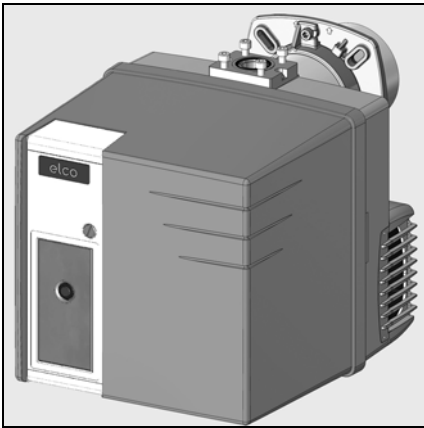


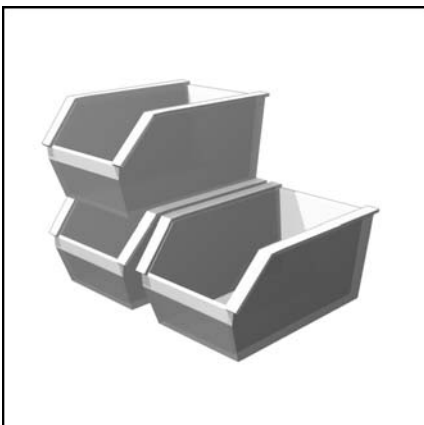
**Технические характеристики**  
**Datos técnicos**  
**Τεχνικά δεδομένα**  
**Parametry techniczne**  
**Teknik veriler**



ru, es, gr ..... 4200 1037 0200  
pl, tr..... 4200 1037 0300



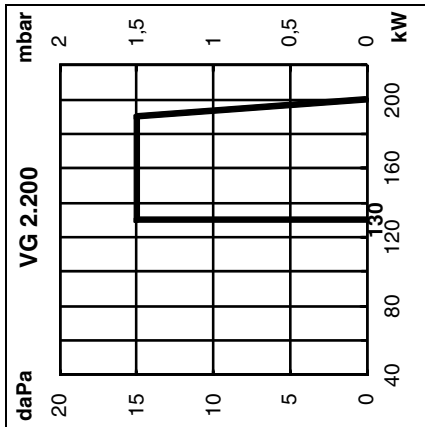
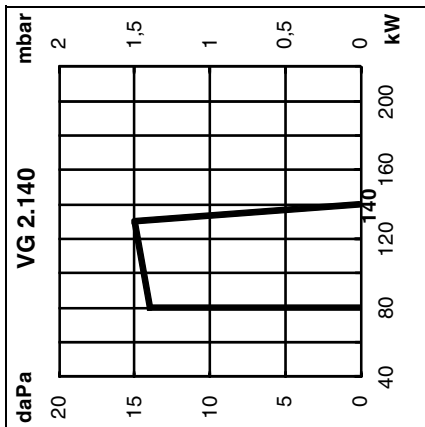
**Электрические и гидравлические схемы**  
**Esquemas eléctrico e hidráulico**  
**Ηλεκτρικά και υδραυλικά σχεδιαγράμματα**  
**Schemat elektryczny i hydrauliczny**  
**Elektrik ve hidrolik şemalar**



**Запчасти**  
**Piezas de recambio**  
**Ανταλλακτικά**  
**Części zamienne**  
**Yedek parçalar**



VG 2.140		VG 2.200	
Μощность горелки мин./макс., кВт	80 - 140	Brülör gücü min./maks. kW	130 - 200
Κοэффициент регулирования	1 : 1	Regülasyon oranı	1 : 1
Топливо Природный газ (G20) Природный газ (G25) Пропан (G31)	Gas natural (G20) Gas natural (G25) Gas propano (G31)	Yanabilir Doğal Gaz (G20) Doğal Gaz (G25) Propan Gazı (G31)	(G20) H <sub>u</sub> = 10,35 kWh / m <sup>3</sup> (G25) H <sub>u</sub> = 8,83 kWh / m <sup>3</sup> (G31) H <sub>u</sub> = 25,89 kWh / m <sup>3</sup>
Номер одобрения CE	1312 CM 5594	CE onay numarası	1312 BQ 4069
Номер одобрения SSIGE		SSIGE onay numarası	
Класс выброса загрязняющих веществ по стандарту EN 676 на природном газе: NOx <80 мг/кВт.ч, на пропане: NOx < 140 мг/кВт.ч при стандартных условиях испытаний	Κατηγορία εκπομπών ρύπων σύμφωνα με το πρότυπο EN 676 σε φυσικά αέρια: NOx < 80mg/kWh, σε пропанό: NOx < 140mg/kWh υπό τυποποιημένες συνθήκες δοκιμών	Emisyon sınıfı EN 676'ye göre doğal gaz: NOx < 80mg/kWh, пропан: NOx < 140mg/kWh, standart deneme şartlarında	3
Блок управления и безопасности	Ηλεκτρονικό	Modül zabezpieczający	TCG 1xx
Газовая рампа	Γραμμή αερίου	Rampa gazowa	MB-DLE407; MB-DLE412
Подсоединение газа	Σύνδεση αερίου	Podłączenie gazu	Rp 3/4, Rp 1, 1/4
Давление газа на входе	Πίεση εισόδου αερίου	Ciśnienie na wejściu gazu	(G20): 20-300 mbar (G31): 30-148 mbar
Настройка подачи воздуха I Воздушная заслонка	Ρύθμιση του αέρα I Τάμπερ αέρα	Regulacja przepływu powietrza I Przepustnica powietrza	x
Настройка подачи воздуха II Дефлектор в головке	Ρύθμιση του αέρα II Διασκορπιστήρας στην κεφαλή	Regulacja przepływu powietrza II Deflektor w głowicy	x
Привод воздушной заслонки ручным	Έλεγχος τάμπερ αέρα χειροκίνητη	Sterowanie przepustnicą powietrza ręcznej	Hava klapesi kumandası manüel
Реле давления воздуха (диапазон регулировки)	Πιεσοστάτης αέρα (περιοχή ρύθμισης)	Czujnik ciśnienia powietrza (zakres regulacji)	Hava basınç şalteri (ayar aralığı)
Κontrolль пламени Ионизационный зонд	Επίτηρηση φλόγας Αισθητήρας ιονισμού	Kontrolia płomienia Sonda jonizacyjna	Alev kontrolü Iyonlaşma sondası
Устройство розжига	Αναφλεκτήρας	Aparat zapłonowy	Ateşleyici
Электродвигатель 2840 об/мин	Μοτέρ 2840 min. <sup>-1</sup>	Silnik 2840 min. <sup>-1</sup>	Motor 2840min. <sup>-1</sup>
Напряжение	Τάση	Napięcie	Gerilim
Потребляемая электрическая мощность: (при работе)	Απορροφούμενη ηλεκτρική ισχύς (σε λειτουργία)	Pobór mocy elektrycznej (w czasie działania)	Emilen elektrik gücü (çalışıyor)
Приближительная масса, кг	Βάρος κατά προσέγγιση kg	Masa przybliżona w kg	Kg olarak yaklaşık ağırlık
Класс электробезопасности	Βαθμός ηλεκτρικής προστασίας	Klasa ochrony	Koruma endisi
Уровень шума измеренный согласно ISO9614 (LWA)	Στάθμη θορύβου μέτρηση σύμφωνα με το πρότυπο ISO9614 (LWA)	Poziom hałasu zmierzony zgodnie z ISO9614 (LWA)	Akustik seviye ISO9614 (LWA) göre ölçülen
Окружающая температура при хранении мин./макс	Θερμοκρασία περιβάλλοντος για αποθήκευση ελάχ./μέγ.	Temperatura otoczenia składowanie min./maks.	Ortam/depolama sıcaklığı min./maks
Окружающая температура при работе: мин./макс.	Θερμοκρασία περιβάλλοντος για λειτουργία : ελάχ./μέγ.	Temperatura otoczenia działające: min./maks.	Ortam sıcaklığı çalışma: min./maks



### Κριβες μοσχνου

Κριβες μοσχνου ποκαζυβαετ ιμενεμεν μοσχνου γορελκι β αβικμοστυ οτ αμενεμεν β τοπολνυ καμερε σγορανυα. Ονα σοοτβεστυετ μακσυμάλνυμ ανανευαμ, ιμενεμεν β σοοτβεστυετνυ σο στανδερτομ EN676 β στανδερτομ καναλε.

**Πρηνυ βωβερε γορελκηνυ ανοοχονομυ ουοιτωβαετ ΚΠΔ κοτλα.**

Ραοετ μοσχνου γορελκηνυ:

$$Q_F = \frac{Q_N}{\eta} \times 100$$

$Q_F$  = μοσχνου γορελκηνυ, κΒΤ  
 $Q_N$  = νομηνάλνυ μοσχνου κοτλα, κΒΤ  
 $\eta$  = ΚΠΔ κοτλα, %

### Οσλοβνυ οβονανευα:

**V** = VECTRON  
**G** = Πρηνοδνυ γαο/προπαν  
**2** = Τυποραμερ  
**200** = Βαοβαρυ μοσχνου, κΒΤ  
**KN** = Γολοβα γορελκηνυ στανδερτομ αμηνυ  
**KL** = Αμηνυ γολοβα γορελκηνυ

### Curvas de potencia

La curva de potencia representan la potencia del quemador en función de la presión existente en el hogar. Corresponde a los valores máx. medidos, según la norma EN676, en un túnel normalizado.

**Para seleccionar el quemador es necesario tener en cuenta el coeficiente de rendimiento de la caldera.**

Ααλοο αμηνυ ποτενυα αμηνυ quemador:

$$Q_F = \frac{Q_N}{\eta} \times 100$$

$Q_F$  = ποτενυα αμηνυ quemador (kW)  
 $Q_N$  = ποτενυα νομηνάλνυ αμηνυ αμηνυ caldera (kW)  
 $\eta$  = ρενημηνυο αμηνυ αμηνυ caldera (%)

### Leyenda:

**V** = VECTRON  
**G** = Gas natural/Gas propano  
**2** = Medidas  
**200** = Referencia de potencia en kW  
**KN** = Cabezal de combustión de longitud normal  
**KL** = Cabezal de combustión largo

### Καμηνυλεο ιοοοοο

Οι καμηνυλεο ιοοοοοο αναπαρυστοονυ την ιοοοο του καοσθηρα σε ανωαρηση με την πίεση που επικρατετ στο θαλαμο καοσθηο. Αντιστοιχετ σηνυ μενυ. Τρηοο που μετρηθηκαυ ανωφωνα με το προτοπο EN676, σε τυπολοηνυμενο θαλαμο καοσθηο.

**Γηνυ την επηνυλοηνυ του καοσθηρα, πρηνυ την λαμβανουετατ υποψη ο βαθμφοο αποδοσηο του λεβηθα.**

Υπολοηνυοομυοο την ιοοοοοο του καοσθηρα:

$$Q_F = \frac{Q_N}{\eta} \times 100$$

$Q_F$  = ιοοοοοο του καοσθηρα (kW)  
 $Q_N$  = ονομηνάλνυ ιοοοοοοοο του λεβηθα (kW)  
 $\eta$  = αποδοση του λεβηθα (%)

### Λεζαντα:

**V** = VECTRON  
**G** = Φυσικό αέριο / αέριο προπανό  
**2** = Μέγεθος  
**200** = Κωδικός ισχύος σε kW  
**KN** = Κεφαλή καύσης κανονικού μήκους  
**KL** = Μακρική κεφαλή καύσης

### Krzywe mocy

Zakres działania określa moc palnika w stosunku do ciśnienia panującego w palenisku. Odpowiada on maksymalnym wartościom zmierzonym zgodnie z normą EN676, w znormalizowanym tunelu.

**Przy wyborze palnika należy uwzględnić współczynnik sprawności cieplnej kotła.**

Obliczenie mocy palnika:

$$Q_F = \frac{Q_N}{\eta} \times 100$$

$Q_F$  = moc palnika (kW)  
 $Q_N$  = moc znamionowa kotła (kW)  
 $\eta$  = sprawność cieplna kotła (%)

### Legenda:

**V** = VECTRON  
**G** = Gaz ziemny / Propan  
**2** = Wielkość  
**200** = Wartość odniesienia mocy w kW  
**KN** = Glowica spalania normalnej długości  
**KL** = Glowica spalania długa

### Güc eğrileri

Çalışma alanı, ocak tertibatında mevcut basınca göre brülör gücünü gösterir. Standart tünelde EN676 normuna göre ölçülen maksimum değerlere uymaktadır.

