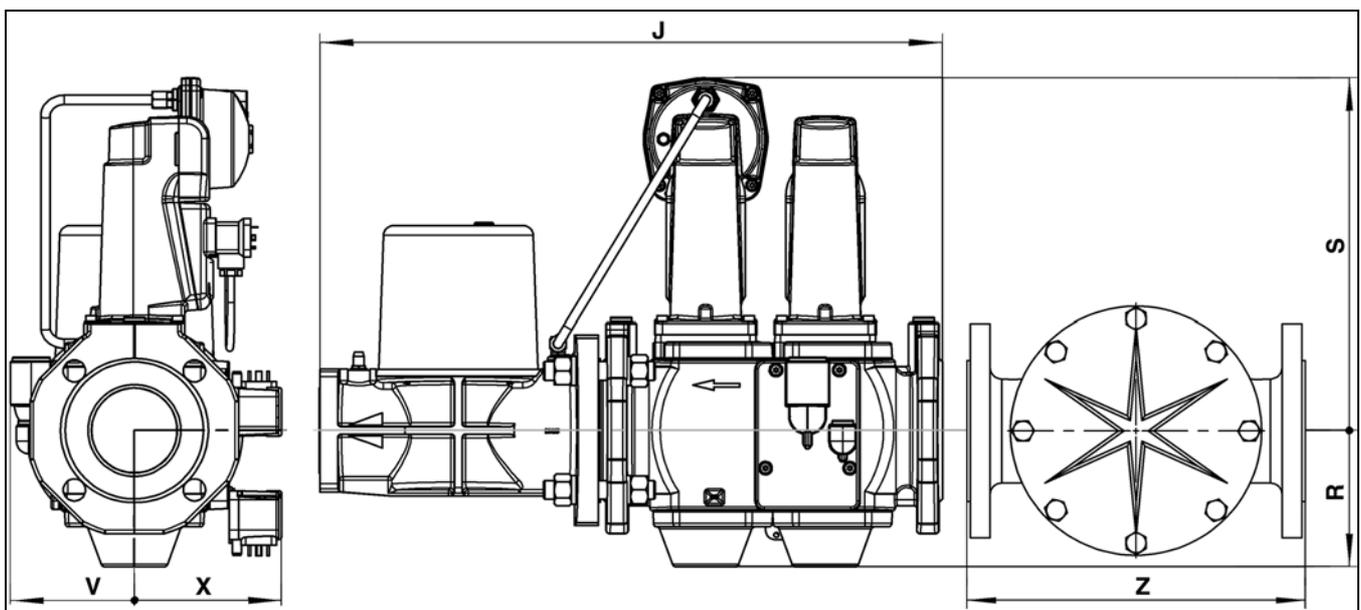
	A	B	C	D	E	F	ØG	H			I	K	N
								KN	KM	KL			
VG6 M/TC	592	553	1050	456	97	421	227	360	460	560	326x 335	144	247



Габаритный чертеж (горелка)
Plano de medidas (queimador)
Σχέδιο απαιτήσεων χώρου (καυστήρας)
Plan powierzchni zabudowy (palnik)
Ölçü planı (brülör)



	J	R	S	V	X	Z
d 3/4" - Rp 1" 1/4	498	60	173	88	58	-
d 1" 1/2 - Rp 2"	662	80	185	102	57	-
d 2" - Rp 2"	740	96	330	125	81	-
d 65 - DN 65	820	183	245	110	98	320



	J	R	S	V	X	Z
s65 - DN65	530	118	300	106	126	320

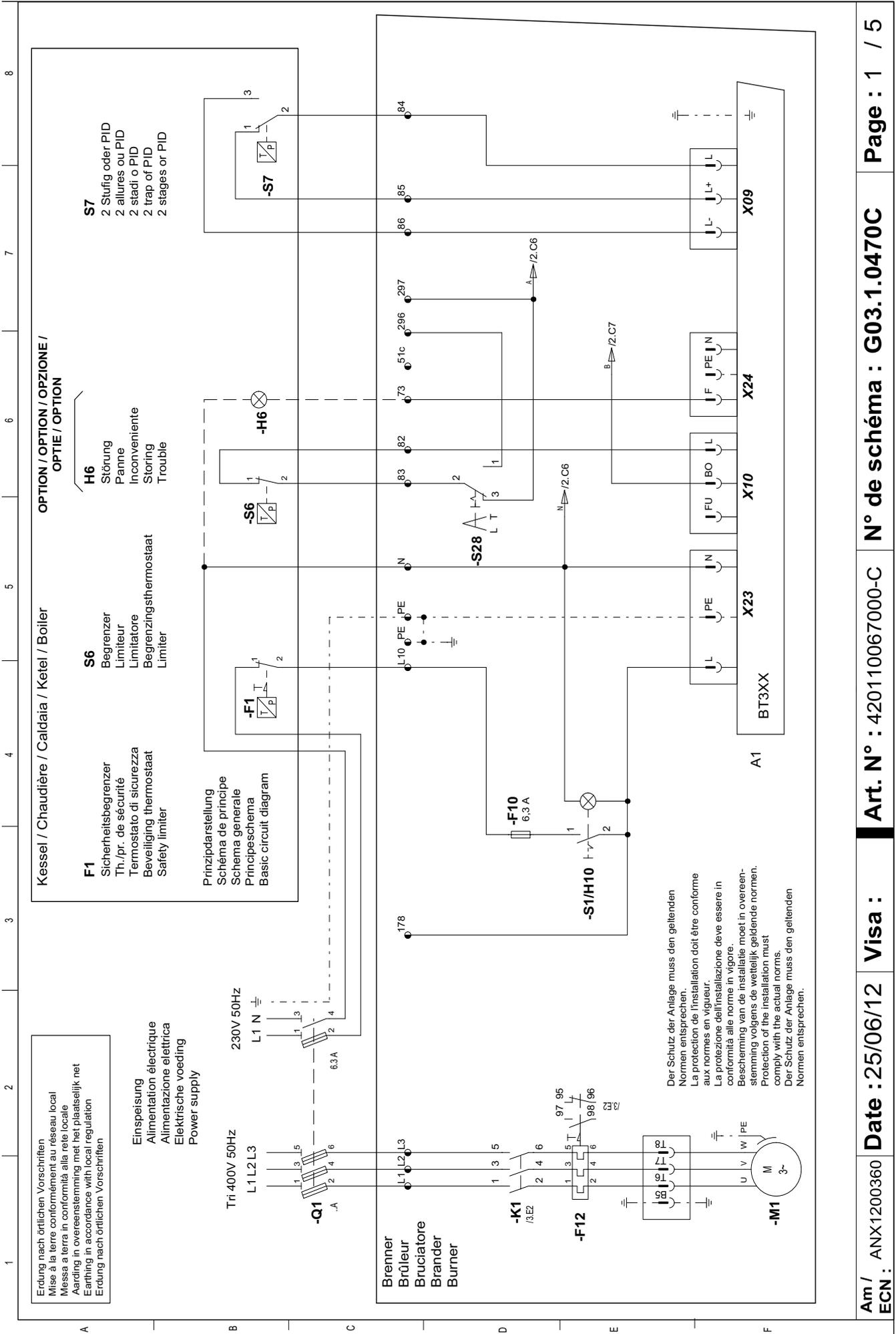


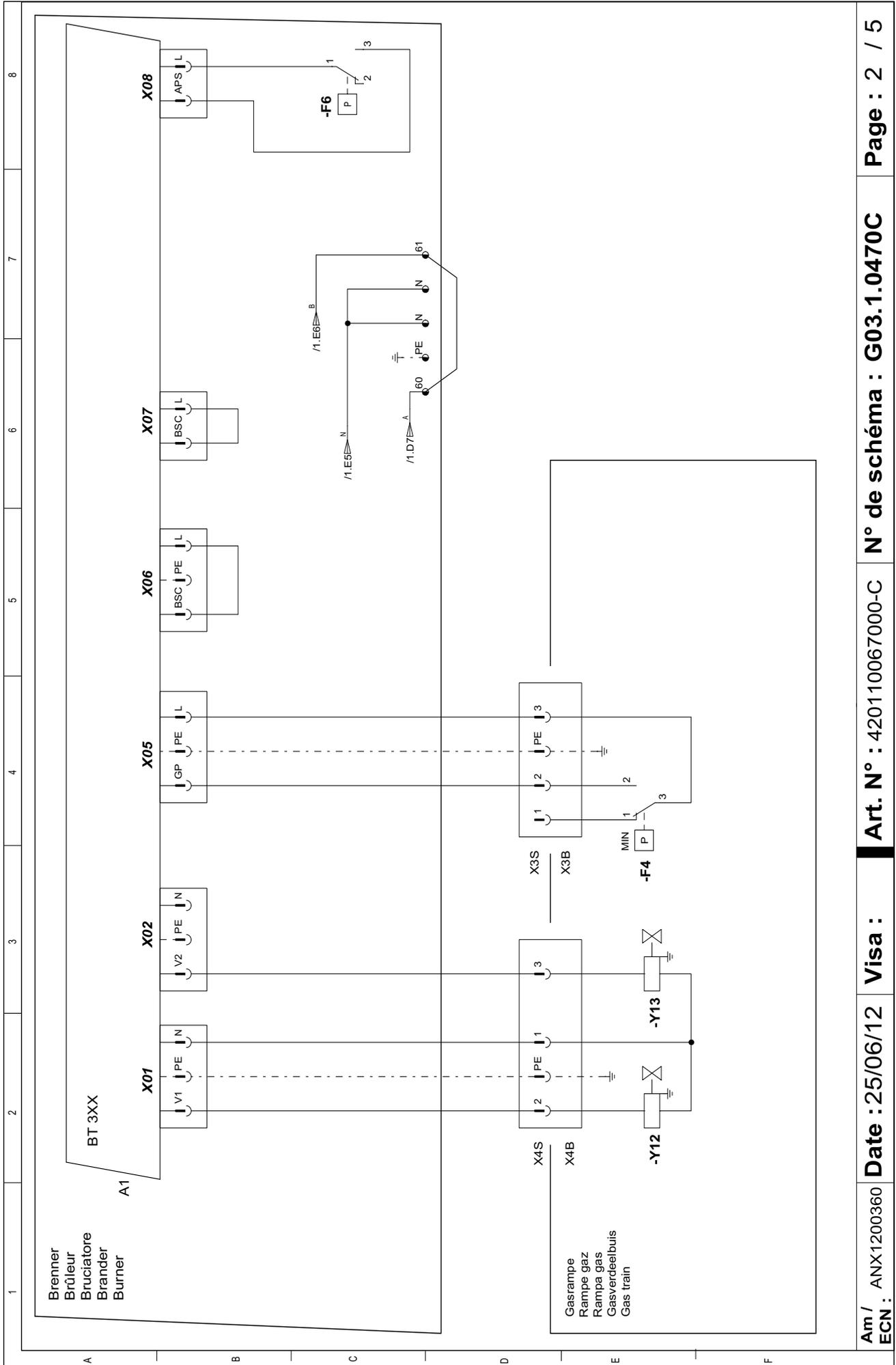
Электрические и гидравлические схемы
Esquemas eléctrico e hidráulico
Ηλεκτρικά και υδραυλικά σχεδιαγράμματα
Schemat elektryczny i hydrauliczny
Elektrik ve hidrolik şemalar

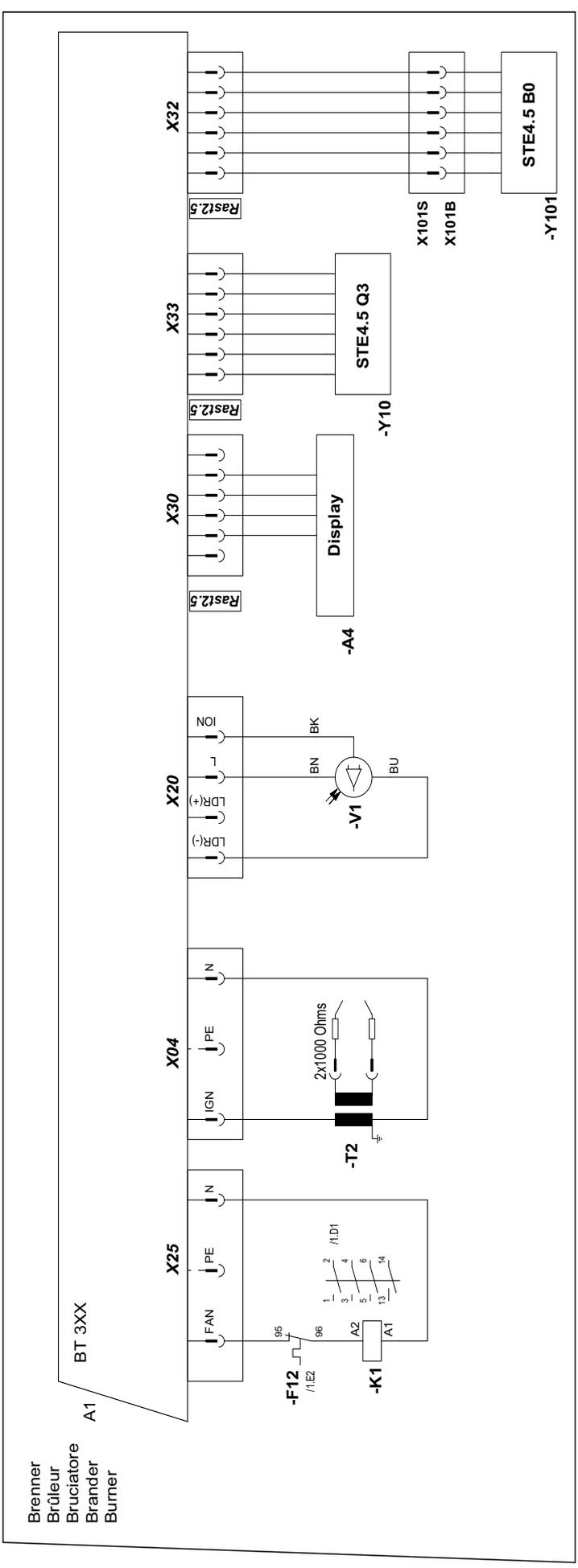
..... 4201 1006 7000

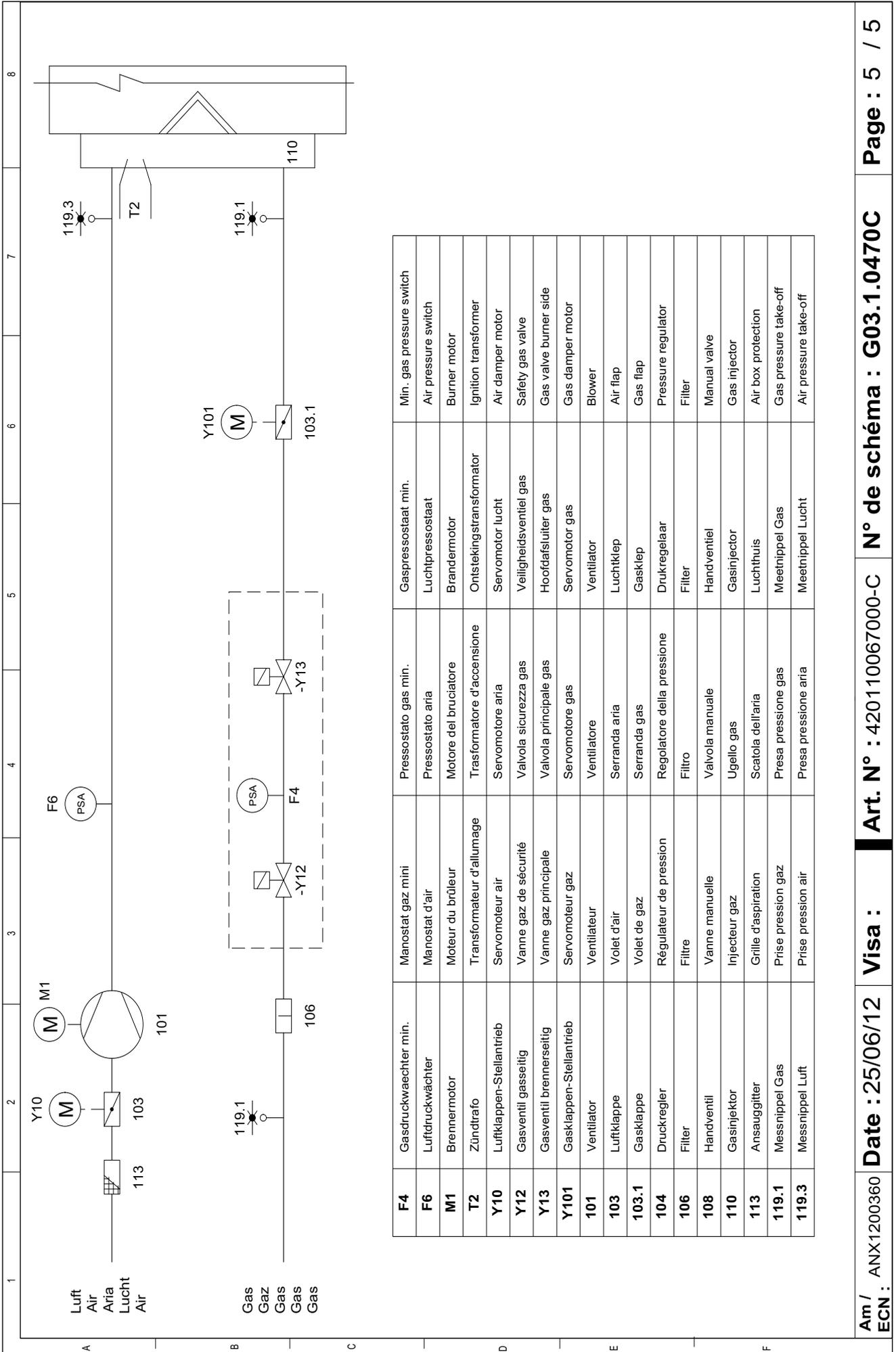


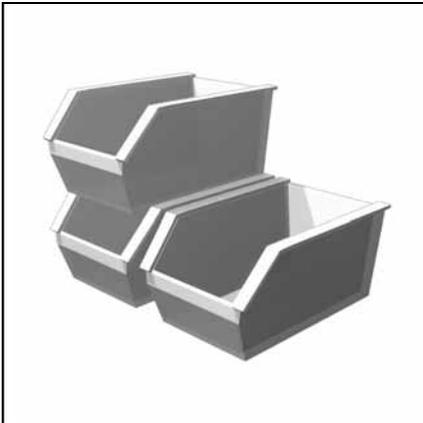
VG6.1600 M/TC		
Κορπυς γορελκι / Cuerpo del quemador / Σώμα του καυστήρα / Korpus palnika / Brülör gövdesi	-	3833687
Головка γορελκι / Cabezal de combustión / Κεφαλή καύσης / Głowica spalania / Yanma kafası	KN	3833422
	KL	3833484
	KM	3833615
Газовая рампа / Rampa de gas / Γραμμή αερίου / Rampa gazowa / Gaz rampası	d3/4"-Rp1"1/4	3833639
	d1"1/2-Rp2"	3833636
	d2"-Rp2"	3833637
	d65-DN65	3833638
	s65-DN65	3833912
VG6.2100 M/TC		
Κορπυς γορελκι / Cuerpo del quemador / Σώμα του καυστήρα / Korpus palnika / Brülör gövdesi	-	3833688
Головка γορελκι / Cabezal de combustión / Κεφαλή καύσης / Głowica spalania / Yanma kafası	KN	3833422
	KL	3833484
	KM	3833615
Газовая рампа / Rampa de gas / Γραμμή αερίου / Rampa gazowa / Gaz rampası	d3/4"-Rp1"1/4	3833639
	d1"1/2-Rp2"	3833636
	d2"-Rp2"	3833637
	d65-DN65	3833638
	s65-DN65	3833912











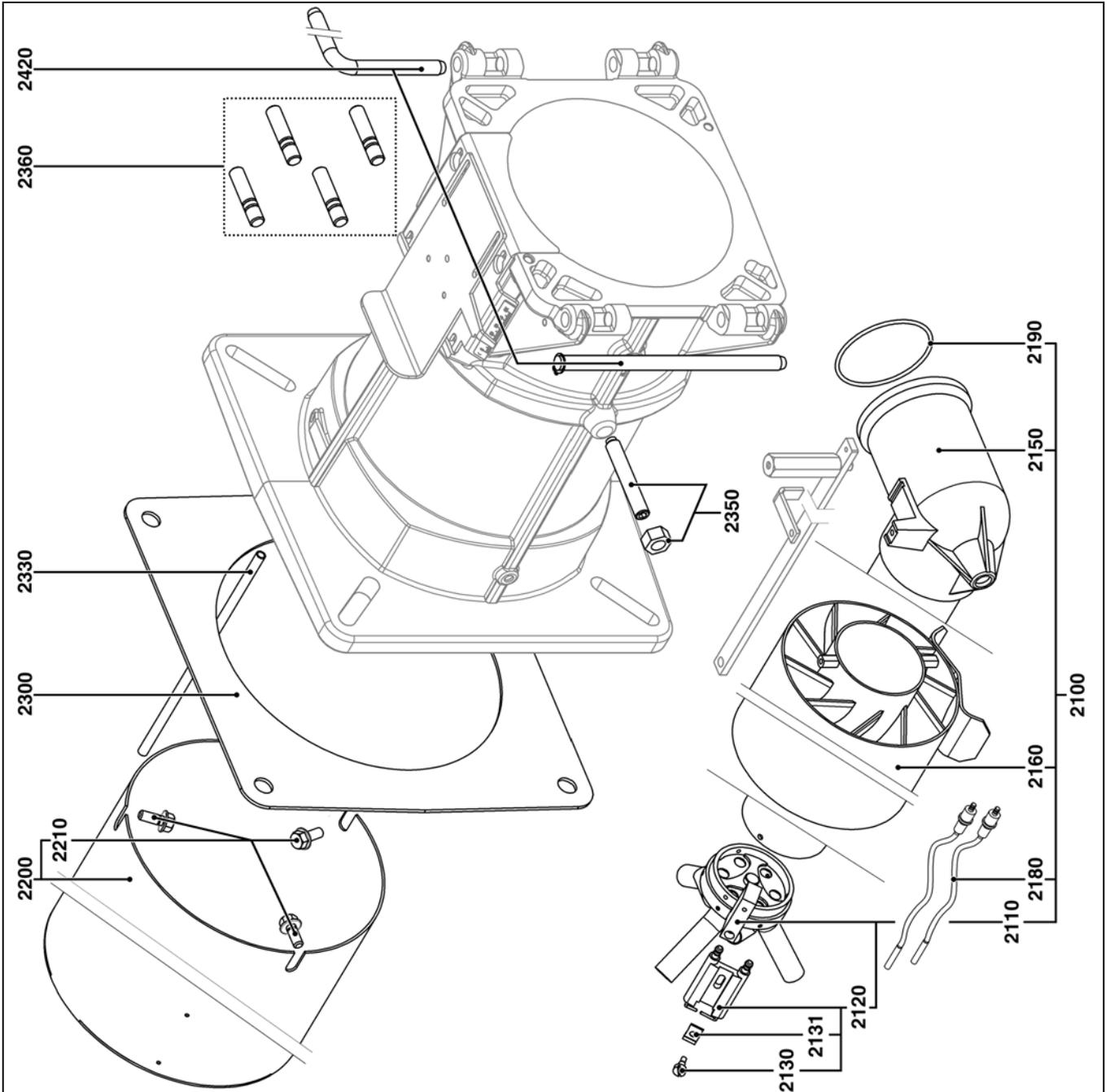
Запчасти
Piezas de recambio
Ανταλλακτικά
Części zamienne
Yedek parçalar



