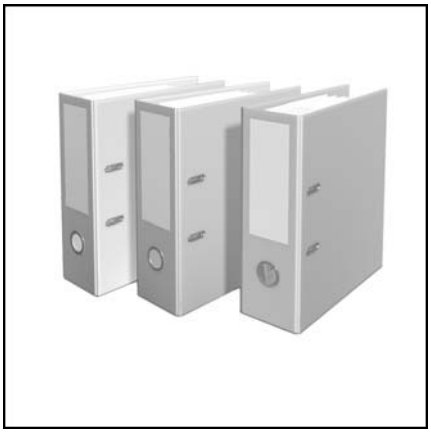
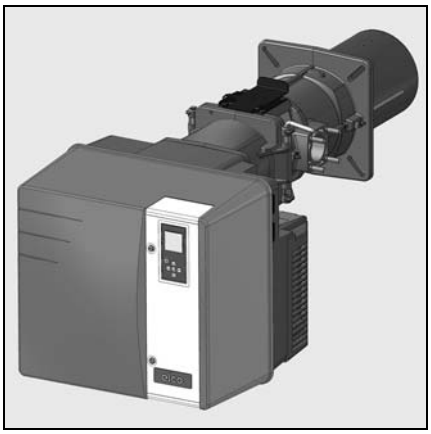
ЭНЕРГОМИР
www.energomir.su

VG 6.1600DP/TC
VG 6.2100DP/TC

elco

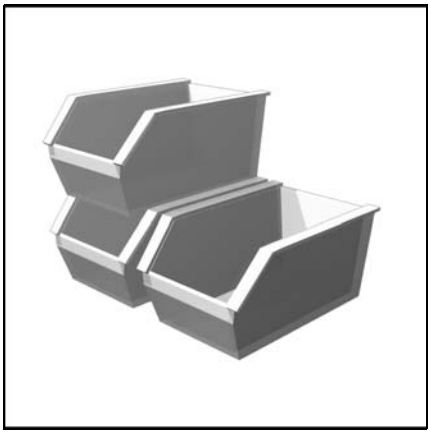


Технические характеристики



ru, es 4200 1039 5600
gr, pl 4200 1039 5700
tr 4200 1039 5800

Электрические и гидравлические схемы

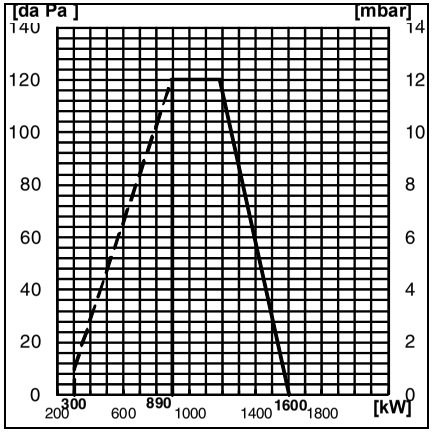


Запчасти

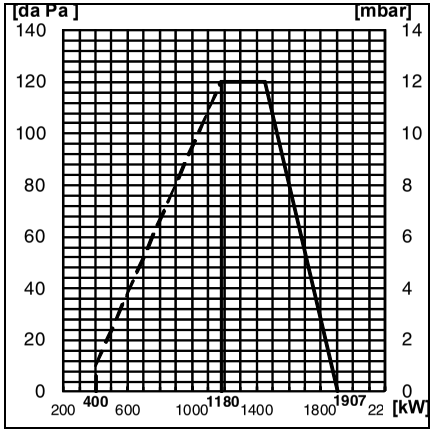
04/2012 - Art. Nr. 4200 1039 5500A

					VG 6.1600DP/TC	VG 6.2100DP/TC
Мощность горелки мин./макс., кВт	**Potencia del quemador** mín./máx. kW	**Ισχύς του καυστήρα** ελάχ./μέγ. kW	**Moc palnika** min./maks. kW	**Brülör gücü** min./maks. kW	(300) 890 - 1600	(400) 1180- 1907
Коэффициент регулирования	**Relación de regulación**	**Σχέση ρύθμισης**	**Stosunek regulacji**	**Düzenleme oranı**	1 : 3	1 : 3
Топливо Природный газ (G20) Природный газ (G25)	**Combustible** Gas natural (G20) Gas natural (G25)	**Καύσιμο** Φυσικό αέριο (G20) Φυσικό αέριο (G25)	**Paliwo** Gaz ziemny (G20) Gaz ziemny (G25)	**Yakıt** Doğal gaz (G20) Doğal gaz (G25)	(G20) H_u = 10,35 kWh / m^3 (G25) H_u = 8,83 kWh / m^3	
Номер одобрения CE	**Número de homologación CE**	**Αριθμός έγκρισης ΕΚ**	**Numer zezwolenia CE**	**CE onay numarası**	1312 CN 5685	
Номер одобрения SSIGE	**Número de homologación SSIGE**	**Αριθμός έγκρισης SSIGE**	**Numer zezwolenia SSIGE**	**SSIGE onay numarası**	-	
Класс выброса загрязняющих веществ по стандарту EN 676 прим работе на природном газе: NOx < 80 мг/кВт.ч	**Tipo de emisión** según la EN 676 en gases naturales: NOx < 80 mg/kWh	**Κατηγορία εκπομπών ρύπων** σύμφωνα με το πρότυπο EN 676 σε φυσικά αέρια: NOx < 80 mg/kWh	**Klasa emisji** zgodnie z EN 676 w gazie ziemnym: NOx < 80 mg/kWh,	**Emisyon sınıfı** EN 676'ye göre doğal gaz olarak: NOx < 80mg/kWh	3	
Блок управления и безопасности	**Cajetín de seguridad**	**Ηλεκτρονικό**	**Moduł zabezpieczający**	**Güvenlik kutusu**	TCG 5xx	
Газовая рампа	**Rampa de gas**	**Γραμμή αερίου**	**Rampa gazowa**	**Gaz rampası**	MB-VE412; MB-VEF420 VGD20; VGD40.065	MB-VE412; MB-VEF420; VGD20; VGD40.065; VGD40.080
Подсоединение газа	**Conexión de gas**	**Σύνδεση αερίου**	**Podłączenie do instalacji gazowej**	**Gaz bağlantısı**	Rp 1''1/4 - DN80	
Давление газа на входе	**Presión de entrada del gas**	**Πίεση εισόδου αερίου**	**Ciśnienie na wejściu gazu**	**Gaz giriş basıncı**	(G20), (G25): 20-300 mbar	
Настройка подачи воздуха I Воздушная заслонка **Настройка подачи воздуха II** Дефлектор в головке	**Ajuste del aire I** Válvula de aire **Ajuste del aire II** Deflector en el cabezal	**Ρύθμιση του αέρα I** Τάμπερ αέρα **Ρύθμιση του αέρα II** Διασκορπιστήρας στην κεφαλή	**Regulacja przepływu powietrza I** Przepustnica powietrza **Regulacja przepływu powietrza II** Deflektor w głowicy	**Hava ayarı I** Hava klapesi **Hava ayarı II** Kafa kısmında deflektör	x x	
Привод воздушной заслонки Серводвигатель	**Control de la válvula de aire** servomotor	**Έλεγχος τάμπερ αέρα** σερβομοτέρ	**Sterowanie przepustnicą powietrza** serwomotor	**Hava klapesi kumandası** servo motor	STE 4,5 Q3	
Реле давления воздуха (диапазон регулировки)	**Manostato de aire** (intervalo de ajuste)	**Πιεσοστάτης αέρα** (περιοχή ρύθμισης)	**Czujnik ciśnienia powietrza** (zakres regulacji)	**Hava basınç 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 gözetimi** Hücre IRD	x	
Устройство розжига	**Encendedor**	**Αναφλεκτήρας**	**Aparat zapłonowy**	**Ateşleyici**	2P.	
Электродвигатель 2840 об/мин .$^{-1}$	**Motor 2.840 min.$^{-1}$**	**Μοτέρ 2840 min.$^{-1}$**	**Silnik 2840 min $^{-1}$**	**Motor 2840min.$^{-1}$**	2,2kW	2,7kW
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 : 76 W + 3/N/PE AC: 2325 W	1/N/PE AC : 74 W + 3/N/PE AC: 2622 W
Приблизительная масса, кг	**Peso aproximado en kg**	**Βάροςκατά προσέγγιση kg**	**Masa przybliżona w kg**	**Kg olarak yaklaşık ağırlık**	127	138
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 hałasu** zmierzony zgodnie z ISO9614 (LpA)	**Ses seviye** ISO9614'e (LpA) göre ölçülen	77,2	79
Окружающая температура при хранении мин./макс.	**Temperatura ambiente almacenamiento mín./máx.**	**Θερμοκρασία περιβάλλοντος για αποθήκευση ελάχ./μέγ.**	**Temperatura otoczenia składowanie min./maks.**	**Ortam/depolama sıcaklığı : min./maks**	- 20 ... + 70°C	
Окружающая температура при работе: мин./макс.	**Temperatura ambiente funcionamiento: mín./máx.**	**Θερμοκρασία περιβάλλοντος για λειτουργία: ελάχ./μέγ.**	**Temperatura otoczenia działanie: min./maks.**	**Çalışma ortam sıcaklığı : min./maks**	- 10 ... + 60°C	
Относительная влажность воздуха	**Humedad relativa del aire**	**Σχετική υγρασία αέρα**	**Wilgotność względna powietrza**	**Hava bağıl nemi**	max. 60% - 40 °C	

VG 6.1600DP/TC



VG 6.2100DP/TC



Кривые мощности
Кривая мощности показывает изменение мощности горелки в зависимости от давления в топочной камере сгорания. Она соответствует максимальным значениям, измеренным в соответствии со стандартом EN676 в стандартном канале.
При выборе горелки необходимо учитывать КПД котла.
Расчет мощности горелки:

$$Q_F = \frac{Q_N}{\eta} x100$$

Q_F = мощность горелки, кВт
Q_N = номинальная мощность котла, кВт
η = КПД котла, %

Условные обозначения:
V = VECTRON
G = Природный газ
6 = Типоразмер
1600 = Обозначение мощности в кВт
DP = модулируемая горелка/с плавно-двухступенчатым регулированием мощности
KN = Головка горелки стандартной длины
KM = Головка горелки половинной длины
KL = Длинная головка горелки
/TC = с устройством контроля герметичности газовых клапанов

Curvas de potencia
La curva de potencia representa 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.
Cálculo de la potencia del quemador:

$$Q_F = \frac{Q_N}{\eta} x100$$

Q_F = potencia del quemador (kW)
Q_N = potencia nominal de la caldera (kW)
η = rendimiento de la caldera (%)

Leyenda:
V = VECTRON
G = Gas natural
6 = Medidas
1600 = Referencia de potencia en kW
DP = quemador de 2 etapas/ progresivas modulantes
KN = Cabezal de combustión de longitud normal
KM = Cabezal de combustión semi-largo
KL = Cabezal de combustión largo
/TC = con control de estanqueidad de las válvulas de gas

Καμπύλες ισχύος
Οι καμπύλες ισχύος αναπαριστούν την ισχύ του καυστήρα σε συνάρτηση με την πίεση που επικρατεί στο θάλαμο καύσης. Αντιστοιχεί στις μέγ. τιμές που μετρήθηκαν σύμφωνα με το πρότυπο EN676, σε τυποποιημένο θάλαμο καύσης.
Για την επιλογή του καυστήρα, πρέπει να λαμβάνεται υπόψη ο βαθμός απόδοσης του λέβητα.
Υπολογισμός της ισχύος του καυστήρα:

$$Q_F = \frac{Q_N}{\eta} x100$$

Q_F = ισχύς του καυστήρα (kW)
Q_N = ονομαστική ισχύς του λέβητα(kW)
η = απόδοση του λέβητα (%)

Λεζάντα:
V = VECTRON
G = Φυσικό αέριο
6 = Μέγεθος
1600 = Κωδικός ισχύος σε kW
DP = καυστήρας διβάθμιας λειτουργίας/προοδευτική ρυθμιζόμενη λειτουργία
KN = Κεφαλή καύσης κανονικού μήκους
KM = Κεφαλή καύσης μεσαίου μήκους
KL = Μακριά κεφαλή καύσης
/TC = με έλεγχο στεγανότητας των βαλβίδων αερίου

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:

$$Q_F = \frac{Q_N}{\eta} x100$$

Q_F = moc palnika (kW)
Q_N = moc znamionowa kotła(kW)
η = sprawność cieplna kotła (%)

Legenda:
V = VECTRON
G = Gaz ziemny
6 = Wielkość
1600 = Wartość odniesienia mocy w kW
DP = palnik 2-stopniowy /progresywny modulacyjny
KN = Głowica spalania normalnej długości
KM = Glowica spalania półdługa
KL = Głowica spalania długa
/TC = z kontrolą szczelności zaworów gazowych

Güç eğrileri
Çalışma alanı, ocak tertibatında mevcut basınca göre brülör gücünü gösterir. Standart tünelde EN676 normuna göre ölçülen maksimum değerlere uymaktadır.
Brülör seçeneği için kazan veriminin katsayısı dikkate alınmalıdır.
Brülör güç hesabı