**Brülör seçeneği için kazan randımının katsayısı dikkate alınmalıdır.**

Brülör güc hesabı

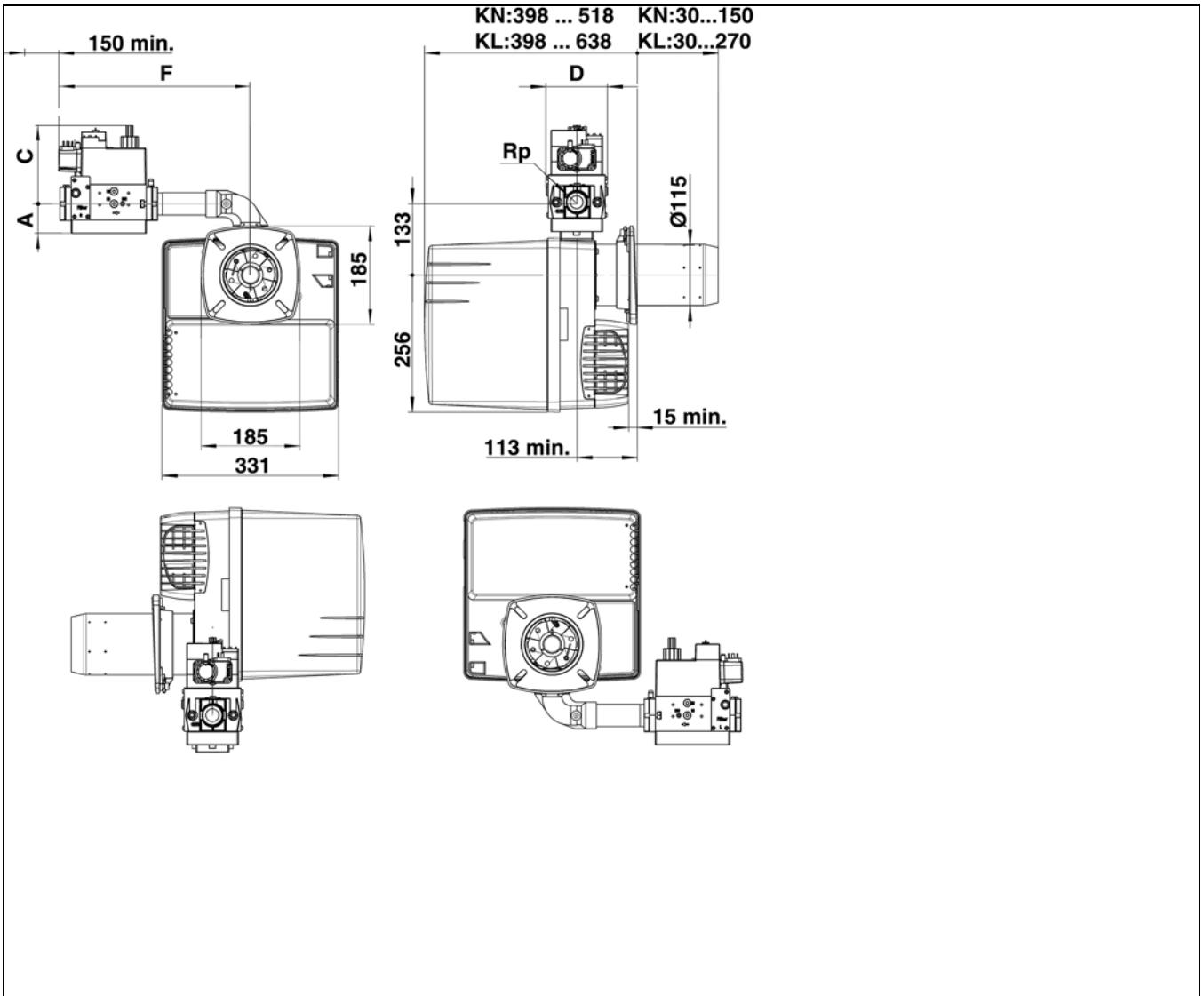
$$Q_F = \frac{Q_N}{\eta} \times 100$$

$Q_F$  = brülör gücü  
 $Q_N$  = kazan nominal gücü (kW)  
 $\eta$  = kazan randımanı (%)

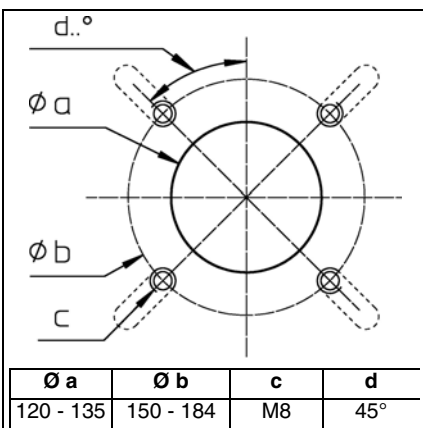
### Açıklama:

**V** = VECTRON  
**G** = Doğal Gaz / Propan Gazı  
**2** = Boyut  
**200** = kW olarak güç referansı  
**D** = 2 oranlı brülör  
**KN** = Normal uzunlukta yanma kafası  
**KL** = Uzun yanma kafası





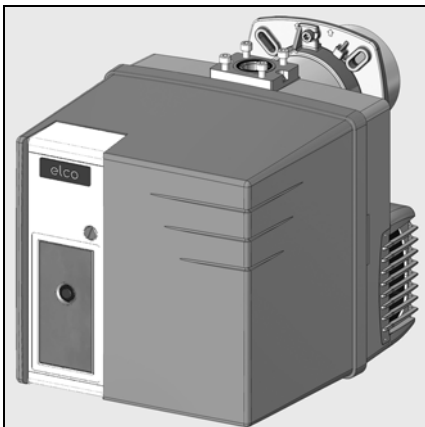
	A	B	C		D	E	F	ØG	H		I	N	P	Rp	R	S	T	U	W
			KN	KL					KN	KL									
VG2.140 - d3/4" - Rp3/4"	331	326	398...518	398...638	256	69	15 min.	100	30...150	30...270	185 x 185	113 min.	115	3/4"	46	140	120	133	330
VG2.200 - d3/4" - Rp3/4"								115											
VG2.200 - d1"1/4 - Rp1"1/4								115											





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

..... 4201 1000 5100



VG 2.140		
d3/4" - Rp3/4"	KN	3 833 554
d3/4" - Rp3/4"	KL	3 833 555
VG 2.200		
d3/4" - Rp3/4"	KN	3 833 563
d3/4" - Rp3/4"	KL	3 833 564
d1"1/4 - Rp1"1/4	KN	3 833 ...
d1"1/4 - Rp1"1/4	KL	3 833 ...

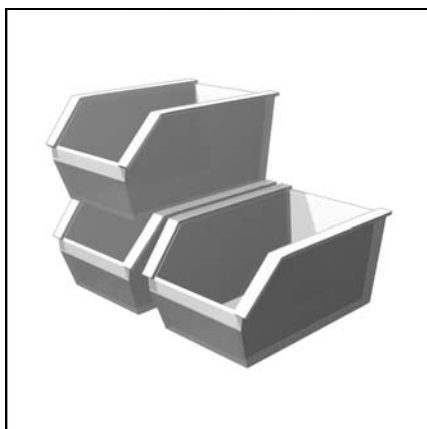




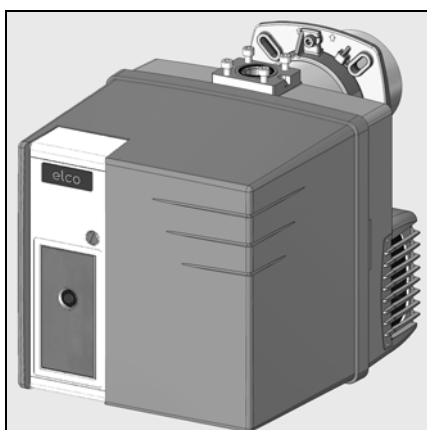








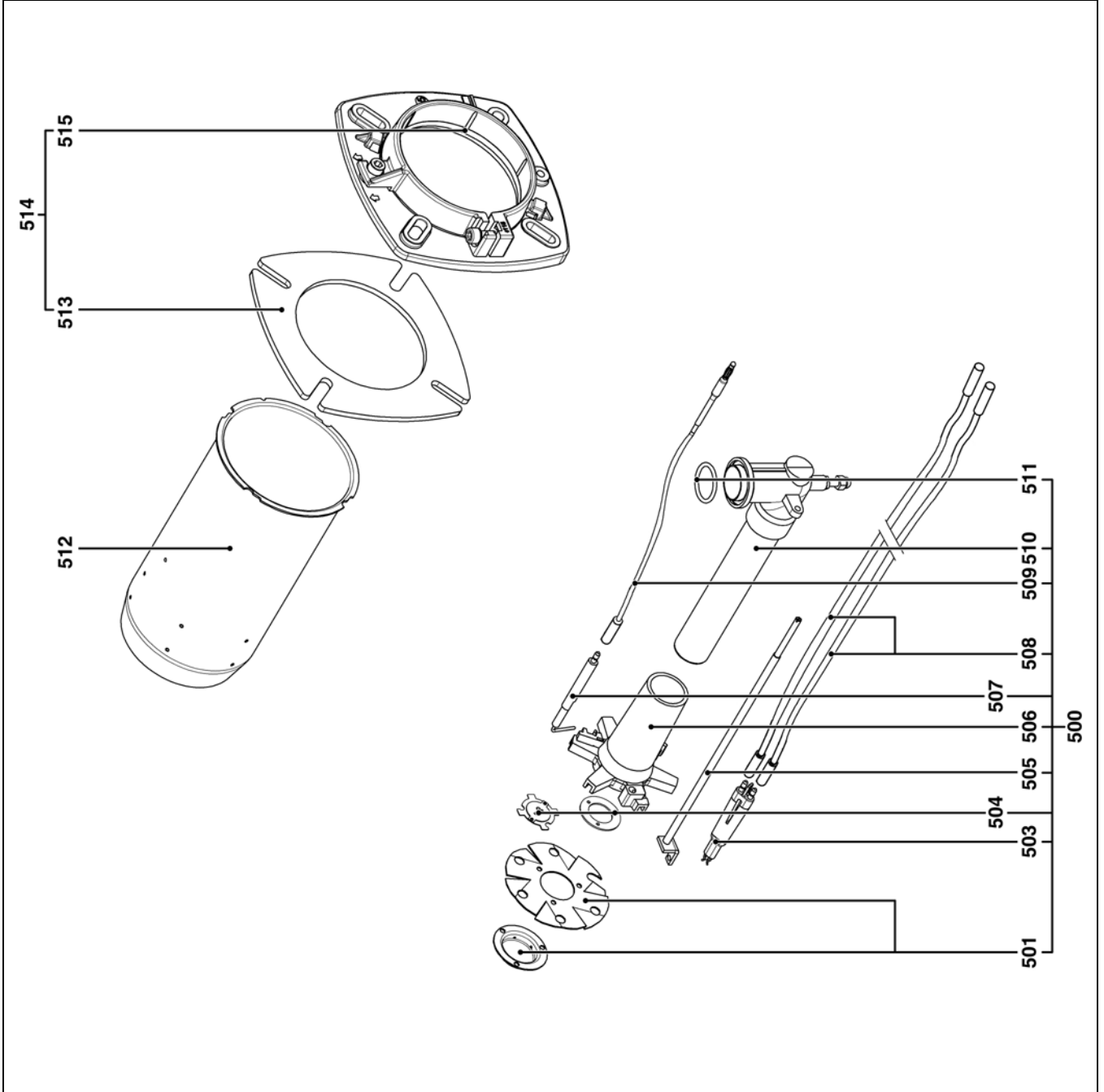
Запчасти  
Piezas de recambio  
Ανταλλακτικά  
Części zamienne  
Yedek parçalar



VG 2.140		
d3/4" - Rp3/4"	KN	3 833 554
d3/4" - Rp3/4"	KL	3 833 555
VG 2.200		
d3/4" - Rp3/4"	KN	3 833 563
d3/4" - Rp3/4"	KL	3 833 564
d1"1/4 - Rp1"1/4	KN	3 833 ...
d1"1/4 - Rp1"1/4	KL	3 833 ...



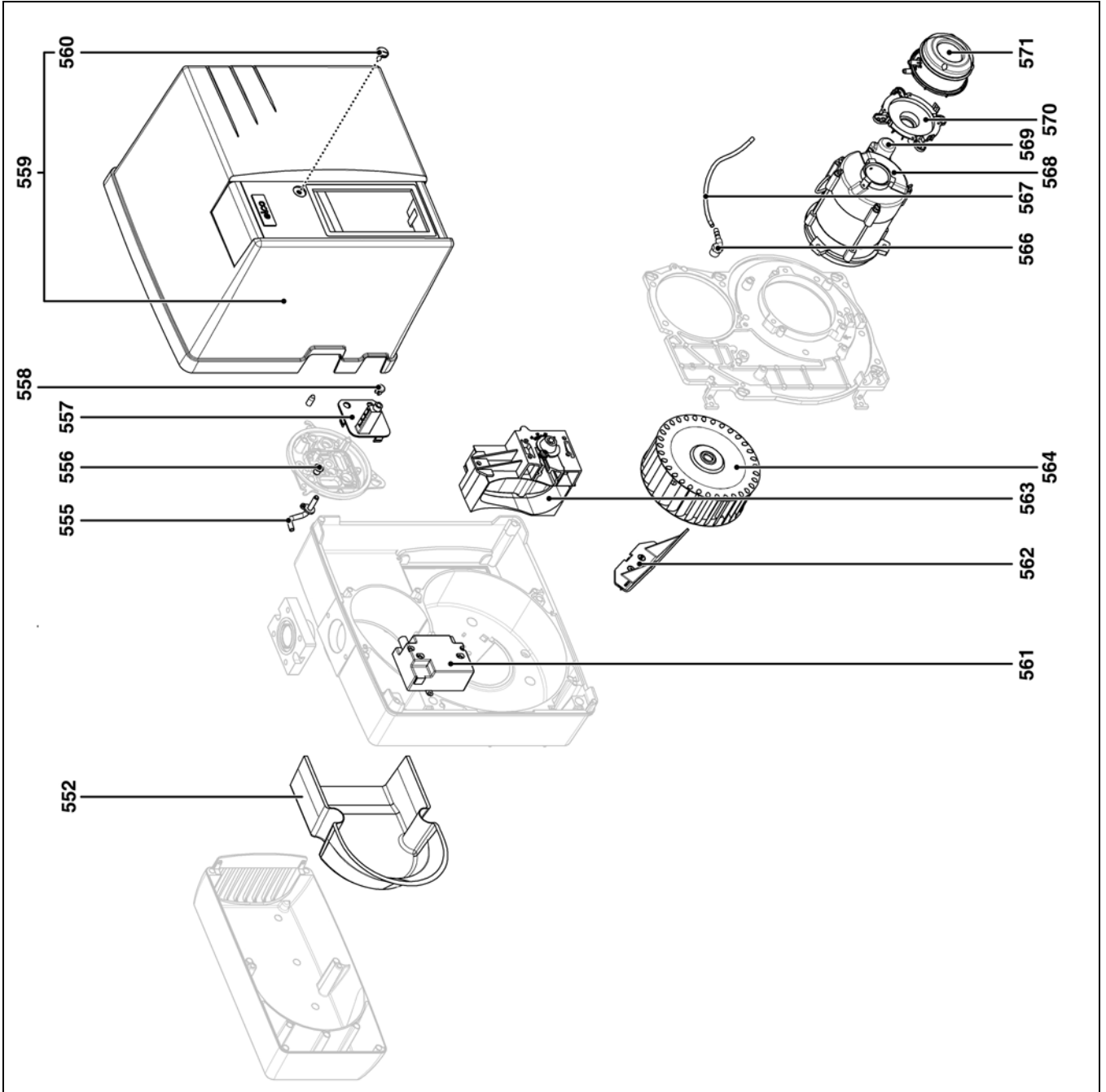
Pos.		Art. Nr.
500	VG 2.140 Lg 230 KN Lg 350 KL	65 300 762* 65 300 763*
501	VG 2.200 Lg 230 KN Lg 350 KL	65 300 764* 65 300 765*
501	VG 2.200	13 019 123 13 015 802
503	VG 2.140/200	65 300 738
504	VG 2.140 VG 2.200	13 019 125 13 018 630
505	VG 2.140 KN KL VG 2.200 KN KL	13 022 192 13 022 193 13 018 033 13 018 034
506	VG 2.140 VG 2.200	13 010 532 13 010 023
507	VG 2.140/200	13 010 529
508	VG 2.140/200 Lg 365 KN Lg 510 KL	13 013 524 13 014 990
509	VG 2.140/200 KN KL	13 013 525 13 015 121
510	VG 2.140 KN KL VG 2.200 KN KL	13 018 027 13 018 028 13 021 643 13 020 258
511	VG 2.140/200	13 018 089
512	VG 2.140 Ø100/75 x 230 KN x 350 KL VG 2.200 Ø115/100 x 230 KN x 350 KL	65 300 860 65 300 861 13 018 148 13 018 149
513	VG 2.140 VG 2.200	13 023 305 13 018 135
514	VG 2.140 VG 2.200	13 023 304 13 018 134
515	VG 2.140/200	13 020 517