VG6.1600 M/TC		
Κορπυς γορελκι / Cuerpo del quemador / Σώμα του καυστήρα / Korpus palnika / Brülör göndesi	-	3833687
Γολωκκα γορελκι / Cabezal de combustión / Κεφαλή καύσης / Głowica spalania / Yanma kafasi	KN	3833422
	KL	3833484
	KM	3833615
Γαζοβαρια ραμπα / Rampa de gas / Γραμμή αερίου / Rampa gazowa / Gaz rampasi	d3/4"-Rp1"1/4	3833639
	d1"1/2-Rp2"	3833636
	d2"-Rp2"	3833637
	d65-DN65	3833638
	s65-DN65	3833912
VG6.2100 M/TC		
Κορπυς γορελκι / Cuerpo del quemador / Σώμα του καυστήρα / Korpus palnika / Brülör göndesi	-	3833688
Γολωκκα γορελκι / Cabezal de combustión / Κεφαλή καύσης / Głowica spalania / Yanma kafasi	KN	3833422
	KL	3833484
	KM	3833615
Γαζοβαρια ραμπα / Rampa de gas / Γραμμή αερίου / Rampa gazowa / Gaz rampasi	d3/4"-Rp1"1/4	3833639
	d1"1/2-Rp2"	3833636
	d2"-Rp2"	3833637
	d65-DN65	3833638
	s65-DN65	3833912



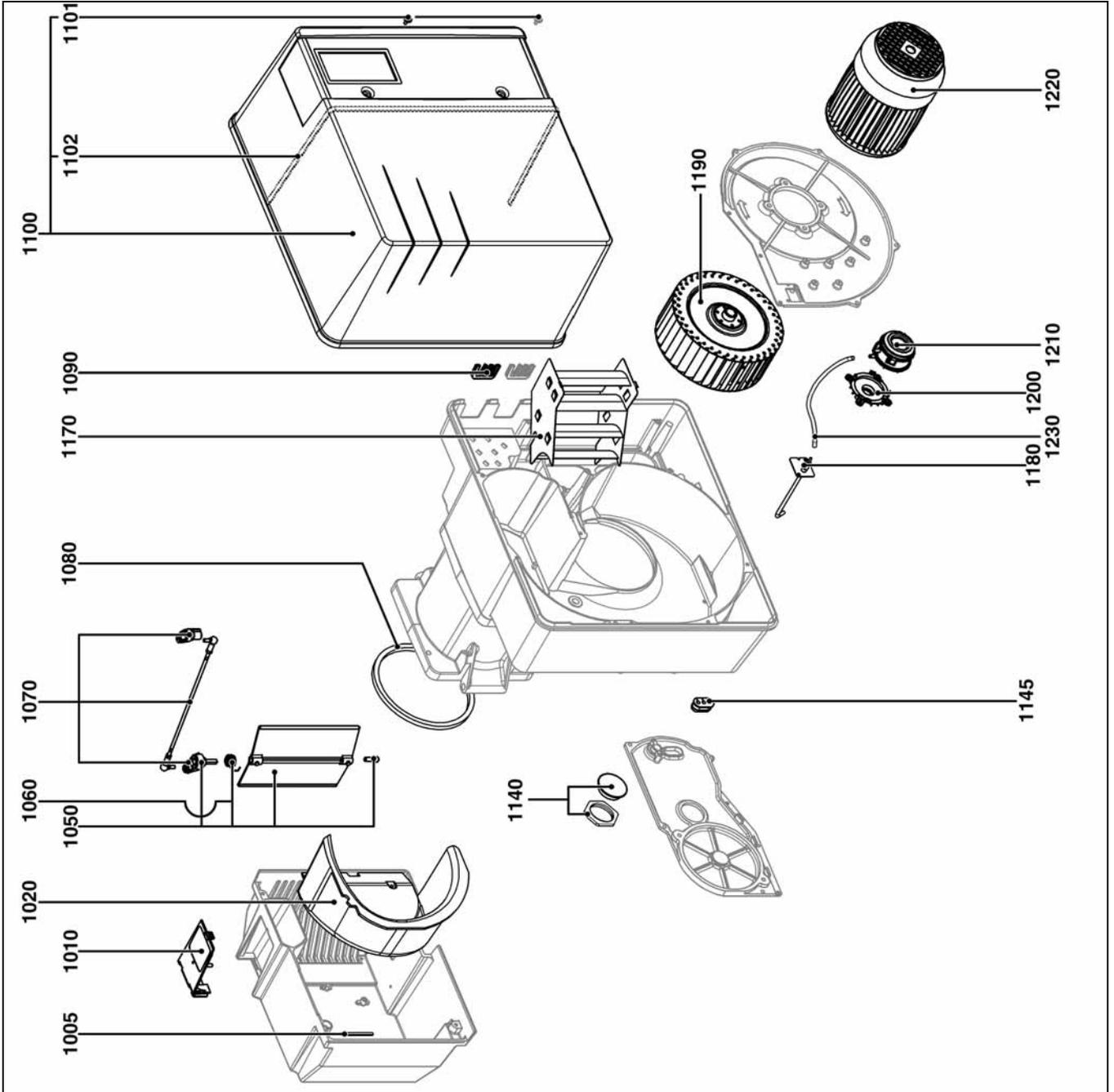
Pos.	Art. Nr.
2100	VG6.1600/2100 KN 65 301 027* 65 301 028* 65 301 029*
2110	VG6.1600/2100 65 301 030
2120	VG6.1600/2100 13 009 726
2130	VG6.1600/2100 13 010 049
2131	VG6.1600/2100 13 009 725
2150	VG6.1600/2100 KN 65 301 117 65 301 118 65 301 119
2160	VG6.1600/2100 65 301 120
2180	VG6.1600/2100 13 009 727
2190	VG6.1600/2100 13 009 731
2200	VG6.1600/2100 KN KL KM 65 301 031 65 301 032 65 301 033
2210	VG6.1600/2100 13 009 723
2300	VG6.1600/2100 13 009 719
2330	VG6.1600/2100 KN KL/KM 65 300 252 65 300 597
2350	VG6.1600/2100 65 300 854
2360	VG6.1600/2100 13 022 998
2420	VG6.1600/2100 13 009 724



Pos.	Назначение	Denominación	Περιγραφή	Opis	Tanim
2100	Арматура газопровода	Línea de gas equipada	Εξοπλισμένη γραμμή αερίου	Układ ciśnienia gazu z wyposażeniem	Donanımlı gaz hattı
2110	Узел газового диффузора	Conjunto difusor de gas	Συγκρότημα διανομέα αερίου	Zespół dyszy gazu	Gaz difüzörü grubu
2120	Блок электродов	Bloque de electrodos	Συγκρότημα ηλεκτροδίων	Blok elektrod	Elektrod bloğu
2130	Винт М4	Tornillo M4	Βίδα M4	Sruba M4	M4 vidası
2131	Зажим пружины розжиговый электрод	Brida de muelle electrodo de encendido	Φλάντζα ελατηρίου ηλεκτρόδιο έναυσης	Zacisk sprężyny elektrody zapłonowy	Yay flanşı ateşleme elektrodu
2150	Газовое колено	Codo gas	Κεκαμμένος σωλήνας αερίου	Kolancko do instalacji gazowej	Gaz klape
2160	Завихритель	Turbulenciador	турبوπαραγωγός	Zawirowywacz	Döner gövde
2180	Розжиговый кабель L 950mm	Cable encendido	Καλώδιο έναυσης	Przewód zapłonowy	Ateşleme kablosu
2190	O-Ring	O-Ring	O-Ring	O-Ring	O-Ring
2200	Сопло горелки KN D227/D157x380mm KL D227/D157x623mm KM D227/D157x530mm + винты	Tubo del quemador + tornillos	Φλογοσωλήνας + βίδες	Rura palnika + śruby	Brülör borusu + vidalar
2210	Комплект крепежные винты сопла горелки x3	Kit tornillos de fijación del tubo del quemador x3	Kit βίδες στερέωσης του φλογοσωλήνα	Zestaw śruby mocujące rurę palnika x3	x3 Brülör borusu bağlanti vidalar takimi
2300	Уплотнительная прокладка	Junta	Φλάντζα	Uszczelka	Conta
2330	Трубка отбора Давления в топочной камере KN L 250mm KL/KM L 350mm	Tubo de presión del hogar	Σωλήνας πίεσης θαλάμου καύσης	Przewód ciśnienia w palenisku	Ocak tertibatı basınç borusu
2350	Крепежный винт + гайка M12x80	Tornillo de fijación + tuerca	Βίδα καθορισμός + παξιμάδι	Sruba mocująca + nakrętka	Borusu bağlanti vidası + somun
2360	Комплект шпильки + гайка	Kit pasadores + tuerca	Kit Μπουζόνι + παξιμάδι	Zestaw sworzeń + nakrętka	Saplama takımı + somun
2420	Комплект ось	Kit ejes	Kit άξονα	Zestaw osi	Eksen takımı
*	Артикул не хранится на складе, изготовление по заказу	Artículo no almacenado, fabricación previa solicitud	Μη αποθηκευμένο είδος, κατασκευή κατά την παραγγελία	Artykuł nie znajduje się na składzie, produkcja na zamówienie	Stokta olmayan ürün, sipariş üzerine üretim



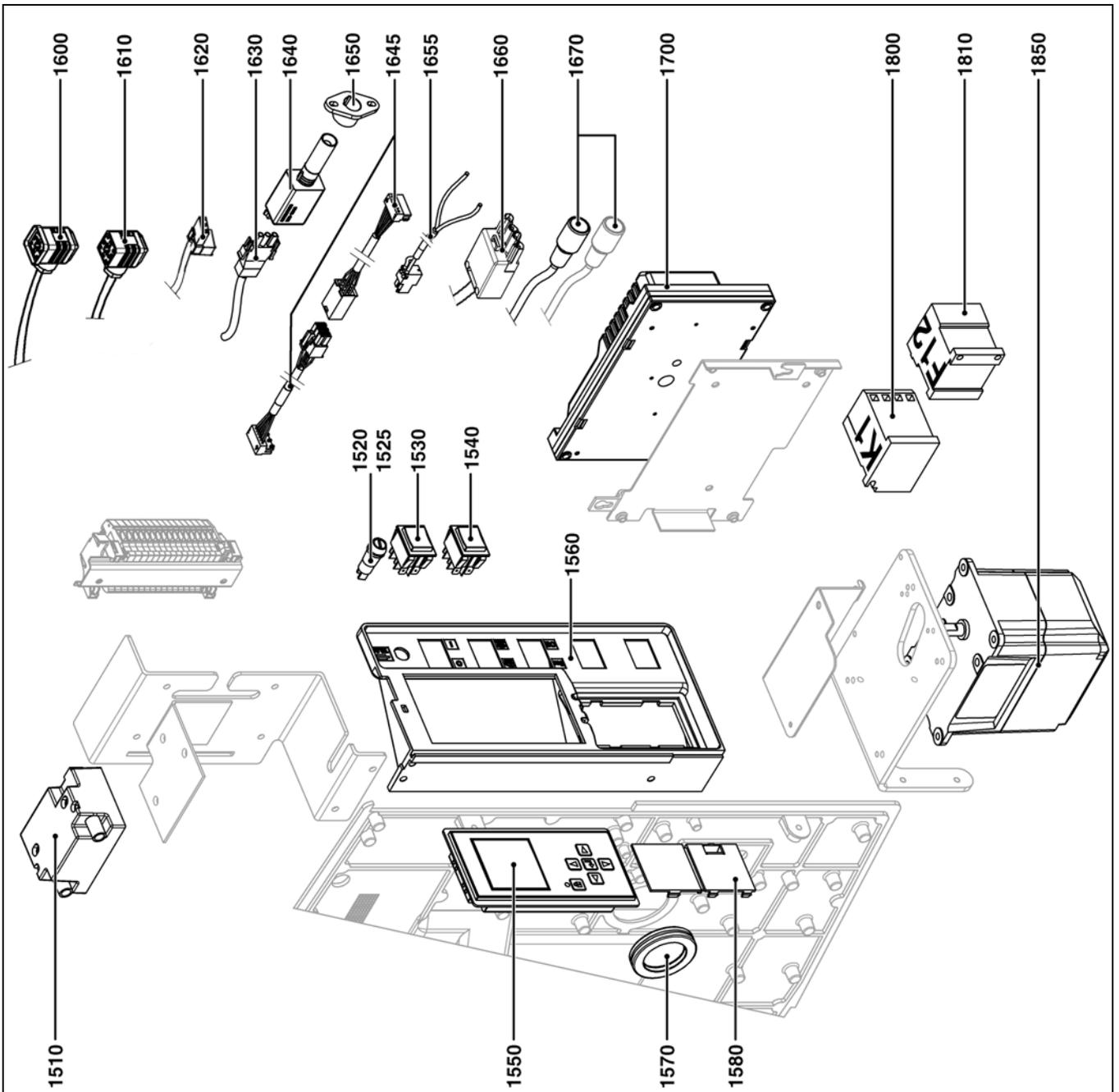
Pos.	Art. Nr.	Art. Nr.
1005	VG6.1600/2100	13 009 640
1010	VG6.1600/2100	13 009 642
1020	VG6.1600/2100	13 009 641
1050	VG6.1600/2100	13 009 643
1060	VG6.1600/2100	13 010 005
1070	VG6.1600/2100	65 301 070
1080	VG6.1600/2100	13 010 055
1090	VG6.1600/2100	13 016 845
1100	VG6.1600/2100	65 301 016
1101	VG6.1600/2100	65 300 519
1102	VG6.1600/2100	13 009 772
1140	VG6.1600/2100	13 010 008
1145	VG6.1600/2100	13 009 648
1170	VG6.2100	13 009 748
1180	VG6.1600/2100	13 009 738
1190	VG6.1600	13 009 736
	VG6.2100	13 009 737
1200	VG6.1600/2100	13 020 723
1210	VG6.1600/2100	65 300 021
1220	VG6.1600	13 009 739
	VG6.2100	13 009 740
1230	VG6.1600/2100	13 015 497



Pos.	Назначение	Denominación	Περιγραφή	Opis	Tanım
1005	Прокладка воздушного короба	Junta de caja de aire	Φλάντζα κουτιού αέρα	Uszczelka obudowy układu powietrza	Hava kutusu contası
1010	Крышка воздушный короб	Tapa caja de aire	Καπάκι κουτί αέρα	Pokrywa obudowa układu powietrza	Kapak hava kutusu
1020	Звукоизоляция воздушный блок	Aislamiento caja de aire	Μόνωση κουτί αέρα	izolacja obudowa układu powietrza	izolasyonu hava kutusu
1050	Воздушная заслонка в сборе	Válvula de aire equipada	Εξοπλισμένο Τάμπλερ αέρα	Przeputnica powietrza z osprzętem	Donanımlı hava klapesi
1060	Пружина воздушной заслонки	Muelle de válvula de aire	Ελατήριο τάμπλερ αέρα	Sprężyna przepustnicy powietrza	Hava klapesi yayı
1070	Соединение в сборе	Acoplamiento equipado	Εξοπλισμένο κόμπλεξ	Sprzęgło z osprzętem	Donanımlı bağlantı
1080	Уплотнение картер	Junta cárter	Φλάντζα βάση καυστήρα	Uszczelka obudowa	Conta karter
1090	Муфта пропуска провода / картер	Pasacable/cárter	Περάσματα καλωδίων / βάση καυστήρα	Przełotka przewodu / obudowa	Kablo kanalı / karter
1100	Чехол	Cubierta V5 y V6 equipada	Κάλυμμα V5 και V6 τάμπλερ	Pokrywa V5 i V6 z osprzętem	Donanımlı muhafaza kapağı V5 ve V6
1101	Винт с плоской головкой M5x15	Tornillo de cabeza plana M5x15	Βίδα Επίπεδης Κεφαλής M5x15	śruba z łbem nitowym płaskim M5x15	Düz başlı vida M5x15
1102	Уплотнение защитной чехол	Cita de estanqueidad cubierta	Σφράγιση ταινία κάλυμμα	Taśma uszczelniająca pokrywa	Muhafaza kapağı sızdırmazlık bandı
1140	Сигнальная лампа	Testigo	Ενδεικτική λυχνία	Wziernik	İkaz lambası
1145	Муфта прокладки провода	Pasacable	Πέρασμα καλωδίων	Przełotka przewodu	Kablo kanalı
1170	Рециркулятор воздуха	Reciclaje de aire	Ανακύκλωση αέρα	Recyklacja powietrza	Hava geri dönüşümü
1180	Отбор давления	Toma de presión	Σημείο λήψης πίεσης	Gniazdo pomiaru ciśnienia	Basınç girişi
1190	Рабочее колесо 1600 Д,240x114 2100 Д,250x114	Turbina	Φτερωτή	Turbina	Türbin
1200	Реле давления Д.32 реле давления воздуха	Soporte del manostato de aire	Βάση πιεσοστάτη αέρα	Wspornik czujnika ciśnienia powietrza	Hava basınç şalteri mesnedi
1210	Реле давления воздуха 1-10 мбар	Manostato de aire	Πιεσοστάτης αέρα	Czujnik ciśnienia powietrza	Hava basınç şalteri
1220	Электродвигатель 1600 2,2KW 2100 2,7KW	Motor	Μοτέρ	Silnik	Motor
1230	Силиконовый шланг Д.4 x 7 - L 155mm	Tubo de silicona	Λάστιχο σιλικόνης	Wąż silikonowy	Silikon hortum



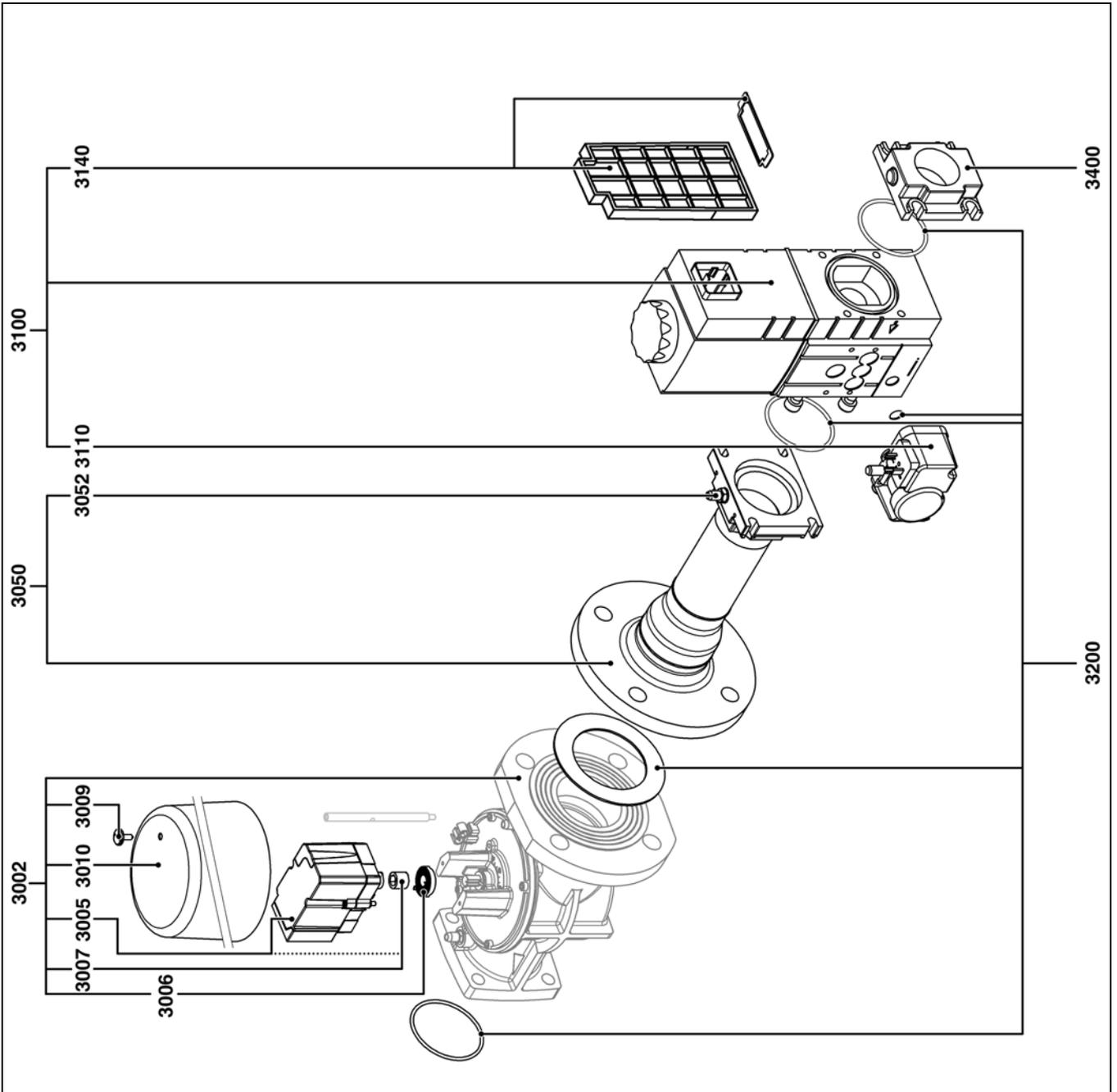
Pos.	VG6.1600/2100	Art. Nr.
1510	VG6.1600/2100	65 300 469
1520	VG6.1600/2100	13 016 457
1525	VG6.1600/2100	13 016 028
1530	VG6.1600/2100	13 010 007
1540	VG6.1600/2100	13 014 009
1550	VG6.1600/2100	65 300 975
1560	VG6.1600/2100	65 300 992
1570	VG6.1600/2100	65 300 993
1580	VG6.1600/2100	13 009 661
1600	VG6.1600/2100	65 301 060
1610	VG6.1600/2100	65 301 061
1620	VG6.1600/2100	65 301 062
1630	VG6.1600/2100	65 301 063
1640	VG6.1600/2100	65 301 035
1645	VG6.1600/2100	65 301 111
1650	VG6.1600/2100	13 010 461
1655	VG6.1600/2100	65 300 046
1660	VG6.1600/2100	65 301 000
1670	VG6.1600/2100	13 009 743
1700	VG6.1600/2100	65 300 964
1800	VG6.1600/2100	13 009 778
1810	VG6.1600/2100	13 009 746
1850	VG6.1600/2100	65 301 001