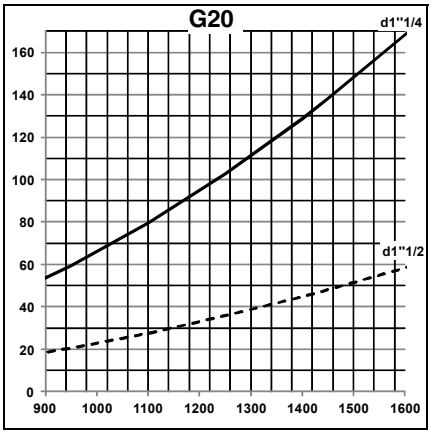
$$Q_F = \frac{Q_N}{\eta} x100$$

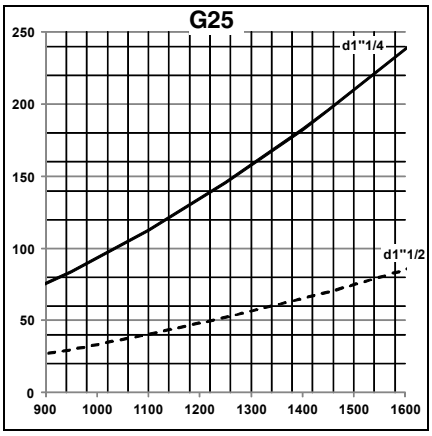
Q_F = brülör gücü
Q_N = kazan nominal gücü (kW)
η = kazan verimi (%)

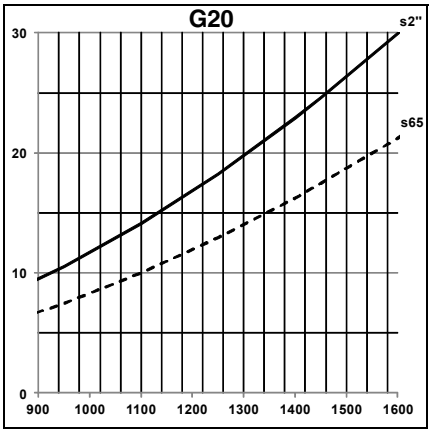
Açıklama:
V = VECTRON
G = Doğal gaz
6 = Boyut
1600 = Güç referansı kW cinsinden
DP = aşamalı kademeli /2 oranlı brülör
KN = Normal uzunlukta yanma kafası
KM = Yarı uzun yanma kafası
KL = Uzun yanma kafası
/TC = gaz vanaları sızdırmazlık kontrolü ile

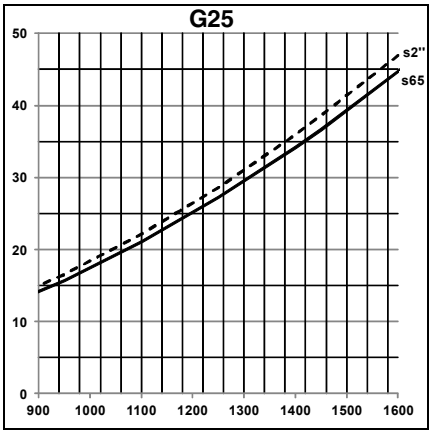
Потери давления Pb (рампа + головка горелки)

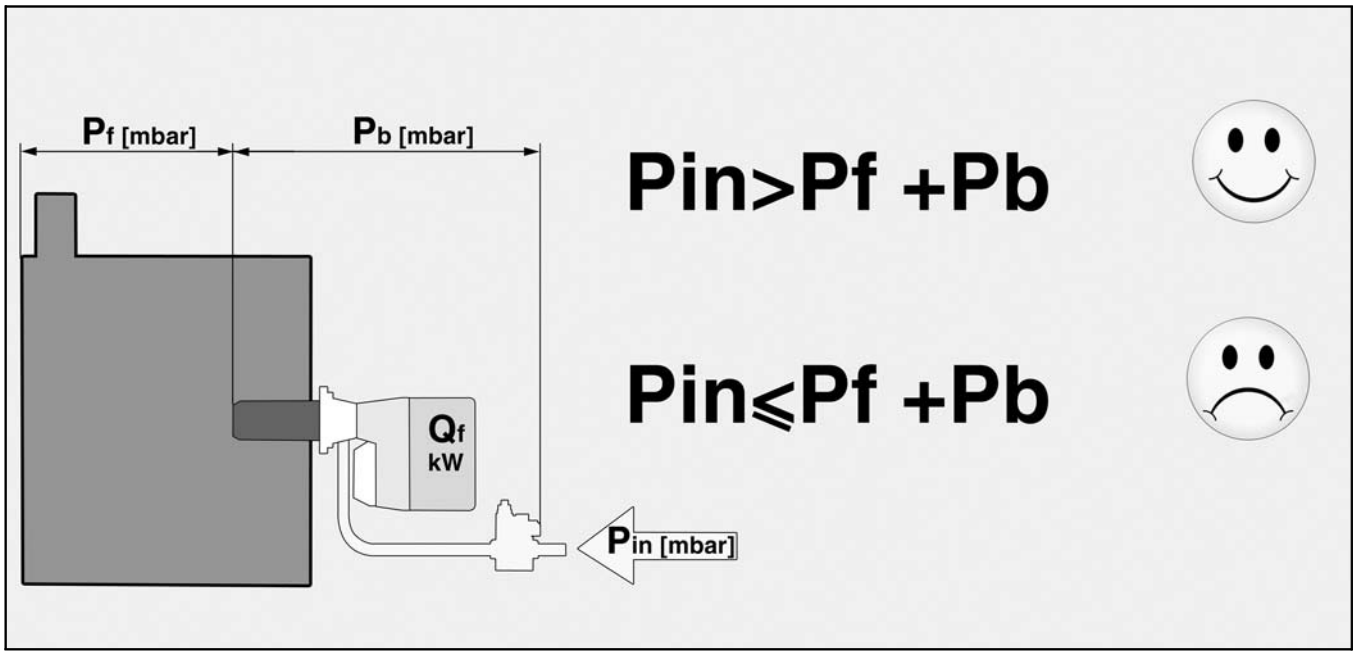
VG 6.1600DP/TC





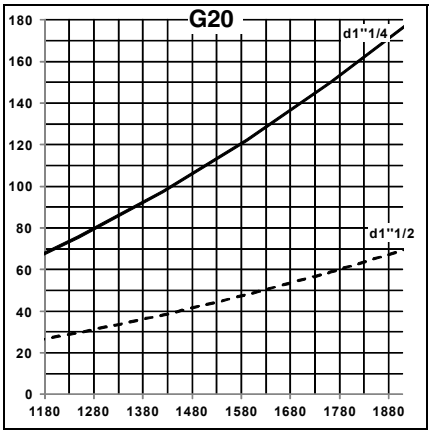


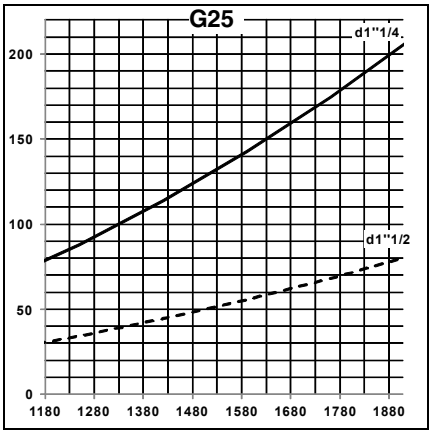


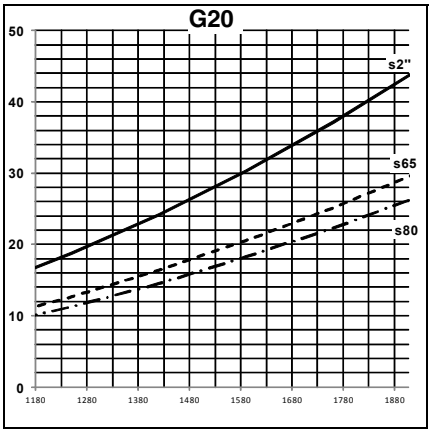


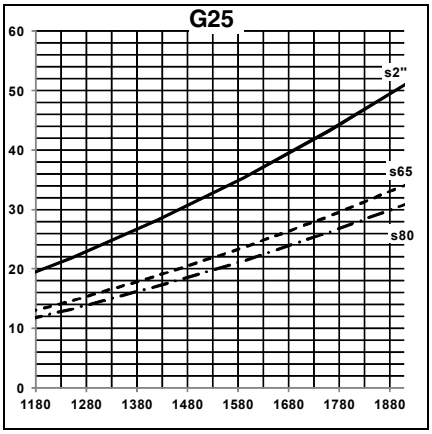
Потери давления Pb (рампа + головка горелки)

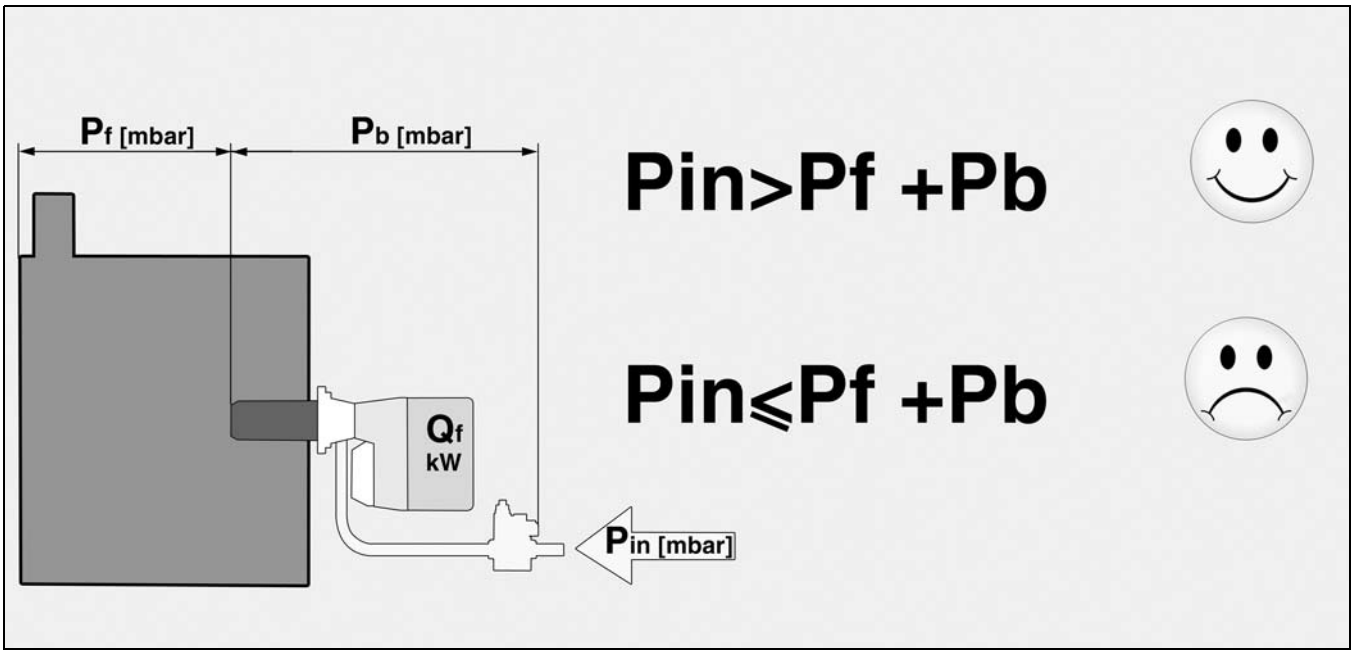
VG 6.2100DP/TC



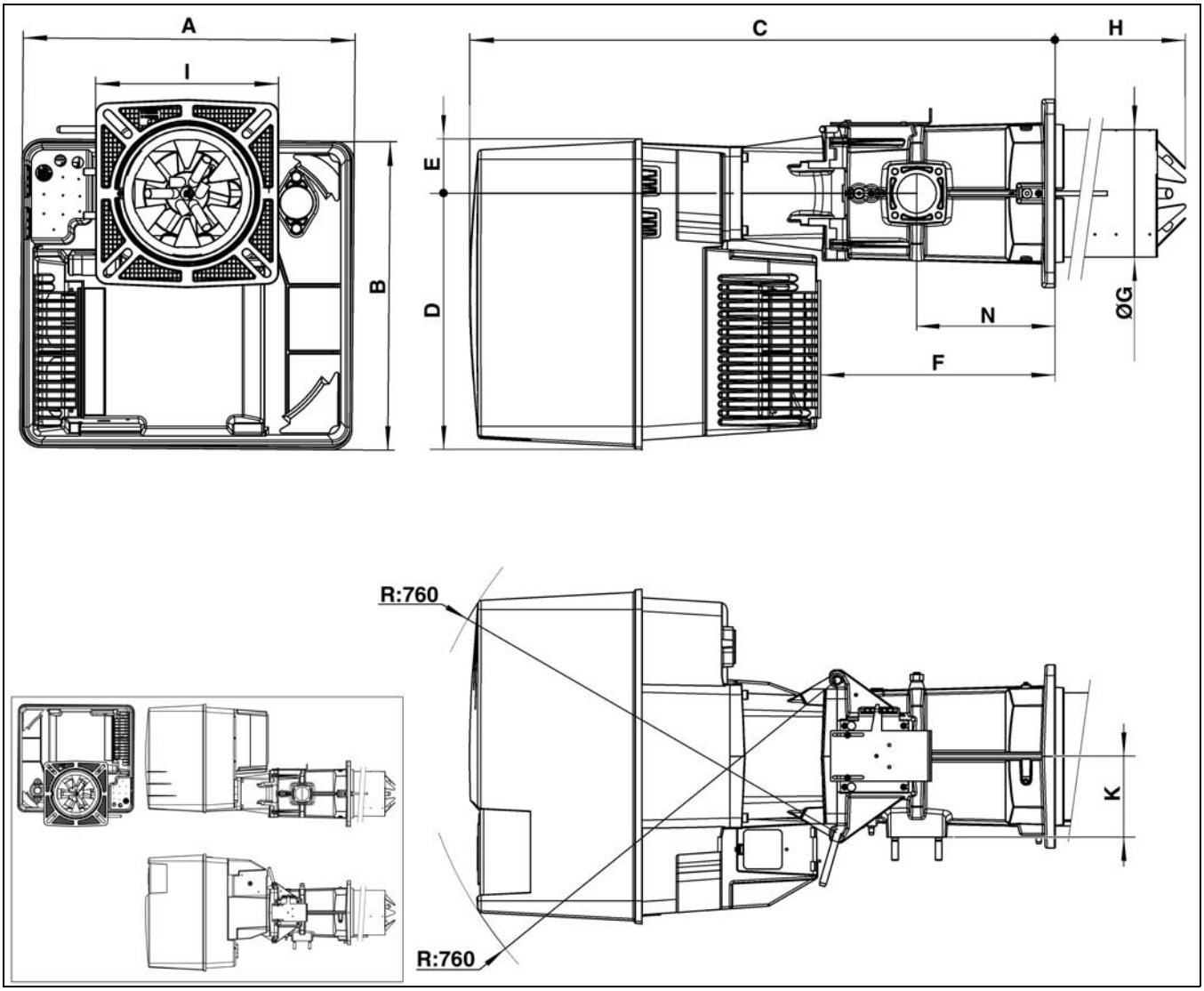




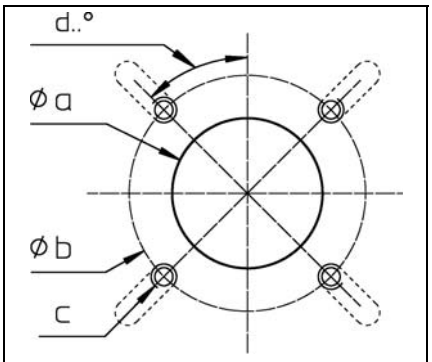




Габаритный чертеж (горелка)