Pos.	Назначение	Denominación	Περιγραφή	Opis	Tanim
500	Арматура газопровода	Línea de gas equipada	Εξοπλισμένη γραμμή αερίου	Układ cisnienia gazu z wyposażeniem	Donanımlı gaz hattı
501	Диффузор для природного газа + Дефлектор	Difusor de gas natural + Deflector	Διανομέας φυσικού αερίου + Διασκορπιστήρας	Dysza gazu ziemnego + Deflektor	Doğal gaz difüzörü + Deflektör
503	Блок электродов	Bloque de electrodos	Συγκρότημα ηλεκτροδίων	Blok elektrod	Elektrod bloğu
504	Пропановый диффузор	Difusor de propano	Διανομέας προπανίου	Dysza propanu	Propan difüzörü
505	Регулировочный стержень	Varilla de ajuste	Ράβδος ρύθμισης	Trzpień regulacyjny	Ayar çubuğu
506	Звездочка	Estrella	Αστέρι	Głowica gazowa "gwiazda"	Yıldız
507	Датчик	Sonda	Αισθητήρας	Sonda	Sonda
508	Кабель розжига	Cable de encendido	Καλώδιο έναυσης	Przewód zapłonowy	Ateşleme kablosu
509	Кабель зонда	Cable de la sonda	Καλώδιο αισθητήρα	Przewód sondy	Sonda kablosu
510	Трубка подвода газа + колена	Tubo de conducción del gas + codo	Σωλήνας παροχής αερίου+Κεκαμμένος σωλήνας	Przewód doprowadzania gazu+Kolanko	Gaz geliş borusu+Dirsek
511	Уплотнение	Junta	Φλάντζα	Uszczelka	Conta
512	Сопло горелки + винт	Tubo del quemador + tornillo	Φλογοσωλήνας + βίδα	Rura palnika + śruba	Brülör borusu + vida
513	Уплотнительная прокладка/ внешняя сторона котла	Junta/frontal de la caldera	Φλάντζα/πρόσοψη λέβητα	Uszczelka/przednia część kotła	Kazan conta/ön yüz
514	Принадлежности котла	Accesorios de la caldera	Αξεσουάρ λέβητα	Akcesoria do kotła	Kazan aksesuarları
515	Плетеная прокладка	Junta trenzada	Στεγανωτικό κορδόνι	Uszczelka pleciona	Örülü conta



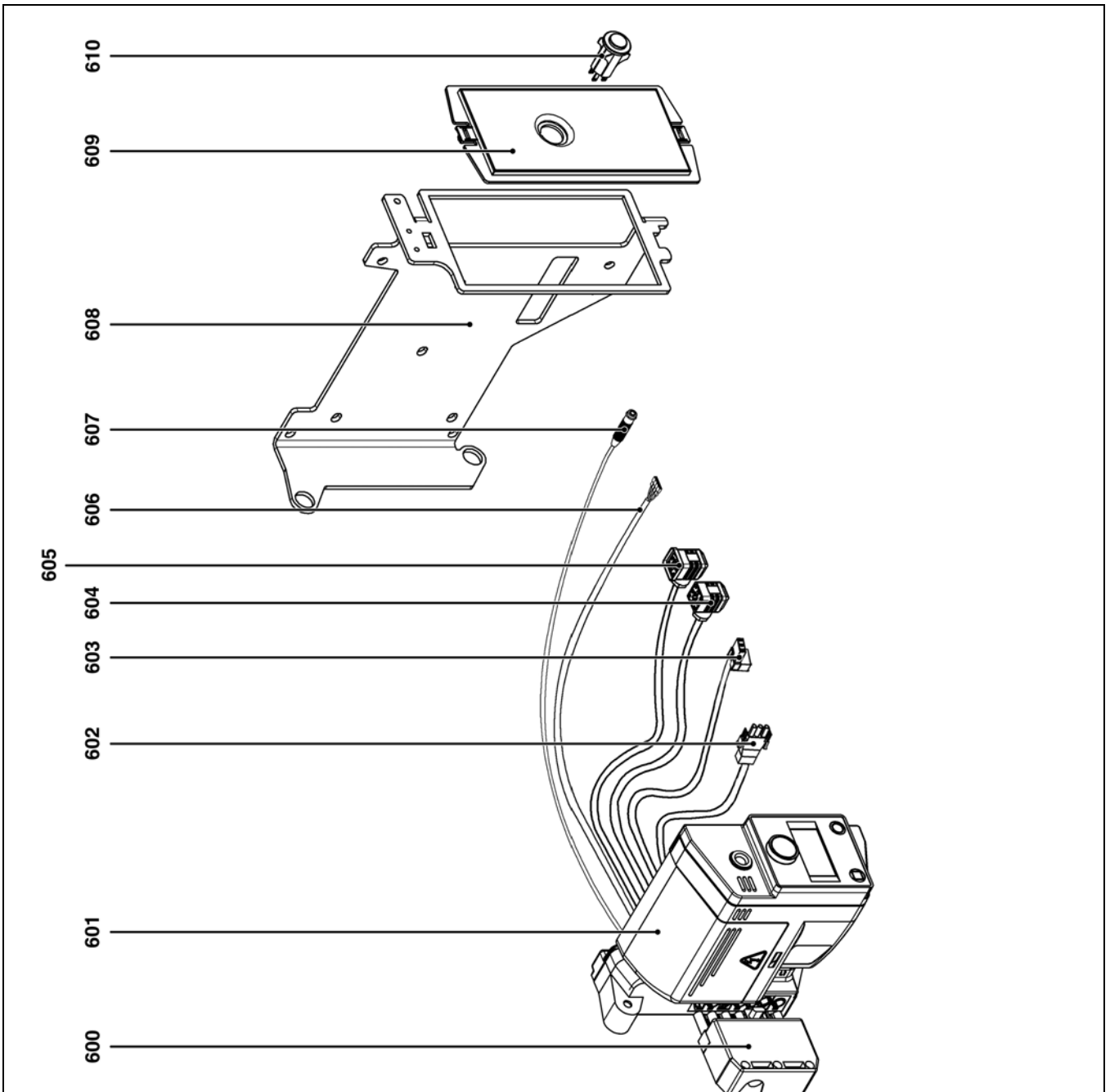
Pos.		Art. Nr.
552	VG 2.140/200	13 017 369
555	VG 2.140/200	13 021 961
556	VG 2.140/200	13 007 808
557	VG 2.140/200	13 021 960
558	VG 2.140/200	13 010 058
559	VG 2.140/200	65 300 723
560	VG 2.140/200	65 300 519
561	VG 2.140/200	65 300 469
562	VG 2.140 VG 2.200	13 017 363 13 017 364
563	VG 2.140/200	13 018 138
564	VG 2.140 Ø146x52 VG 2.200 Ø160x52	13 010 012  13 010 095
566	VG 2.140/200	13 013 352
567	VG 2.140/200	13 015 497
568	VG 2.140 VG 2.200	13 009 981 13 010 014
569	VG 2.140 5µF VG 2.200 6µF	13 009 983  13 010 016
570	VG 2.140/200	13 020 723
571	VG 2.140 VG 2.200	13 020 502 13 020 722



Pos.	Назначение	Denominación	Περιγραφή	Opis	Tanım
552	Звукоизоляция / воздушный блок	Aislamiento fónico/Caja de aire	Ηχητική μόνωση / κουτί αέρα	Izolacja akustyczna / obudowa układu powietrza	Ses izolasyonu / hava kutusu
555	Отбор давления	Toma de presión	Άκρο πίεσης	Gniazdo pomiaru ciśnienia	Basınç girişi
556	Проходная муфта для провода / кабель розжига	Pasacables / cable de encendido	Περάσματα καλωδίων / καλώδιο έναυσης	Przelotka / przewód zapłonowy	Kablo kanalı / ateşleme kablosu
557	Щиток панели управления	Placa del panel de control	Πλακέτα ελέγχου αέρα	Płyta tablicy wskaźników	Gösterge plakası
558	Проходная муфта для провода / кабель ионизации	Pasacables / ionización	Περάσματα καλωδίων / ιονισμός	Przelotka / jonizacja	Kablo kanalı / iyonlaşma
559	Чехол	Cubierta	Κάλυμμα	Pokrywa	Muhafaza kapağı
560	Винт крепления кожуха	Tornillo de fijación de la cubierta	Βίδα στερέωσης του καλύμματος	Şruba mocująca pokrywę	Muhafaza kapağı bağlantı vidası
561	Устройство розжига	Encendedor	Αναφλεκτήρας	Aparat zapłonowy	Ateşleyici
562	Рециркулятор воздуха	Reciclaje de aire	Ανακύκλωση αέρα	Recykulacja powietrza	Hava geri dönüşümü
563	Воздушная заслонка	Válvula de aire	Τάμπλερ αέρα	Przepustnica powietrza	Hava klapesi
564	Рабочее колесо	Turbina	Φτερωτή	Turbina	Türbin
565	Серводвигатель	Servomotor	Σερβομοτέρ	Servomotor	Servo motor
566	Угловой штуцер	Unión acodada	Κεκαμμένο ρακόρ	Złączka typu kolancko	Dirsekli rakor
567	Трубопровод	Tubería	Σωλήνας	Przewód	Boru
568	Электродвигатель	Motor	Μοτέρ	Silnik	Motor
569	Конденсатор	Condensador	Πυκνωτής	Kondensator	Kondansatör
570	Кронштейн реле давления	Soporte del manostato	Βάση πιεσοστάτη	Wspornik czujnika ciśnienia	Basınç şalteri mesnedi
571	Реле давления воздуха	Manostato de aire	Πιεσοστάτης αέρα	Czujnik ciśnienia powietrza	Hava basınç şalteri



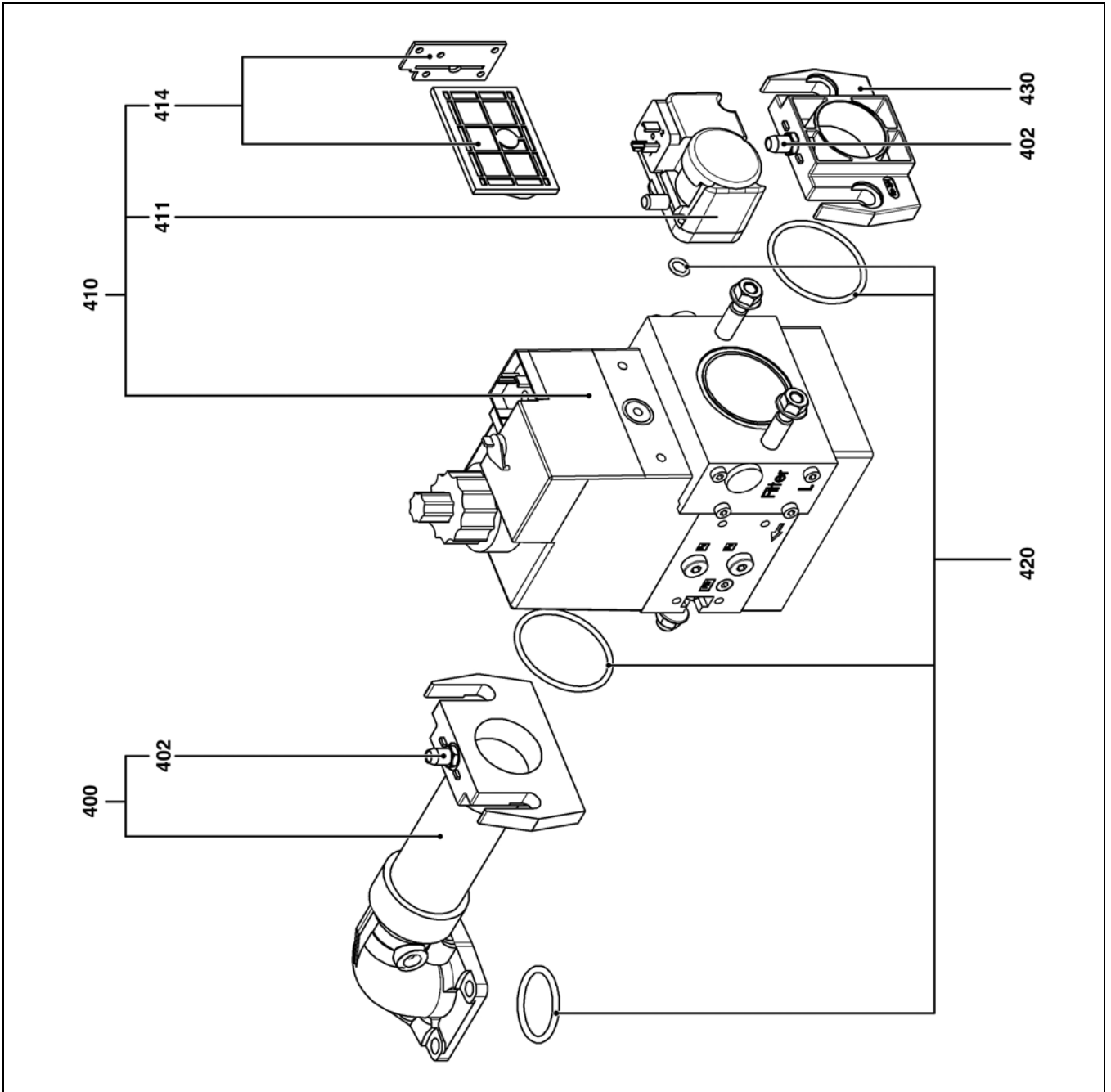
Pos.	Art. Nr.
601	VG 2.140/200
602	VG 2.140/200
603	VG 2.140/200
604	VG 2.140/200
605	VG 2.140/200
606	VG 2.140/200
607	VG 2.140/200
608	VG 2.140/200
609	VG 2.140/200
610	VG 2.140/200