Pos.	Назначение	Denominación	Περιγραφή	Opis	Tanım
1510	Устройство розжига 2x7.5kV 230V	Encendedor	Αναφλεκτήρας	Αparat zapłonowy	Ateşleyici
1520	Держатель предохранителя + предохранителя 6.3A	Porta fusible + fusible 6.3A	Ασφαλειοθήκη + ασφάλεια 6.3A	Обудова bezpiecznika + bezpiecznika 6.3A	Sigorta taşıyıcısı + sigorta 6.3A
1525	предохранителя 5X20 6.3A (французский)	Fusible 5X20 6.3A	Ασφάλεια 5X20 6.3A	Bezpiecznika 5X20 6.3A	Sigorta 5X20 6.3A
1530	Выключатель	Interruptor	Διακόπτης	Przełącznik	Şalter
1540	Выключатель	Interruptor	Διακόπτης	Przełącznik	Şalter
1550	Дисплей /BT3 xx	Pantalla	Οθόνη	Wyświetlacz	Ekran
1560	Пластиковые пульт управления	Pupitre de mando plástico	Πλαστικό πίνακας χειρισμού	Plastikowy pulpit sterowniczy	İşletim masası plastik
1570	Муфта прокладки провода Д.54/Д.36	Pasacable	Πέρασμα καλωδίων	Przelotka przewodu	Kablo kanalı
1580	Зглушка	Obturador	Τάπα	Zaslepka	Obtüratör
1600	Кабель реле давления + разъем	Cable manostato + toma	Καλώδιο πιεσοστάτη + φως	Przewód czujnika ciśnienia + gniazdo	Basınç şalteri kablosu + giriş
1610	Кабель Газовый клапана	Cable válvula gas	Καλώδιο βαλβίδας αερίου	Przewód zaworu gazu	Gaz vana kablosu
1620	Кабель + разъем / устройство розжига	Cable + toma/ encendedor	Καλώδιο + φως / αναφλεκτήρας	Przewód + gniazdo / aparat zapłonowy	Kablo + giriş / ateşleyici
1630	Кабель фоторезистора IRD1020.1 + разъем	Cable del detector de llama + toma	Καλώδιο φωτοκύτταρου + φως	Przewód fotokomórki + gniazdo	Hücre kablosu + giriş
1640	фоторезистора IRD 1020.1 + кронштейн	Detector de llama + soporte	φωτοκύτταρου + βάση	Fotokomórki + wspornik	Hücre + mesnedi
1645	Кабель + разъем / Газовый серводвигателя	Cable + toma / servomotor gas	Καλώδιο + φως / σερβομοτέρ αερίου	Przewód + gniazdo / serwowomotoru przepustnicy gazu	Kablo + giriş / gaz servo motor
1650	Держатель фотоэлемента	Soporte de la célula	Βάση / Φωτοκύτταρο	Wspornik / Fotokomórka	Hücre mesnedi
1655	Кабель + разъем / воздушная реле давления	Cable + toma / manostato aire	Καλώδιο + φως / Πιεσοστάτης αέρα	Przewód + gniazdo / czujnik ciśnienia powietrza	Kablo + giriş / hava basınç şalteri
1660	Кабель L 560mm + разъем 4P / электродвигатель	Cable + toma/motor	Καλώδιο + φως / μοτέρ	Przewód + gniazdo / silnik	Kablo + giriş / motor
1670	Розжиговый кабель	Cable encendido	Καλώδιο έναυσης	Przewód zapłonowy	Ateşleme kablosu
1700	Блок управления BT3 xx	Cajetín BT3xx	Ηλεκτρονικό BT3xx	Modul BT3xx	Κύττα BT3xx
1800	Выключатель	Contacto	Διακόπτης	Stycznik	Kontaktör
1810	Тепловое реле	Relé térmico	Θερμικό ρελέ	Przekaznik termiczny	Termik röle
1850	Серводвигатель STE 4,5 Q3.51/6 3NM R	Servomotor	Σερβομοτέρ	Servomotor	Servo motor
	Артикул не хранится на складе, изготовление по заказу	Artículo no almacenado, fabricación previa solicitud	Μη αποθηκευμένο είδος, κατασκευή κατά την παραγγελία	Artykuł nie znajduje się na składzie, produkcja na zamówienie	Stokta olmayan ürün, sipariş üzerine üretim



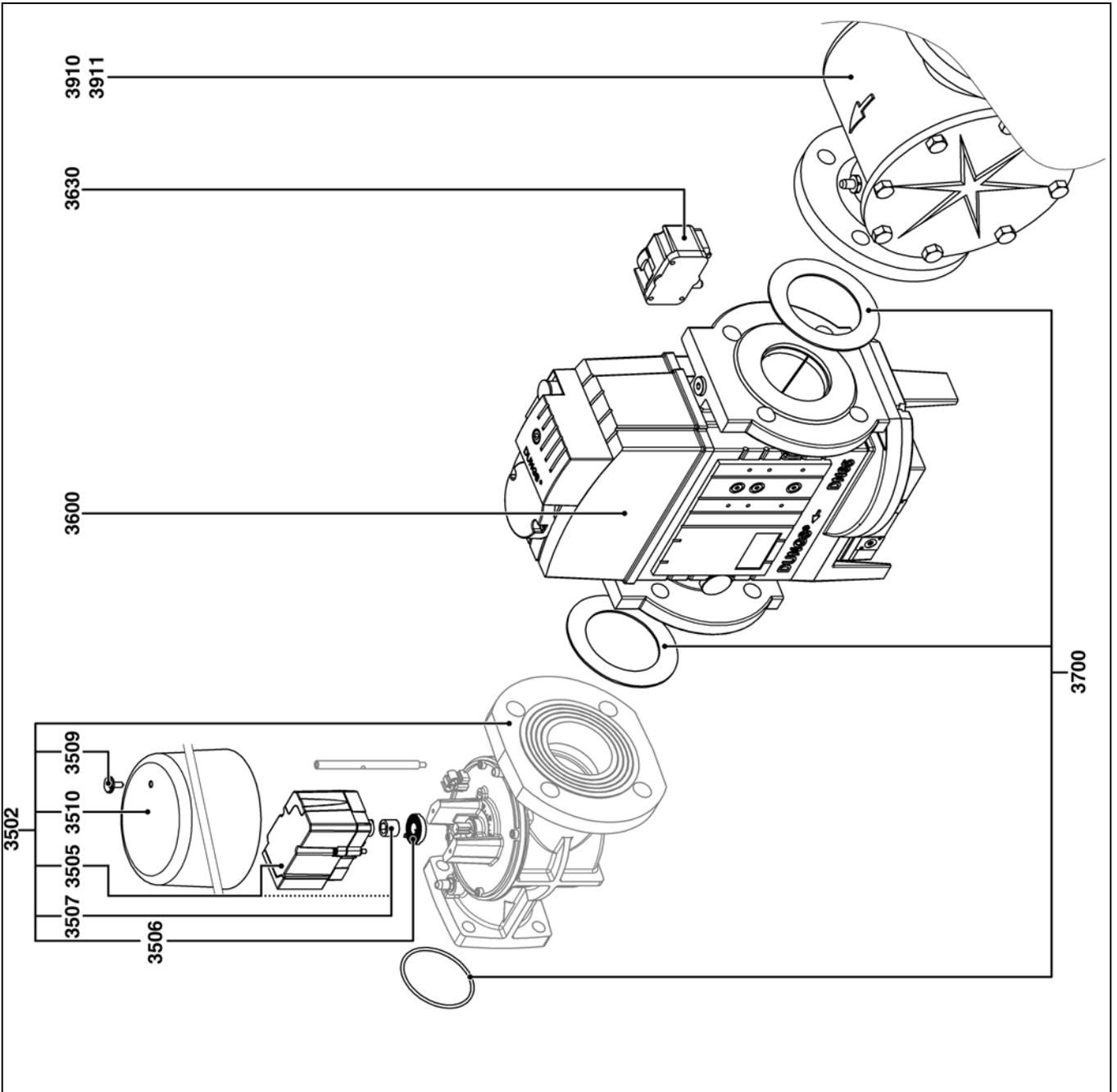
Pos.	Art. Nr.
3002	700/1200
3005	700/1200
3006	700/1200
3007	700/1200
3009	700/1200
3010	700/1200
3050	700/1200
3052	700/1200
3100	700 1200
3110	700/1200
3140	700 1200
3200	700/1200
3400	700/1200



Pos.	Назначение	Denominación	Περιγραφή	Opis	Tanım
3002	Газовый клапан DN65 в сборе	Valvola del gas	Πλήρες διάφραγμα αερίου	Zawór gazu kompl.	Komple gaz klapesi
3005	Серводвигатель STE 4,5 В0.37/6 - R 24VDC	Servomotore	Σερβομοτέρ	Servomotor	Servo motor
3006	Пружина 1.2NM	Molla	Ελατήριο	Sprężyna	Yay
3007	Кольцо серводвигателя STA	Boccola servomotore	Δακτύλιος σερβομοτέρ	Pierścień serwomotoru	Servo motor burcu
3009	Винт крепления кожуха	Tornillo de fijación de la cubierta	Βίδα στερέωσης του καβουκίου	Śruba mocująca pokrywę	Muhafaza kapağı bağlanti vidası
3010	Чехол газовый регулятор	Cubierta regulador de gas	Καβούκι ρυθμιστή αερίου	Pokrywa regulator gazu	Gaz regülatörü muhafaza kapağı
3050	Коллектор в сборе	Colector cpl.	Πλήρης συλλέκτης	Kolektor kompl.	Manifold kmppl.
3052	Отбор давления	Toma de presión	Άκρο πίεσης	Gniazdo pomiaru ciśnienia	Basınç girişi
3100	Газовый клапан MBC-700 SE S82	Válvula de gas	Βαλβίδα αερίου	Zawór gazu	Gaz vanası
3110	Реле давления GW 150 A5 DIN	Manostato	Πιεσοστάτης	Czujnik ciśnienia	Basınç şalteri
3140	Сетчатый фильтр / газовый клапан MBC-700	Filtro de tamiz / válvula de gas	Φίλτρο με σήτα / βαλβίδα αερίου	Filtr sitowy / zawór gazu	Filtre süzgeci / gaz vanası
3200	Комплект прокладок MBC-700/1200	Kit de juntas	Κит τσιμούχες	Zestaw uszczelek	Conta kiti
3400	φланец R1 1/2Z	Brida	Φλάντζα	Kohlerz	Fianşı

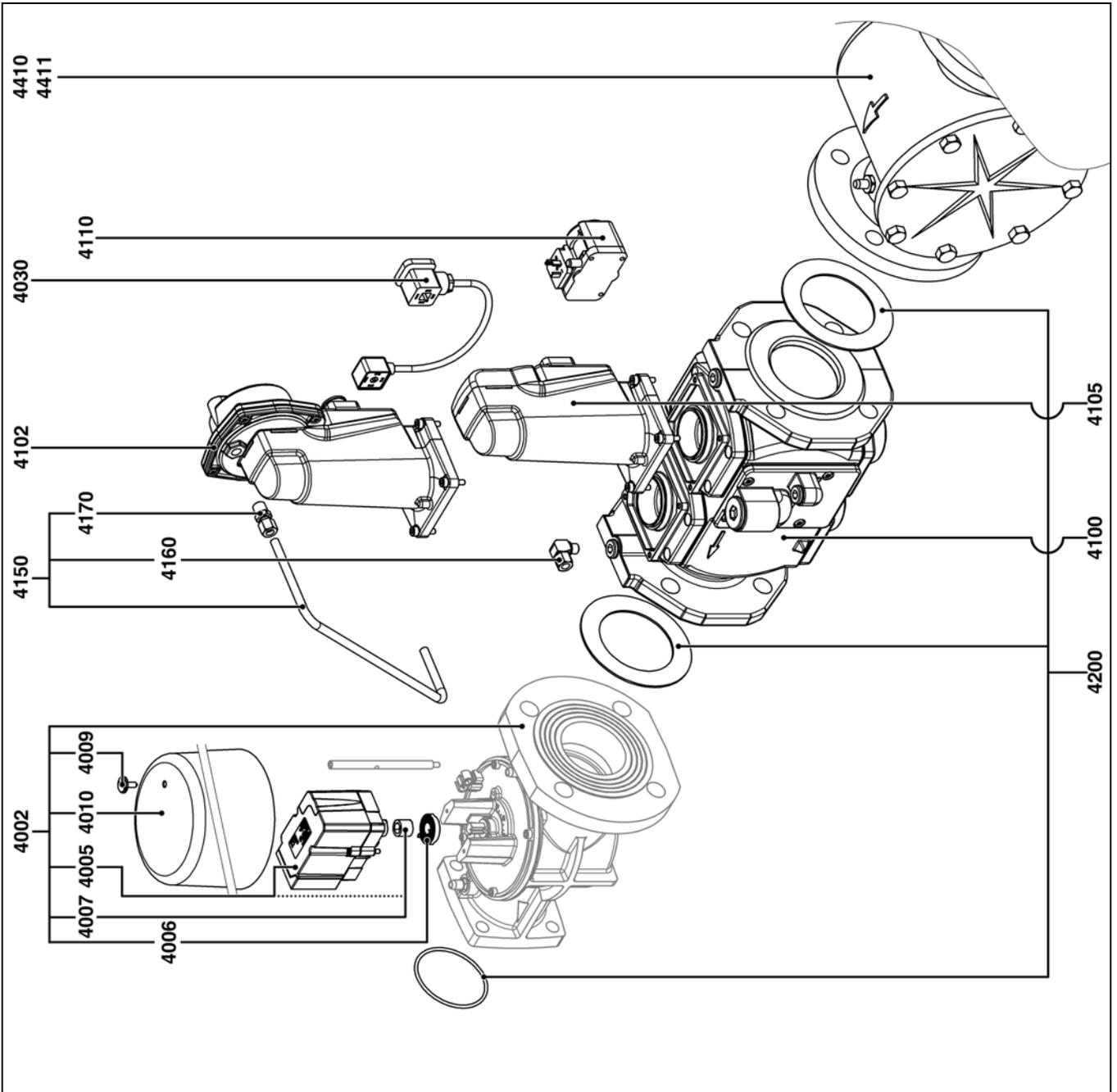


Pos.	Art. Nr.
3502	1900
3505	1900
3506	1900
3507	1900
3509	1900
3510	1900
3600	1900
3630	1900
3700	1900
3910	1900
3911	1900



Pos.	Назначение	Denominación	Περιγραφή	Opis	Tanım
3502	Газовый клапан DN65 в сборе	Valvola del gas	Πλήρες διάφραγμα αερίου	Zawór gazu kompl.	Komple gaz klapesi
3505	Серводвигатель STE 4,5 В0.37/6 - R 24VDC	Servomotore	Σερβομοτέρ	Servomotor	Servo motor
3506	Пружина 1.2NM	Molla	Ελατήριο	Sprężyna	Yay
3507	Кольцо серводвигателя STA	Boccola servomotore	Δακτύλιος σερβομοτέρ	Pierścień serwomotoru	Servo motor burcu
3509	Винт крепления кожуха	Tornillo de fijación de la cubierta	Βίδα στερέωσης του καβουκίου	Sruba mocujāca pokrywē	Muhafaza kapađı bađlantı vidasi
3510	Чехол газовый регулятор	Cubierta regulador de gas	Καβουκι ρυθμιστής αερίου	Pokrywa regulator gazu	Gaz regülatörü muhafaza kapađı
3600	Газовый клапан MBC-1900-SE-65	Válvula de gas	Βαλβίδα αερίου	Zawór gazowy	Gaz vanasi
3630	Реле давления GW 150 A5 DIN	Manostato	Πιεσοστάτης	Czujnik ciśnienia	Basing şalteri
3700	Комплект прокладок MBC-1900	Kit de juntas	Κит τσιμούχες	Zestaw uszczelek	Conta kiti
3910	Внешний газовый фильтр DN65	Filtro para gas exterior	Εξωτερικό φίλτρο αερίου	Zewnętrzny filtr gazu	Diş gaz filtresi
3911	Газовый фильтрующий элемент с прокладкой	Elemento filtrante gas con junta	Ανταλλακτικό φίλτρο αερίου με φλάντζα	Wkład filtra gazu z uszczelką	Gaz contali filtre elemanı

Pos.		Art. Nr.
4002	s65-DN65	65 301 064
4005	s65-DN65	65 300 980
4006	s65-DN65	13 009 688
4007	s65-DN65	13 014 901
4009	s65-DN65	13 016 775
4010	s65-DN65	65 300 680
4030	s65-DN65	13 020 958
4100	s65-DN65	13 011 847
4102	s65-DN65	65 107 100
4105	s65-DN65	13 020 951
4110	s65-DN65	13 010 078
4150	s65-DN65	65 301 068
4160	s65-DN65	13 023 188
4170	s65-DN65	13 009 721
4200	s65-DN65	65 301 066
4410	s65-DN65	13 009 703
4411	s65-DN65	13 009 704



Pos.	Назначение	Denominación	Περιγραφή	Opis	Tanım
4002	Газовый клапан DN65 в сборе	Valvola del gas	Πλήρες διάφραγμα αερίου	Zawór gazu kompl.	Komple gaz klapesi
4005	Серводвигатель STE 4,5 В0.37/6 - R 24VDC	Servomotore	Σερβομοτέρ	Serwomotor	Servo motor
4006	Пружина 1.2NM	Molla	Ελατήριο	Sprężyna	Yay
4007	Кольцо серводвигателя STA	Boccola servomotore	Δακτύλιος σερβομοτέρ	Pierścień serwomotoru	Servo motor burcu
4009	Винт крепления коуха	Tornillo de fijación de la cubierta	Βίδα στερέωσης του καβουκίου	Śruba mocująca pokrywę	Muhafaza kapağı bağlantı vidası
4010	Чехол газовый регулятор	Cubierta regulador de gas	Καβουκι ρυθμιστή αερίου	Pokrywa regulator gazu	Gaz regülatörü muhafaza kapağı
4030	Соединительный кабель SKP15/SKP75	Cavo di collegamento	Καλώδιο σύνδεσης	Przewód połączeniowy	Bağlantı kablosu
4100	Двухместный клапан VGD 40.065 DN65	Doble válvula	διπλή βαλβίδα	Podwójny zawór	Çift vanası
4102	Регулятор SKP 25.003 E2	Regulador SKP25	Ρυθμιστής SKP25	Regulator SKP25	SKP25 regülatörü
4105	Серводвигатель SKP15	Servomotor SKP15	Σερβομοτέρ SKP15	Serwomotor SKP15	Servo motor SKP15
4110	Реле давления GW 150 A5 DIN	Manostato	Πισσοστάτης	Czujnik ciśnienia	Basınç şalteri
4150	Трубка отбора давления газа VG6MTC со штуцером	Tubo de presión de gas con racor	Σωλήνας άκρου πίεσης με ρακόρ	Rura ciśnienia gazu ze złączem	Rakorlu gaz basınç borusu
4160	Угловой штуцер	Racor acodado	Κεκαμμένο ρακόρ	Złączka typu kolanko	Dirsekli rakor
4170	Прямой штуцер	Racor recto	Δεξίό ρακόρ	Złącze prawe	Sağ rakor
4200	Комплект прокладок МВС-1900	Kit de juntas	Κιτ τσιμούχες	Zestaw uszczelek	Conta kiti
4410	Внешний газовый фильтр DN65	Filtro para gas exterior	Εξωτερικό φίλτρο αερίου	Zewnętrzny filtr gazu	Diş gaz filtresi
4411	Газовый фильтрующий элемент с прокладкой	Elemento filtrante gas con junta	Ανταλλακτικό φίλτρο αερίου με φλάντζα	Wkład filtra gazu z uszczelką	Gaz contalı filtre elemanı

	Условные обозначения	Leyenda	Λεζάντα	Legenda	Açıklama
	Детали для технического обслуживания	Piezas de mantenimiento	Εξαρτήματα συντήρησης	Części eksploatacyjne	Bakım parçaları
	Запчасти	Piezas de recambio	Ανταλλακτικά	Części zamienne	Yedek parçalar
	Быстро изнашивающиеся детали	Piezas de desgaste	Αναλώσιμα	Części zużywające się	Aşınma parçaları

www.elco.net

		Hotline
	ELCO Austria GmbH Aredstr.16-18 2544 Leobersdorf	+43 (0)810-400010
	ELCO Belgium n.v./s.a. Industrielaan 61 1070 Anderlecht	+32 (0)2-4631902
	ELCOTHERM AG Sarganserstrasse 100 7324 Vilters	+41 (0)848 808 808
	ELCO GmbH Dreieichstr.10 64546 Mörfelden-Walldorf	+49 (0)180-3526180
	ELCO Italia S.p.A. Via Roma 64 31023 Resana (TV)	+39 (0)800-087887
	ELCO Burners B.V. Amsterdamsestraatweg 27 1411 AW Naarden	+31(0)35-6957350
	ООО «Ariston Thermo RUS LLC» Bolshaya Novodmitrovskaya St.bld.14/1 office 626 127015 Moscow -Russia	+7 495 213 0300#4128

Произведено в ЕС. Fabricado en la UE. Κατασκευάζεται στην ΕΕ. Wyprodukowano w UE. AB'de öretilmistir.
Недоговорной документ. Documento no contractual. Το παρόν έγγραφο δεν αποτελεί σύμβαση. Niniejszy dokument nie ma charakteru umowy. Baglayıcı olmayan doküman.