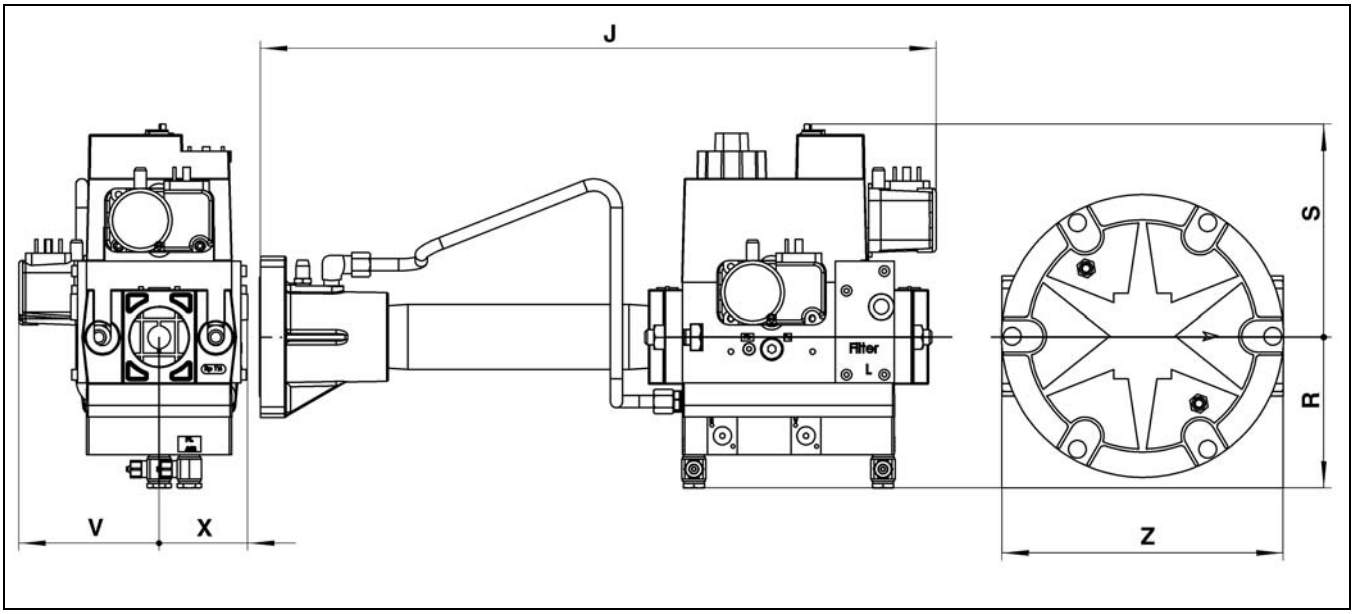


	A	B	C	D	E	F	Ø G	H			I	K	N
								KN	KM	KL			
VG6 DP/TC	592	553	1050	456	97	421	227	360	460	560	326x 335	144	247

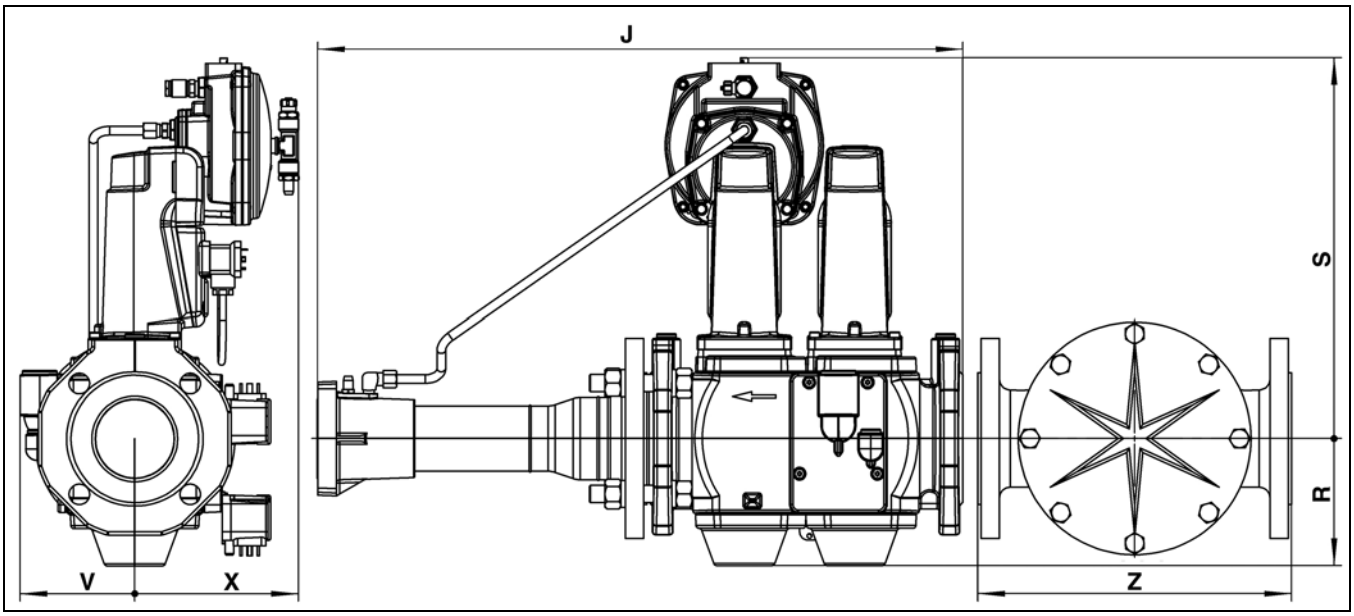


Ø a	Ø b	c	d
190-240	200 - 270	M10	45°

Габаритный чертеж (газовая рампа)



	J	R	S	V	X	Z
d1''1/4 - Rp2''	450	100	141	95	58	186
d1''1/2 - Rp2''	540	123	190	95	55	-

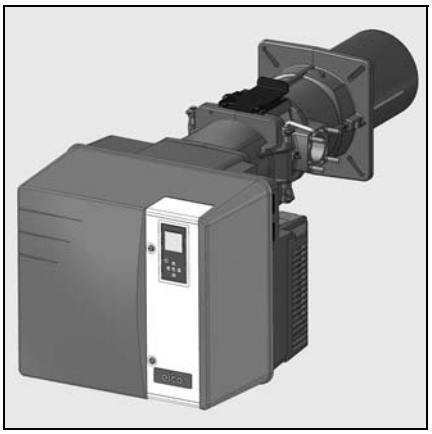


	J	R	S	V	X	Z
s2'' - Rp2''	612	103	330	110	150	186
s65 - DN65	600	135	360	110	150	320
s80 - DN80	600	120	350	110	150	290

VG 6.1600DP/TC
VG 6.2100DP/TC

Электрические и гидравлические схемы

..... 4201 1006 6800



VG 6.1600DP/TC		
Корпус горелки / Cuerpo del quemador / Σώμα του καυστήρα / Korpus palnika / Brülör gövdesi	-	3833569
Головка горелки / 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	d1"1/4-Rp2”	3833486
	d1"1/2-Rp2"	3833487
	s2"-Rp2"	3833490
	s65-DN65	3833489
VG 6.2100DP/TC		
Корпус горелки / Cuerpo del quemador / Σώμα του καυστήρα / Korpus palnika / Brülör gövdesi	-	3833570
Головка горелки / 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	d1"1/4-Rp2”	3833486
	d1"1/2-Rp2"	3833487
	s2"-Rp2"	3833490
	s65-DN65	3833489
	s80-DN80	3833488

04/2012 - Art. Nr. 4200 1039 5500A

Erdung nach örtlichen Vorschriften
Mise à la terre conformément au réseau local
Messa a terra in conformità alla rete locale
Aarding in overeenstemming met het plaatselijk net
Earthing in accordance with local regulation

Einspeisung
Alimentation électrique
Alimentazione elettrica
Elektrische voeding
Power supply

Tri 400V 50Hz
L1 L2 L3

230V 50Hz
L1 N

Kessel / Chaudière / Caldaia / Ketel / Boiler

OPTIONEN / OPTIONS / OPZIONI / OPTIES / OPTIONS

F1
Sicherheitsbegrenzer
Th./pr. de sécurité
Termostato di sicurezza
Beveiliging thermostaat
Safety limiter

S6
Begrenzer
Limiteur
Limitatore
Begrenzingsthermostaat
Limiter

H6
Störung
Panne
Inconveniente
Storing
Trouble

P7
Betriebsstundenzähler
Compteur horaire
Contaore
Uurteller
Running hours meter

S7
2 Stufig oder PID
2 allures ou PID
2 stadi o PID
2 trap of PID
2 stages or PID

Prinzipdarstellung
Schéma de principe
Schema generale
Principeschema
Basic circuit diagram

-Q1 ..A
6.3 A
-F1
-S6
-H6
-P7
-S7

Brenner
Brûleur
Bruciatore
Brander
Burner

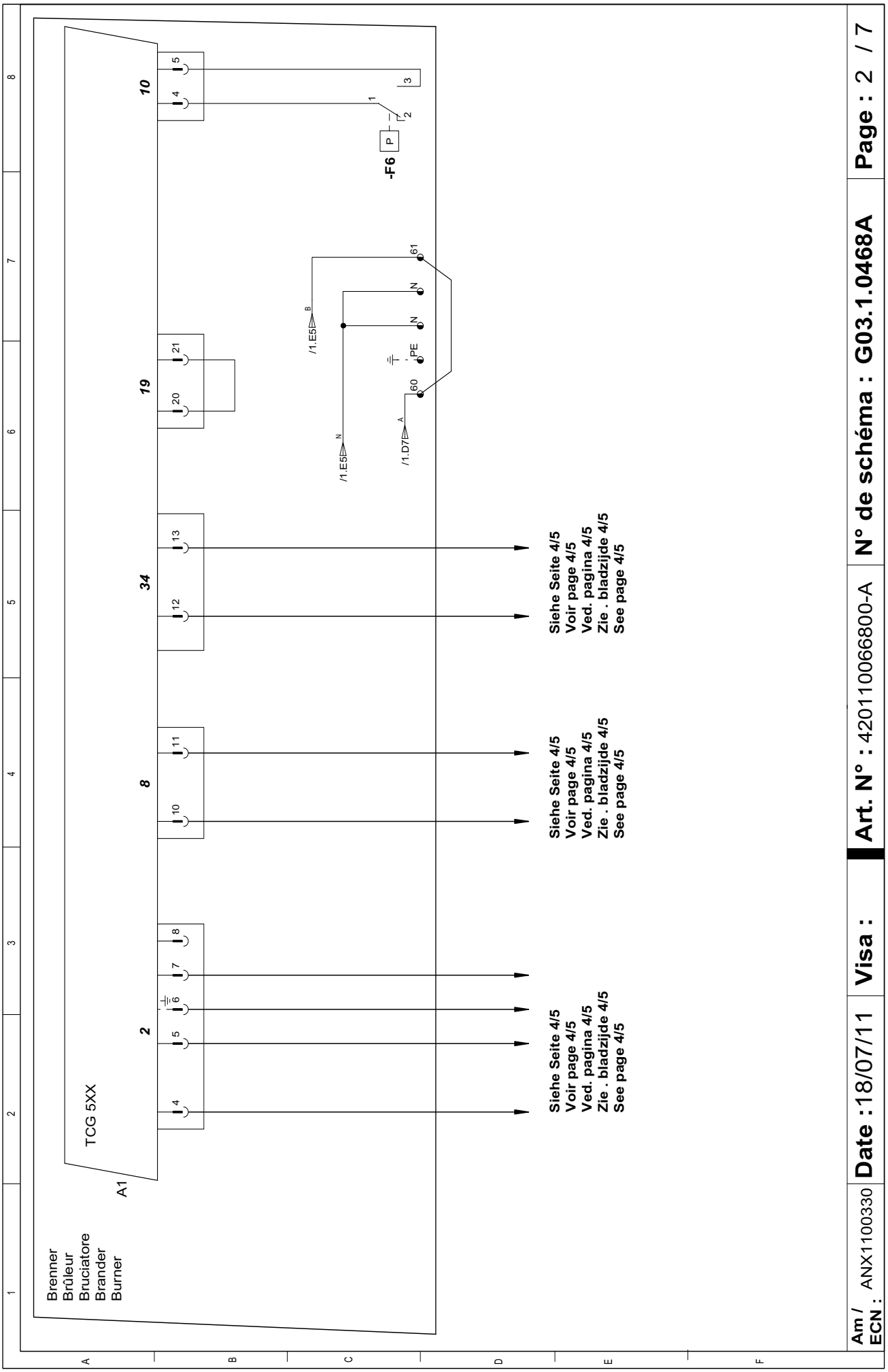
-K1 /3.E2
-F12 /3.E2
-F10 6,3 A
-S1/H10
-S28
-M1