Pos.	Назначение	Denominación	Περιγραφή	Opis	Tanım
601	Блок управления TCG 1xx	Cajetín TCG 1xx	Ηλεκτρονικό TCG 1xx	Modul TCG 1xx	Kutu TCG 1xx
602	Кабель + разъем / электродвигатель	Cable + toma/motor	Καλώδιο + φως / μοτέρ	Przewód + gniazdo / silnik	Kablo + priz / motor
603	Καбель + разъем / устройство розжига	Cable + toma/ encendedor	Καλώδιο + φως / αναφλεκτήρας αερίου	Przewód + gniazdo / aparat zapłonowy	Kablo + priz / ateşleyici
604	Καбель + разъем / газового клапана	Cable + toma para válvula de gas	Καλώδιο + υποδοχή βαλβίδας αερίου	Przewód + wtyczka zaworu gazowego	Kablo + gaz vanası girişi
605	Καбель + разъем реле давления газа	Cable + toma para manostato de gas	Καλώδιο + υποδοχή πιεσοστάτη αερίου	Przewód + wtyczka czujnika ciśnienia gazu	Kablo + gaz basınc şalteri girişi
606	Καбель + разъем / разблокировки	Cable + toma de desbloqueo	Καλώδιο + πρίζα ξεκλειδώμα	Przewód + gniazdo odblokowania	Kablo + kilit açma girişi
607	Καбель ионизационного зонда	Cable de la sonda de ionización	Καλώδιο αισθητήρα ιονισμού	Przewód sondy jonizacyjnej	İyonlaşma sondası kablosu
608	Опора блока управления	Soporte del cajetín	Βάση ηλεκτρονικού	Wspornik modulu	Kutu desteği
609	Πλαстина переключения	Placa de cierre	Πλάκα κλεισίματος	Płyta zamykająca	Kapama plakası
610	Κнопка разблокировки	Botón de desbloqueo	Πλήκτρο ξεκλειδώματος	Przycisk odblokowujący	Kilit açma butonu
*	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.	
400	407	13 018 098
	412	13 018 623
402	407 / 412	13 009 722
410	407 B01 S20 Rp 3/4	13 012 424
	412 B01 S20 Rp 1"1/4	13 020 503
411	407 / 412	13 010 078
414	407	13 016 011
	412	13 016 012
420	407	13 011 111
	412	13 011 114
430	407	13 010 074
	412	13 010 085





Pos.	Назначение	Denominación	Περιγραφή	Opis	Tanım
400	Коллектор в сборе	Colector aspl.	Συλλέκτης, μηχανισμός σύζευξης	Kolektor kompl.	Manifold kmp1
402	Точка измерения давления	Toma de presión	Σημείο λήψης πίεσης	Gniazdo czujnika ciśnienia	Basiñç giriři
410	Газовый клапан	Válvula gas	Βαλβίδα αερίου	Zawór gazowy	Gaz vanası
411	Реле давления газа	Manostato de gas	Πιεσοστάτης αερίου	Czujnik ciśnienia gazu	Gaz basınc şalteri
414	Сетчатый фильтр	Filtro de tamiz	Φίλτρο με σήτα	Filtr sitowy	Filtre süzgeci
420	Комплект прокладок	Kit de juntas	Κит φλαντζών	Zestaw uszczelek	Conta kiti
430	Входной фланец	Brida de entrada	Φλάντζα εισόδου	Kolnierz wejściowy	Giriş flanşı

	Условные обозначения	Leyenda	Λεζάντα	Legenda	Açıklama
↗	Сменные детали	Piezas de mantenimiento	Εξαρτήματα συντήρησης	Części serwisowe	Bakım parçaları
	Запчасти	Piezas de recambio	Ανταλλακτικά	Części zamienne	Yedek parçalar
⦿	Быстро изнашивающиеся детали	Piezas de desgaste	Αναλώσιμα	Części zużywające się	Aşınma parçaları





Î ðåäåéí àëýí î á ðóéî áî äñðåîî î î ýéñî éóðåðåè  
Предназначено для квалифицированных  
специалистов по установке

**Газовые горелки** ..... 2-18

ru

**Instrucciones de montaje original**

Para el instalador especialista

**Quemadores de gas** ..... 19-35

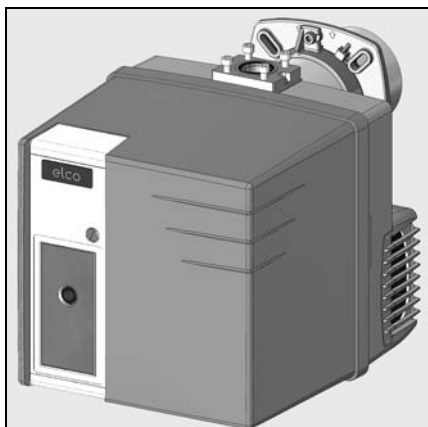
es

**Βιβλίο Χρήσης**

Για τον ειδικευμένο τεχνικό εγκατάστασης

**Καυστήρες αερίου** ..... 36-52

gr



**pl, tr** ..... 4200 1037 0300



..... 4200 1037 0100

## Содержание

<b>Краткий обзор</b>	Содержание..... 2
	Безопасность..... 2
	Описание горелки..... 3
<b>Назначение</b>	Работы, Режим безопасности..... 4
	Блок управления и безопасности..... 5
	Схема назначения контактов, Основание для подключения..... 6
<b>Монтаж</b>	Газовая рампа MB-DLE..... 7
	Монтаж горелки..... 8
	Газовая рампа..... 9
	Проверка / регулировка головки горелки..... 9
<b>Ввод в эксплуатацию</b>	Электроподключение..... 10
	Проверки перед пуском в эксплуатацию..... 10
	Измерение силы тока ионизации..... 10
	Регулировочные данные..... 11
	Настройка подачи воздуха..... 12
	Настройка компактной газовой рампы MB-DLE.. 13
	Регулировка реле давления воздуха..... 14
	Настройка реле давления газа..... 14
	Контроль работы..... 14
<b>Обслуживание</b>	Техническое обслуживание..... 15-16
	Устранение неисправностей..... 17
	Указатель периодичности технического обслуживания..... 18

### Безопасность

Горелки VG 2.140/200 предназначены для сжигания природного газа и пропана с низким выбросом загрязнений в окружающую среду. По своей конструкции и функционированию горелки соответствуют стандарту EN 676. Они пригодны для оборудования всех теплогенераторов, соответствующих стандарту EN 303, или нагнетательных генераторов теплого воздуха, соответствующих стандартам DIN 4794 или DIN 30697, в их мощностном диапазоне. Для использования данной горелки в других целях необходимо получить согласие компании ELCO. Монтаж, пуск в эксплуатацию и техническое обслуживание должны производиться только квалифицированными техническими специалистами с соблюдением всех действующих директив и предписаний.

### Описание горелки

Горелки VG 2.140/200 являются моноблочными одноступенчатыми приборами, работающими в полностью автоматическом режиме. Специальная конструкция головки горелки обеспечивает сгорание с низким выделением окислов азота 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 полям допуска и по влажности.

### Комплект поставки

В упаковке горелки находятся следующие элементы:

- 1 газовый присоединительный фланец
  - 1 компактная газовая рампа с газовым фильтром
  - 1 фланец крепления горелки с теплоизоляционной прокладкой
  - 1 пакет с крепежными деталями
  - 1 пакет технической документации
- Для обеспечения полной безопасности эксплуатации, защиты окружающей среды и экономии энергии необходимо соблюдать следующие стандарты:

### EN 226

Подключение топливных и наддувочных газовых горелок к теплогенератору

### EN 60335-1, -2-102

Безопасность электрических приборов бытового назначения, особые правила по приборам для сжигания газа

### Газовые трубопроводы

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

- CH: - Текст инструкций G1 документа SSIGE  
- Формуляр EKAS №1942, директива по сжиженному газу, часть 2  
- Инструкции кантональных инстанций (например, директивы по аварийному клапану)  
DE: - DVGW-TVTRGI

### Место установки

Запрещено эксплуатировать горелку в помещениях с повышенной влажностью воздуха (например, прачечные), с высоким содержанием пыли или агрессивных паров (например, лаки для волос, тетрахлоэтилен, тетрахлометан). Если в системе подачи воздуха не предусмотрен узел присоединения с гибкой оболочкой, должно быть предусмотрено отверстие для свежего воздуха с проходным сечением:  
DE: до 50 кВт: 150 см<sup>2</sup>  
на каждый дополнительный кВт :  
+ 2,0 см<sup>2</sup>  
CH: QF [кВт] x 6= ...см<sup>2</sup>; но не менее 150 см<sup>2</sup>.

Местное законодательство может содержать дополнительные требования.

### Декларация о соответствии газовых горелок

Компания-производитель, регистрационный номер N°AQF030, F-74106 ANNEMASSE Cedex, со всей ответственностью заявляет, что следующая продукция:  
VG 2.140  
VG 2.200

соответствует требованиям следующих стандартов:

EN 50165,  
EN 55014,  
EN 60335-1,  
EN 60335-2-102,  
EN 60555-2,  
EN 60555-3,  
EN 676,

Королевский указ Бельгии от 08/01/2004 г.

Эта продукция имеет маркировку CE в соответствии с положениями следующих директив:

2006/ 42/CE	Директива по промышленному оборудованию,
2004/108/CE	Директива по электромагнитной совместимости,
2006/ 95/CE	Директива по приборам низкого напряжения,
92/ 42/CEE	Директива по КПД

г. Аннемасс (Annemasse), 25 март 2011 г.  
Г-н СПОНЗА (SPONZA)

### 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

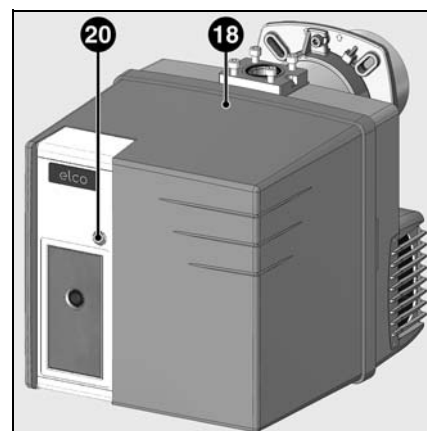
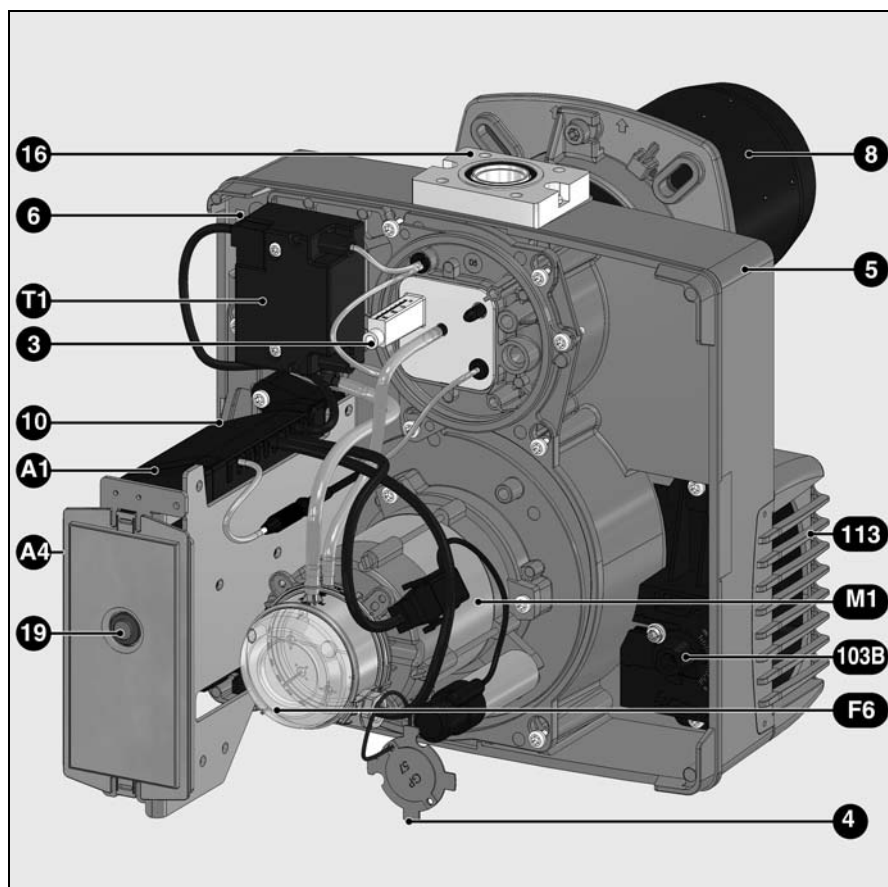
Установщик топливной системы обязан передать заказчику вместе с установкой инструкции по ее эксплуатации и техническому обслуживанию. Эти инструкции надлежит разместить на видном месте в котельной. Кроме того, в месте расположения установки должен быть указан номер телефона и адрес ближайшего центра 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 (скрыто)
- F6 Реле давления воздуха
- M1 Электродвигатель вентилятора
- T1 Устройство розжига
- 3 Ручка регулировки размера Y
- 4 Заглушка для пропана
- 5 Корпус
- 6 Устройства фиксации панели (Техническое обслуживание)
- 7 Трубка датчика давления камеры сгорания
- 8 Сопло горелки
- 10 7-контактный разъем
- 16 Соединительный фланец газовой рампы
- 18 Кожух
- 19 Кнопка разблокировки
- 20 Винт крепления кожуха
- 103B Настройка подачи воздуха
- 113 Короб воздухозабора

# Назначение

## Работы Режим безопасности

### Описание работы

При первой подаче напряжения, после отключения напряжения, а также перехода в безопасный режим, после отключения газа или остановки на 24 часа, начинается время предварительной вентиляции длительностью 24 сек.

### В течение предварительной вентиляции,

- отслеживается давление воздуха
- топочная камера контролируется на предмет обнаружения возможных сигналов появления пламени.