VG 6.1600 M/TC
VG 6.2100 M/TC

elco



Оригинальная инструкция по технической эксплуатации

Для специалиста по установке оборудования
Газовые горелки 2 – 33

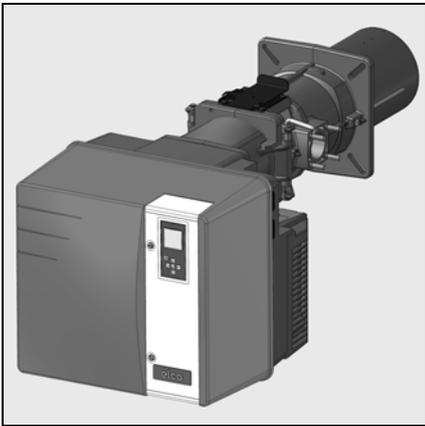
ru

Manual de uso original

Para el instalador especialista

Quemadores de gas 34 – 65

es



gr, pl 4200 1041 3300

tr 4200 1041 3400



..... 4200 1041 3100

Оглавление

	Страница	
Обзор	Оглавление	2
	Предупреждение	2
Действие	Описание горелки	3
	Работа, функция обеспечения защиты	4
	Блок управления и безопасности ВТ 3хх	5
	Схема клеммных соединений	6–7
	Блок управления и безопасности ВТ 3хх Газ	8
	Обзор меню ВТ 3хх	9
	Газовая рампа МВС SE	10
Монтаж	Газовая рампа VGD с регулятором SKP 25	11
	Монтаж горелки	12
	Газовая рампа	13
Запуск в эксплуатацию	Проверка головки горелки для природного газа и пропана	14
	Электрическое соединение	15
	Проверка перед вводом в эксплуатацию	15
	Настройка и проверка работы инфракрасного датчика пламени	16
	Установочные данные	17
	Регулирование подачи воздуха, Настройка газовой рампы МВС-SE/VGD	18
	Настройка регулятора давления	18
	Подтверждение данных «Manual Handshake»	19
	Меню 1: настройка серводвигателей	20–24
	Предварительная настройка без пламени	23–24
	Настройка с пламенем	22–24
	Режим работы	24
	Настройка регуляторов давления газа и воздуха	25
Техническое обслуживание и ремонт	Отображение установочных данных на экране ручного регулирования	26
	Обслуживание	27–29
	Меню 3: накопитель неисправностей, Ввод номера телефона компании, ответственной за техническое обслуживание и номера договора на техническое обслуживание	30–31
	Меню 4: операционная статистика	32
	Регулировка контрастности и яркости экрана	33

Предупреждение

Горелки VG6.1600/2100 M/TC предназначены для сжигания природного газа и пропана с низким уровнем выбросов.

С конструктивной и эксплуатационной точек зрения горелки соответствуют стандарту EN 676. Они подходят для оборудования всех котлов системы центрального отопления, соответствующих стандарту EN 303, или для генераторов горячего воздуха согласно стандарту DIN 4794, или DIN 30697 в диапазоне их мощностей. Любое другое использование должно быть предметом разрешения со стороны компании ELCO.

Установка, наладка и техническое обслуживание должны проводиться только квалифицированными специалистами с соблюдением действующих указаний и требований.

Это устройство не предназначено для использования лицами (включая детей) с ограниченными физическими, сенсорными или умственными способностями, или лицами с недостаточным опытом или знаниями кроме случаев, когда они находятся под присмотром лица, ответственного за их безопасность, или предварительно получили от него инструкции по вопросам использования устройства. Следует контролировать детей, чтобы они не играли с устройством.

Описание горелки

Горелки VG6.1600/2100 M/TC являются моноблочными регулируемы устройствами с электронным кулачком, работа которых полностью автоматизирована. Специальная конструкция головки горелки обеспечивает горение с низким содержанием окислов азота в продуктах сгорания и с высоким КПД. Сертификация по классу 3 в соответствии со стандартом EN676 подтверждает самые низкие значения выделения загрязняющих веществ и удовлетворяет государственным нормативным актам в области охраны окружающей среды:

AT: KFA 1995, FAV 1997

CH: LRV 2005

DE: 1.BImSchV

В зависимости от геометрических параметров топочной камеры, нагрузки котла и системы сгорания (трехконтурный котел, котел с замкнутой топочной камерой) значения выделения загрязняющих веществ могут быть различными. Для получения гарантированных значений следует соблюдать надлежащие

условия по измерительным приборам, по допускам и по влажности.

Комплект поставки

Газовая горелка поставляется в трех стандартных упаковках на поддоне:

- Горелка с руководством по эксплуатации, электрическая схема и каталог запчастей.
- Сопло горелки, фланцевое уплотнение и крепежные винты.
- Компактная газовая рампа со встроенным фильтром

Для обеспечения полной безопасности эксплуатации, защиты окружающей среды и экономии энергии необходимо соблюдать следующие стандарты:

EN 226

Подключение топливных и газовых горелок с принудительной подачей воздуха к теплогенератору

EN 60335-1, -2-102

Безопасность бытовых электрических приборов, особые правила в отношении приборов, работающих на газе.

Газовые трубопроводы

При установке газовых трубопроводов и газовых рамп следует выполнять общие предписания и директивы, а также следующие государственные нормативные акты:

- CH: - Инструктивный документ G1 SSIGE
 - Формуляр EKAS №1942, директива по сжиженному газу, часть 2
 - Инструкции кантональных инстанций (например, директивы по аварийному клапану)
 DE: - DVGW-TVTR/TRGI

Место установки

Запрещено эксплуатировать горелку в помещениях с повышенной влажностью воздуха (например, прачечные), с высоким содержанием пыли или агрессивных паров (например, лаки для волос, тетрахлорэтилен, тетрагидрометан).

Должно быть предусмотрено отверстие для свежего воздуха с проходным сечением:

DE: до 50 кВт: 150 см²
 на каждый дополнительный кВт: + 2,0 см²

CH: QF [кВт] x 6 = ...см²; но не менее 200 см².

Местное законодательство может содержать дополнительные требования.

Декларация соответствия для газовых горелок

Компания-производитель, регистрационный номер N°AQF030, F-74106 ANNEMASSE Cedex, со всей ответственностью заявляет, что изделия VG6.1600 M/TC VG6.2100 M/TC

соответствуют следующим стандартам:

EN 50165
 EN 55014
 EN 60335-1
 EN 60335-2-102
 EN 60555-2
 EN 60555-3
 EN 676
 Указ короля Бельгии от 08.01.2004 г.

Эти изделия помечены маркировкой CE в соответствии со следующими директивами:

2009/142/EC	Директива «Приборы сжигания газового топлива»
2004/108/EC	Директива по электромагнитной совместимости
2006/ 95/EC	Директива на низковольтное оборудование
92/ 42/EEC	Директива по энергоэффективности

Ля Рош-сюр-Форон, 2 мая 2012 г.
 E. ЖУРДАН (E. JOURDAN)

Мы снимаем с себя всякую ответственность за повреждения, полученные в результате:

- ненадлежащего использования;
- неправильной установки, включая установку деталей других производителей, и/или ремонта оборудования, осуществленных самим покупателем или сторонними лицами.

Доставка оборудования и рекомендации по эксплуатации

Установщик топливной системы обязан передать заказчику вместе с установкой инструкции по ее эксплуатации и техническому обслуживанию.

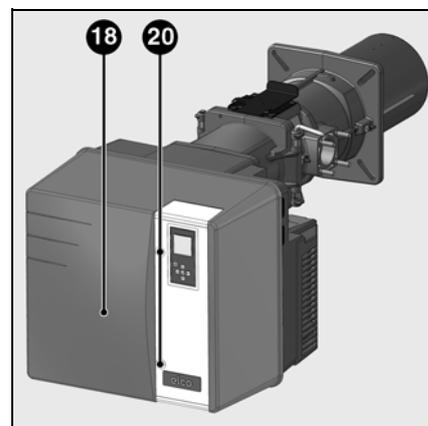
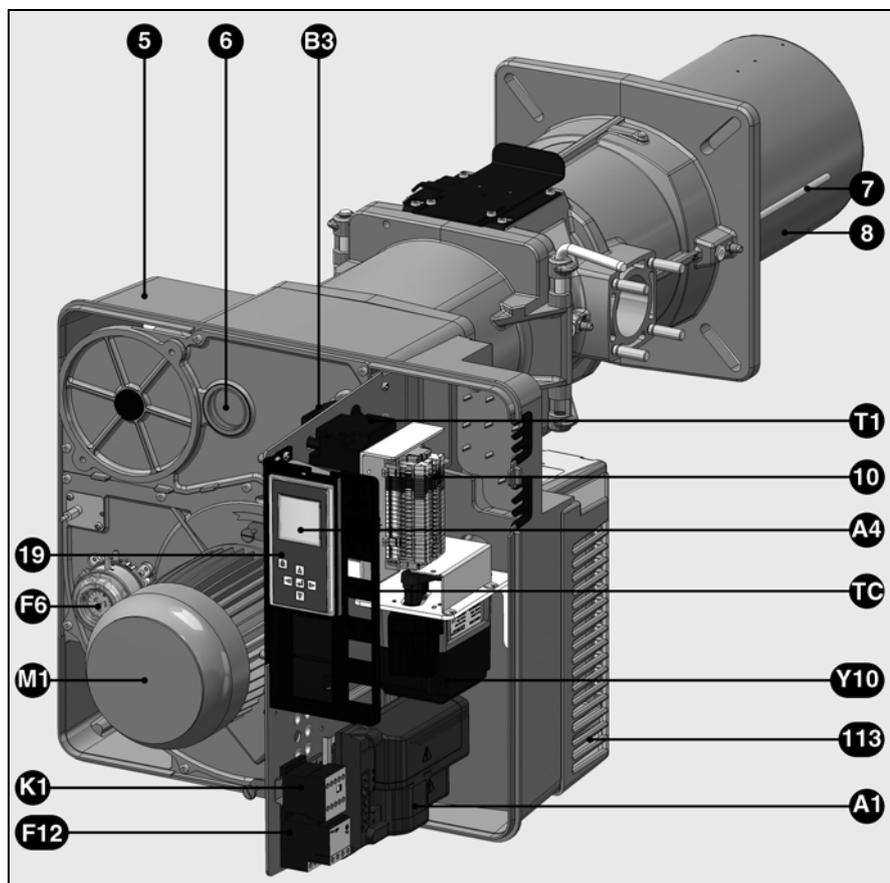
Эти инструкции надлежит разместить на видном месте в котельной. Кроме того, в месте расположения установки должен быть указан номер телефона и адрес ближайшего центра технического обслуживания.

Рекомендации владельцу

Не менее одного раза в год оборудование должно проверяться квалифицированным специалистом. В зависимости от типа установки могут быть необходимы более короткие интервалы технического обслуживания! Для обеспечения максимальной безопасности и регулярных проверок мы настоятельно рекомендуем Вам заключить договор на проведение технического обслуживания.

Краткий обзор

Описание горелки



ru

- A1 Блок управления и безопасности
- A4 Дисплей
- B3 Элемент обнаружения пламени
- F6 Регулятор давления воздуха
- F12 Тепловая защита двигателя
- K1 Контактор двигателя
- M1 Вентиляторный электродвигатель
- T1 Запальник
- TC Приборная доска
- Y10 Серводвигатель воздушной заслонки
- 5 Картер
- 6 Сигнальная лампа
- 7 Трубка датчика давления топочной камеры
- 8 Труба горелки
- 10 Электрическое соединение (клеммная колодка)
- 18 Кожух
- 19 Кнопка разблокировки
- 20 Винты крепления кожуха
- 113 Корпус воздухозаборника

Действие

Работа Режим безопасности

Описание работы

При первом включении, после сбоя питания или блокировки, после отключения подачи газа, или после суточного простоя перед запуском горелки выполняется проверка герметичности газовых клапанов при работающем двигателе вентилятора. После проверки на герметичность начинается предварительная вентиляция длительностью 24 с.

В течение предварительной вентиляции

- давление воздуха находится под контролем;
- камера сгорания контролируется на наличие сигналов пламени.

После истечения периода предварительной вентиляции

- запускается розжиг;
- главный и предохранительный электромагнитные клапаны открыты;
- запуск горелки.

Контроль

Пламя контролируется инфракрасным датчиком пламени.

Режимы безопасности

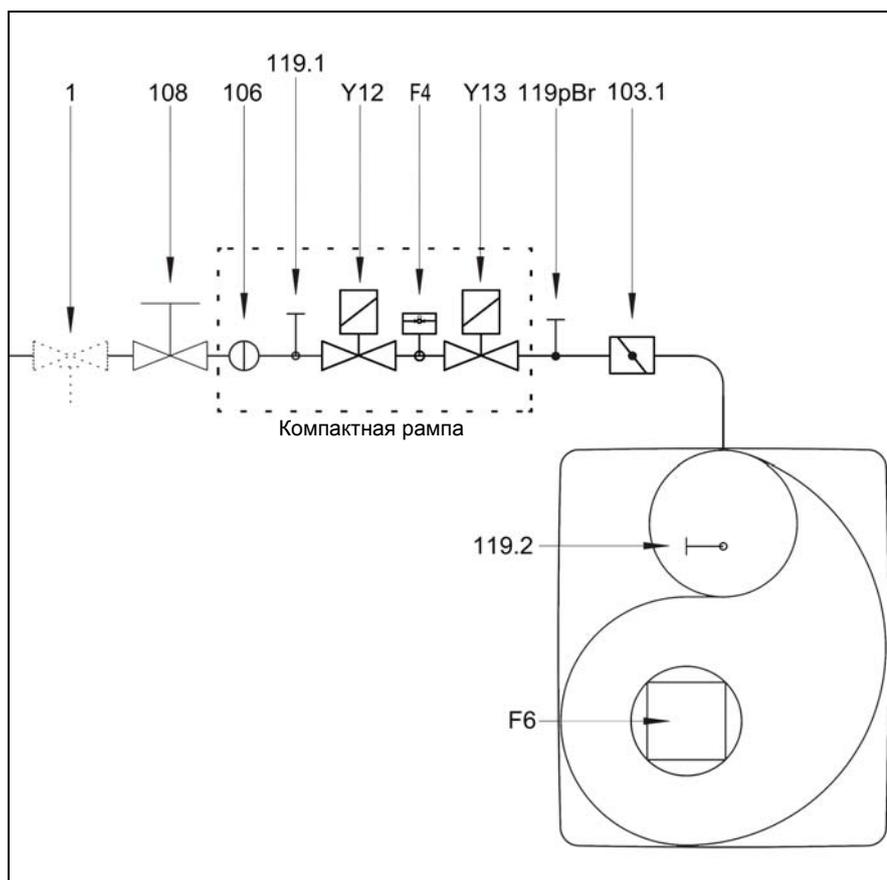
- Если при запуске горелки (пуск газа) не образовалось никакого пламени,

то по истечении безопасного промежутка времени, не превышающего 3 секунды, газовый клапан закрывается.

- В случае исчезновения пламени во время работы подача газа прекращается не позже, чем через секунду. Включается новый цикл запуска. Если горелка запускается, рабочий цикл продолжается. В противном случае происходит переход в безопасный режим.
- В случае нехватки воздуха при предварительной вентиляции или во время работы происходит переход в безопасный режим.
- В случае нехватки газа горелка не включается и/или останавливается. Как только достигнуто достаточное давление газа, горелка запускается повторно.

При остановке по сигналу системы регулирования

- Реле регулятора температуры прерывает запрос на нагрев
- Газовые клапаны закрываются
- Пламя гаснет
- Двигатель вентилятора останавливается
- Горелка готова к работе



- F4 Регулятор минимального давления газа
- F6 Регулятор давления воздуха
- Y12 Предохранительный электроклапан
- Y13 Главный электроклапан
- 1 Предохранительная задвижка* (устанавливает пользователь)
- 103.1 Газовый клапан
- 106 Фильтр
- 108 Клапан ручного отключения газа (устанавливает пользователь)
- 119pBr Точка измерения давления газа на выходе
- 119.1 Точка измерения давления газа в промежуточной камере
- 119.2 Точка измерения давления воздуха

* Предписание СН

В соответствии с инструктивными документами SSIGE на трубопроводе в обязательном порядке устанавливается предохранительный газовый клапан (позиция 1).

* Предписание DE

Во исполнение основополагающего приказа применительно к теплогенераторным установкам, установки, в составе которых имеются газовые топки, должны оснащаться предохранительным запорным термклапаном (позиция 1).

Блок управления и безопасности ВТ 3хх



Блок управления и безопасности ВТ 3хх управляет работой горелки с принудительной подачей воздуха. Благодаря тому, что выполнением программы управляет микропроцессор, обеспечивается стабильная работа в течение длительного времени независимо от изменения напряжения электросети и окружающей температуры. Блок управления и безопасности снабжен устройством обнаружения сбоев питания. Если напряжение электросети падает ниже минимального значения, блок управления переходит в режим неисправности или режим ожидания, в зависимости от настройки его параметров. В режиме ожидания, как только запрограммированная пороговая величина превысит 105%, блок управления включается автоматически.

Нажатие на кнопку  в течение...	... вызывает...
... 1 секунды...	разблокировку блока управления.
... 2 секунд...	блокировку блока управления.

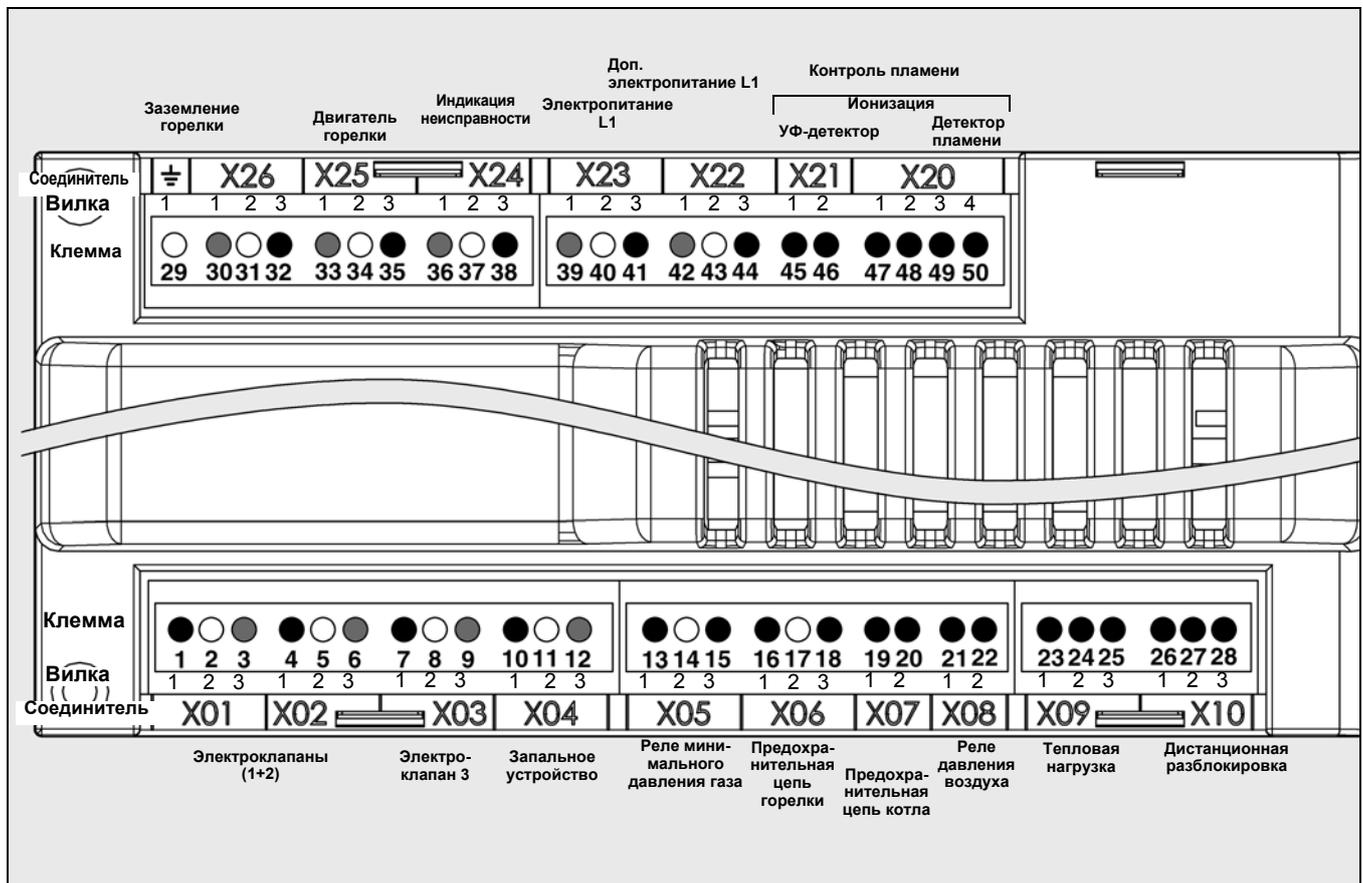
Блокировка и ручная разблокировка

Блок может быть заблокирован (защищен) или разблокирован вручную с помощью кнопки сброса неисправности  при условии, что блок находится под напряжением. Не следует путать эту функцию с автоматической блокировкой и подтверждением неисправностей в случае неисправности.

Перед монтажом или демонтажом блока или при проведении любых работ в зоне подключения отключите устройство от электропитания и обеспечьте невозможность случайного подключения. В противном случае существует риск поражения электрическим током. Открывать блок или производить ремонтные работы запрещено!