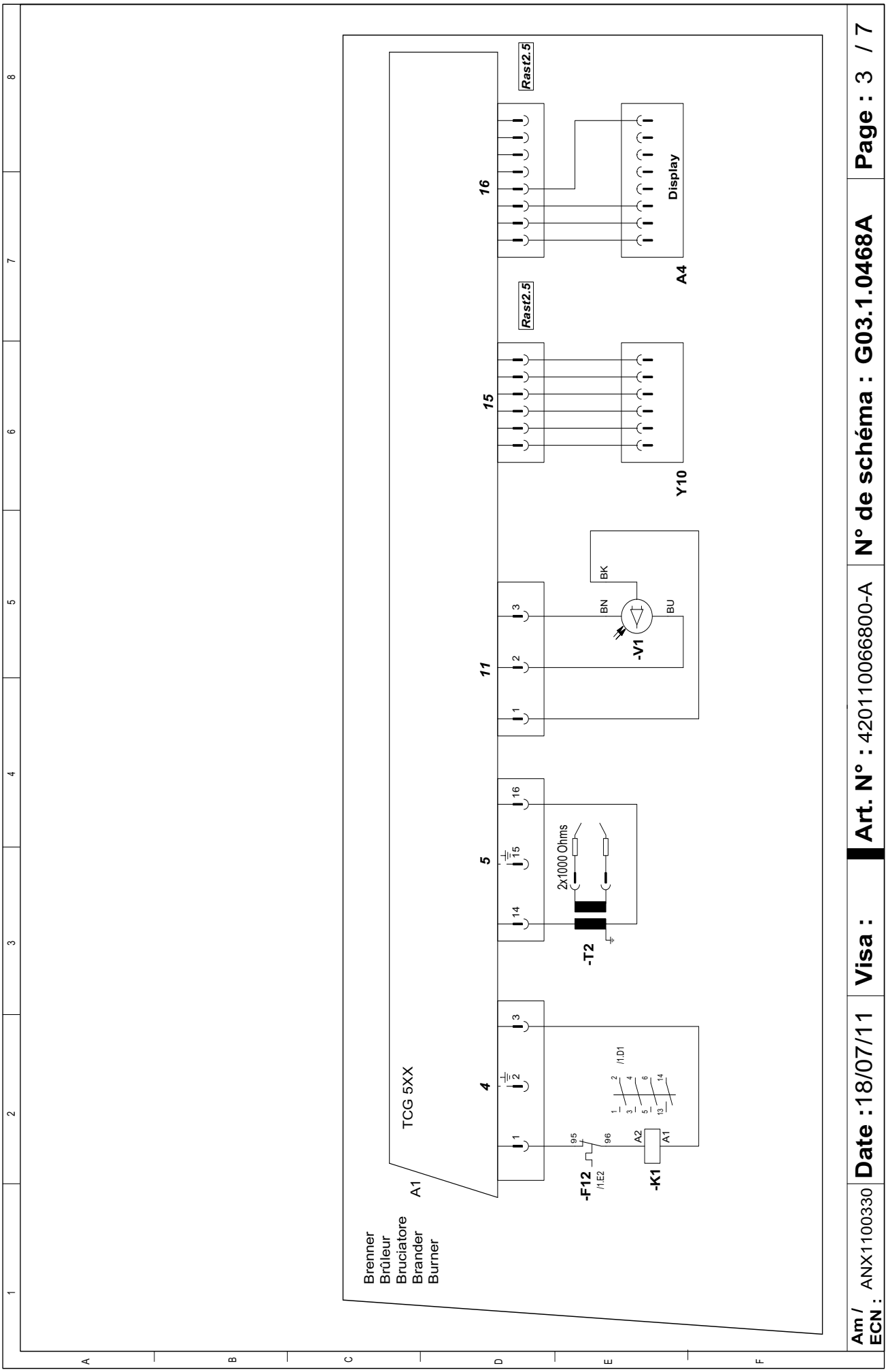
Der Schutz der Anlage muss den geltenden Normen entsprechen.
La protection de l'installation doit être conforme aux normes en vigueur.
La protezione dell'installazione deve essere in conformità alle norme in vigore.
Bescherming van de installatie moet in overeenstemming volgens de wettelijk geldende normen.
Protection of the installation must comply with the actual norms.

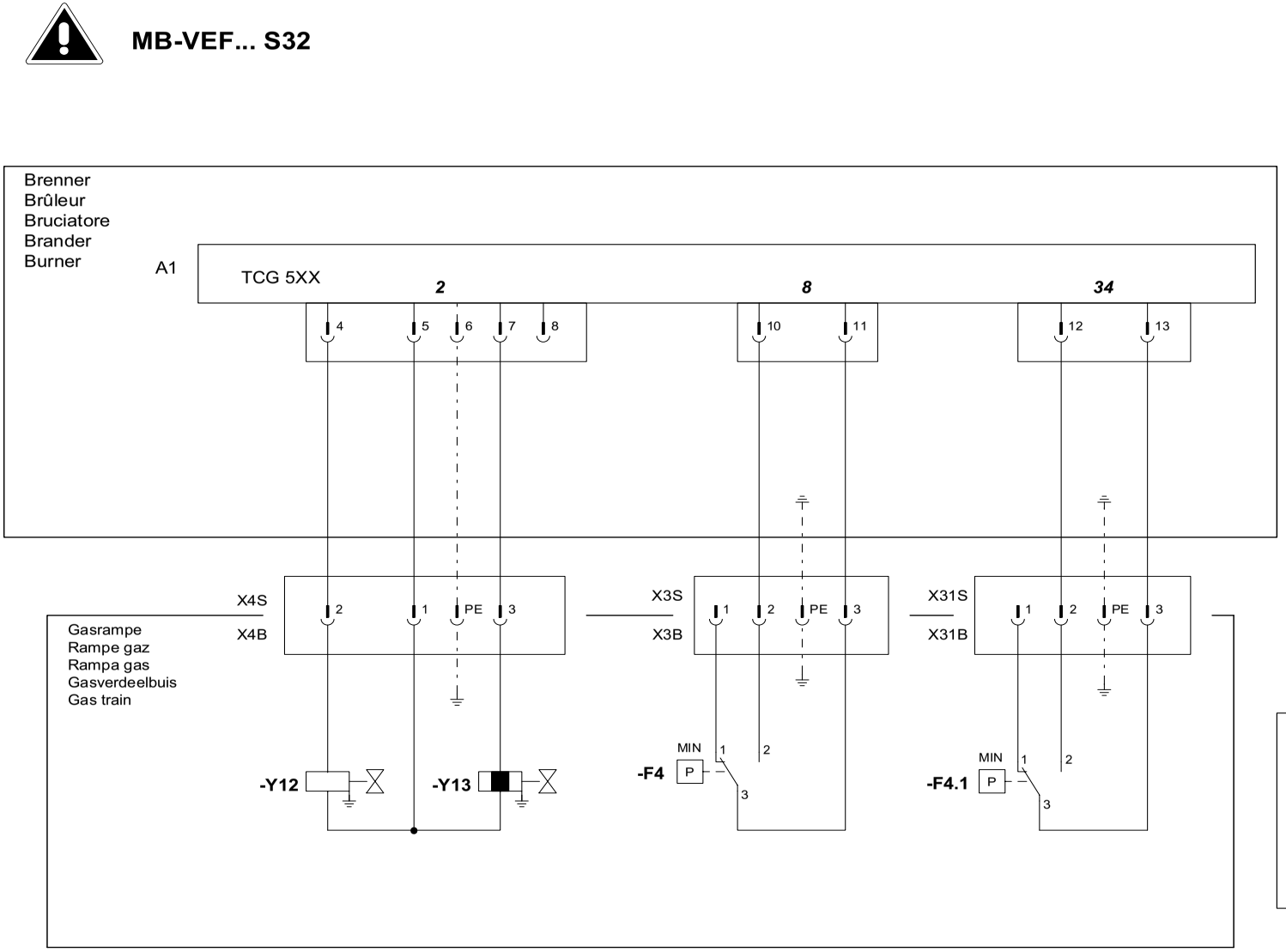
A1 TCG 5XX

T6/7/8

Am / ECN : ANX1100330	Date : 18/07/11	Visa :	Art. N° : 420110066800-A	N° de schéma : G03.1.0468A	Page : 1 / 7

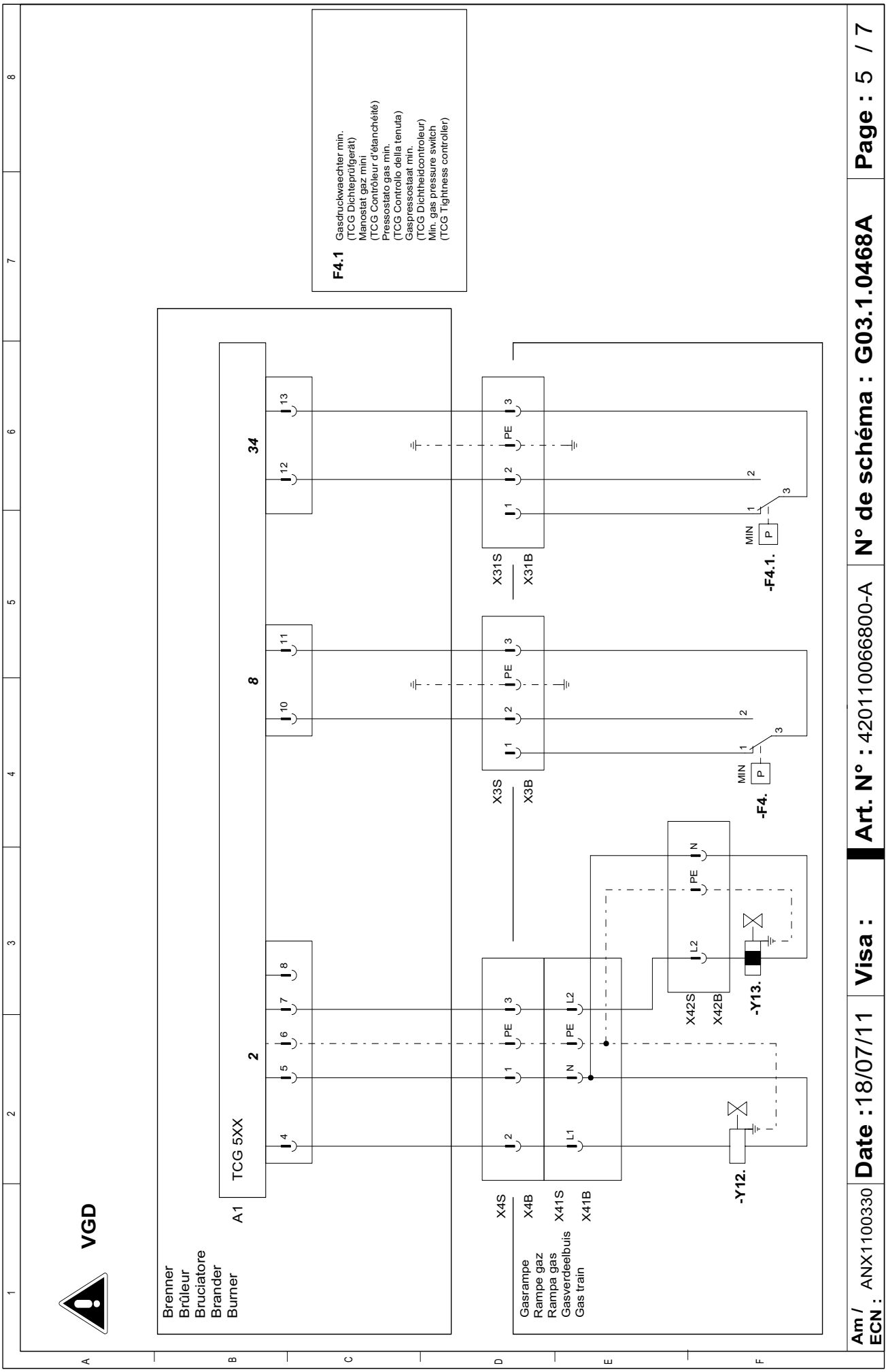

Brenner
Brûleur
Bruciatore
Brander
Burner
A1
TCG 5XX
2
8
34
19
10
-F6
P
/1.E5
/1.D7
PE
N
Siehe Seite 4/5
Voir page 4/5
Ved. pagina 4/5
Zie . bladzijde 4/5
See page 4/5
Am / ECN : ANX1100330
Date : 18/07/11
Visa :
Art. N° : 420110066800-A
N° de schéma : G03.1.0468A
Page : 2 / 7


Brenner
Brûleur
Bruciatore
Brander
Burner
A1
TCG 5XX
4
5
11
15
16
Rast2.5
Rast2.5
-F12
/1.E2
95
96
-K1
A2
A1
/1.D1
-T2
2x1000 Ohms
-V1
BN
BK
BU
Y10
A4
Display
Am / ECN : ANX1100330
Date : 18/07/11
Visa :
Art. N° : 420110066800-A
N° de schéma : G03.1.0468A
Page : 3 / 7