### После истечения периода предварительной вентиляции

- запускается розжиг,
- главный и предохранительный электромагнитные клапаны открыты.
- пуск горелки

### Контроль

Пламя контролируется ионизационным зондом. Зонд вместе с изоляцией встроен в газовую головку и проходит через дефлектор в зону пламени. Зонд не должен иметь электрический контакт с заземленными деталями. В случае короткого замыкания между зондом и массой горелки горелка переходит в

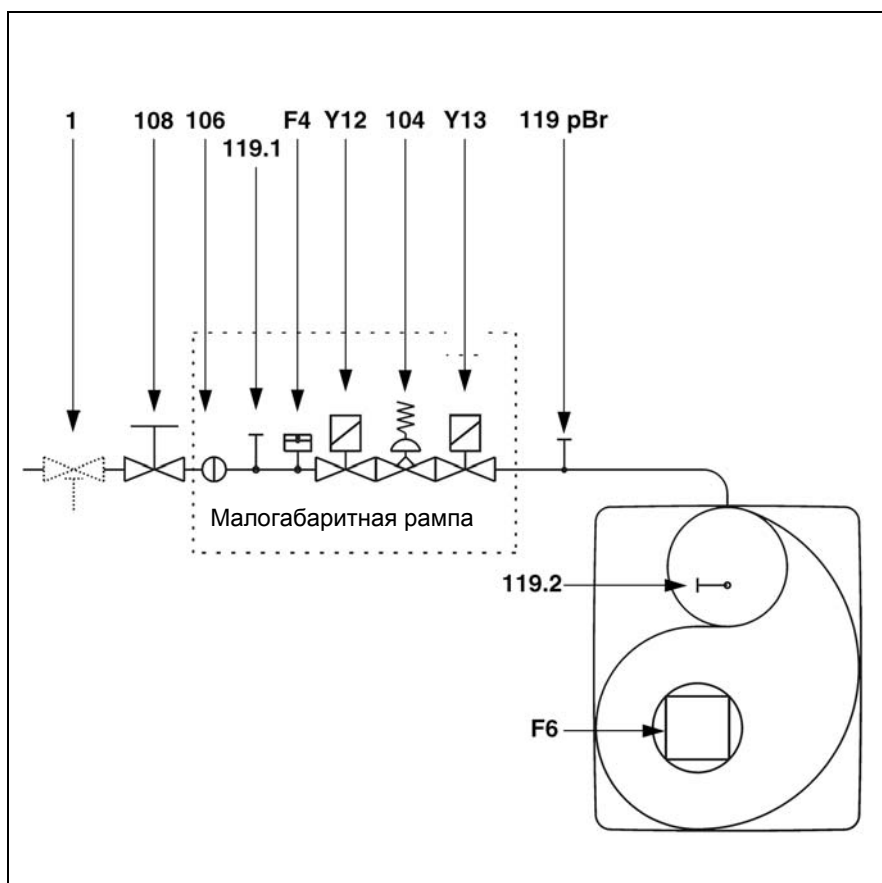
аварийный режим. При горении в газовом пламени образуется ионизационная зона, эта зона пересекается выпрямленным током, который идет от зонда к соплу горелки.  
Ток ионизации для 2<sup>ой</sup> ступени должен быть более 7 мкА.

### Режим безопасности

- Если при запуске горелки (пуск газа) не образуется никакого пламени, то по истечении времени безопасности не более 3 секунд, 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 режим безопасности.
- В случае нехватки воздуха при предварительной вентиляции или во время работы происходит переход в режим безопасности.
- В случае нехватки газа горелка не включается и/или останавливается. Как только снова появится достаточное давление газа, горелка снова запускается.

### При остановке по сигналу системы регулирования

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



- F4 Реле давления газа
- F6 Регулятор давления воздуха
- Y12 Предохранительный электроклапан
- Y13 Точка измерения давления газа на выходе клапана
- 1 Предохранительный термоклапан (устанавливается пользователем)
- 104 Регулятор давления газа
- 106 Решетка
- 108 Запорный газовый клапан (устанавливается пользователем)
- 119pBr Точка измерения давления газа на выходе клапана
- 119.1 Точка измерения давления газа перед клапанами
- 119.2 Точка измерения давления воздуха

### Предписание СН

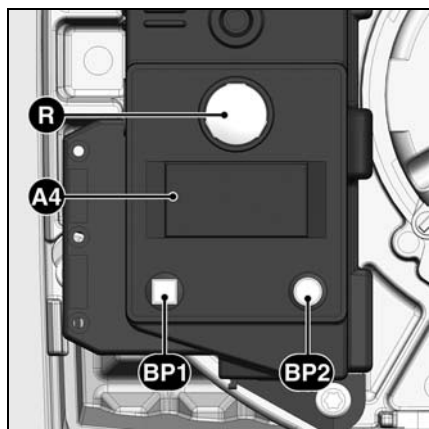
В соответствии с инструктивными документами SSIGE на трубопроводе в обязательном порядке устанавливается предохранительный газовый клапан (позиция 1).

### Предписание DE

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

# Назначение

## Блок управления и безопасности TCG 1xx



Нажатие на кнопку <b>R</b> в течение ...	... вызывает...
... 1 секунды ...	разблокировку блока управления.
... 2 секунд ...	блокировку блока управления.
... 9 секунд ...	удаление статистических данных из блока.

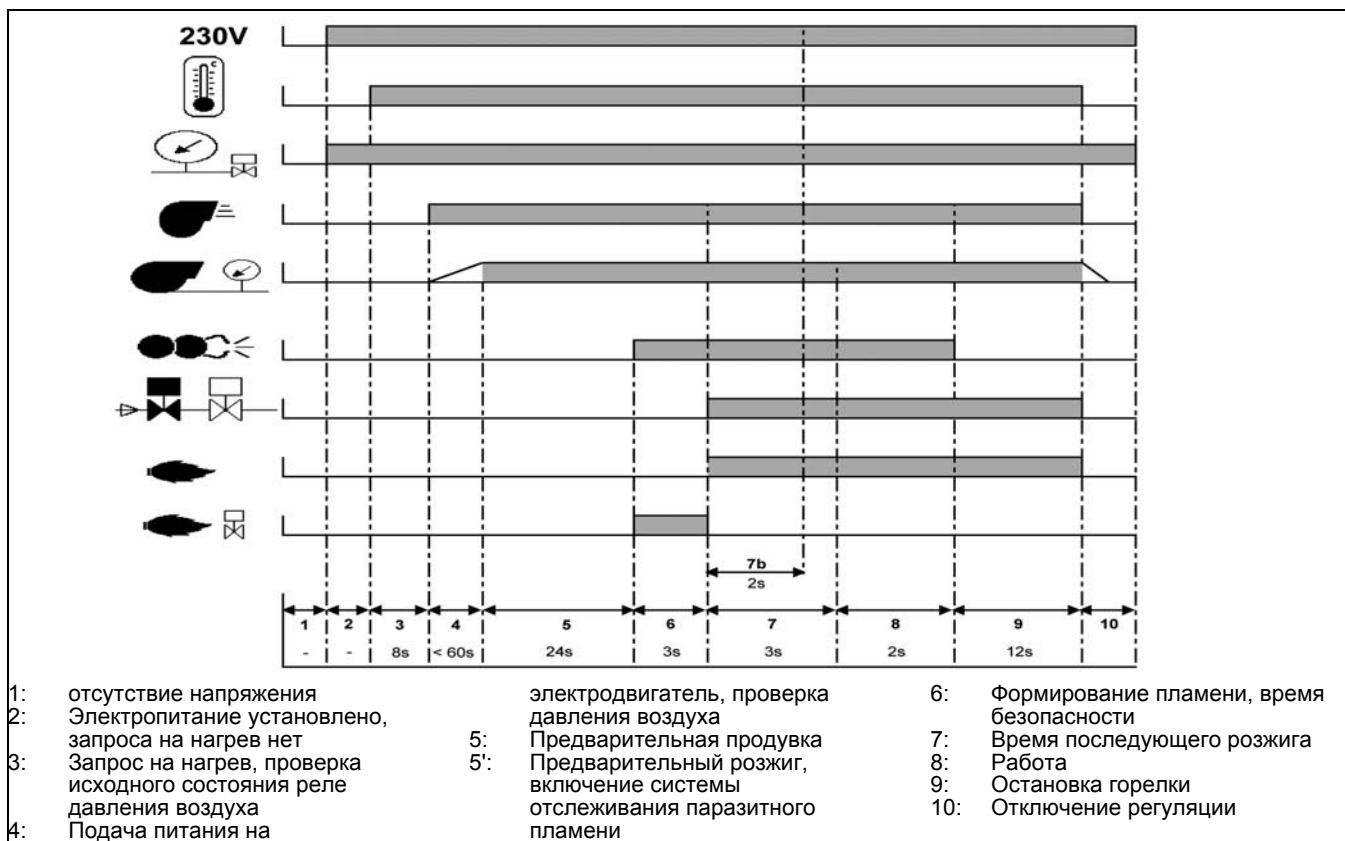
- A4** Дисплей  
**BP1** Кнопка 1  
 Опрос: код неисправности  
**BP2** Кнопка 2  
 Опрос: значение

Газовый блок управления и безопасности TCG 1xx управляет и отслеживает работу наддувочной горелки. Благодаря тому, что ход программ управляется с помощью микропроцессора, обеспечивается стабильная работа на длительном промежутке времени, независимо от изменения напряжения электросети и окружающей температуры. Блок защищен от падения электрического напряжения. Эта система обеспечивает защиту установки даже в случаях значительного падения напряжения. Если напряжение сети падает ниже минимального значения, блок управления выключается и подает аварийный сигнал. Как только напряжение достигает рабочего значения, блок управления включается автоматически. Блокировка и разблокировка Блок может быть заблокирован (переход в аварийный режим) с помощью кнопки перезагрузки **R** и разблокирован (сброс неисправности) при условии, что блок находится под напряжением.

**⚠** Перед тем как осуществить монтаж или демонтаж блока, отключите устройство от электропитания. Открывать блок или производить ремонтные работы запрещено!

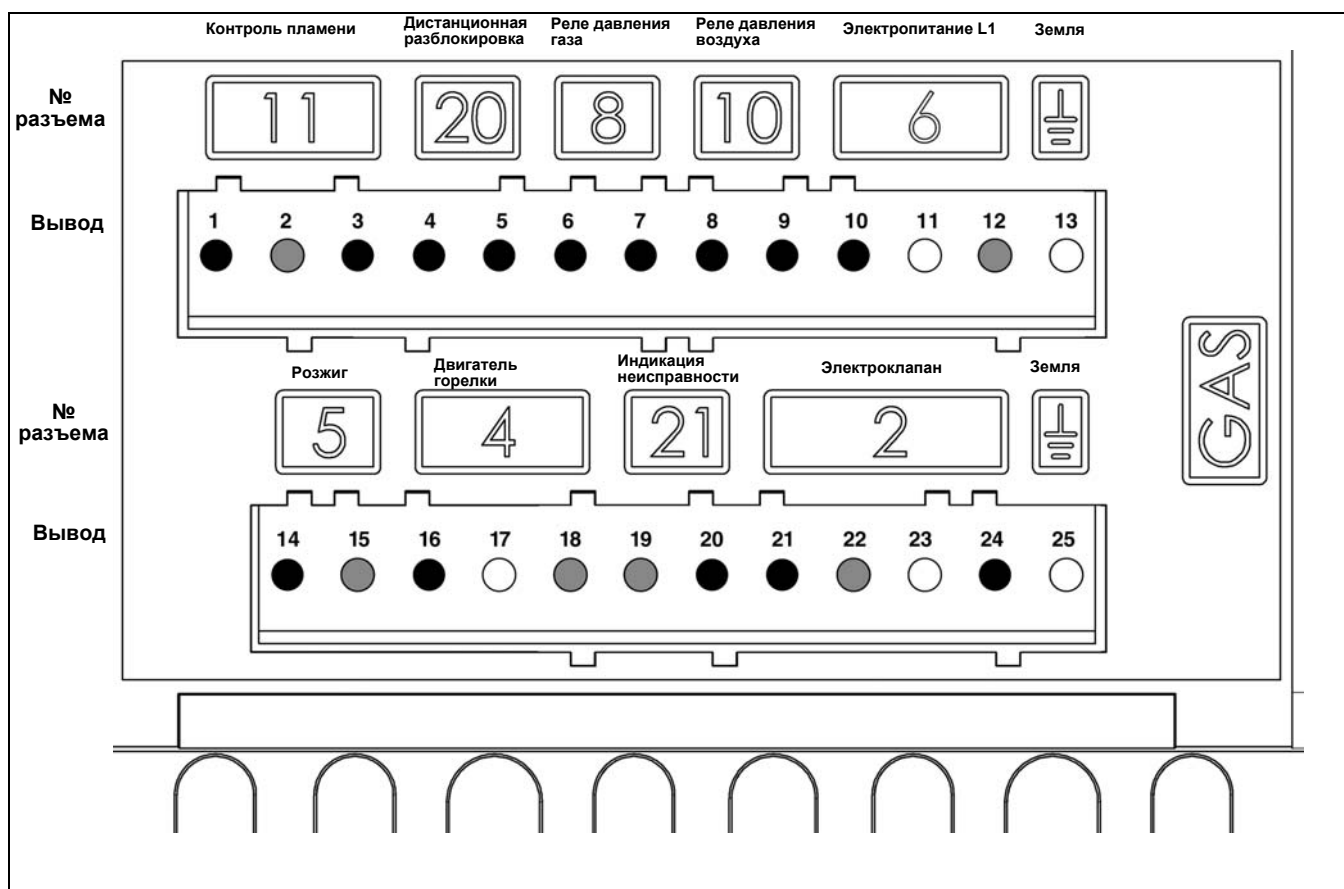
ru

Символ	Описание
	Ожидание запроса на нагрев котла
	Ожидание включения реле давления воздуха при пуске
	Питание электродвигателя
	Подача напряжения на устройство розжига
	Пламя присутствует



# Назначение

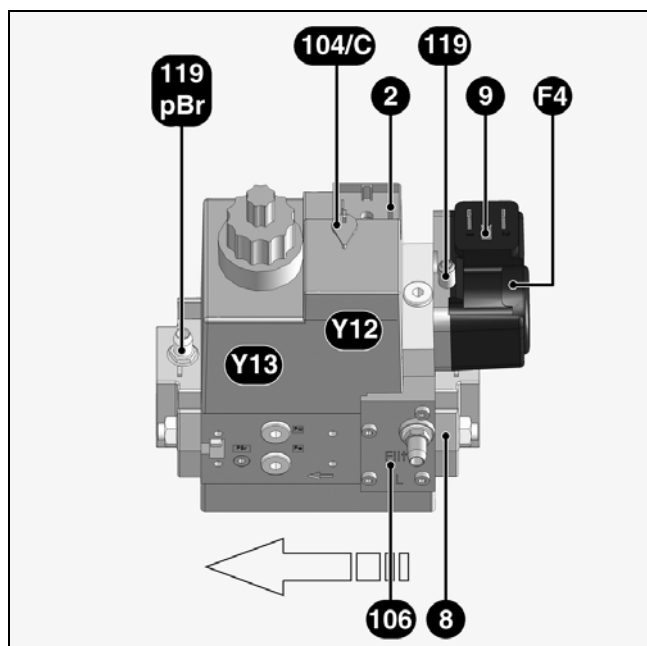
## Схема назначения контактов Основа для подключения



Вывод	Назначение	Разъем N°	Вывод	Назначение	Разъем N°
1	Сигнал контроля пламени	<b>11</b>	14	Фаза устройства розжига	<b>5</b>
2	Нейтраль		15	Нейтраль	
3	Фаза		16	Фаза электродвигателя горелки	
4	Сигнал дистанционной разблокировки	<b>20</b>	17	Земля	<b>4</b>
5	Фаза		18	Нейтраль	
6	Фаза	<b>8</b>	19	Нейтраль	<b>21</b>
7	Сигнал реле давления газа		20	Фаза индикации неисправности	
8	Сигнал реле давления воздуха	<b>10</b>	21	Фаза предохранительного клапана	<b>1</b>
9	Фаза		22	Нейтраль	
10	Фаза		23	Земля	
11	Земля	<b>6</b>	24	Фаза главного газового клапана	
12	Нейтраль		25	Земля	
13	Земля				

# Назначение

## Газовая рампа MB-DLE



Компактная газовая рампа MB-DLE ... со встроенным регулятором давления газа обеспечивает работу одноступенчатых наддувных газовых горелок.