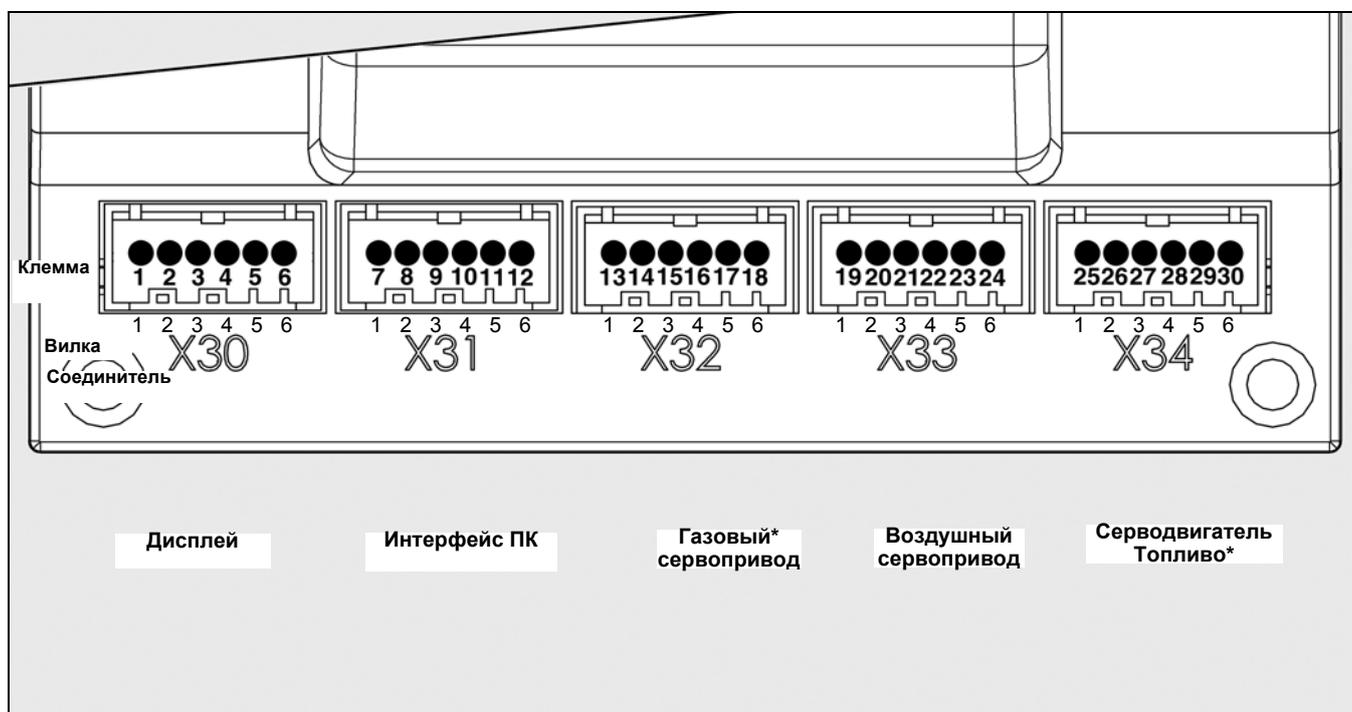
-  - Перемещение курсора вверх
-  - Перемещение курсора вниз
-  - Увеличение выбранного значения
-  - Перемещение курсора вправо
-  - Уменьшение выбранного значения
-  - Перемещение курсора влево
-  - Изменение/подтверждение выбранного значения
-  - Разблокировка блока управления
-  - Красный светодиод (мигает в случае неисправности)

Схема клеммных соединений



Вилка	Клемма	Обозначение	Соединитель	Вилка	Клемма	Обозначение	Соединитель
1	1	Фаза газового электроклапана 1	X01 + X02	1	29	Заземление горелки	X26
2	2	Земля		1	30	Нулевой провод топливного насоса	
3	3	Нулевой провод		2	31	Земля	
1	4	Фаза газового электроклапана 2	X03	3	32	Фаза	X25
2	5	Нулевой провод		1	33	Нулевой провод	
3	6	Земля		2	34	Земля	
1	7	Фаза топливного клапана 3 (дополнительно)	X04	3	35	Фаза двигателя горелки	X24
2	8	Земля		1	36	Нулевой провод	
3	9	Нулевой провод		2	37	Земля	
1	10	Фаза трансформатора зажигания	X05	3	38	Вывод аварийного сигнала	X23
2	11	Земля		1	39	Нулевой провод	
3	12	Нулевой провод		2	40	Земля	
1	13	Фаза реле минимального давления газа	X06	3	41	Электропитание L1	X22
2	14	Земля		1	42	Нулевой провод	
3	15	Фаза		2	43	Земля	
1	16	Фаза предохранительной цепи горелки	X07	3	44	Электропитание L1 вывод	X21
2	17	Земля		1	45	УФ-элемент (-)	
3	18	Фаза		2	46	УФ-элемент (+)	
1	19	Фаза предохранительной цепи котла	X08	1	47	Ионизационный зонд	X20
2	20	Фаза		2	48	Фаза	
1	21	Фаза реле давления воздуха		3	49	Элемент (+)	
2	22	Фаза	4	50	Элемент (-)		
1	23	Заряд (-)	X09				
2	24	Заряд (+)					
3	25	Фаза					
1	26	Аварийная разблокировка	X10				
2	27	РАБОЧАЯ горелка					
3	28	Фаза					

Схема клеммных соединений

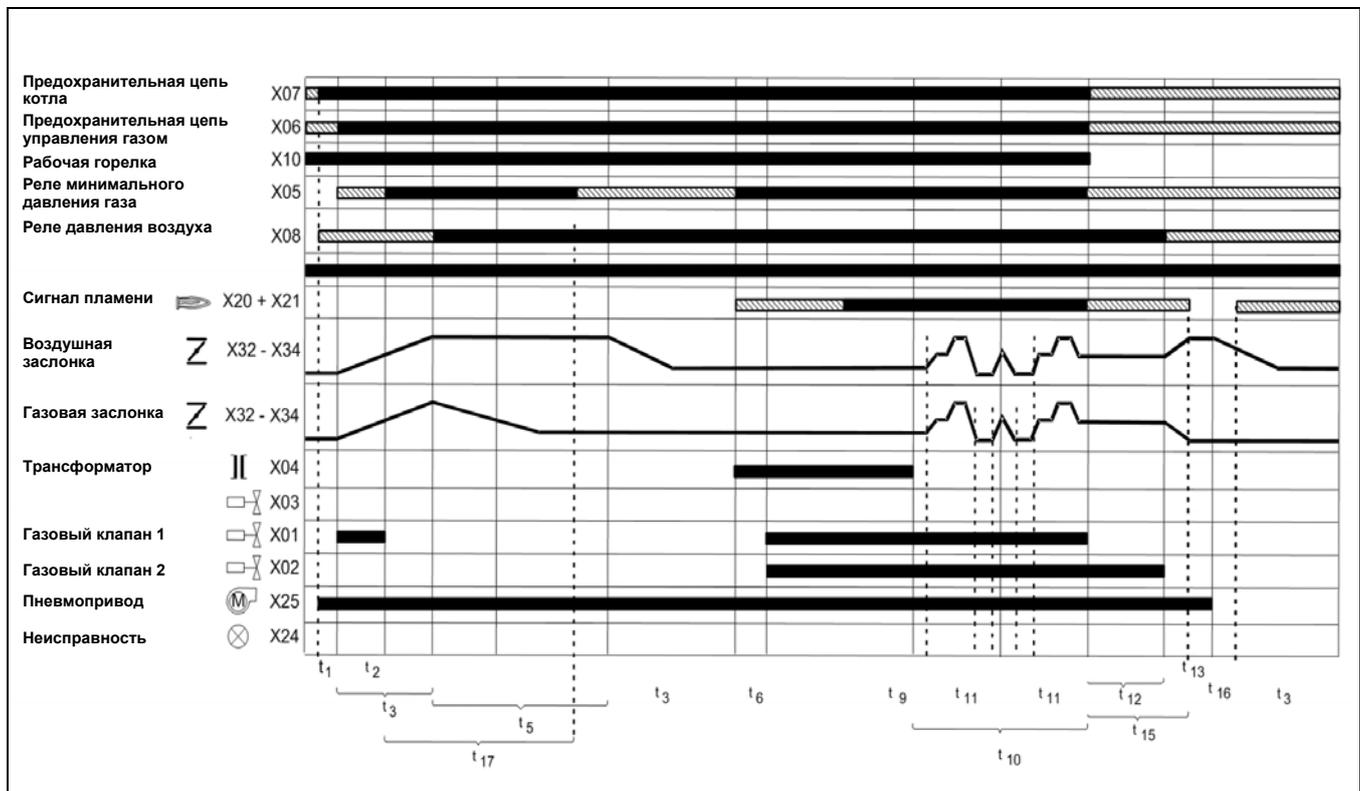


ru

Вилка	Клемма	Обозначение	Соединитель
1	1	Дисплей	X30
2	2		
3	3		
4	4		
5	5		
6	6		
1	7	Интерфейс ПК	X31
2	8		
3	9		
4	10		
5	11		
6	12		
1	13	Газовый* сервопривод	X32
2	14		
3	15		
4	16		
5	17		
6	18		
1	19	Воздушный сервопривод	X33
2	20		
3	21		
4	22		
5	23		
6	24		
1	25	Топливный сервопривод*	X34
2	26		
3	27		
4	28		
5	29		
6	30		

* Подключение зависит от модификации горелки

Блок управления и безопасности ВТ 3хх Газ

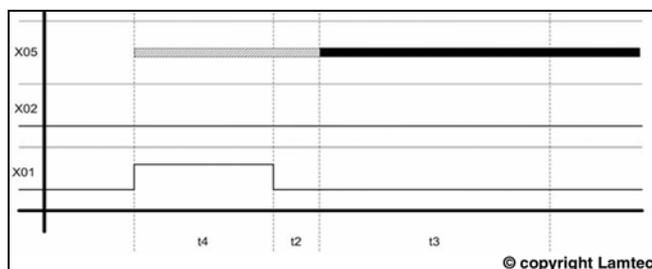


Условные обозначения блок-схемы

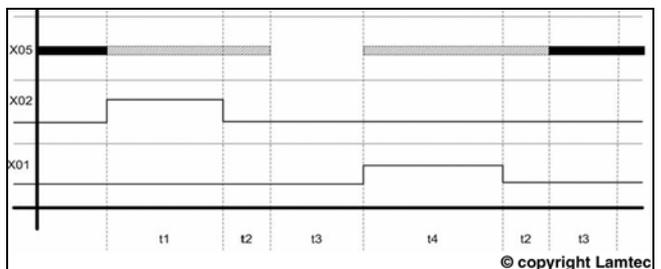
- t1 Ожидание предохранительной цепи котла
- t2 Время нарастания давления в контуре управления газом (только при включенной системе проверки на герметичность, действие программы по проверке плотности потока может меняться, см. функциональную схему проверки на герметичность)
- t3 Время работы серводвигателя
- t4 Закрытие газовой заслонки
- t5 Время воздушной продувки

- t6 Время включения трансформатора
- t9 Время безопасности
- t10 Рабочая фаза
- t11 Регулировка
- t12 Время сброса давления в цепи управления газом
- t13 Время пост-вентиляции
- t14 Серводвигатели в режиме базовой нагрузки
- t15 Время дожига
- t16 Проверка гашения пламени
- t17 Проверка герметичности газового клапана 2

Блок-схема проверки герметичности — Давление газа не применяется при запуске проверки герметичности.



Блок-схема проверки герметичности — Давление газа применяется при запуске проверки герметичности.



Условные обозначения блок-схем

- t1 Время вентиляции, всегда 2 секунды
- t2 Временная задержка, всегда 2 секунды
- t3 Время проверки герметичности, настраиваемое
- t4 Время заполнения, настраиваемое

Иллюстрации к данной странице взяты из инструкции по применению устройства BurnerTronic BT300 BT320...BT340 компании Lamtec.

Печать № DLT1200-11-aDE-002 Copyright© 2011 LAMTEC

Обзор меню ВТ 3хх

В дополнение к функции блока управления и безопасности, блок управления и безопасности 3хх ВТ осуществляет, в частности, регулирование производительности горелки путем управления воздушной и газовой заслонками, регулирования расхода топлива и за счет преобразователя частоты (дополнительно) в электронной схеме. Электронная схема используется для управления открытием газовой заслонки и контроля за расходом топлива соразмерно открытию воздушной заслонки в соответствии с кривой на основе 10 точек регулировки,

При вводе в эксплуатацию точки регулировки определяются исходя из измеренных значений при анализе продуктов сгорания. Таким образом, оптимальное сгорание обеспечивается во всем диапазоне регулирования производительности горелки. С помощью точки регулировки «положение зажигания» определяется отдельный воспламеняющий заряд горелки. Предельные значения диапазона регулирования определяются с помощью точек регулировки минимальной и максимальной

и максимальной производительности. Кроме того, можно активировать другие дополнительные функции, например, проверку герметичности, пост-вентиляцию или времени выдержки. Управление блоком осуществляется посредством дисплея. Регулировка блока выполняется с помощью дисплея и 5 клавиш. Значения и текущие рабочие состояния отображаются на дисплее в реальном времени. С помощью этих клавиш можно активировать 9 меню:

ru



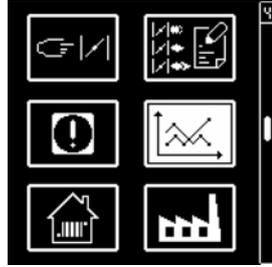
- Меню 1: регулировка серводвигателей



- Меню 2: Отображение на дисплее точек регулировки серводвигателей



- Меню 3: отображение неисправностей



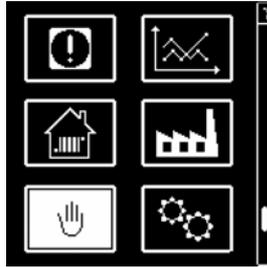
- Меню 4: статистические данные



- Меню 5: регулировка/изменение стандартных конфигураций



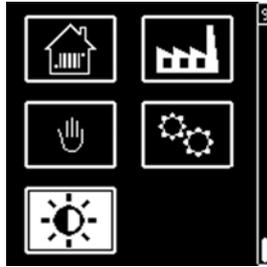
- Меню 6: регулировка/изменение конфигураций для промышленного применения



- Меню 7: ручной режим



- Меню 8: режим регулировки - Меню 8 в настоящее время не доступно



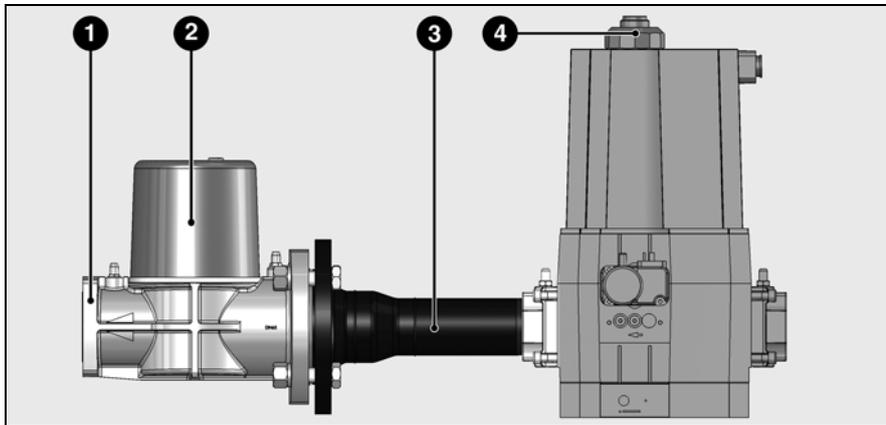
- Меню 9: регулировка яркости и контрастности экрана



В этих меню можно вносить изменения в стандартные конфигурации блока. Изначально они устанавливаются на заводе. Все изменения, вносимые на месте, должны выполняться только после согласования с ближайшим сервисным центром.

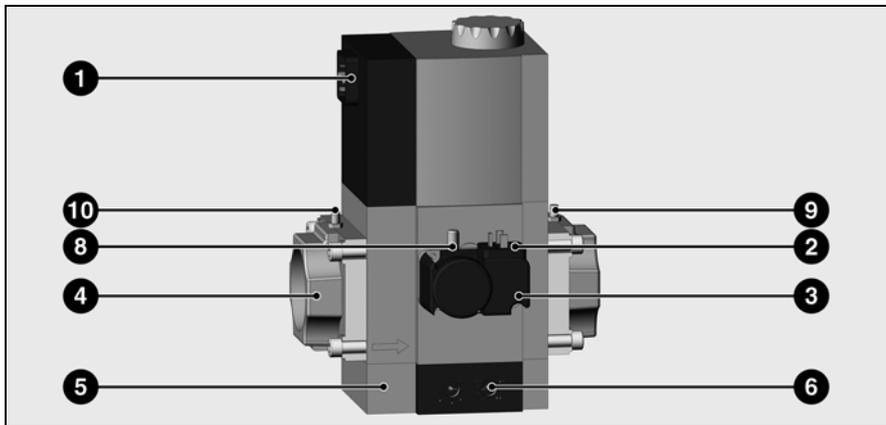
Действие

Газовая рампа MBC-SE



Газовая рампа включает:

- газовый соединительный фланец 1 с уплотнительным кольцом
- газовый клапан 2, управляемый серводвигателем
- соединительную газовую трубку 3
- блок газовых клапанов MBC-SE с газовым фильтром 4 (рукавный фильтр)



Газовый клапан MBC-SE

- 1 Электрическое соединение электроклапанов (DIN 43650)
- 2 Электрическое соединение регулятора давления газа (DIN 43650)
- 3 регулятор давления газа
- 4 Газовый впускной фланец
- 5 Рукавный фильтр (под крышкой)
- 6 Регулировочные винты давления газа pBr
- 8 Датчик давления газа G1/8 (давление между клапанами)
- 9 Датчик давления газа G1/8 (давление на выходе pBr)
- 10 Датчик давления газа G1/8 (давление на входе)

Монтажное положение:

в вертикальном положении с катушками, обращенными вверх. При вертикальном положении труб катушки должны быть расположены горизонтально.

Описание, технические характеристики

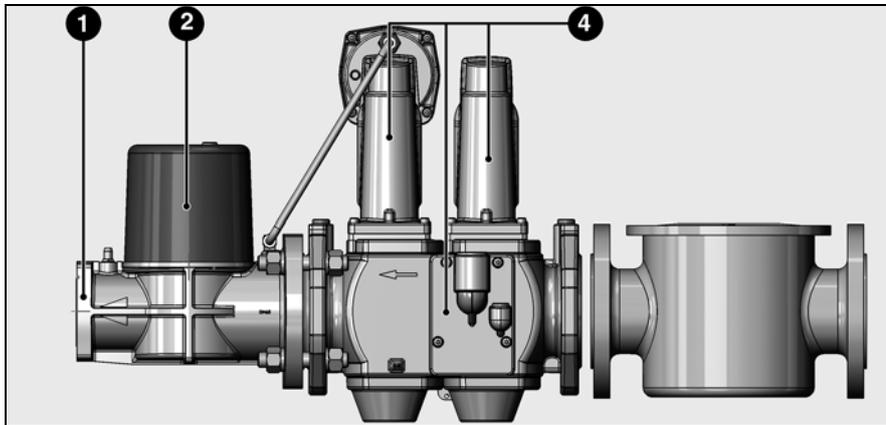
Компактная газовая рампа MBC-SE представляет собой компактное устройство с 2 электроклапанами класса A, серворегулятором давления класса A, рукавным фильтром и регулятором давления.

- Регулятор давления GW A5: диапазон регулирования 5.....50 мбар
- Электроклапан V1/V2 с быстрым открытием/закрытием
- Серворегулятор давления, регулируемый
- Максимально допустимое рабочее давление 500 мбар
- Диапазон давления на входе p_e 15–500 мбар
- Напряжение/частота: 230 В/50–60 Гц

Настройка регулятора

С помощью регулировочного винта 6 можно регулировать давление на выходе.

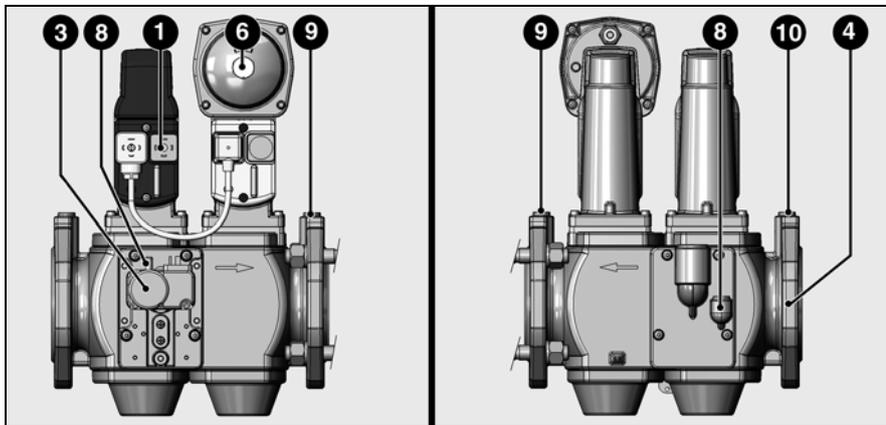
Газовая рампа VGD с регулятором SKP 25



Газовая рампа включает:

- газовый соединительный фланец 1 с уплотнительным кольцом
- газовый клапан 2, управляемый серводвигателем
- блок газовых клапанов VGD с газовым фильтром 4 (рукавный фильтр)

ru



Газовый клапан VGD

- 1 Электрическое соединение электроклапанов (DIN 43650)
- 2 Электрическое соединение регулятора давления газа (DIN 43650)
- 3 Регулятор давления газа
- 4 Газовый впускной фланец
- 6 Регулировочные винты давления газа pBr
- 8 Датчик давления газа G1/8 (давление между клапанами)
- 9 Датчик давления газа G1/8 (давление на выходе pBr)
- 10 Датчик давления газа G1/8 (давление на входе)

Технические характеристики

Двойные газовые клапаны VGD с серводвигателями SKP:

Тип газа:

Газ согласно протоколу DVGW G 260/1, семейства газов 1, 2, 3 и биогазов (содержание H₂S макс. 0,1% от объема), H₂

Электрические характеристики:

220 В -15%...240 В +10%,
100 В -15%...110 В +10%,
50...60 Гц

Защита: IP 54

Температура жидкости:
от -15 °C до +60 °C

Окружающая температура:
от -10 °C до +60 °C

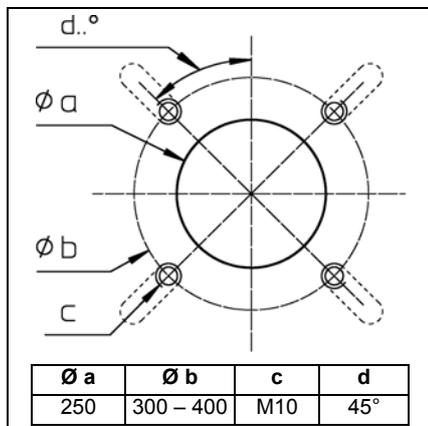
Монтажное положение:

Магнит в вертикальном верхнем или плоском положении, магнит горизонтально

Макс. рабочее давление:

VGD20: 500 мбар
VGD40: 700 мбар (DN 40 и DN 50 до 1000 мбар)

Монтаж горелки

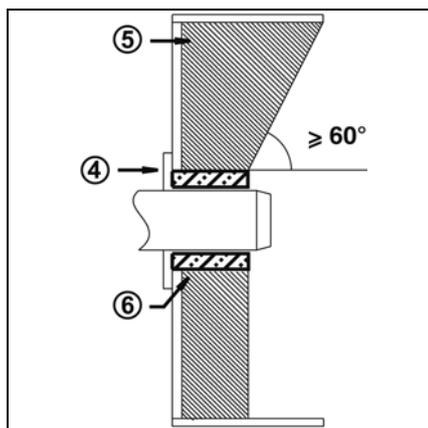
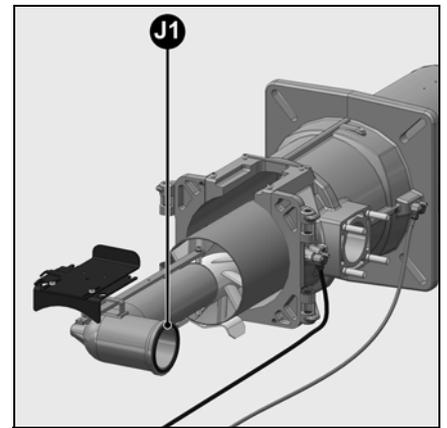
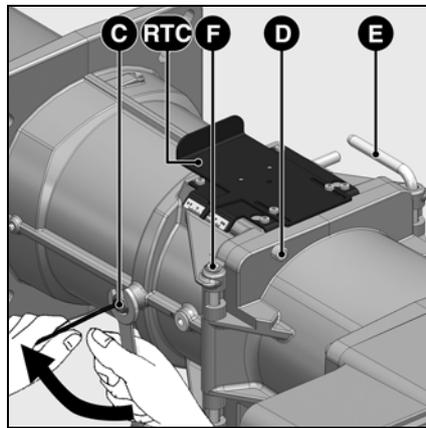
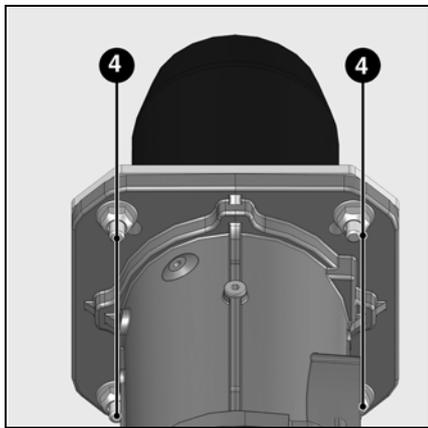


Подготовка передней части котла

- Подготовьте панель крепления горелки/дверцу котла, как показано на схеме слева.
- Зафиксируйте внутренний диаметр **a** на 250 мм.
- Для крепления фланца головки горелки необходимо проделать 4 отверстия M10 (диаметр отверстия 300–400 мм), как показано на схеме слева.