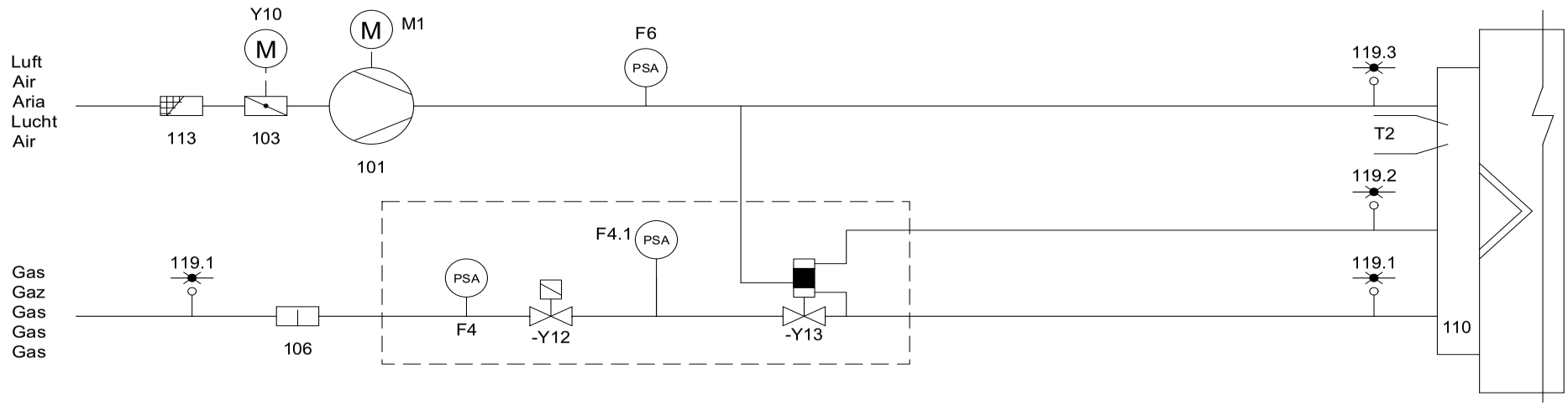
F4.1 Gasdruckwaechter min.
(TCG Dichteprüfgerät)
Manostat gaz mini
(TCG Contrôleur d'étanchéité)
Pressostato gas min.
(TCG Controllo della tenuta)
Gaspressostaat min.
(TCG Dichtheidcontroleur)
Min. gas pressure switch
(TCG Tightness controller)

Am / ECN : ANX1100330	Date : 18/07/11	Visa :	Art. N° : 420110066800-A	N° de schéma : G03.1.0468A	Page : 4 / 7


VGD
Brenner
Brûleur
Bruciatore
Brander
Burner
A1
TCG 5XX
2
8
34
4
5
6
7
8
10
11
12
13
X4S
X4B
X41S
X41B
L1
N
PE
L2
1
2
3
X3S
X3B
X31S
X31B
-Y12.
-Y13.
X42S
X42B
-F4.
-F4.1.
MIN
P
F4.1
Gasdruckwaechter min.
(TCG Dichteprüfgerät)
Manostat gaz mini
(TCG Contrôleur d'étanchéité)
Pressostato gas min.
(TCG Controllo della tenuta)
Gaspressostaat min.
(TCG Dichtheidcontroleur)
Min. gas pressure switch
(TCG Tightness controller)
Gasrampe
Rampe gaz
Rampa gas
Gasverdeelbuis
Gas train
Am / ECN : ANX1100330
Date : 18/07/11
Visa :
Art. N° : 420110066800-A
N° de schéma : G03.1.0468A
Page : 5 / 7

	"DE"	"FR"	"IT"	"NL"	"EN"
A1	Feuerungsautomat	Coffret de contrôle	Programmatore di comando	Bedienings en veiligheidskoffer	Control and safety unit
A4	Display	Afficheur	Visualizzatore	Uitlezing	Display
F4	Gasdruckwaechter min.	Manostat gaz mini	Pressostato gas min.	Gaspressostaat min.	Min. gas pressure switch
F4.1	Gasdruckwaechter min. (TCG Dichteprüfgerät)	Manostat gaz mini (TCG Contrôleur d'étanchéité)	Pressostato gas min. (TCG Controllo della tenuta)	Gaspressostaat min. (TCG Dichtheidcontroleur)	Min. gas pressure switch (TCG Tightness controller)
F6	Luftdruckwächter	Manostat d'air	Pressostato aria	Luchtpressostaat	Air pressure switch
F10	Sicherung	Fusible	Fusibile	Zekering	Control fuse
F12	Wärmeschutz M1	Protection thermique M1	Protezione termica M1	Thermische bescherming M1	Thermal protection M1
K1	Kontaktschalter des Ventilators	Contacteur du ventilateur	Contattore del ventilatore	Contactor van ventilator	Fan unit contactor
M1	Brennermotor	Moteur du brûleur	Motore del bruciatore	Brandermotor	Burner motor
S1/H10	Ein/Aus	Marche/arrêt	Acceso/spento	Aan/Uit	ON/OFF
S28	Inter-Fernsteuerung / Vor Ort	Inter. Télécommande/local	Interr. Telecomando/locale	Schakelaar Afstandsbediening/lokaal	Local/remote control inter.
T2	Zündtrafo	Transformateur d'allumage	Trasformatore d'accensione	Ontstekingstransformator	Ignition transformer
V1	Flammenwächter	Cellule	Rivelatore di fiamma	Fotocel	Cell
Y10	Luftklappen-Stellantrieb	Servomoteur air	Servomotore aria	Servomotor lucht	Air damper motor
Y12	Gasventil gasseitig	Vanne gaz de sécurité	Valvola sicurezza gas	Veiligheidsventiel gas	Safety gas valve
Y13	Gasventil brennerseitig	Vanne gaz principale	Valvola principale gas	Hoofdafsluiter gas	Gas valve burner side
296/297	Ein/Aus ferngesteuert	Marche/arrêt par télécommande	Acceso/spento con telecomando	Aan/Uit met afstandsbesturing	ON/OFF by remote control

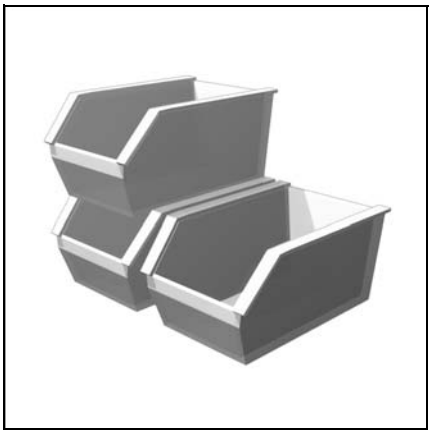
Am / ECN : ANX1100330	**Date :** 18/07/11	**Visa :**	**Art. N° :** 420110066800-A	**N° de schéma : G03.1.0468A**	**Page :** 6 / 7

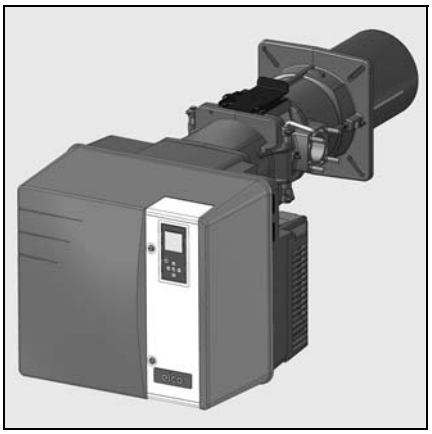


F4	Gasdruckwaechter min.	Manostat gaz mini	Pressostato gas min.	Gaspressostaat min.	Min. gas pressure switch
F4.1	Gasdruckwaechter min. (TCG Dichteprüfgerät)	Manostat gaz mini (TCG Contrôleur d'étanchéité)	Pressostato gas min. (TCG Controllo della tenuta)	Gaspressostaat min. (TCG Dichtheidcontroleur)	Min. gas pressure switch (TCG Tightness controller)
F6	Luftdruckwächter	Manostat d'air	Pressostato aria	Luchtpressostaat	Air pressure switch
M1	Brennermotor	Moteur du brûleur	Motore del bruciatore	Brandermotor	Burner motor
T2	Zündtrafo	Transformateur d'allumage	Trasformatore d'accensione	Ontstekingstransformator	Ignition transformer
Y10	Luftklappen-Stellantrieb	Servomoteur air	Servomotore aria	Servomotor lucht	Air damper motor
Y12	Gasventil gasseitig	Vanne gaz de sécurité	Valvola sicurezza gas	Veiligheidsventiel gas	Safety gas valve
Y13	Gasventil brennerseitig	Vanne gaz principale	Valvola principale gas	Hoofdafsluiter gas	Gas valve burner side
101	Ventilator	Ventilateur	Ventilatore	Ventilator	Blower
103	Luftklappe	Volet d'air	Serranda aria	Luchtklep	Air flap
103.1	Gasklappe	Volet de gaz	Serranda gas	Gasklep	Gas flap
104	Druckregler	Régulateur de pression	Regolatore della pressione	Drukregelaar	Pressure regulator
106	Filter	Filtre	Filtro	Filter	Filter
108	Handventil	Vanne manuelle	Valvola manuale	Handventiel	Manual valve
110	Gasinjektor	Injecteur gaz	Ugello gas	Gasinjector	Gas injector
113	Ansauggitter	Grille d'aspiration	Scatola dell'aria	Luchthuis	Air box protection
119.1	Messnippel Gas	Prise pression gaz	Presa pressione gas	Meetnippel Gas	Gas pressure take-off
119.2	Messnippel Feuerraum	Prise pression foyer	Presa pressione focolare	Drukmeetnippel haard	Pressure pickup furnace
119.3	Messnippel Luft	Prise pression air	Presa pressione aria	Meetnippel Lucht	Air pressure take-off

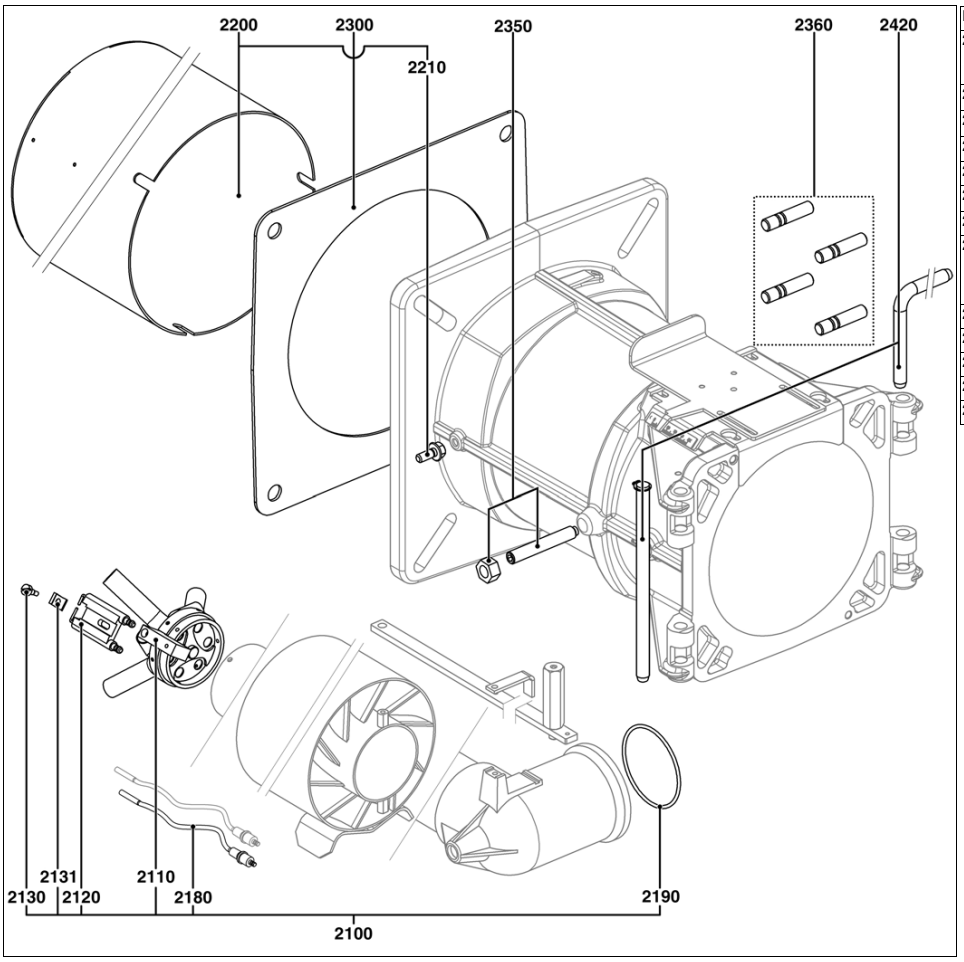
Am / ECN : ANX1100330	**Date :** 18/07/11	**Visa :**	**Art. N° :** 420110066800-A	**N° de schéma : G03.1.0468A**	**Page :** 7 / 7