Компактная газовая рампа имеет сертификат одобрения CE 0085 AP3156.

### Технические характеристики

Давление на входе	13 - 360 мбар
Температура окружающей среды	от -15 до +60 °C
Электрическое напряжение	230 В / 50 Гц
Потребляемая мощность	46 Вт
Степень электрозащиты	IP54
Газовое подключение	Rp 3/4"

ru

### Работа

При подаче напряжения на электромагнитные обмотки открываются клапан Y12 и клапан Y13. Седла клапанов защищены от загрязнений тонкой сеткой, установленной перед ними. Встроенный регулятор давления обеспечивает регулирование нужного давления на выходе.

Необходимые регулировочные значения для:

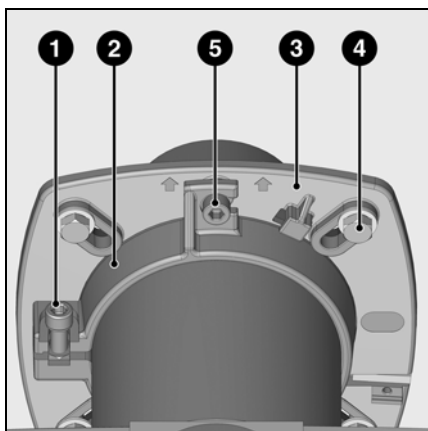
- реле давления газа
- регулятор давления газа
- пусковое давление газа

могут быть установлены с помощью винта. Значения давления на входе и на выходе могут быть измерены в точках отбора давления.

F4	Реле давления (регулировочный винт под крышкой)
Y12	Предохранительный клапан
Y13	Главный клапан
2	Электроподключение клапанов
8	Входной фланец
9	Электроподключение реле давления
104/C	Винт регулировки регулятора давления
106	Газовый фильтр
119	Точка измерения давления газа на входе
119pBr	Точка измерения давления газа на выходе



## Монтаж горелки



### Монтаж горелки

Фланец горелки **3** имеет продолговатые отверстия и может использоваться для установки на отверстия диаметром от 150 до 184 мм. Эти размеры соответствуют стандарту EN 226. Путем перемещения держателя трубы **2** на сопле форсунки можно приспособить глубину ввода узла горения к геометрическим параметрам топочной камеры. Глубина ввода остается неизменной при установке или при снятии горелки. Посредством держателя трубы **2** горелка крепится к соединительному фланцу и, таким образом, - к котлу. Поэтому топочная

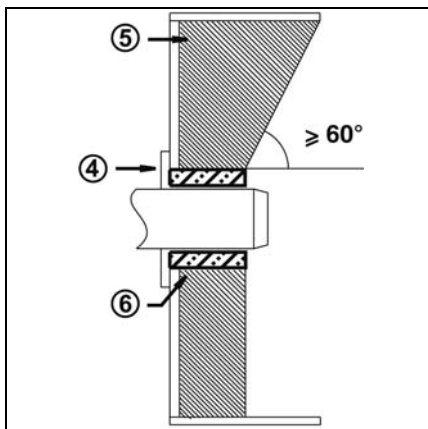
камера оказывается герметично закрытой.

### Установка:

- Закрепите соединительный фланец **3** на котле болтами **4**.
- Установите держатель трубы **2** на сопло горелки и закрепите его болтом **1**. Затяните болт **1** моментом не более 6 Н·м.
- Слегка поверните горелку, вставьте ее во фланец и закрепите болтом **5**.

### Снятие:

- Ослабьте затяжку болта **5**.
- Повернув горелку, извлеките ее из байонетного затвора, а затем из фланца.



### Глубина установки сопла горелки и огнеупорное уплотнение

Для котлов без охлаждения передней стенки и при отсутствии других указаний со стороны производителя котла, необходимо выполнить огнеупорную вставку или теплоизоляцию **5**, как показано на рисунке слева. Огнеупорная вставка не должна заходить за передний край сопла горелки, а угол ее конического скоса не должен превышать  $60^\circ$ . Воздушный промежуток **6** должен быть заполнен эластичным и невоспламеняемым теплоизоляционным материалом.

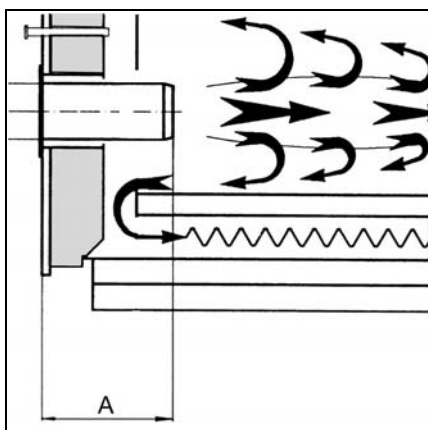
**!** При установке горелки в обратном (перевернутом) положении необходимо также обратить индикацию.

Для этого, когда горелка находится под напряжением, удерживайте нажатые кнопки **BP1** и **BP2** до изменения положения.

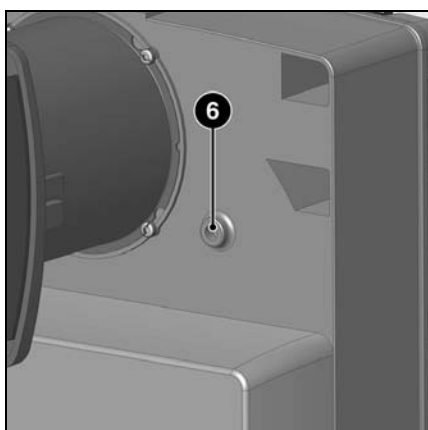
**Эта операция возможна только когда горелка остановлена!**

### Система отвода продуктов горения

Для предотвращения неприятного шума не рекомендуется применять для соединения котла с дымоходом соединительные детали с проходным каналом, изогнутым под прямым углом.



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



### Охлаждение смотрового стекла

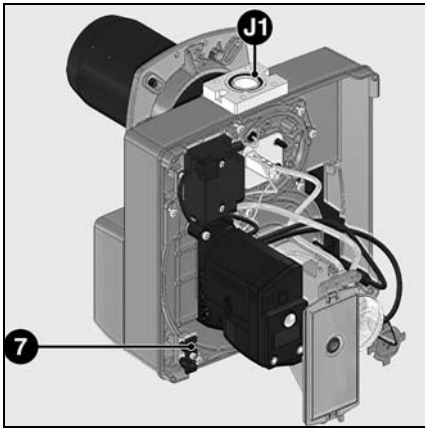
Корпус горелки может быть оснащен присоединительным отверстием R1/8" для присоединения трубопровода, предназначенного для охлаждения смотрового стекла котла.

- Для этого просверлите бобышку **6** и нарежьте в отверстии резьбу 1/8". В качестве резьбовой муфты и присоединительного шланга используйте принадлежности Арт. № 12 056 459.

# Монтаж

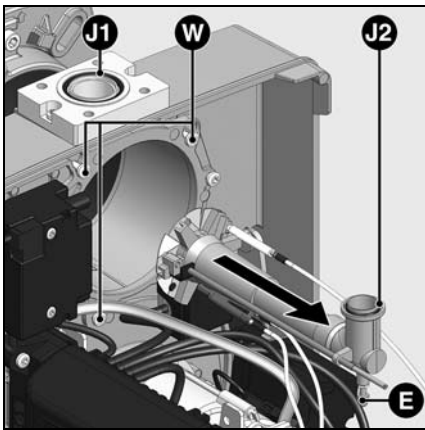
## Газовая рампа Проверка / регулировка головки горелки

ru



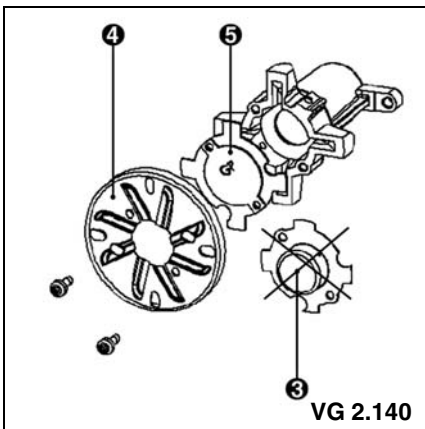
### Монтаж газовой арматуры

- Проверьте положение установки кольцевого уплотнителя **J1** во фланце подсоединения газа.
- Закрепите газовую рампу на головке горелки так, чтобы электромагнитные обмотки газовой рампы обязательно находились в верхнем вертикальном положении.
- Обратите внимание на направление циркуляции.
- Пропустите присоединительный кабель для газовой рампы через зажим **7** и подключите его к газовой рампе.

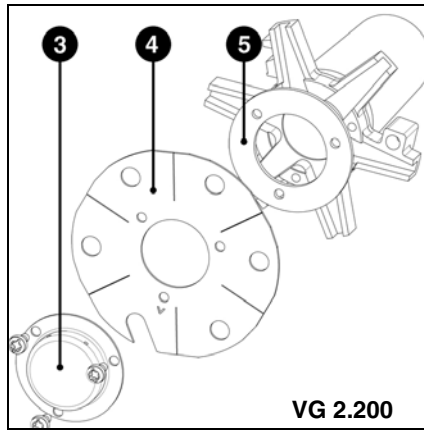


### Проверки органов горения

- Ослабьте три винта крышки **W**.
- Снимите крышку.
- Ослабьте затяжку контргайки **E** держателя газовой трубы.
- Ослабьте фиксирующий винт.
- Выньте узлы горения



VG 2.140



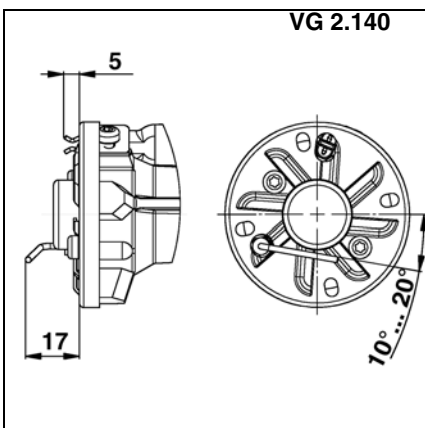
VG 2.200

### Настройка на работу на пропане Горелка VG 2.140

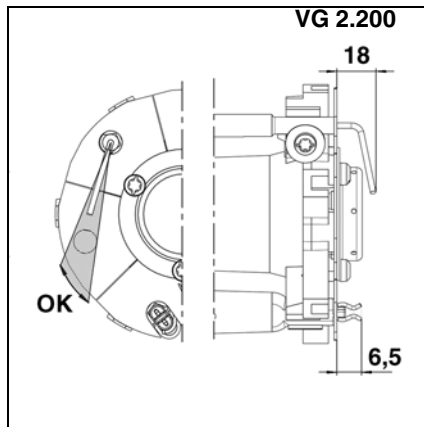
- Снимите газовый диффузор **3** и дефлектор **4**.
- Установите промежуточную деталь **5** (поставляется вместе с корпусом).
- Установите дефлектор **4** без заглушки 3.

### Настройка на работу на пропане Горелка VG 2.200

- Снимите газовый диффузор **3** и дефлектор **4**.
- Установите промежуточную деталь **5** (поставляется вместе с корпусом).
- Снимите дефлектор **4** и газовый диффузор **3**.



VG 2.140



VG 2.200

### Проверки органов горения

- В соответствии с рисунками проверьте регулировку запальных электродов и ионизационных зондов.

# Ввод в эксплуатацию

## Электроподключение Проверки перед пуском в эксплуатацию Измерение силы тока ионизации

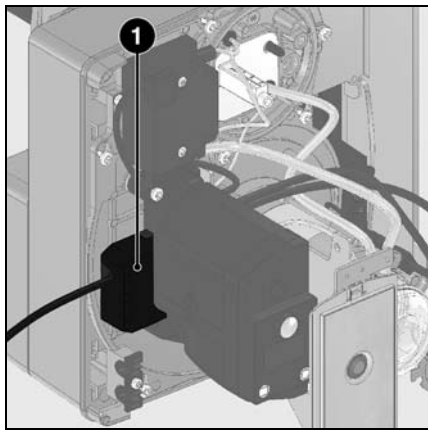
### Общие указания по подключению газа

- Подключение газовой ramпы к газовой сети должно осуществляться только квалифицированным специалистом.
- Сечение газового трубопровода должно быть достаточным, чтобы давление подаваемого газа не падало ниже заданного уровня.
- Перед газовой ramпой 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 термодатчик (устанавливается клиентом).

При пуске 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. Должны выполняться действующие предписания и директивы.**



**Обязательно соблюдайте действующие предписания и директивы, а также электросхему,**

**поставляемую с горелкой! Электроподключение**

- Убедитесь, что напряжение электропитания соответствует указанному рабочему напряжению: 230 В - 50 Гц, однофазный ток с нулевым проводом и заземлением.

Предохранитель на котле: 10 А

### Подключение разъемами

Горелка должна быть изолирована от сети с помощью всеполюсного размыкателя, соответствующего действующим стандартам. Горелка и теплогенератор (котел) соединяются между собой посредством одного семиконтактного Wieland 1 (не входят в комплект поставки). Соединительный кабель данных разъемов должен иметь диаметр 8,3 - 11 мм.