Установка головки горелки

- Вставьте штифты в панель крепления горелки/дверцу котла и установите изолирующую прокладку. Для отверстия <400 мм вырежьте продолговатые отверстия в уплотнении до нужного размера.
- Извлеките устройства горения из головки.
- Закрепите головку горелки с помощью 4 гаек (поз. 4). В связи с этим, следует обратить внимание на надлежащее расположение газового соединительного фланца (слева или справа).

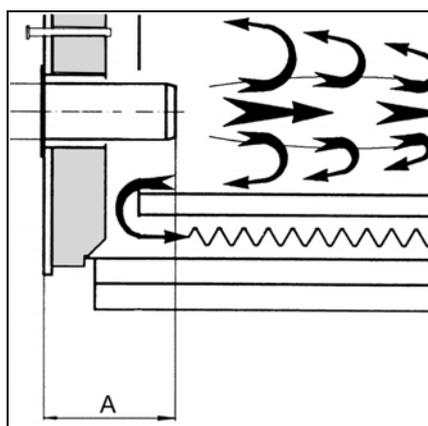


Глубина установки сопла горелки и огнеупорное уплотнение

Для котлов без охлаждения передней стенки и при отсутствии других указаний со стороны производителя котла, необходимо выполнить огнеупорное уплотнение 5, как показано на рисунке слева. Это уплотнение не должно заходить за передний край сопла горелки, а задний скос должен превышать 60°. Воздушный зазор 6 между данным уплотнением и соплом горелки должен быть заполнен эластичным негорючим изоляционным материалом.

Система дымоудаления

Чтобы избежать неприятного шума, при подсоединении котла к дымоходу рекомендуется не располагать соединительные детали под прямым углом друг к другу.



Для котлов с глухой камерой сгорания при выборе минимальной глубины A сопла горелки необходимо руководствоваться указаниями производителя котла.

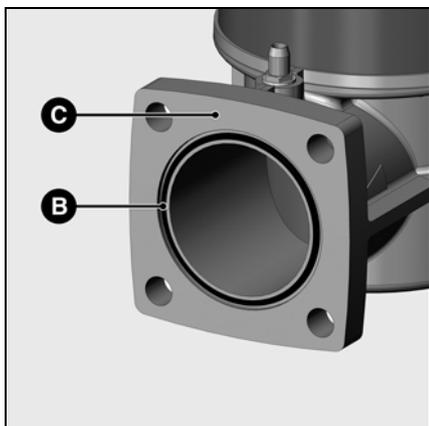
Корпус горелки

Корпус горелки при монтаже должен быть обращен вниз или вверх (см. чертеж с размерами).

- Закрепите корпус горелки на головке горелки с помощью неподвижной оси **F**, которая находится в положении, противоположном направлению открывания.
- Установите головку горелки и затяните ее с помощью бокового винта **C** (контргайка M10 и имбусовый ключ).
- Подсоедините два запальных провода.
- Проверьте наличие и правильность положения уплотнительного кольца **J1** в газовом колене.
- Закройте корпус горелки с помощью подвижной оси **E**.
- Установите зажимной винт **D**.

⚠ При расположении улитки в верхнем положении установка производится путем открепления дисплея от его держателя, затем его поворота на 180° и установки заново.

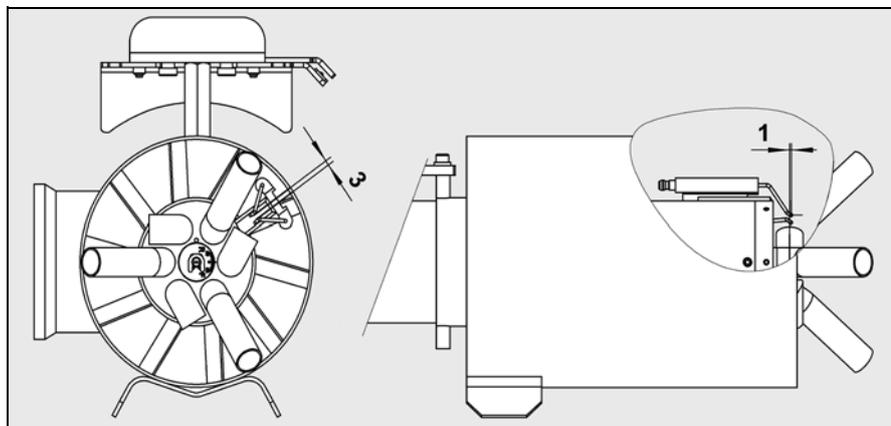
Газовая рампа



Монтаж газовой рампы

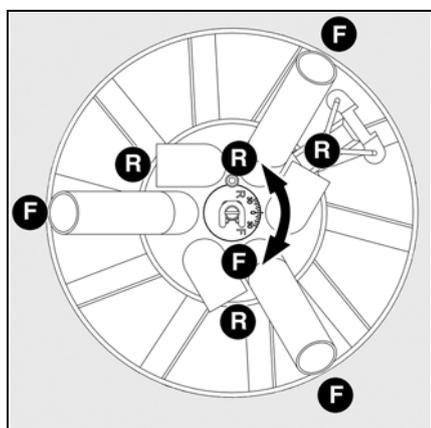
- Проверьте правильность положения уплотнительного кольца **В** в соединительном фланце **С**.
- Зафиксируйте газовую рампу гайками М12 таким образом, чтобы регулятор SKP или катушки MBC-SE были обязательно перпендикулярны к газовой рампе.
- Обратите внимание на направление циркуляции.
- Подключите кабель питания газовой рампы.

Проверка головки горелки для природного газа и пропана



Проверка головки горелки

- Проверьте настройку запального электрода согласно схемам.



Настройка головки горелки

Головка горелки имеет 2 типа газовых диффузоров. Можно регулировать распределение количества газа между диффузорами F и диффузорами R. Регулировка производится вращением градуированного диска:

- Диапазон регулирования: 30° в направлении R или направлении F)
- Ослабьте стопорный винт S (шестигранный ключ 2,5 мм)
- Отрегулируйте градуированный диск с помощью отвертки.
- Затяните стопорный винт.

Эта настройка влияет на количество выбросов CO.

Электрические соединения Проверки перед вводом в эксплуатацию

Общие требования при подключении газа

- Подключение газовой рампы к газопроводной сети может выполняться только квалифицированным специалистом.
- Сечение газового трубопровода должно быть достаточным, чтобы давление подаваемого газа не падало ниже заданного уровня.
- Перед газовой рампой должен быть установлен ручной запорный кран (в комплект поставки не входит).
- В Германии, в соответствии с типовыми директивными документами, на нагревательных установках должен дополнительно

устанавливаться запорный предохранительный термоклапан (устанавливается клиентом).

При вводе горелки в эксплуатацию установка немедленно переходит под ответственность лица, осуществившего монтаж, или его представителя. Только это лицо может гарантировать, что установка соответствует всем действующим нормам и предписаниям. Монтаж должен осуществляться лицом, имеющим разрешение, выданное поставщиком газа. Перед запуском установщик должен проверить устройство на герметичность, а также произвести продувку газопровода.

Электропроводка и все работы по подключению к сети должны выполняться только квалифицированным электриком. Неукоснительно следуйте действующим предписаниям и директивам, а также соблюдайте электросхему, поставляемую с горелкой!

Электрические соединения

- Убедитесь, что напряжение электропитания соответствует указанному рабочему напряжению: 230 В, 50 Гц, однофазный ток с нулевым проводом и заземлением. Предохранитель на котле: 6,3 А
- Горелка должна быть изолирована от сети с помощью всеполюсного размыкателя, соответствующего действующим стандартам. Кроме того, перед электропитанием горелки должно быть помещено устройство защиты от короткого замыкания. Соединительные кабели для двигателя горелки, управляющего напряжения и газовой рампы крепятся и пропускаются через втулки 1 и 2. Они должны быть подключены к клеммной колодке согласно электросхеме.

Для этого необходимо соблюдать следующие сечения проводника:

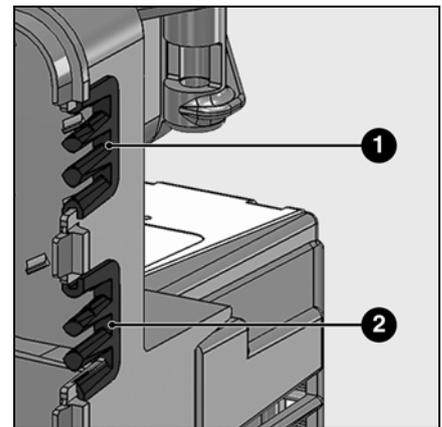
	Минимальное сечение [мм ²]	Максимальное сечение [мм ²]
Однофазное питание (управляющее напряжение)	1,5	4
Трехфазное питание (двигатель вентилятора)	2,5	

Подключение двигателя горелки

Горелки поставляются для питающего напряжения 400 В – 50 Гц, трехфазный ток, с нулевым проводом и заземлением.

- Проверьте направление вращения двигателя вентилятора, воздействуя вручную на контактор горелки.

Подключите газовую рампу к разъемам, поставляемым с горелкой (черный с черным, серый с серым).



Проверки перед вводом в эксплуатацию

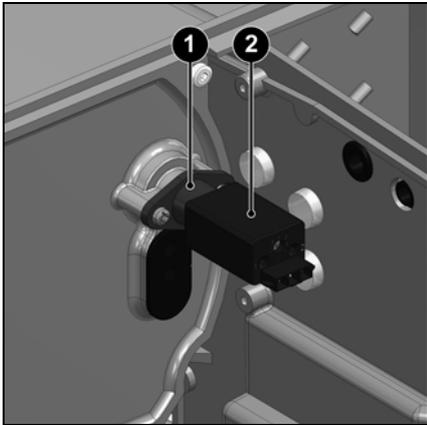
Перед первым запуском следует проверить следующее:

- Монтаж горелки выполнен согласно настоящей инструкции.
- Предварительная регулировка горелки выполнена правильно, согласно указанным в таблице регулировок значениям.
- Настройка органов горения.
- Теплогенератор установлен и готов к работе согласно инструкции по его использованию.
- Все электрические соединения выполнены правильно.

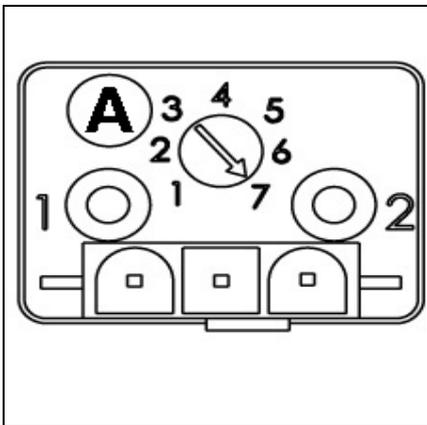
- Теплогенератор и система отопления заполнены достаточным количеством воды. Циркуляционные насосы готовы к работе.
- Регуляторы температуры и давления, устройство защиты от недостатка воды, а также другие предохранительные и защитные устройства, используемые на установке, правильно подсоединены и готовы к работе.
- Вытяжная труба должна быть прочищена. Устройство для подачи дополнительного воздуха, если оно установлено, в рабочем состоянии.
- Гарантирована подача свежего воздуха.

- Получен запрос на тепло.
- Давление газа должно быть достаточным.
- Топливопроводы установлены согласно техническим нормам, прочищены и проверена их герметичность.
- Согласно существующим нормам на вытяжной трубе должна находиться точка измерения. До этого места труба должна быть герметичной для того, чтобы результаты измерений не были искажены.

Настройка и проверка работы инфракрасного датчика



- 1 Опора для инфракрасного датчика пламени
 Опору не бросать!
- 2 Инфракрасный датчик пламени



Настройка инфракрасного датчика пламени

- Работа горелки на минимальной мощности.
- Поворачивайте потенциометр А датчика до тех пор, пока не погаснет светодиод 1.
- Увеличьте настройку потенциометра на 2 деления.

Проверка работы инфракрасного датчика пламени

Техническая проверка безопасности оборудования контроля пламени должна выполняться во время самого первого запуска в эксплуатацию, а также после работ по обслуживанию или длительного периода простоя установки.

- Попытка запуска при выключенном датчике пламени: по истечении времени безопасности блок управления и безопасности должен перейти в безопасный режим!
- Попытка запуска при включенном датчике пламени: по истечении 10 секунд предварительной вентиляции блок управления и безопасности должен перейти в безопасный режим!
- Нормальный запуск; когда горелка работает, выключите датчик пламени: после повторного запуска и завершения времени безопасности блок управления и безопасности должен перейти в безопасный режим!

Ввод в эксплуатацию

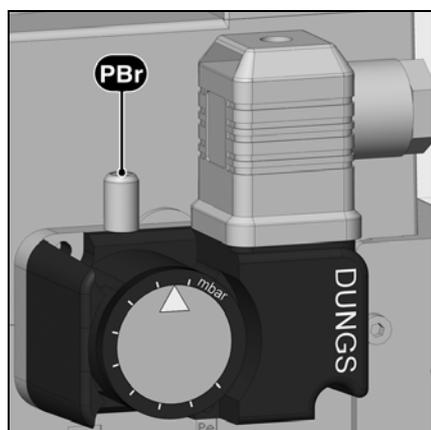
Установочные данные

Горелка	Тип газа	Мощность горелки кВт		Координата Y мм	Давление в топочной камере мбар	Положение воздушной заслонки					Положение газового клапана					Настройка регулятора давления PBr мбар	
		Частичная нагрузка	Полная нагрузка			Воспламеняющий заряд P0 (°)	Частичная нагрузка P1 (°)	P3(°)	P6(°)	Полная нагрузка P9 (°)	Воспламеняющий заряд P0 (°)	Частичная нагрузка P1 (°)	P3(°)	P6(°)	Полная нагрузка P9 (°)		
VG6.1600M	G20	241	891	10	6,4	0	0	23,9	38,7	52,2	29,1	29,1	40	53,8	90	11	
		241	1115	10	7	0	0	29,7	45,9	63,1	29,1	29,1	40	54,1	90	14,3	
		241	1343	10	7,6	0	0	33,3	50,5	85,6	27,9	27,9	40	53,2	90	18	
	G25	241	892	10	6,4	0	0	24,3	38,7	52,7	30,2	30,2	42,1	56,1	90	13,2	
		241	1116	10	7	0	0	29,7	47,5	65,3	30,1	30,1	41,9	57,1	90	17,6	
		241	1342	10	7,6	0	0	35,1	52,7	90	28,8	28,8	42,3	57,5	90	22,1	
	G31	240	896	10	6,4	0	0	25,2	38,7	52,7	27	27	35,3	45,7	90	8,5	
		246	1116	10	7	0	0	29,6	46,4	64,9	26,1	26,1	35,4	46,8	90	10,5	
		245	1343	10	7,6	0	0	36	57,9	90	25,2	25,2	36	50,5	90	12,5	
	VG6.2100M	G20	256	1180	25	7,4	0	0	29,7	45,9	60,9	28,8	28,8	39,6	54,2	90	16
			258	1385	25	7,8	0	0	35,1	51,4	74,8	28,2	28,2	40,1	55	90	19,2
			255	1590	25	8,2	0	0	36,7	57,2	90	28,4	28,4	40,1	56,2	90	23
G25		240	1182	25	7,4	0	0	29,4	45,5	63,1	28,8	28,8	41,6	56,5	90	19,5	
		240	1367	25	7,8	0	0	34,2	52,3	75,2	28,8	28,8	41,3	57,2	90	24	
		258	1582	25	8,2	0	0	31,5	57,7	90	28,2	28,2	38,3	58,4	90	29	
G31		241	1182	25	7,4	0	0	31,5	45,9	60,4	25,6	25,6	36	47,7	90	12	
		247	1386	25	7,8	0	0	34,2	52,4	74,8	24,3	24,3	35,3	48,2	90	14,8	
		252	1602	25	8,2	0	0	37,8	60,5	90	23,9	23,9	36	52,3	90	16,5	

Вышеуказанные установочные данные являются ориентировочными и способствуют вводу устройства

в эксплуатацию. Заводские настройки написаны жирным шрифтом на сером фоне. Окончательные установки

являются абсолютно необходимыми для обеспечения наилучшей работы горелки.

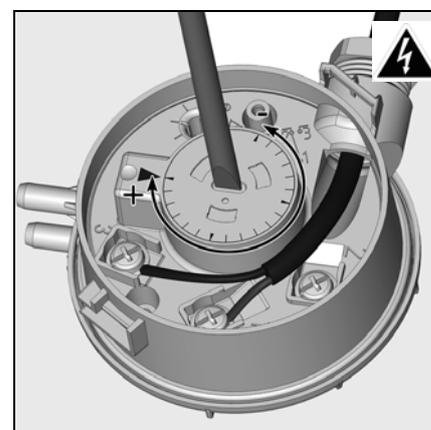


Настройка регулятора минимального давления газа.

- Снимите прозрачную крышку.
- Временно установите давление 15 мбар.

Настройка регулятора давления воздуха

- Снимите прозрачную крышку.
- Временно установите давление 1 мбар.



Ввод в эксплуатацию

Регулирование подачи воздуха Настройка газовой рампы MBC-SE/VGD Настройка регулятора давления

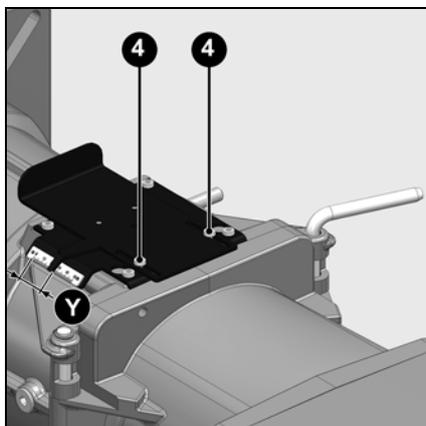
Регулирование подачи воздуха

Регулирование подачи воздуха горения выполняется в двух точках:

- со стороны нагнетания: изменяя величину отверстия между дефлектором и трубкой горелки;
- со стороны всасывания: воздушной заслонкой, управляемой серводвигателем Y10.

Регулировка подачи воздуха посредством воздушной заслонки

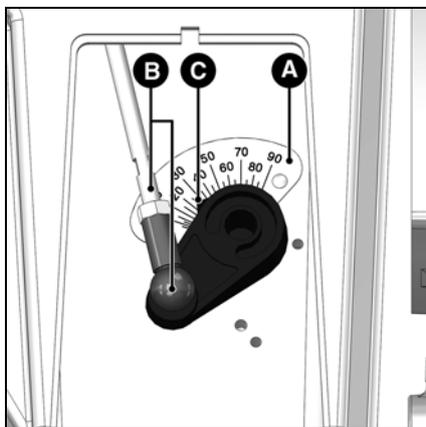
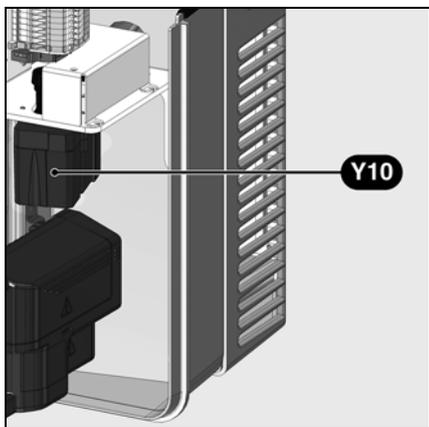
Регулировка подачи воздуха со стороны всасывания выполняется посредством воздушной заслонки. Она приводится в действие серводвигателем Y10.