Запчасти



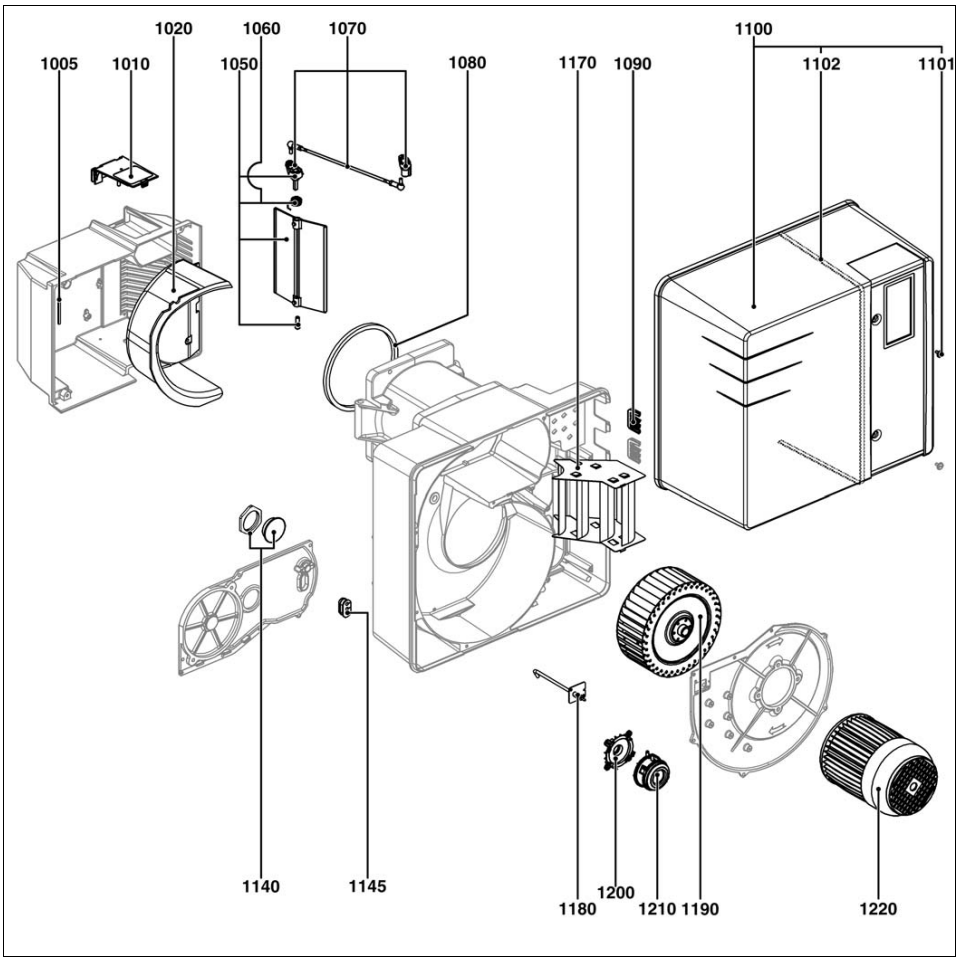


VG 6.1600DP/TC		
Корпус горелки / Cuerpo del quemador / Σώμα του καυστήρα / Korpus palnika / Brülör gövdesi	-	3833569
Головка горелки / Cabezal de combustión / Κεφαλή καύσης / Głowica spalania / Yanma kafası	KN	3833422
	KL	3833484
	KM	3833615
Газовая рампа / Rampa de gas / Γραμμή αερίου / Rampa gazowa / Gaz rampası	d1"1/4-Rp2”	3833486
	d1"1/2-Rp2"	3833487
	s2"-Rp2"	3833490
	s65-DN65	3833489
VG 6.2100DP/TC		
Корпус горелки / Cuerpo del quemador / Σώμα του καυστήρα / Korpus palnika / Brülör gövdesi	-	3833570
Головка горелки / 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	d1"1/4-Rp2”	3833486
	d1"1/2-Rp2"	3833487
	s2"-Rp2"	3833490
	s65-DN65	3833489
	s80-DN80	3833488



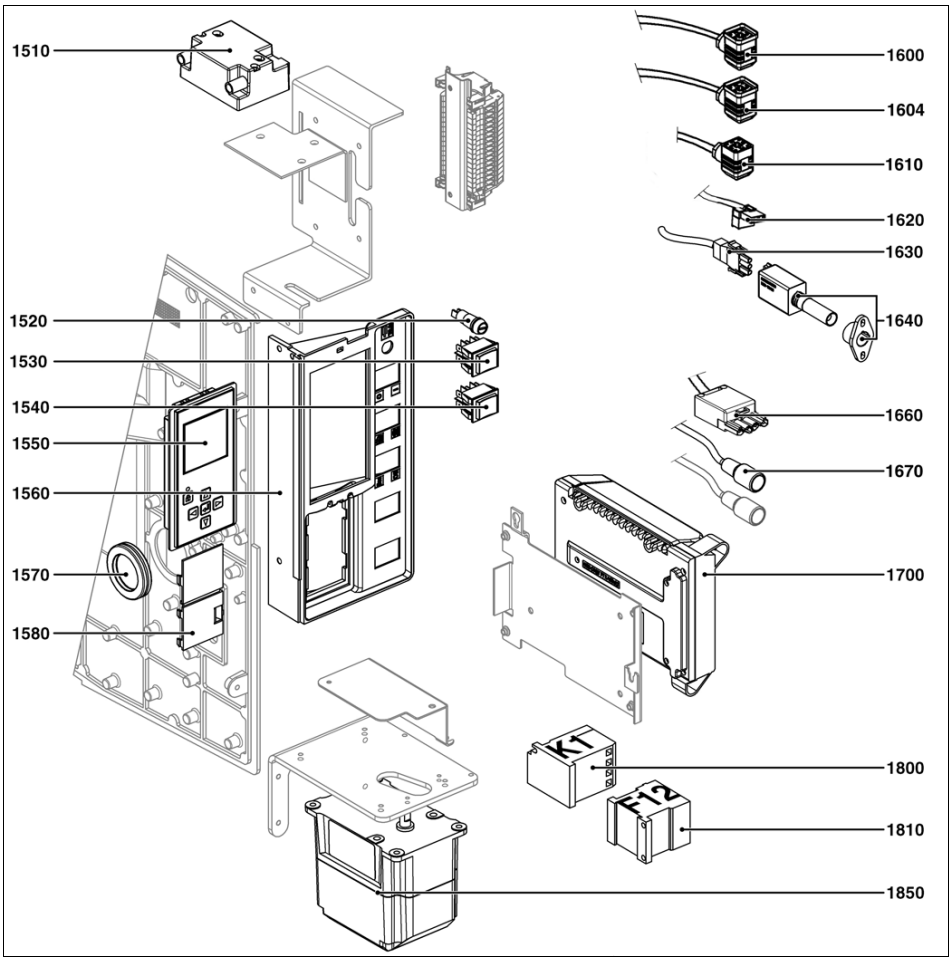
Pos.		Art. Nr.	
2100	VG6.1600/2100 KN VG6.1600/2100 KL VG6.1600/2100 KM	65 301 027* 65 301 028* 65 301 029*	
2110	VG6.1600/2100	65 301 030	
2120	VG6.1600/2100	13 009 726	
2130	VG6.1600/2100	13 010 049	
2131	VG6.1600/2100	13 009 725	
2180	VG6.1600/2100	13 009 727	
2190	VG6.1600/2100	13 009 731	
2200	VG6.1600/2100 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	
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	Tanım
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 крепления электрода	Tornillo de fijación del electrodo	Βίδα στερέωσης ηλεκτροδίου	Śruba mocująca elektrodę	Elektrod bağlantı vidası
2131	Зажим пружины	Brida de muelle	Φλάντζα ελατηρίου	Zacisk sprężyny	Yay flanşı
2180	Розжиговый кабель	Cable encendido	Καλώδιο έναυσης	Przewód zapłonowy	Ateşleme kablosu
2190	Уплотнение	Junta	Φλάντζα	Uszczelka	Conta
2200	Сопло горелки	Tubo del quemador	Φλογοσωλήνας	Rura palnika	Brülör borusu
2210	Винт крепления сопла горелки x3	Tornillo de fijación del tubo del quemador x3	Βίδα στερέωσης του φλογοσωλήνα x3	Śruba mocująca rurę palnika x3	x3 Brülör borusu bağlantı vidası
2300	Уплотнительная прокладка/ внешняя сторона котла	Junta/frontal de la caldera	Φλάντζα/πρόσοψη λέβητα	Uszczelka/przednia część kotła	Kazan conta/ön yüz
2350	Болт + гайка крепления колена	Tornillo + tuerca de fijación del codo	Βίδα + παξιμάδι στερέωσης του κεκαμμένου σωλήνα	Śruba + nakrętka mocująca kolanko	Vida + dirsek bağlantı somunu
2350	Нажимной винт + гайка	Tornillo de presión + tuerca	Βίδα πίεσης + παξιμάδι	Śruba dociskowa + nakrętka	Basınç vidası + somun
2360	Шпилька	Pasador	Μπουζόνι	Sworzeń	Saplama
2420	Ось	Eje	Άξονας	Oś	Aks
*	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



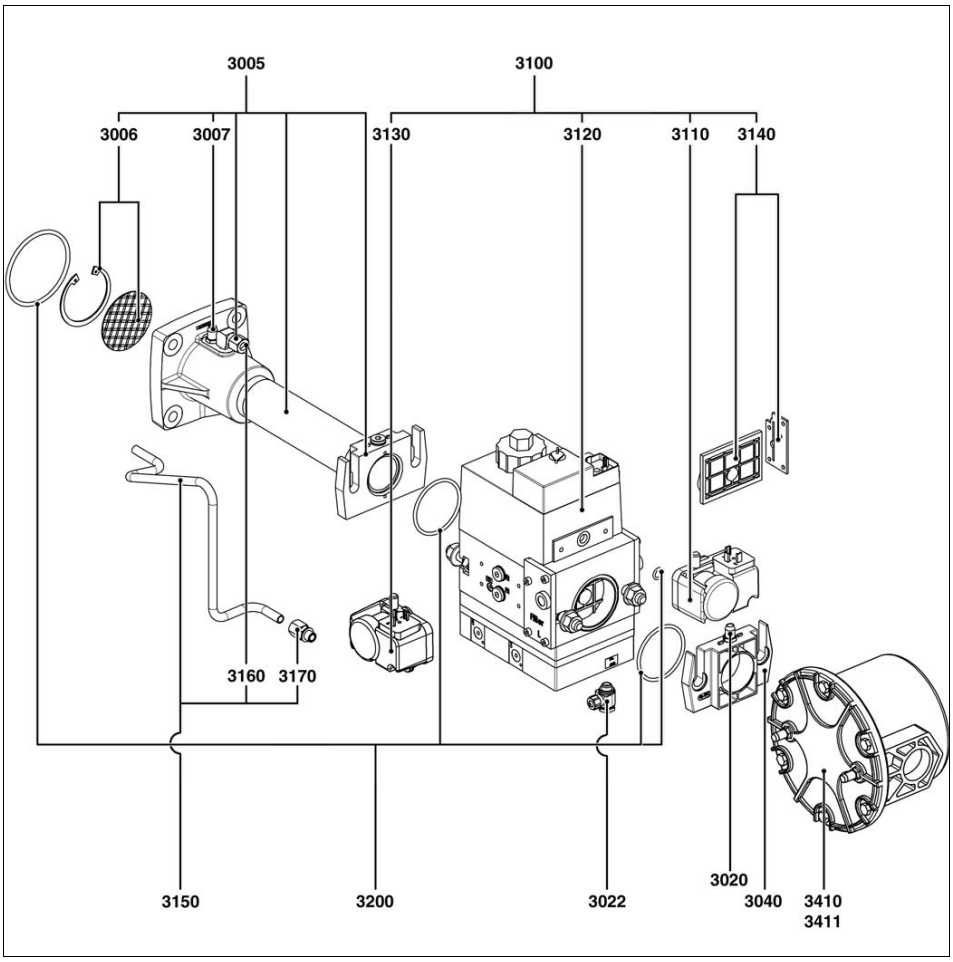
Pos.		Art. Nr.	
1005	VG6.1600/2100	13 009 640	
1010	VG6.1600/2100	13 009 642	
1020	VG6.1600/2100	13 009 641	
1050	VG6.1600/2100	13 001 962	
1060	VG6.1600/2100	13 011 507	
1070	VG6.1600/2100	65 301 070	
1080	VG6.1600/2100	13 010 055	
1090	VG6.1600/2100	13 016 845	
1100	VG6.1600/2100	65 301 016	
1101	VG6.1600/2100	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 VG6.2100	13 009 736 13 009 737	
1200	VG6.1600/2100	13 020 723	
1210	VG6.1600/2100	65 300 991	
1220	VG6.1600 VG6.2100	13 009 739 13 009 740	

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 fónico/Caja de aire	Ηχητική μόνωση / κουτί αέρα	Izolacja akustyczna / obudowa układu powietrza	Ses izolasyonu / hava kutusu
1050	Воздушная заслонка	Válvula de aire	Τάμπερ αέρα	Przepustnica powietrza	Hava klapesi
1060	Пружина воздушной заслонки	Muelle de válvula de aire	Ελατήριο τάμπερ αέρα	Sprężyna przepustnicy powietrza	Hava klapesi yayı
1070	Соединение в сборе	Acoplamiento equipado	Εξοπλισμένο κόμπλερ	Sprzęgło z osprzętem	Donanımlı bağlantı
1080	Уплотнение	Junta	Φλάντζα	Uszczelka	Conta
1090	Муфта пропуска провода / картер	Pasacable/cárter	Περάσματα καλωδίων / βάση καυστήρα	Przelotka przewodu / obudowa	Kablo kanalı / karter
1100	Чехол	Cubierta	Κάλυμμα	Pokrywa	Muhafaza kapağı
1101	Винт крепления кожуха	Tornillo de fijación de la cubierta	Βίδα στερέωσης του καβουκιού	Śruba mocująca pokrywę	Muhafaza kapağı bağlantı vidası
1102	Внутренняя прокладка кожуха	Junta interior tapa	Εσωτερική φλάντζα καλύμματος	Uszczelka wewnętrzna pokrywy	Muhafaza kapağı iç contası
1140	Сигнальная лампа	Testigo	Ενδεικτική λυχνία	Wziernik	İkaz lambası
1145	Муфта прокладки провода	Pasacable	Πέρασμα καλωδίων	Przelotka przewodu	Kablo kanalı
1170	Рециркулятор воздуха	Reciclaje de aire	Ανακύκλωση αέρα	Recyrkulacja powietrza	Hava geri dönüşümü
1180	Отбор давления	Toma de presión	Σημείο λήψης πίεσης	Gniazdo pomiaru ciśnienia	Basınç girişi
1190	Рабочее колесо	Turbina	Φτερωτή	Turbina	Türbin
1200	Кронштейн реле давления	Soporte del manostato	Βάση πιεσοστάτη	Wspornik czujnika ciśnienia	Basınç şalteri mesnedi
1210	Реле давления воздуха	Manostato de aire	Πιεσοστάτης αέρα	Czujnik ciśnienia powietrza	Hava basınç şalteri
1220	Электродвигатель	Motor	Μοτέρ	Silnik	Motor