### Присоединение газовой ramпы

Соедините газую ramпу с разъемами на горелке (черный с черным, серый с серым).

### Проверки перед пуском в эксплуатацию

Перед первым запуском следует проверить следующее:

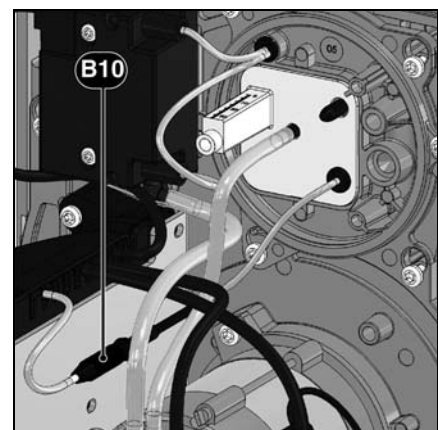
- Убедитесь, что горелка установлена согласно настоящей инструкции.
- Предварительная регулировка горелки выполнена правильно, согласно указанным в таблице регулировок значениям.
- Настройка органов горения
- Теплогенератор установлен и готов к работе согласно инструкции по его использованию.
- Все электрические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

отопления заполнены достаточным количеством воды.

Циркуляционные насосы действуют.

- Регуляторы температуры и давления, устройство защиты от недостатка воды, а также другие предохранительные и защитные устройства, используемые на установке, правильно подсоединены и действуют.
- 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 подсос наружного воздуха не повлиял на результаты измерений.



### Измерение силы тока ионизации

Для измерения тока ионизации, разъедините разъем B10 и присоедините мультиметр с диапазоном измерения силы тока 0 - 100 мкА.

Ток ионизации для должен быть более 7 мкА. Значение тока ионизации можно также видеть на дисплее.

# Ввод в эксплуатацию

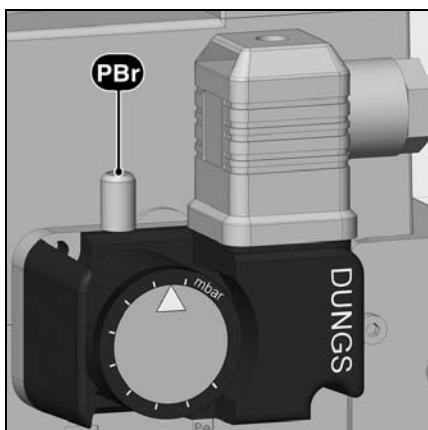
## Регулировочные данные

	Мощность горелки, (кВт)	Размер p Y, (мм)	Давление в камере сгорания pF (мбар)	Положение воздушной заслонки (°)	Регулировка газового клапана, давления газа в головке горелки pBr (мбар)				
					MB...412		MB...407		
					G20	G25	G20	G25	G31
VG2.140	80	10	0,7	25	6	7,5	6,2	8	5,5
	<b>82</b>	<b>20</b>	<b>0,7</b>	<b>25</b>	<b>6,2</b>	-	<b>6,5</b>	-	-
	135	30	1,3	90	13,8	18,5	14	19,5	10
VG2.200	80	10	0,7	20	1,8	2	1,8	2	1,5
	<b>110</b>	<b>25</b>	<b>0,9</b>	<b>60</b>	-	-	<b>4,8</b>	<b>5,5</b>	<b>4,5</b>
	<b>140</b>	<b>20</b>	<b>0,9</b>	<b>70</b>	<b>5,5</b>	<b>5,5</b>	-	-	-
	185	35	1,3	80	7	7,5	7	7,5	5,5

ru

Регулировочные данные приведены выше для справки, чтобы облегчить запуск горелки. Заводские регулировочные значения нанесены жирным шрифтом на сером фоне. Регулировочные значения необходимы для оптимальной работы горелки.

**▲ Настройки горелок VG2.200 действительны только при установленном запорном клапане (см. страницу 13). Снятие запорного клапана требует полной перенастройки горелки.**

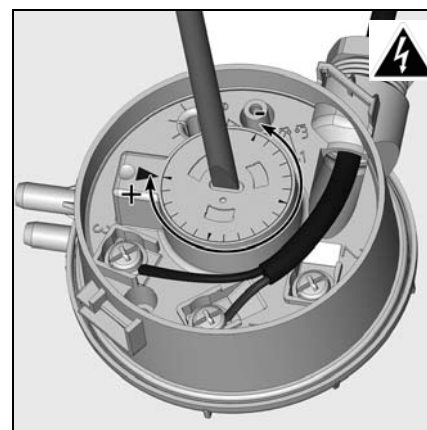


### Настройка реле давления газа

- Снимите прозрачную крышку.
- Временно настройте давление на значение 5 мбар.

### Регулировка реле давления воздуха

- Снимите прозрачную крышку.
- Временно настройте давление на значение 1 мбар.



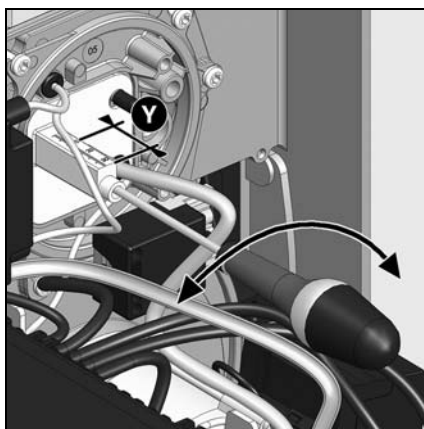
# Ввод в эксплуатацию

## Настройка подачи воздуха

### Настройка подачи воздуха

Регулировка подачи воздуха, поддерживающего горение, осуществляется в двух пунктах:

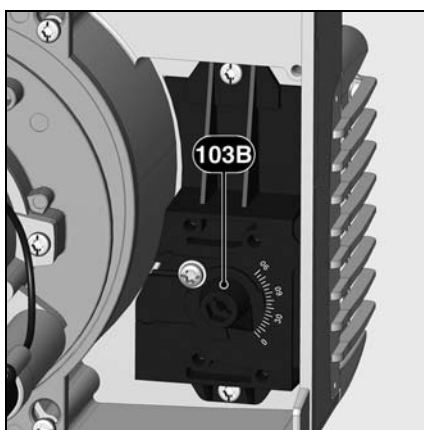
- со стороны нагнетания: изменяя величину отверстия между дефлектором и соплом горелки;
- с стороны всасывания: вручную с помощью регулятора, изменяя наклон заслонки.



Регулировка количества воздуха в головке горелки, помимо расхода воздуха, влияет также на зону смешивания и давление воздуха в сопле горелки. Вращение винта **A**:

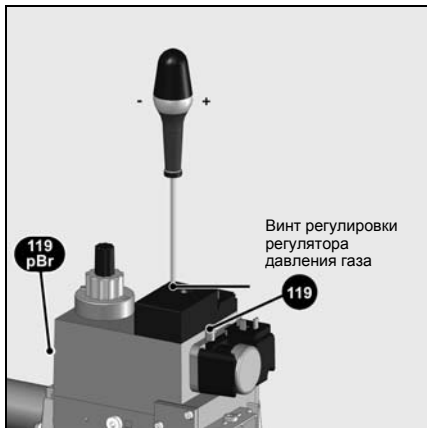
- влево: больше воздуха,
- вправо: меньше воздуха,

• Отрегулируйте размер **Y**, руководствуясь таблицей регулировок.



**Регулировка подачи воздуха посредством воздушной заслонки**  
Изменить подачу воздуха со стороны всасывания можно посредством изменения наклона воздушной заслонки. Заслонка регулируется с помощью кнопки **103B**.

## Настройка компактной газовой горелки MB-DLE

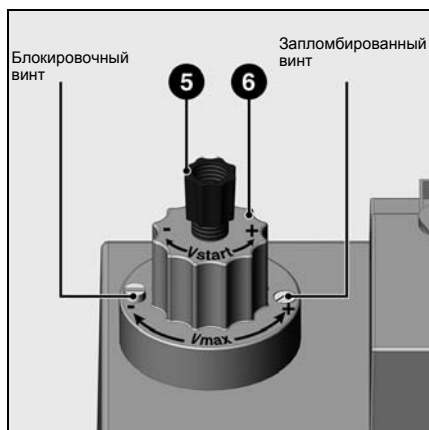


### Настройка регулятора давления

Винт регулировки регулятора давления имеет ход 60 оборотов. Три полных оборота вправо обеспечивают увеличение давления на 1 мбар и наоборот.

При пуске в эксплуатацию:

- поверните винт не менее чем на 20 оборотов вправо (направление +)
- давление газа на выходе из регулятора **pBr** должно увеличиться до: 12-15 мбар.



### Регулировка расхода при полной нагрузке

- Ослабив блокировочный винт, освободите регулятор **6**, чтобы его вращение стало возможным. Запрещено ослаблять запломбированный винт на обратной стороне.
- Чтобы уменьшить главный расход, поверните регулятор **6** вправо, чтобы увеличить - влево. Общий доступный ход для регулировки от минимального расхода до максимального расхода составляет примерно 4,5 оборота.
- Завершив регулировку, до упора заверните блокировочный винт.
- Измерьте давление газа в точке отбора давления **119pBr** (заводскую регулировку см. на стр. 11).

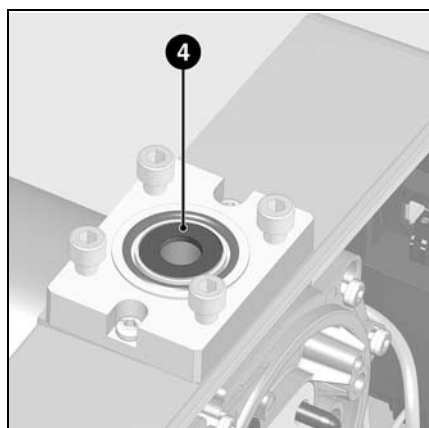
### Проверка чувствительности к регулировке

- Запустите горелку в работу с полной нагрузкой.
- Измерьте давление газа в точках **119** и **119pBr**.
- Медленно прикрывайте клапан ручного отключения газа, установленный перед газовой рампой, до момента, когда давление в точке **119** уменьшится на 20 даПа.

▲ При выполнении этой операции выходное давление газа в точке **119pBr** не должно уменьшиться более чем на 10%.

В противном случае необходимо проверить и скорректировать регулировку.

**Если чувствительность установки к**



### Только для горелок VG2.200

- При необходимости, работа в режиме запуска может быть улучшена с помощью диафрагмы **4** (поставляется вместе с корпусом)..

### Регулировка расхода при стартовой нагрузке - настройка быстрого запуска

- Отверните защитный колпачок **5**, переверните его на 180° и используйте как регулировочный инструмент.
- Поверните регулировочный стержень до упора в положение мин., затем поверните его обратно в направлении 'плюс' до центрального положения (примерно 3 оборота). Расход газа при запуске теперь (примерно) наполовину открыт.
- Чтобы получить мягкое поведение при запуске расход газа при запуске должен соответствовать условиям давления теплового генератора.

### Оптимизация характеристик горения

При необходимости, оптимизируйте значения параметров горения, изменяя положения дефлектора (размер **Y**). Это позволит влиять на поведение при запуске, пульсацию и характеристики горения.

Уменьшение координаты **Y** ведет к увеличению значения  $CO_2$ , поведение при запуске (розжиг) становится более жестким.

При необходимости компенсируйте изменение расхода воздуха, регулируя положение воздушной заслонки.

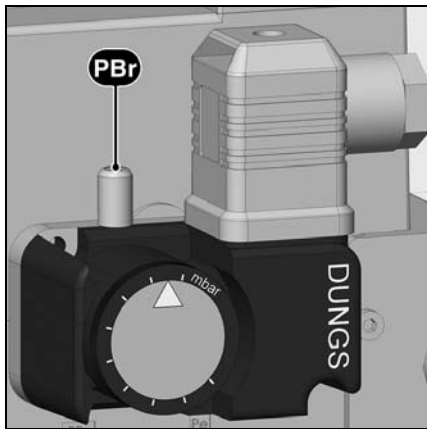
**Внимание! Соблюдайте минимальную необходимую температуру дымовых газов, следуя указаниям производителя котла и принимая во внимание тип вытяжных труб, чтобы избежать эффекта конденсации.**

**регулировке недостаточна, эта установка не должна вводиться в эксплуатацию.**

- Откройте клапан ручного отключения газа.

# Ввод в эксплуатацию

## Регулировка реле давления воздуха Настройка реле давления газа Контроль работы



### Настройка реле давления газа

- Чтобы настроить давление отключения: снимите крышку реле давления газа.
- Установите прибор для измерения давления в точке **pVr**.
- Запустите горелку.
- Уменьшите давление перед газовой рампой, плавно прикрывая клапан ручного отключения газа до момента, когда
  - давление газа **pVr** за рампой снизится до 70% его исходного значения
  - стабильность пламени заметно ухудшается
  - содержание CO в отходящих газах возрастает
  - или когда сигнал пламени отчетливо ослабевает.
- Поверните регулировочный диск по часовой стрелке до положения, в

котором реле давления газа отключит горелку.

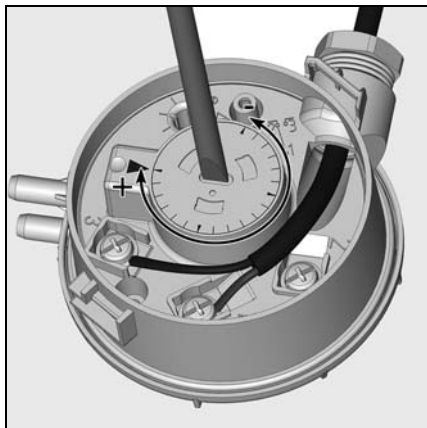
- Продолжайте поворачивать диск по часовой стрелке, чтобы настроить реле давления газа на значение на 10% большее, чем значение отключения горелки, определенное выше.

Значение настройки реле давления газа должно быть выше давления воздуха, но ниже давления газа за газовым клапаном.

### Настройка давления отключения

- Откройте клапан ручного отключения газа
- Запустите горелку.
- Закройте клапан ручного отключения газа.

Должна запуститься процедура, соответствующая нехватке газа, без перехода блока управления горелки в режим безопасности.



### Настройка реле давления воздуха

Заводская регулировка: 1,0 мбар

Точка отключения должна проверяться и, при необходимости, корректироваться при вводе в эксплуатацию.

- Установите прибор для измерения давления. Для этого установите соединительный тройник на воздухопровод.
- Включите горелку.
- Настройте точку отключения примерно на 15% ниже установленного опытным путем давления отключения.