Помимо изменения подачи воздуха, **регулирование воздуха в головке горелки** влияет также на зону смешивания и давление воздуха в трубке горелки.

Настройка производится во время работы или при остановке следующим образом:

- Ослабьте два винта **4** (см. рисунок).
- Подвиньте устройство в нужном направлении.
- Затяните два винта **4**
- Отрегулируйте координату Y, руководствуясь таблицей регулировок.



A Градуированный сектор (0° à 90°) показывает положение серводвигателя

B Соединительная муфта между воздушной заслонкой и серводвигателем

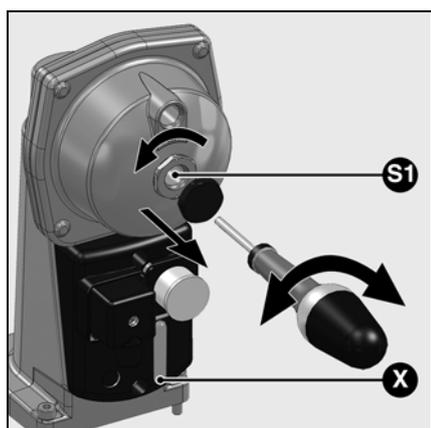
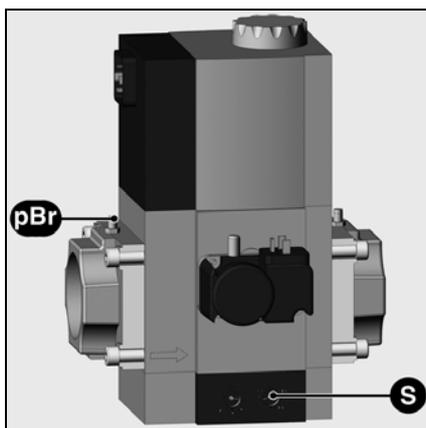
C Указатель положения воздушной заслонки

Проверка регулировки подачи первичного воздуха

Положение воздушной заслонки можно узнать на градуированном секторе A.

Настройка газовой рампы MBC-SE Настройка регулятора давления

Заводская регулировка: регулятор давления газа настраивается на 10 мбар. Проверьте давление газа после первого запуска горелки (точка измерения: выходной фланец газовой рампы) и, при необходимости, измените давление газа pBr на регулировочном винте S как указано в таблице на странице 17. Не изменять после ввода в эксплуатацию.



Настройка давления газа Газовая рампа VGD

- Снимите защитную крышку с механизма SKP25
- Отрегулируйте давление газа pBr (давление газа сразу за двойным магнитным клапаном) при помощи винта S1 (под крышкой) и плоской отвертки
- Положение регулировки можно узнать на градуированной шкале X
- После регулировки заблокируйте установленное давление газа, чтобы избежать любого нарушения регулировки. Это может быть сделано, например, путем блокировки крышки (колпачок S1) с помощью запечатавающего лака.

Подтверждение данных «Manual Handshake»

Следующая процедура подтверждения или отклонения введенных данных одинакова для определенных изменений параметров. Приводимое ниже описание настройки параметров, соответственно, не затрагивает данную процедуру в деталях. На следующих страницах более подробно освещаются изменения параметров, в отношении которых выполняется «Manual Handshake».

Для изменения параметров подобного рода будет просто встречаться следующее указание:



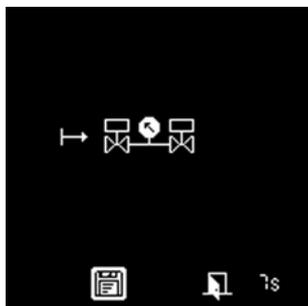
Manual Handshake

Ниже вам предлагается подтвердить выполненные изменения.
Примите или отклоните ввод

Вот пример объяснения «Manual Handshake» для меню 5.

В данном примере изменены следующие параметры:

- Проверка герметичности, активированная после завершения рабочего цикла горелки
- Время активированной пост-вентиляции (5 секунд)



После регулировки параметров и подтверждения ввода данных появляется следующий экран. Будет предложено подтвердить данные в течение следующих 7 секунд. В этом случае: «Проверка герметичности, активированная после завершения рабочего цикла горелки».

Внизу справа экрана появляется счетчик, который указывает оставшееся время.



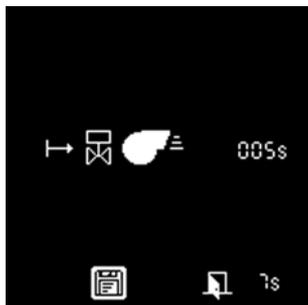
Подтвердите отображаемые настройки, если только они соответствуют вашим требованиям. Если два значения совпадают, можно принять значение. В случае несовпадения отмените ввод значений.

Для подтверждения и сохранения изменений, внесенных в параметры, выберите пиктограмму  а затем нажмите клавишу .

Для отклонения изменений выберите пиктограмму , а затем нажмите на клавишу . Кроме того, вы можете подождать до конца отведенного времени. Никакие изменения не сохранены.

Примечание.

В случае отмены следует возврат к предыдущему меню. Отображаются предыдущие настройки без изменений.



При принятии указанных значений появляется второй экран. В этом случае: «Время активированной пост-вентиляции (5 секунд)». Необходимо повторно подтвердить данные в течение 7 секунд.



Подтвердите отображаемые настройки, если только они соответствуют вашим требованиям. Если два значения совпадают, можно принять значение. В случае несовпадения отмените ввод значений.

Подтвердите данные или отмените процедуру, как описано выше.

После того как все значения «Manual Handshake» подтверждены, данные сохраняются в блоке ВТ Зхх. Изменения внесены и процедура завершена. Следует возвращение к стартовому экрану.

Примечание.

Если в меню были изменены одновременно (как в примере) несколько параметров, подтверждение запрашивается отдельно и последовательно по каждому изменению.

Меню 1: регулировка серводвигателей Предварительная настройка без пламени

Настройка проходит в два этапа:

- Предварительная настройка без пламени
- Настройка с пламенем для точной настройки регулировок в зависимости от результатов горения

При включении горелки под

напряжением экран блока управления и безопасности имеет следующий вид.

Важно!

В этот момент для серводвигателей не определено никакое положение настройки, поэтому в этих условиях запуск горелки невозможен.



В разных местах этой инструкции для различных меню должны быть введены коды доступа. Области меню, защищенные кодом доступа, предназначены только для квалифицированного технического персонала.

В следующем описании меню дается объяснение меню работы на газе (изображения). Оно в равной степени действительно и для работы на жидком топливе.

Различия будут рассмотрены в соответствующем разделе.



- Для перехода к следующему шагу нажмите на клавишу



Появляется общий обзор меню и выбирается меню настроек воздушных и газовых заслонок.

- Откройте меню настроек, нажав на клавишу

Затем следует ввести код доступа (код доступа 1)



- Увеличьте или уменьшите значение, нажав несколько раз на или .
- После ввода первой цифры переместите курсор вправо, нажав на .
- Повторите процедуру до последней цифры.
- Подтвердите код доступа с помощью клавиши .



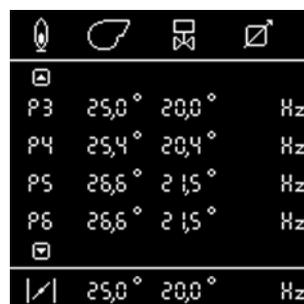
Особенности работы

с преобразователем частоты: Двигатель вентилятора активируется при доступе к меню 1. Активацию необходимо подтвердить. Появится экран, показанный слева (Manual Handshake). Во время предварительной настройки в меню 1 включается непрерывная вентиляция. Это необходимо с целью получения параметра возврата для канала преобразователя частоты. Данная настройка вновь отключается в конце меню 1.

Блок управления и безопасности запускает затем режим настройки. Дисплей отображает заводские установки для различных положений топливных и воздушных заслонок (в данном случае, для газовой горелки с электронной модуляцией).



Меню отображает все установочные данные на трех последовательных экранах (положения воздушной и газовой заслонок), а именно:



- Положение розжига:
- Точки мощности от P0 до P9



Изменение значения положения серводвигателя:

- Чтобы изменить значение положения, переместите курсор в соответствующее место с помощью клавиши .
- Выберите значение, которое нужно изменить, с помощью клавиши , после чего это значение начнет мигать.
- Увеличьте или уменьшите значение (с шагом 0,1°), нажав несколько раз на или . Для более значительных изменений нажмите и удерживайте клавишу или : значение начнет быстро увеличиваться или уменьшаться.
- Подтвердите новое значение с помощью клавиши . После этого значение перестает мигать.

Меню 1: регулировка серводвигателей Предварительная настройка без пламени

Выйдите из меню настроек без пламени

После определения положения серводвигателей в соответствии с нужными установками можно перейти к следующей настройке, настройке с пламенем.

Для этого переместите курсор на пиктограмму  в нижней части дисплея, затем нажмите на клавишу  для подтверждения.

Только для работы с преобразователем частоты:



Manual Handshake

Ниже вам предлагается подтвердить выполненные изменения.

Примите или отклоните ввод.

Примечание. Непрерывная вентиляция отключается в конце этого меню.

Если необходимо выйти из меню без сохранения предварительных настроек, переместите курсор на пиктограмму  и нажмите клавишу .

Затем на короткое время появится экран обработки. За ним следует «Настройка с пламенем» (см. стр. 22).

Здесь также возможен сброс всех настроек. Для этого переместите курсор на пиктограмму  и подтвердите ввод с помощью клавиши .

Появится экран, представленный рядом.

Теперь доступны следующие опции:

- Удалите значения, для этого переместите курсор на пиктограмму  и подтвердите ввод с помощью клавиши . На короткое время появится экран обработки
- Покиньте экран без внесения изменений с помощью пиктограммы . Появится предыдущее меню.

Общие указания перед запуском горелки



Взрывоопасно!

При выполнении настроек следует постоянно проверять содержание CO, CO₂, O₂ и сажи в газообразных продуктах сгорания. В случае появления CO и сажи оптимизируйте параметры горения. Содержание CO должно быть <10 ppm. Значение для сажи должно быть <1.

Контроль работы

Техническая проверка безопасности всех защитных устройств должна выполняться как при начальном запуске, так и после любой проверки или длительного простоя.

Проверка должна проводиться в соответствии с главой Проверка защитных устройств



ru



Ввод в эксплуатацию

Меню 1: регулировка серводвигателей Настройка с пламенем



- При отсутствии запроса на нагрев со стороны котла горелка остается в режиме ожидания. В этом случае все равно можно вернуться к предыдущему меню настроек «Предварительная настройка без пламени». Для этого нажмите на клавишу

Воздушная заслонка занимает положение розжига, предрозжига.



- При наличии запроса на нагрев со стороны котла (контакты X10-2 и X10-3 замкнуты) горелка запускается.

Воздушная заслонка открывается в положении предварительной вентиляции.

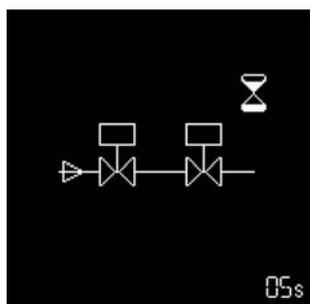
Топливный клапан открывается.

Ожидание сигнала пламени



Тестирование реле давления воздуха

Если до окончания времени безопасности не обнаружено никакого пламени, блок управления и безопасности переходит в режим неисправностей.



Проверка герметичности газовых клапанов* (оставшееся время отображается в правом нижнем углу меню)

Пламя обнаружено

Стабилизация пламени



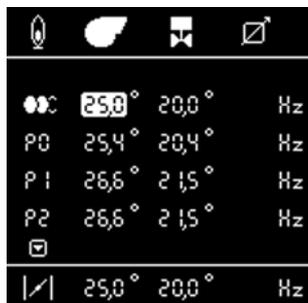
Предварительная вентиляция

Блок управления и безопасности ожидает подтверждения регулировки.



* только для горелки со встроенной системой проверки герметичности и только при работе на газе

Меню 1: регулировка серводвигателей Настройка с пламенем



Регулировка положения розжига

По мере обнаружения пламени блок управления и безопасности дает команду о переходе горелки в положение розжига сразу после подтверждения ввода параметров регулировки.

- Отрегулируйте положение регулятора топлива и воздушной заслонки согласно требуемой мощности. Затем постоянно проверяйте параметры горения (CO, CO₂, O₂, сажа, окислы азота). При необходимости отрегулируйте давление газа или топлива на клапане или топливном насосе.
- Измените положение серводвигателей в положении розжига (строка с пиктограммой). Следуйте описанию на странице 20 главы «Изменение значения положения серводвигателя».
- Внимание! Изменение этого значения приводит к смещению работы серводвигателя в реальном времени. Таким образом, необходимо постоянно проверять параметры горения.

Горелка выключается на стадии розжига.



Регулировка точек P0-P9.

Проверьте давление газа (и топлива). В случае дальнейших изменений все значения параметров должны быть исправлены. Поэтому начинайте возможную настройку по достижении горелкой P9. Проверьте параметры горения на каждой точке регулировки и, при необходимости, измените регулятор топлива или положение воздушной заслонки.

- Для этого выполните следующие действия:
- Выберите воздух или топливо с помощью клавиши или .
 - Активируйте с помощью (курсор мигает).
 - Измените значение с помощью клавиши или .
 - Подтвердите, нажав клавишу .

Доступ к следующей точке регулировки производится с помощью клавиши .



Примечание.

Значения для каждой точки регулировки сохраняются только после перехода к следующей точке регулировки. Каждая точка должна быть определена. Пропуск какой-либо точки не допускается в отличие от процедуры настройки без пламени. Минимальные и максимальные предельные значения настраиваются только с момента, когда все точки (P0...P9) определены.

Продолжение процедуры:

- Занесите значения параметров в протокол.
- Уточните все точки регулировки по отдельности
- Проверьте работу горелки на полной мощности, если необходимо, увеличьте или уменьшите подачу топлива и воздуха.
- После того как все точки регулировки от P0 до P9 оптимизированы, их необходимо подтвердить, перейдя к следующему экрану. Для этого нажмите на клавишу в точке 9.



Примечание. Следующий экран может быть активирован только если все точки (P0...P9) были определены

- Горелка переходит на нижнюю ступень работы, пиктограмма (миним. настройка).
- Проверьте температуру отработавших газов, загрязняющих веществ и мощность при малой нагрузке, при необходимости отрегулируйте производительность горелки, исправив .

- Чтобы исправить:

- Активируйте с помощью (курсор мигает).
- Измените значение с помощью клавиши или .
- Подтвердите с помощью .

Продолжите, нажав клавишу

Горелка переходит на верхнюю ступень работы, пиктограмма (макс. настройка)

- Проверьте температуру отработавших газов, загрязняющих веществ и мощность при малой нагрузке, при необходимости отрегулируйте производительность горелки, исправив .

- Чтобы исправить:

- Активируйте с помощью (курсор мигает).
- Измените значение с помощью клавиши или .
- Подтвердите с помощью .

- Продолжите, нажав клавишу:

Процедура настройки завершена, горелка переходит в режим работы.

Горелка переходит на нижнюю ступень работы и ожидает возможного запроса на нагрев. Горелка регулирует работу в диапазоне указанной мощности (—) в соответствии с заданным значением регулирующего термореле.

Ввод в эксплуатацию

Меню 1: регулировка серводвигателей Настройка с пламенем Режим работы



Заккрытие меню «Настройка с пламенем»

Теперь настройка горелки может быть закончена. При необходимости можно исправить каждое значение снова. Для этого переместите курсор с помощью клавиши ▲ или ▼ на соответствующее значение.

Для закрытия меню «Настройка с пламенем» можно в любой момент воспользоваться следующими опциями:

- Повторите настройку горелки с фазы предварительной настройки (без ввода пароля). Для этого переместите курсор на пиктограмму G и подтвердите ввод с помощью клавиши ↵. Все значения настройки, которые уже были сохранены, остаются доступными. Чрезвычайно важный пункт для тестирования нового положения розжига.
- Сохраните определенные значения и завершите процедуру настройки. Для этого переместите курсор на пиктограмму [сохранить] и подтвердите ввод с помощью клавиши. Подтвердите выбранные настройки с помощью пиктограммы [↵], а затем выйдите.



Manual Handshake

Ниже вам предлагается подтвердить выполненные изменения. Примите или отклоните ввод

- Горелка теперь находится в рабочем состоянии и может перейти под непосредственное управление котла с соответствующими настройками.



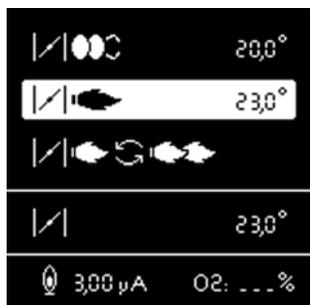
- Выйдите из меню настроек, не завершая процедуру настройки. Для этого переместите курсор на пиктограмму [↵] и подтвердите ввод с помощью клавиши ↵. Все позиции серводвигателя, которые были сохранены до этого момента, восстанавливаются при следующей активации меню настроек.



Следует быть осторожными в случае двухтопливных горелок. Предельные величины малых и больших нагрузок действительны как для газа, так и для жидкого топлива. Определить различные предельные величины для жидкого топлива и газа не представляется возможным. Если, например, значения изменяются во время настройки режима работы на газе, эти значения также автоматически изменяются при режиме работы на жидком топливе.

Если значения уже определены, пункт меню (изображение слева) отображает предельные значения для малой и большой нагрузок, которые уже были определены при другом топливе.

Если эти значения изменились, они должны быть подтверждены для обоих видов топлива.



Режим работы — Отображение рабочего состояния, сигнала пламени и времени работы

После успешной настройки горелки последняя переходит в режим работы.

Текущее состояние работы горелки (работа при малой, средней и максимальной производительности) показывается расположением курсора.

Если ионизация включена при контроле за пламенем (только в режиме газа), интенсивность сигнала отображается в нижней части дисплея, при этом возможный диапазон отображения составляет от 0 до 30 мкА. Интенсивность сигнала считается хорошей, если она больше, чем < 9 мкА на всех точках нагрузки.

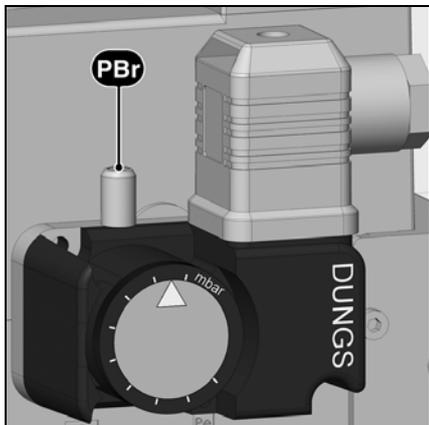
Если ионизация не включена при контроле за пламенем, на дисплее отображается 0% или 100%.

0% — сигнал пламени отсутствует
100% — сигнал пламени присутствует



При использовании регулирования O2/CO текущее значение O2 можно найти в правой нижней части экрана.

Настройка регулятора давления газа Настройка регулятора давления воздуха



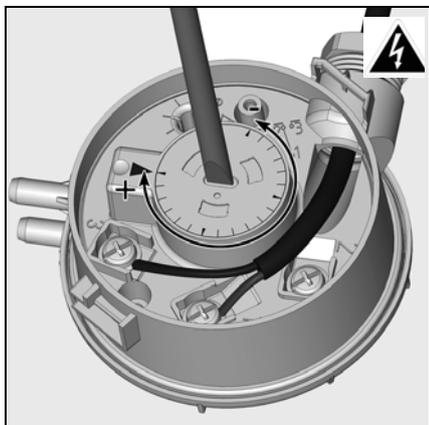
Настройка регулятора давления газа

- Для регулировки отсечного давления: снимите крышку с регулятора давления газа.
- Установите измерительный прибор для давления газа pVg.
- Запустите горелку. Перейдите на максимальную мощность.
- Уменьшайте давление перед газовой рампой, постепенно закрывая ручной запорный кран, до тех пор, пока
 - давление газа pVg на выходе из рампы не упадет
 - стабилизация пламени не ухудшится
 - уровень CO не возрастет
 - или сигнал пламени значительно не ухудшится

- Поворачивайте регулировочный диск по часовой стрелке до тех пор, пока регулятор давления газа не выключит горелку.
- Продолжайте поворачивать по часовой стрелке, чтобы настроить регулятор давления газа с превышением на 10% величины порогового значения, определенного выше.

Проверка отсечного давления

- Откройте ручной запорный кран
- Запустите горелку
- Закройте ручной запорный кран. Должна начаться процедура, предусмотренная для случаев нехватки газа, без необходимости переключения блока в безопасный режим.



Настройка регулятора давления воздуха

- Установите устройство для измерения давления. Для этого установите тройник на воздушной трубке
- Запустите горелку на минимальной мощности.
- Отрегулируйте точку отсечки приблизительно на 15% ниже констатированного отсечного давления.

Отображение установочных данных на экране ручного управления



Отображение установочных данных на экране ручного управления

После правильного выполнения настройки горелки положения серводвигателей в блоке определены для всех рабочих состояний. На дисплее регистрируется сохраненная копия значений.

Для этого нажмите на клавишу ; после этого появится экран, представленный рядом. С помощью клавиши выберите меню «**Отображение установочных данных**» и подтвердите с помощью клавиши .

●●●	25,0°	20,0°	Hz	
P0	25,4°	20,4°	Hz	
P1	26,6°	21,5°	Hz	
P2	29,0°	25,6°	Hz	
P3	34,8°	28,5°	Hz	

P4	25,0°	20,0°	Hz	
P5	25,4°	20,4°	Hz	
P6	26,6°	21,5°	Hz	
P7	29,0°	25,6°	Hz	
P8	34,8°	28,5°	Hz	

Появится экран, представленный рядом. Все установочные данные отображаются на трех последовательных экранах.

Прокрутка осуществляется путем выбора пиктограмм или и подтверждением с помощью клавиши .

В верхнем правом углу экрана отображается вид топлива, для которого представлены текущие значения. Для переключения между параметрами топливо и газ нужно перейти на соответствующую пиктограмму и подтвердить с помощью .

P9	25,0°	20,0°	Hz	
	25,4°	20,4°	Hz	
	26,6°	21,5°	Hz	

●●●	25,0°	20,0°	Hz	
P0	25,4°	20,4°	Hz	
P1	26,6°	21,5°	Hz	
P2	29,0°	25,6°	Hz	
P3	34,8°	28,5°	Hz	

Выйдите из меню с помощью пиктограммы .