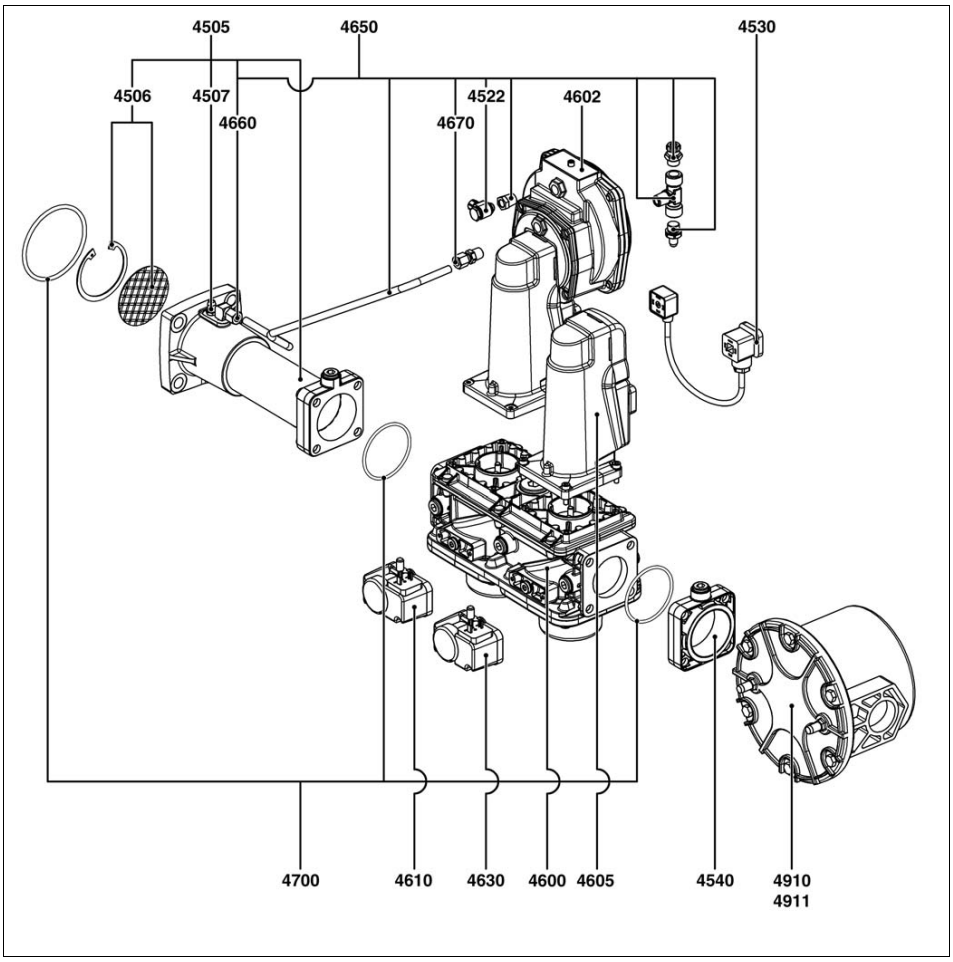
Pos.		Art. Nr.	
1510	VG6.1600/2100	65 300 469	
1520	VG6.1600/2100	13 016 457	
1530	VG6.1600/2100	13 010 007	
1540	VG6.1600/2100	13 014 009	
1550	VG6.1600/2100	65 300 882	
1560	VG6.1600/2100	65 300 992	
1570	VG6.1600/2100	65 300 993	
1580	VG6.1600/2100	13 009 661	
1600	VG6.1600/2100	65 301 019	
1604	VG6.1600/2100	65 301 034	
1610	VG6.1600/2100	65 301 020	
1620	VG6.1600/2100	65 300 997	
1630	VG6.1600/2100	65 301 058	
1640	VG6.1600/2100	65 301 035	
1660	VG6.1600/2100	65 301 000	
1670	VG6.1600/2100	13 009 743	
1700	VG6.1600/2100	65 300 881	
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	Encendedor	Αναφλεκτήρας	Aparat zapłonowy	Ateşleyici
1520	Держатель предохранителя	Porta fusible	Ασφαλειοθήκη	Obudowa bezpiecznika	Sigorta taşıyıcısı
1530	Выключатель	Interruptor	Διακόπτης	Przełącznik	Şalter
1540	Выключатель	Interruptor	Διακόπτης	Przełącznik	Şalter
1550	Дисплей	Pantalla	Οθόνη	Wyświetlacz	Ekran
1560	Пульт управления	Pupitre de mando	Πίνακας χειρισμού	Pulpit sterowniczy	İşletim masası
1570	Мембрана для пропуска провода	Membrana pasacable	Μεμβράνη στυπιοθλίπτη	Membrana przelotki przewodu	Kablo kanalı diyaframı
1580	Заглушка	Obturador	Τάπα	Zaślepka	Obtüratör
1600	Кабель реле давления	Cable manostato	Καλώδιο πιεσοστάτη	Przewód czujnika ciśnienia	Basınç şalteri kablosu
1604	Кабель реле давления	Cable manostato	Καλώδιο πιεσοστάτη	Przewód czujnika ciśnienia	Basınç şalteri kablosu
1610	Кабель клапана	Cable válvula	Καλώδιο βαλβίδας	Przewód zaworu	Vana kablosu
1620	Кабель + разъем / устройство розжига	Cable + toma/ encendedor	Καλώδιο + φις / αναφλεκτήρας	Przewód + gniazdo / aparat zapłonowy	Kablo + giriş / ateşleyici
1630	Кабель фоторезистора	Cable del detector de llama	Καλώδιο φωτοκύτταρου	Przewód fotokomórki	Hücre kablosu
1640	Фоторезистор	Detector de llama	Φωτοκύτταρο	Fotokomórka	Hücre
1660	Кабель + разъем / электродвигатель	Cable + toma/motor	Καλώδιο + φις / μοτέρ	Przewód + gniazdo / silnik	Kablo + giriş / motor
1670	Розжиговый кабель	Cable encendido	Καλώδιο έναυσης	Przewód zapłonowy	Ateşleme kablosu
1700	Блок управления TCG xx	Cajetín TCG xxx	Ηλεκτρονικό TCG xxx	Moduł TCG xxx	Kutu TCG xxx
1800	Выключатель	Contactor	Διακόπτης	Stycznik	Kontaktör
1810	Тепловое реле	Relé térmico	Θερμικό ρελέ	Przekaźnik termiczny	Termik röle
1850	Серводвигатель	Servomotor	Σερβομοτέρ	Serwomotor	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



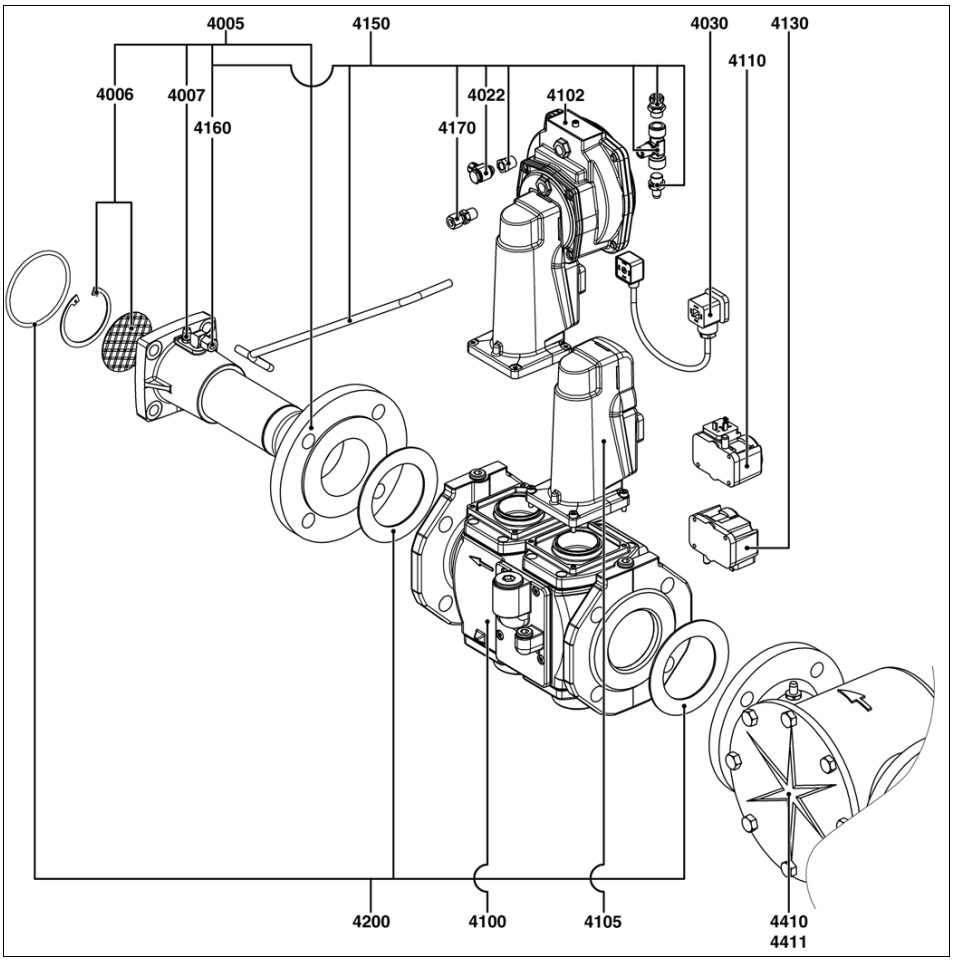
Pos.		Art. Nr.	
3005	412 420	13 014 122 13 014 128	
3006	412 /420	13 011 367	
3007	412 /420	13 009 722	
3022	412 / 420	13 020 682	
3040	412 420	13 010 085 13 007 859	
3100	412 B01 S32 Rp 1'1/4" 420 B01 S32+FP Rp 2"	65 301 036 65 301 037	
3110	412 / 420	13 010 078	
3120	412 420	13 010 084 13 011 726	
3130	412 / 420	65 300 839	
3140	412 420	13 016 012 13 007 901	
3150	412 420	65 300 649 65 300 669	
3160	412 / 420	13 023 188	
3170	412 / 420	13 023 187	
3200	412 420	65 300 576 65 300 671	
3410	Rp2"	13 009 700	
3411	Rp2"	13 010 044	

Pos.	Назначение	Denominación	Περιγραφή	Opis	Tanım
3005	Коллектор в сборе	Colector acpl.	Συλλέκτης, μηχανισμός σύζευξης	Kolektor kompl.	Manifold kmpl.
3006	Стабилизатор + стопорное кольцо	Estabilizador + circlips	Σταθεροποιητής+ δακτύλιος συγκράτησης	Stabilizator+ pierścienie sprężyste	Dengeleyici+ halka segman
3007	Точка измерения давления	Toma de presión	Σημείο λήψης πίεσης	Gniazdo czujnika ciśnienia	Basınç girişi
3022	Штуцер «банджо»	Racor tipo "banjo"	Ρακόρ «μπάντζο»	Złącze "banjo"	«banjo» rakor
3040	Входной фланец	Brida de entrada	Φλάντζα εισόδου	Kołnierz wejściowy	Giriş flanşı
3100	Газовый клапан	Válvula de gas	Βαλβίδα αερίου	Zawór gazowy	Gaz vanası
3110	Реле давления газа	Manostato de gas	Πιεσοστάτης αερίου	Czujnik ciśnienia gazu	Gaz basınç şalteri
3120	Катушка VS + VA	Bobina VS + VA	Πηνίο VS+VA	Cewka VS+VA	VS+VA bobin
3130	Реле давления газа	Manostato de gas	Πιεσοστάτης αερίου	Czujnik ciśnienia gazu	Gaz basınç şalteri
3140	Сетчатый фильтр	Filtro de tamiz	Φίλτρο με σήτα	Filtr sitowy	Filtre süzgeci
3150	Трубка отбора давления газа со штуцером	Tubo de presión de gas con racor	Σωλήνας άκρου πίεσης με ρακόρ	Rura ciśnienia gazu ze złączem	Rakorlu gaz basınç borusu
3160	Угловой штуцер	Racor acodado	Κεκαμμένο ρακόρ	Złączka typu kolanko	Dirsekli rakor
3170	Прямой штуцер	Racor recto	Δεξιό ρακόρ	Złącze prawe	Sağ rakor
3200	Комплект прокладок	Kit de juntas	Κιτ τσιμούχες	Zestaw uszczelek	Conta kiti
3410	Внешний газовый фильтр	Filtro para gas exterior	Εξωτερικό φίλτρο αερίου	Zewnętrzny filtr gazu	Dış gaz filtresi
3411	Фильтрующий элемент с прокладкой	Elemento filtrante con junta	Ανταλλακτικό φίλτρο με φλάντζα	Wkład filtra z uszczelką	Contalı filtre elemanı



Pos.		Art. Nr.	
4505	s2''-Rp2''	65 301 024	
4506	s2''-Rp2''	13 011 367	
4507	s2''-Rp2''	13 009 722	
4522	s2''-Rp2''	13 020 682	
4530	s2''-Rp2''	13 020 958	
4600	s2''-Rp2''	13 013 777	
4602	s2''-Rp2''	13 020 950	
4605	s2''-Rp2''	13 020 951	
4610	s2''-Rp2''	13 010 078	
4630	s2''-Rp2''	65 300 839	
4650	s2''-Rp2''	65 301 027	
4660	s2''-Rp2''	13 023 188	
4670	s2''-Rp2''	13 009 721	
4700	s2''-Rp2''	13 011 733	
4910	s2''-Rp2''	13 009 700	
4911	s2''-Rp2''	13 010 044	