### Контроль работы

Технический контроль безопасного горения должен осуществляться как при первом пуске, так и после проведения ремонта, осмотров или продолжительного простоя оборудования.

- Проверьте запуск с закрытым газовым клапаном: по истечении времени безопасности блок управления и безопасности должен указать нехватку газа или перейти в режим безопасности.
- Запуск с замкнутым контактом реле давления воздуха:

по истечении 8 секунд времени испытания, горелка переходит в режим безопасности.

- Проверка запуска с разомкнутым контактом реле давления воздуха: через 60 секунд времени ожидания блок управления и безопасности переходит в режим безопасности.
- Проверка запуска с кратковременным размыканием контакта реле давления воздуха во время предварительной вентиляции: блок управления и безопасности повторно запускает программу предварительной вентиляции

(давление воздуха снова обнаруживается в интервале 60 секунд); в противном случае следует переход в режим безопасности.

## Техническое обслуживание

Работы по техническому обслуживанию котла и горелки должны производиться только квалифицированным специально обученным техником по тепловому оборудованию. Для обеспечения регулярного выполнения работ по обслуживанию рекомендуется заключить договор на проведение технического обслуживания. В зависимости от типа установки могут быть необходимы более короткие интервалы технического обслуживания.



- Перед выполнением любых работ по техническому обслуживанию и очистке отключите электропитание.
- Используйте только оригинальные запасные части.

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

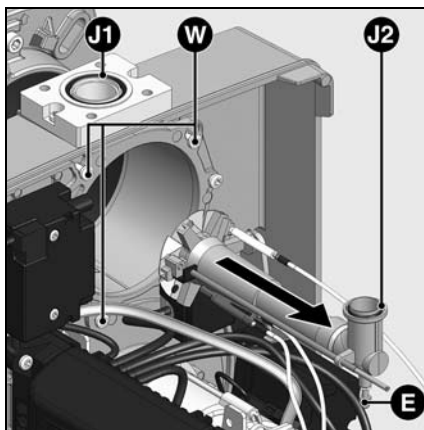
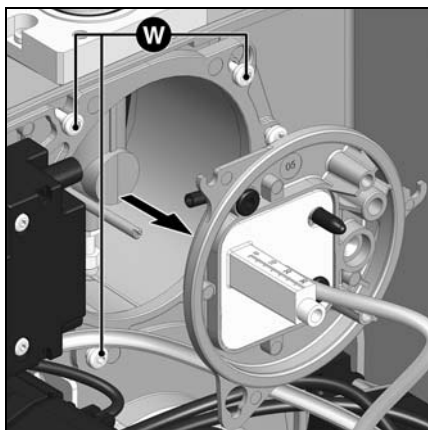
- Испытание горелки, измерения на входе в котел
- Очистка узлов горения, замена, при необходимости, неисправных деталей
- Очистка турбины и вентилятора
- Очистка газового фильтра; при необходимости, его замена
- Визуальный контроль состояния электрооборудования горелки; при необходимости, устранение 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 запуска горелки
- Проверка расхода газа
- Коррекция, при необходимости, регулировочных значений
- Составление протокола измерений

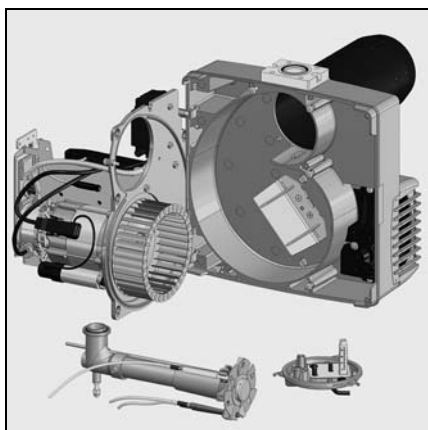
### Общие проверки

- проверка работы кнопки аварийной остановки
- визуальный контроль топливопроводов в котельной



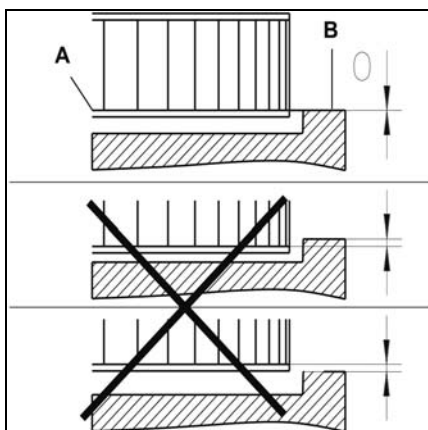
### Проверки узлов горения

- Снимите кожух горелки.
- Отключите кабель розжига от устройства розжига.
- Ослабьте три винта крышки **W**.
- Снимите крышку.
- Ослабьте затяжку контргайки **E** на газовом отводе.
- Ослабьте фиксирующий винт.
- Выньте органы горения
- Проверьте состояние дефлектора.
- Проверьте положение запального электрода и ионизационного зонда.
- При повторной установке следите за правильной прокладкой кабеля и верным расположением уплотнительного кольца **J2**.
- Проверьте герметичность.



### Очистка турбины

- Снимите панель и установите ее в положение для технического обслуживания (см. рисунок).
- Снимите турбину и очистите ее, замените при необходимости и установите, действуя в обратном порядке.

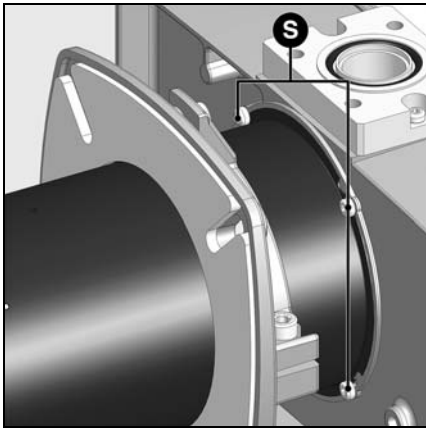


### Установка рабочего колеса вентилятора

При замене электродвигателя или рабочего колеса, сверяйтесь с приведенной напротив схемой установки. Внутренняя сторона **A** фланца рабочего колеса должна быть на одном уровне с панелью **B**. Вставьте линейку между лопатками рабочего колеса и приведите элементы **A** и **B** к одному уровню. Затяните заостренный винт на рабочем колесе.



## Техническое обслуживание



### Замена сопла

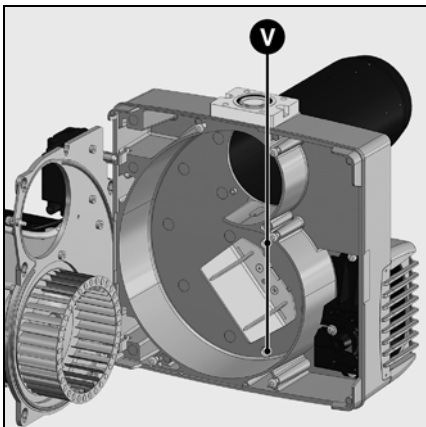
Выполнение этой операции требует снятия горелки.

- Отверните стяжные болты на присоединительном фланце.
- Повернув горелку, извлеките ее из байонетного затвора, слегка приподнимите ее, а затем извлеките из присоединительного фланца.
- Положите горелку на пол.
- Отверните 4 винта **S**.
- Извлеките сопло вперед.
- Установите сопло и закрепите его.

**⚠ Сопло может быть горячим**  
**Очистка вентилятора**

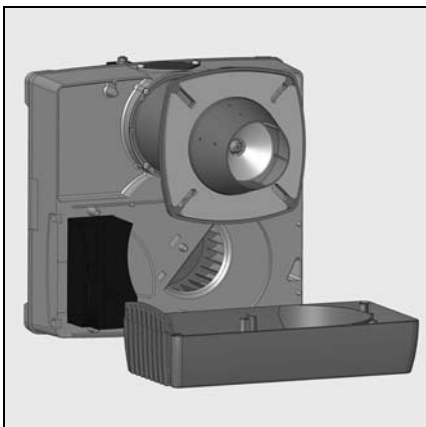
### Замена фильтра

- Фильтрующий элемент мультиблока должен проверяться не реже одного раза в год и заменяться в случае его загрязнения.
- Отверните винты крепления крышки фильтра на мультиблоке.
- Извлеките фильтрующий элемент и очистите его гнездо.
- Не используйте чистящее средство под давлением.
- Замените фильтрующий элемент новым.
- Отверните крышку.
- Снова откройте ручной клапан.
- Проверьте герметичность.
- Проверьте характеристики горения.



### Очистка короба воздухозабора

- Отверните крепежные винты **V** короба воздухозабора.
- Снимите короб воздухозабора, очистите его и установите на место, действуя в обратном порядке.
- Проверьте правильность положения воздушной заслонки.



### Очистка кожуха

- Не используйте хлорсодержащие или абразивные средства.
- Очистите кожух водой и моющим средством.
- Установите капот.



### Важно!

После проведения любых работ: выполните проверку параметров горения в реальных условиях эксплуатации (дверцы закрыты, крышка на месте 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.
- Для облегчения проверок используйте индикатор температуры топочных газов.

## Устранение неисправностей

### Причины неисправностей и способы их устранения

При отклонениях от нормы, должны быть проверены нормальные условия для работы горелки:

1. Есть электрический ток?
2. Есть давление газа?
3. Кран остановки подачи газа открыт?
4. Все устройства управления и безопасности (регулятор температуры котла, предохранительное устройство при недостатке воды, концевые выключатели и т. д.) правильно отрегулированы?

Если неисправность сохраняется, обратитесь к приведенной ниже таблице.

Ни один из существенных компонентов системы безопасности не должен ремонтироваться; эти компоненты должны заменяться компонентами с таким же обозначением.



**Используйте только оригинальные запасные части.**

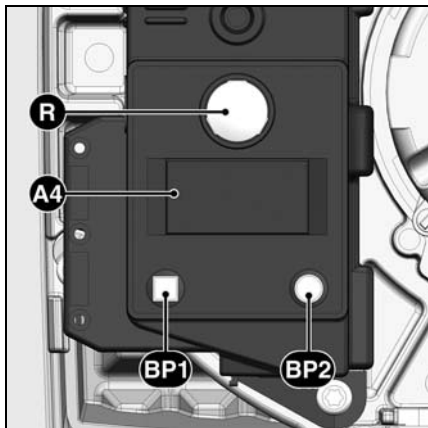
Примечание:

- после проведения любых работ:
- Проверьте горение в реальных условиях эксплуатации (при закрытых дверцах, при установленном кожухе и т. д.), а также герметичность трубопроводов.
  - Зафиксируйте результаты в соответствующих документах.

ru

СИМВОЛ	Состояния	Причины	Способ устранения
	После замыкания термостата горелка не запускается. Нет сигнала ошибки на блоке управления и безопасности. Нет запроса на тепло.	Понижение напряжения электропитания или его отсутствие. Неисправность блока.	Проверьте причину понижения напряжения или его отсутствия. Замените блок.
	При включении электропитания горелка запускается на очень короткое время, затем отключается и подает световой сигнал.	Блок самозаблокировался.	Отрегулируйте или замените термостаты. Разблокируйте блок.
	Горелка не запускается.	Реле давления воздуха: не находится в положении выключения. Неправильная настройка.	Осуществите новую регулировку реле давления. Замените реле давления.
	Горелка не запускается. Давление газа в норме.	Слипание контакта. Недостаточное давление газа.	Проверьте газопроводы. Очистите фильтр. Проверьте реле давления газа или замените компактный газовый блок.
	Вентилятор горелки запускается. Горелка не запускается.	Реле давления воздуха: контакт не замыкается.	Проверьте датчик давления (попадание инородных тел) и проверьте электропроводку.
	Вентилятор горелки запускается. Горелка не запускается.	Паразитное пламя во время предварительной вентиляции или предварительного розжига.	Проверьте клапан. Проверьте систему отслеживания пламени.
	Горелка запускается, розжиг запускается, затем происходит выключение.	Отсутствие пламени к концу времени безопасности. Расход газа плохо отрегулирован. Неисправность в цепи контроля пламени. Нет запальной искры. Короткое замыкание одного или нескольких электродов. Кабель или кабели розжига повреждены или неисправны. Неисправно устройство розжига. Блок управления и безопасности Электроклапаны не открываются. Блокировка клапанов.	Отрегулируйте расход газа. Проверьте состояние и положение датчика ионизации относительно "массы". Проверьте состояние и соединения ионизационной цепи (кабель и шунт измерения). Отрегулируйте электрод или электроды, очистите или замените их. Подключите или замените кабель или кабели. Замените устройство розжига Замените блок. Проверьте электропроводку блока и внешних компонентов. Замените компактный газовый блок. Замените клапаны.
	Горелка отключается во время работы.	Реле давления воздуха: контакт размыкается при запуске или во время работы. Неисправность системы контроля пламени во время работы.	Отрегулируйте или замените реле давления. Проверьте цепь ионизационного зонда. Проверьте или замените блок управления и безопасности.

## Указатель периодичности технического обслуживания



- A4** Дисплей  
**BP1** Кнопка 1  
Опрос: код неисправности  
**BP2** Кнопка 2  
Опрос: значение

После некоторого времени работы может появиться следующая информация:



Это означает, что необходимо выполнить **техническое обслуживание** с привлечением специалиста.



Если установщик зарегистрировал свой **номер телефона**, то он придет по вызову,



а также **номер подписанного договора на техобслуживание** (доступен в меню неисправностей).

### Для изменения номера телефона

- Войдите в меню неисправностей путем нажатия кнопки **BP1**, затем повторными нажатиями этой кнопки найдите нужную пиктограмму.
- Чтобы войти в режим изменения пиктограммы, нажмите на кнопку **BP2**: мигает первая цифра.
- Выберите значение (от 0 до 9) последовательными нажатиями на кнопку **BP1**.
- Подтвердите выбор нажатием на кнопку **BP2**.
- Повторите операцию для всех цифр до последней.

После подтверждения последней цифры полная пиктограмма высвечивается в течении 5 с., затем блок возвращается к рабочему экрану.

### Для изменения номера договора

- Войдите в меню неисправностей путем нажатия кнопки **BP1**, затем повторными нажатиями этой кнопки найдите пиктограмму "№ договора".
- Чтобы войти в режим изменения пиктограммы, нажмите на кнопку **BP2**: мигает первая цифра.
- Выберите значение (от 0 до 9) последовательными нажатиями на кнопку **BP1**.
- Подтвердите выбор нажатием на кнопку **BP2**.
- Повторите операцию для всех цифр до последней.

После подтверждения последней цифры полная пиктограмма высвечивается в течении 5 с., затем блок возвращается к рабочему экрану.