Примечание. Сохранение точек регулировки выполняется автоматически в конце настройки серводвигателей (меню 1).

Для сохранения цикл настройки (меню 1) должен быть полностью завершен. Заданные значения будут представлены на экране только после прохождения горелкой первой настройки.



Внимание! Значения, отображаемые в этом меню, соответствуют значениям, которые были правильно настроены в последнюю очередь в меню 1 с текущим экраном (при полностью завершенном меню 1). Эти значения, однако, не должны соответствовать значениям, сохраненным в ВТ300. Изменения параметров кривой с использованием программного обеспечения для ПК, которые были сделаны после последнего ввода в эксплуатацию или настройки горелки с помощью ручного терминала, не учитываются. Если значения меню отличаются от значений ВТ300, то их можно согласовать путем повторного запуска (посредством дисплея — меню 1).

Обслуживание

Работы по техническому обслуживанию котла и горелки должны выполняться только специалистом-теплотехником. Для обеспечения ежегодного обслуживания пользователю рекомендуется заключить договор на техническое обслуживание. В зависимости от типа установки могут быть необходимы более короткие интервалы технического обслуживания.



- Отключите электропитание перед выполнением работ по техническому обслуживанию и очистке (цепь управления + отдельное электропитание двигателя).
- Используйте только оригинальные запасные части.

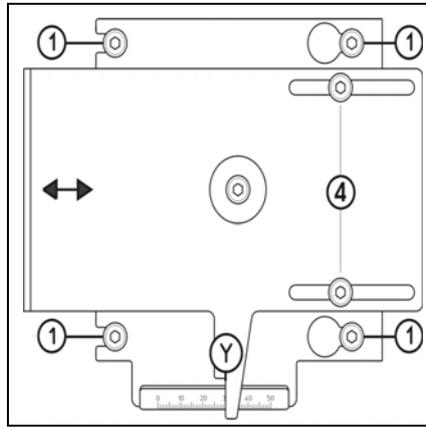
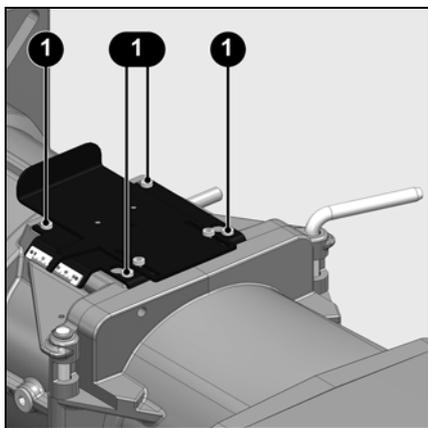
Перечень работ, рекомендуемых к проведению в рамках годового технического обслуживания горелки:

- Испытание горелки, измерения на входе в котел
- Очистка узлов горения, замена, при необходимости, неисправных деталей
- Очистка турбины и вентилятора
- Очистка газового фильтра; при необходимости, его замена
- Визуальный контроль состояния электрооборудования горелки; при необходимости, устранение неисправностей
- Проверка цикла запуска горелки
- Проверка герметичности

- Проверка работы устройств безопасности горелки (реле давления воздуха/газа)
- Проверка работы детектора пламени и блока управления и безопасности
- Запуск горелки
- Проверка расхода газа
- Коррекция, при необходимости, значений настройки
- Составление протокола измерений

Общие проверки

- Проверка работы кнопки аварийной остановки
- Визуальный контроль газопроводов в котельной



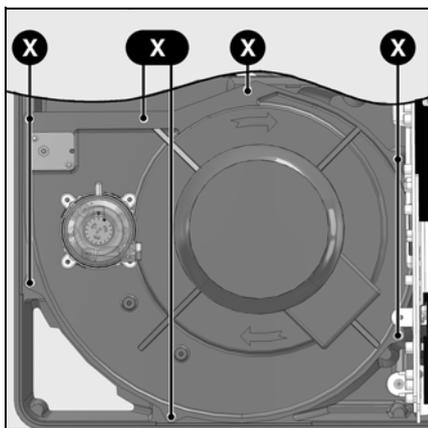
Проверка устройств горения

- Выверните зажимной винт **D**.
- Снимите дугообразную коленчатую ось **E**.
- Откройте кожух горелки.
- Отсоедините два запальных провода.
- Ослабьте на два оборота четыре винта **1** панели **RTC**.



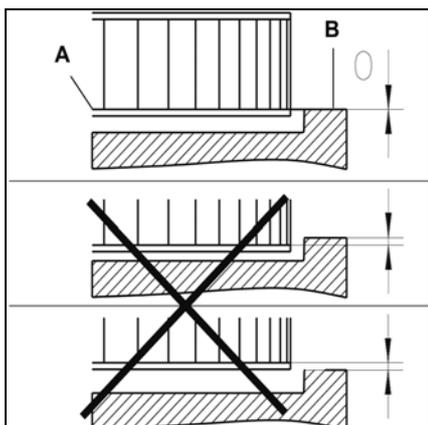
Не ослабляйте два винта **4**.

- Извлеките устройства горения.
- *
- Очистите все детали.
- Проверьте состояние и настройки: дефлектора, запальных электродов и запальных проводов.
- Установку выполняйте в порядке, обратном снятию.
- Проверьте момент затяжки гайки шланга и четырех винтов **1** панели **RTC** (координата **Y**).



Снятие платы

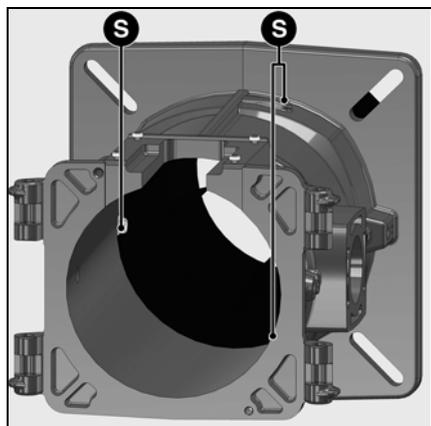
- Отключите электропитание двигателя (4-контактный разъем).
- Для этого ослабьте, но не вынимайте 7 винтов **X** крепления платы двигателя.
- Поверните плату (байонетный затвор), снимите ее и осторожно положите (стараясь не повредить датчик давления топочной камеры).
- Очистите картер, улитку и корпус воздухозаборника; убедитесь, что ничего не повреждено.
- При необходимости проведения очистки снимите устройство рециркуляции; для этого выверните 4 винта **Z** и освободите устройство.
- Очистите вентиляционную турбину и убедитесь в отсутствии на ней повреждений.



Монтаж турбины

Во время замены двигателя или турбины см. представленную рядом схему расположения. Внутренний фланец **A** турбины должен лежать на одной прямой с платой **B**. Вставьте линейку между лопатками турбины и расположите **A** и **B** на одинаковой высоте. Затяните винт с коническим концом на турбине.

Обслуживание



Снятие сопла горелки

Для проведения этой операции понадобится либо

- открыть корпус горелки и дверцу камеры сгорания, либо снять горелку.

- **Вариант 1** — Доступ через дверцу котла

выполняйте операцию как при

проверке устройств горения до пункта

* «извлеките устройства горения», а затем...

- Откройте дверцу камеры сгорания
- Ослабьте изнутри три зажимных винта **S** сопла горелки.
- Замените сопло горелки.
- Заполните пространство между соплом горелки и дверцей камеры сгорания огнеупорным материалом.

• Закройте дверцу котла.

Установку выполняйте в порядке, обратном снятию.

- **Вариант 2** — Разборка горелки

выполняйте операцию как при

проверке устройств горения до пункта

* «извлеките устройства горения», а затем...

- Снимите корпус горелки и головку горелки.
 - Ослабьте изнутри три зажимных винта сопла горелки.
 - Замените сопло горелки и фланцевое уплотнение
- Установку выполняйте в порядке, обратном снятию.

⚠ Сопло горелки может быть горячим

Клапаны

Клапаны не требуют специального обслуживания.

Проведение каких-либо ремонтных работ на газовом клапане запрещено, за исключением замены катушек.

Неисправные клапаны должны заменяться квалифицированным специалистом. После замены необходимо проверить герметичность, функционирование и горение.

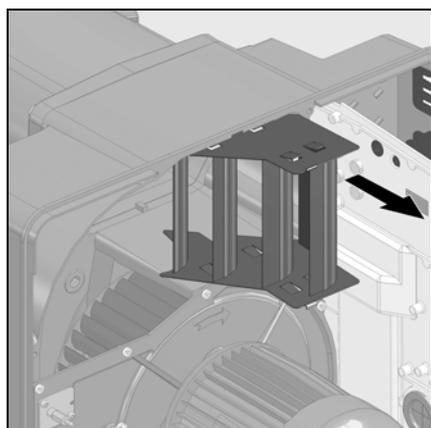
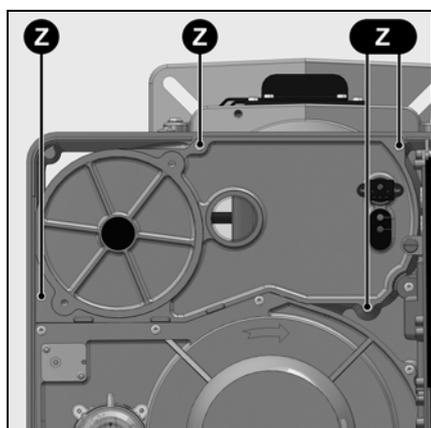
Очистка фотоэлемента

- Извлеките фотоэлемент из его корпуса.
- Протрите чистой, сухой тканью.

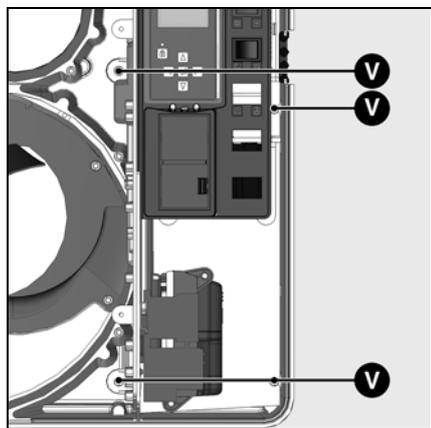
- Установку выполняйте в порядке, обратном снятию.

Снятие и очистка воздушного выпрямителя

- Отсоедините запальные провода от запальника.
- Снимите плату насосного агрегата
- Для этого ослабьте 4 зажимных винта **Z**, но не извлекайте их полностью.
- Осторожно извлеките воздушный выпрямитель и очистите его.
- Установку выполняйте в порядке, обратном снятию.



Обслуживание

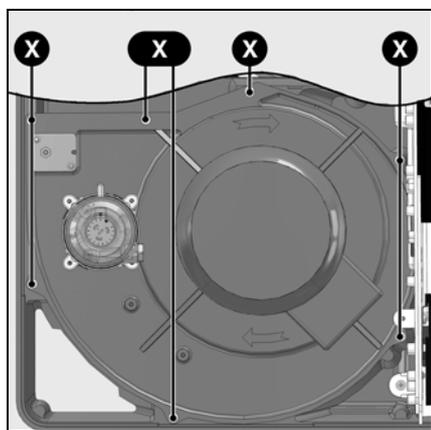


Очистка корпуса воздухозаборника

- Снимите плату (7 винтов X).
- Снимите электрическую плату (4 винта V).
- Снимите корпус воздухозаборника (4 винта T), очистите его и установите на место в обратном порядке.
- Обеспечьте правильное положение воздушной заслонки и серводвигателя.

Очистка кожуха

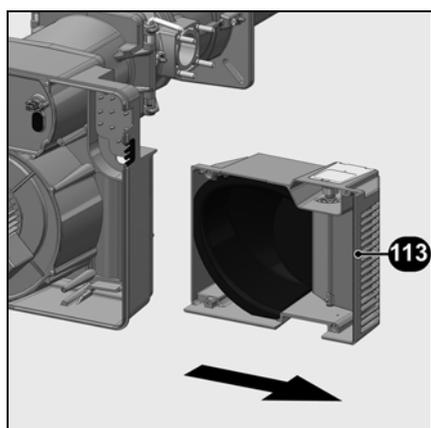
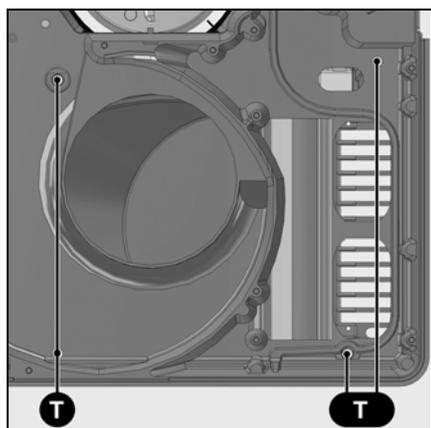
- Не используйте продукты, содержащие хлор или абразивные вещества.
- Очистите кожух водой и моющим средством.
- Установите кожух на место.



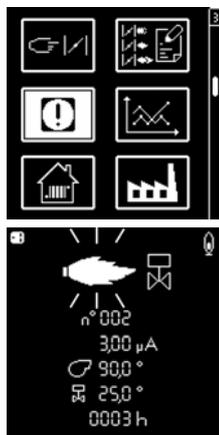
Важно!
После проведения любых работ проверьте параметры горения в реальных условиях эксплуатации (дверцы закрыты, кожух установлен и т. д.).
Зафиксируйте результаты в соответствующих документах.

Проверка температуры топочных газов

- Регулярно проверяйте температуру топочных газов.
- Очищайте котел, если температура топочных газов превышает значение при запуске в эксплуатацию более чем на 30 °С.
- Чтобы облегчить проверку, можно использовать систему отображения температуры горения.



Меню 3: накопитель неисправностей Ввод номера телефона компании, ответственной за техническое обслуживание, и номера договора на техническое



Меню накопителя неисправностей

Для вызова меню накопителя неисправностей нажмите любую клавишу, когда горелка работает, находится на обслуживании или в неисправном состоянии. На этапе запуска доступ к накопителю неисправностей невозможен.

Появится основной экран меню. С помощью клавиши ▲, ▼, ► или ◀ переместите курсор на пиктограмму накопителя неисправностей и подтвердите выбор с помощью клавиши ↵. Мигающая пиктограмма указывает на наличие информации о последней неисправности. Ниже отображается код ошибки, интенсивность пламени, положение регулятора подачи воздуха и топлива, а также время работы горелки в момент перехода в безопасный режим.

Клавиши ▼ и ▲ позволяют вызывать сведения о 5 последних произошедших неисправностях (номер неисправности отображается в левом верхнем углу дисплея). После информации о 5 последних неисправностях появляется номер телефона сервисного центра, номер договора на техническое обслуживание (без значений, введенных на заводе), а также пункт меню «Очистить накопитель неисправностей».

• Выйдите из меню с помощью клавиши ↵.

Ввод номера телефона компании, ответственной за техническое обслуживание, и номера договора на техническое обслуживание

При появлении на дисплее соответствующей пиктограммы:

- Нажмите на клавишу ↵, первая цифра начинает мигать.
- С помощью клавиши ▲ или ▼ введите нужное цифровое значение (тире = пустое поле).
- Переходите к следующей цифре с помощью клавиши ►.
- После завершения ввода подтвердите номер с помощью клавиши ↵.
- Последний пункт меню 3 позволяет очистить накопитель неисправностей (см. пояснение на следующей странице).

Пиктограммы помощи для поиска неисправностей

Примечание. Нижеописанные неисправности иллюстрируют только симптомы, регистрируемые при работе в режиме газа (изображения), но они действительны и для режима работы на жидком топливе. Различия будут рассмотрены в соответствующем разделе. Пиктограмма, отображаемая в правом верхнем углу экрана, позволяет знать, при каком виде топлива произошел сбой.

Пиктограмма	Причина	Пиктограмма	Причина	Пиктограмма	Причина
	Блок управления и безопасности был заблокирован вручную		Исчезновение пламени во время работы		Неисправность предохранительной задвижки (только в режиме работы на газе) - газовая предохранительная задвижка не герметична - главная газовая задвижка не открывается (неисправна) - неисправно реле давления (спянные контакты)
	Неисправность в работе реле давления воздуха при запуске горелки (регулируемое реле давления воздуха) - остаточное присутствие воздуха горения - неисправно реле давления (спянные контакты) - неправильно настроено реле давления		Внутренняя проблема на воздушном серводвигателе		Нет определенной кривой
	Неисправность реле давления воздуха при запуске горелки (реле давления воздуха не отвечает) - отсутствие воздуха горения - неисправно реле давления - неправильно настроено реле давления		Внутренняя проблема на топливном серводвигателе		Неисправность предохранительной цепи котла во время работы
	Паразитное пламя		Неисправность реле давления газа - отсутствие давления газа - неисправно реле давления - неправильно настроено реле давления		Неисправность предохранительной цепи горелки во время работы
	Нет пламени по истечении времени безопасности		Неисправность главной газовой задвижки (только в режиме работы на газе) - предохранительная задвижка не герметична - предохранительная задвижка не открывается (неисправна) - низкое давление газа - неисправно реле давления MIN - неправильно настроено реле давления MIN		Неизвестная неисправность Более подробно см. список кодов неисправностей

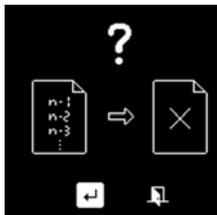
Сервис

Меню 3: накопитель неисправностей Ввод номера телефона компании, ответственной за техническое обслуживание, и номера договора на техническое

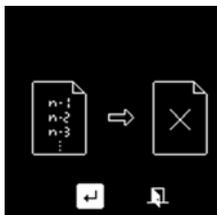
Пиктограммы помощи для поиска неисправностей (продолжение):

Пиктограмма	Причина	Пиктограмма	Причина	Пиктограмма	Причина
	Неисправность электропитания - не достигается минимальное напряжение питания		Неисправность предохранительной цепи горелки при запуске горелки		Отказ реле давления воздуха горелки (отсутствие сигнала реле давления воздуха) - отсутствие воздуха горения (неисправность всасывающего патрубка) - неисправно реле давления - неправильно настроено реле давления
	Неисправность предохранительной цепи котла при запуске горелки		Неисправность топливного реле давления - отсутствие давления топлива - неисправно реле давления - неправильно настроено реле давления - неисправный насос - неисправность в системе подачи топлива		

На экране в последнем пункте меню отображаются следующие элементы:



Чтобы очистить накопитель неисправностей, перейдите с помощью стрелок к пиктограмме , а затем подтвердите ввод с помощью клавиши .



Затем будет предложено подтвердить очистку накопителя неисправностей. Чтобы произвести очистку, перейдите к пиктограмме и подтвердите ввод с помощью клавиши .

Для отмены и выхода из меню перейдите к пиктограмме и подтвердите ввод с помощью клавиши .

Меню 4: операционная статистика



Меню операционной статистики

Для вызова меню операционной статистики нажмите любую клавишу, когда горелка работает, находится на обслуживании или в неисправном состоянии. На этапе запуска доступ к меню операционной статистики невозможен.

Появится основной экран меню. С помощью клавиши , , или переместите курсор на пиктограмму меню операционной статистики и подтвердите выбор с помощью клавиши .

Меню операционной статистики состоит из 3 экранов. Навигация между различными экранами осуществляется с помощью клавиш и .



- Время до обнаружения пламени при последнем запуске горелки

- Среднее время до обнаружения пламени во время 5 последних запусков



- Общее количество запусков

- Количество запусков, режим работы на газе

- Количество запусков, режим работы на жидком топливе (при наличии)

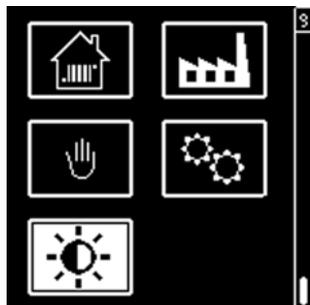


- Общее количество рабочих часов с момента последнего сброса счетчика

- Общее количество рабочих часов в режиме работы на газе с момента последнего сброса счетчика

- Общее количество рабочих часов в режиме работы на жидком топливе с момента последнего сброса счетчика

Регулировка контрастности и яркости экрана

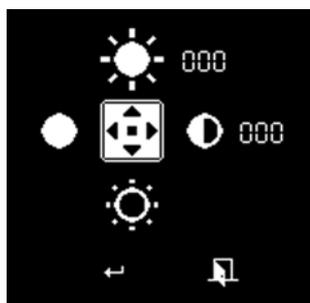


В этом меню можно получить доступ к настройкам контрастности и яркости экрана.

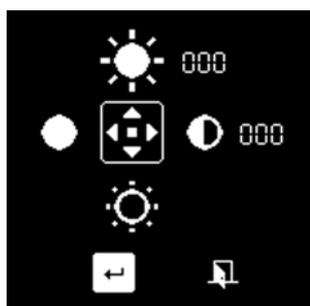
ru

Для вызова данного меню нажмите любую клавишу, когда горелка работает, находится на обслуживании или в неисправном состоянии.

- Появится основной экран меню. Переместите курсор на пиктограмму настройки экрана и подтвердите ввод с помощью клавиши



- Измените настройки контрастности (с шагом 2) при помощи клавиш и или настройки яркости (с шагом 10) при помощи клавиш и .
- Переместите курсор на пиктограмму и подтвердите настройку с помощью клавиши .
- Отмените все внесенные изменения с помощью пиктограммы . Горелка вернется в предыдущий режим работы.



www.elco.net

		Hotline
	ELCO Austria GmbH Aredstr.16-18 2544 Leobersdorf	+43 (0)810-400010
	ELCO Belgium n.v./s.a. Industrielaan 61 1070 Anderlecht	+32 (0)2-4631902
	ELCOTHERM AG Sarganserstrasse 100 7324 Vilters	+41 (0)848 808 808
	ELCO GmbH Dreieichstr.10 64546 Mörfelden-Walldorf	+49 (0)180-3526180
	ELCO Italia S.p.A. Via Roma 64 31023 Resana (TV)	+39 (0)800-087887
	ELCO Burners B.V. Amsterdamsestraatweg 27 1411 AW Naarden	+31(0)35-6957350
	ООО «Ariston Thermo RUS LLC» Bolshaya Novodmitrovskaya St.bld.14/1 office 626 127015 Moscow -Russia	+7 495 213 0300#4128