Pos.	Назначение	Denominación	Περιγραφή	Opis	Tanım
4505	Коллектор в сборе	Colector acpl.	Συλλέκτης, μηχανισμός σύζευξης	Kolektor kompl.	Manifold kmpl.
4506	Стабилизатор + стопорное кольцо	Estabilizador + circlips	Σταθεροποιητής+ δακτύλιος συγκράτησης	Stabilizator+ pierścienie sprężyste	Dengeleyici+ halka segman
4507	Точка измерения давления	Toma de presión	Σημείο λήψης πίεσης	Gniazdo czujnika ciśnienia	Basınç girişi
4522	Штуцер «банджо»	Racor tipo "banjo"	Ρακόρ «μπάντζο»	Złącze "banjo"	«banjo» rakor
4530	Соединительный кабель	Cable de conexión	Καλώδιο σύνδεσης	Przewód łączący	Bağlantı kablosu
4600	Газовый клапан	Válvula de gas	Βαλβίδα αερίου	Zawór gazowy	Gaz vanası
4602	Регулятор SKP75	Regulador SKP75	Ρυθμιστής SKP75	Regulator SKP75	SKP75 regülatörü
4605	Серводвигатель SKP15	Servomotor SKP15	Σερβομοτέρ SKP15	Serwomotor SKP15	Servo motor SKP15
4610	Реле давления газа	Manostato de gas	Πιεσοστάτης αερίου	Czujnik ciśnienia gazu	Gaz basınç şalteri
4630	Реле давления газа	Manostato de gas	Πιεσοστάτης αερίου	Czujnik ciśnienia gazu	Gaz basınç şalteri
4650	Трубка отбора давления газа со штуцером	Tubo de presión de gas con racor	Σωλήνας άκρου πίεσης με ρακόρ	Rura ciśnienia gazu ze złączem	Rakorlu gaz basınç borusu
4700	Комплект прокладок	Kit de juntas	Κιτ τσιμούχες	Zestaw uszczelek	Conta kiti
4910	Внешний газовый фильтр	Filtro para gas exterior	Εξωτερικό φίλτρο αερίου	Zewnętrzny filtr gazu	Dış gaz filtresi
4911	Фильтрующий элемент с прокладкой	Elemento filtrante con junta	Ανταλλακτικό φίλτρο με φλάντζα	Wkład filtra z uszczelką	Contalı filtre elemanı



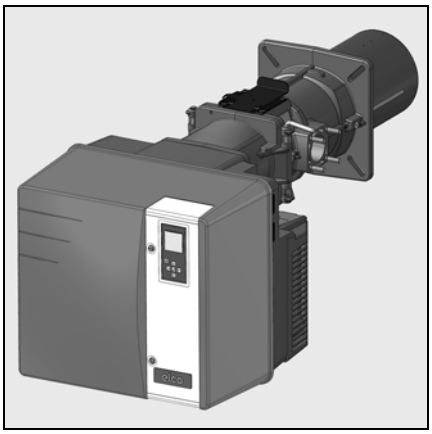
Pos.		Art. Nr.	
4005	s65-DN65 s80-DN80	65 301 022 65 301 023	
4006	s65-DN65/s80-DN80	13 011 367	
4007	s65-DN65/s80-DN80	13 009 722	
4022	s65-DN65/s80-DN80	13 020 682	
4030	s65-DN65/s80-DN80	13 020 958	
4100	s65-DN65 s80-DN80	13 011 847 13 013 786	
4102	s65-DN65/s80-DN80	13 020 950	
4105	s65-DN65/s80-DN80	13 020 951	
4110	s65-DN65/s80-DN80	13 010 078	
4130	s65-DN65/s80-DN80	65 300 839	
4150	s65-DN65 s80-DN80	65 301 025 65 301 026	
4160	s65-DN65/s80-DN80	13 023 188	
4170	s65-DN65/s80-DN80	13 009 721	
4200	s65-DN65 s80-DN80	13 013 781 13 013 782	
4410	s65-DN65 s80-DN80	13 009 703 13 013 787	
4411	s65-DN65 s80-DN80	13 009 704 13 013 788	

Pos.	Назначение	Denominación	Περιγραφή	Opis	Tanım
4005	Коллектор в сборе	Colector acpl.	Συλλέκτης, μηχανισμός σύζευξης	Kolektor kompl.	Manifold kmpl.
4006	Стабилизатор + стопорное кольцо	Estabilizador + circlips	Σταθεροποιητής+ δακτύλιος συγκράτησης	Stabilizator+ pierścienie sprężyste	Dengeleyici+ halka segman
4007	Точка измерения давления	Toma de presión	Σημείο λήψης πίεσης	Gniazdo czujnika ciśnienia	Basınç girişi
4022	Штуцер «банджо»	Racor tipo "banjo"	Ρακόρ «μπάντζο»	Złącze "banjo"	«banjo» rakor
4030	Соединительный кабель	Cable de conexión	Καλώδιο σύνδεσης	Przewód łączący	Bağlantı kablosu
4100	Газовый клапан	Válvula de gas	Βαλβίδα αερίου	Zawór gazowy	Gaz vanası
4102	Регулятор SKP75	Regulador SKP75	Ρυθμιστής SKP75	Regulator SKP75	SKP75 regülatörü
4105	Серводвигатель SKP15	Servomotor SKP15	Σερβομοτέρ SKP15	Serwomotor SKP15	Servo motor SKP15
4110	Реле давления газа	Manostato de gas	Πιεσοστάτης αερίου	Czujnik ciśnienia gazu	Gaz basınç şalteri
4130	Реле давления газа	Manostato de gas	Πιεσοστάτης αερίου	Czujnik ciśnienia gazu	Gaz basınç şalteri
4150	Трубка отбора давления газа со штуцером	Tubo de presión de gas con racor	Σωλήνας άκρου πίεσης με ρακόρ	Rura ciśnienia gazu ze złączem	Rakorlu gaz basınç borusu
4200	Комплект прокладок	Kit de juntas	Κιτ τσιμούχες	Zestaw uszczelek	Conta kiti
4410	Внешний газовый фильтр	Filtro para gas exterior	Εξωτερικό φίλτρο αερίου	Zewnętrzny filtr gazu	Dış gaz filtresi
4411	Фильтрующий элемент с прокладкой	Elemento filtrante con junta	Ανταλλακτικό φίλτρο με φλάντζα	Wkład filtra z uszczelką	Contalı filtre elemanı

VG 6.1600 DP/TC
VG 6.2100 DP/TC

elco

Оригинальное руководство по эксплуатации
Предназначено для квалифицированных специалистов по установке
Газовые горелки



gr, pl 4200 1039 5700
tr 4200 1039 5800

..... 4200 1039 5500

04/2012 - Art. Nr. 4200 1039 5600A

Краткий обзор

Содержание

Краткий обзор	Содержание	2
	Безопасность	2
	Описание горелки	3
Функция	Функционирование, режим безопасности	4
	Блок управления и безопасности	5–7
	Схема назначения выводов, цоколь подключения	8–9
	Газовая рампа MB-VEF, VGD	10–11
Установка	Установка горелки, установка газовой рампы	12–13
	Проверка головки горелки для работы на природном газе	14
	Разъем	15
	Проверка перед пуском в эксплуатацию	15
	Настройка и проверка работы фотоэлемента IRD	16
Пуск в эксплуатацию	Регулировочные данные	17
	Настройка подачи воздуха, регулировка газовой рампы	18
	Настройка без пламени, проверка работы	19–20
	Настройка с пламенем	21–23
	Настройка реле минимального давления газа	24
	Настройка реле давления воздуха	24
	Регистрация настроечных данных на дисплее	24
Обслуживание	Техническое обслуживание	25–27
	Устранение неисправностей	28–29
	Меню диагностики неисправностей	
	Меню статистики работы	30–31
	Меню для настройки контрастности и освещенности экрана дисплея	31
Гарантийный сертификат		32

Безопасность
Горелки VG6.1600/2100 DP/TC разработаны для сжигания природного газа и пропана с низким выделением загрязняющих веществ. 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. Этот прибор не предназначен для использования лицами (включая детей) с ограниченными физическими, сенсорными или умственными способностями или лицами, не имеющими достаточного опыта и знаний, кроме случаев, когда они находятся под наблюдением лица, ответственного за их безопасность, или получают от него предварительные указания по использованию прибора. Следует наблюдать за детьми, чтобы исключить их игру с прибором.

Описание горелки
Горелки VG6.1600/2100 DP/TC являются моноблочными модулируемыми приборами с плавно-двухступенчатым регулированием мощности, 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, полям допуска и влажности.

Комплект поставки
Горелка поставляется в трех стандартных упаковках, куда входят:
- Корпус горелки с руководством по эксплуатации, электрическая схема, каталог запчастей.
- Головка горелки с уплотнительной прокладкой фланца и крепежом.
- Компактная газовая рампа с встроенным фильтром

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-TVR/TRGI

Место установки
Запрещено эксплуатировать горелку в помещениях с повышенной влажностью воздуха (например, в прачечных), с высоким содержанием пыли или агрессивных паров (например, лаков для волос, тетрахлорэтилена, тетрахлорметана).
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^2
на каждый дополнительный кВт : + 2,0 см^2
CH: QF [кВт] x 6= ...см^2; но не менее 150 см^2.
Местное законодательство может содержать дополнительные требования.

Декларация соответствия для газовых горелок

Компания-производитель, регистрационный номер AQF030, F-74106 ANNEMASSE Cedex, со всей ответственностью заявляет, что следующая продукция:
VG6.1600 DP/TC
VG6.2100 DP/TC

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.

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

2009/142/CEE	Директива по газовому борудованию
2004/108/CEE	Директива по электромагнитной совместимости
2006/95/CE	Директива по приборам низкого напряжения
92/42/CE	Директива по КПД

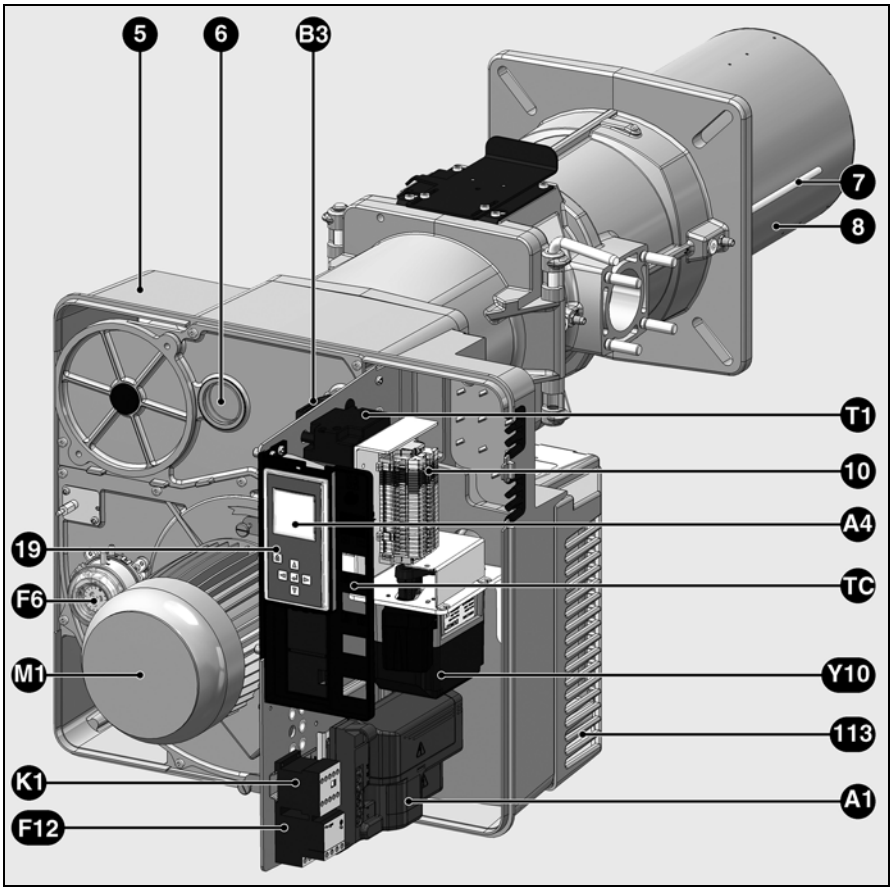
г. Ла Рош-сюр-Форон
(La Roche-sur-Foron),
1 марта 2012 г.
Г-н Е. ЖУРДАН (E. JOURDAN)

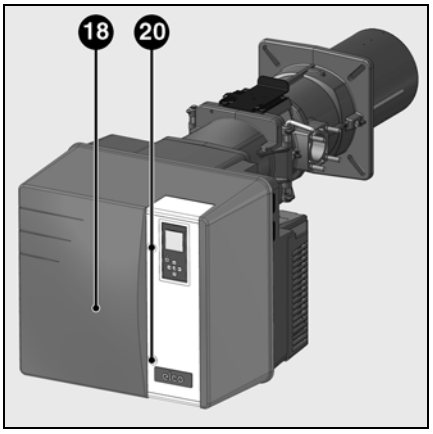
Мы снимаем с себя всякую ответственность за повреждения, полученные в результате:
- ненадлежащего использования;
- неправильной установки, включая установку деталей других производителей, и/или ремонта оборудования, осуществленных самим покупателем или сторонними лицами.

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.

Описание горелки





A1	Блок управления и безопасности
A4	Дисплей
B3	Фотоэлемент детектора пламени
F6	Реле давления воздуха
F12	Тепловая защита электродвигателя
K1	Выключатель электродвигателя
M1	Электродвигатель вентилятора
T1	Устройство розжига
TC	Приборная панель
Y10	Серводвигатель воздушной заслонки
5	Корпус
6	Глазок
7	Трубка датчика давления камеры сгорания
8	Сопло горелки
10	Электрическое подключение (контактная плата)
18	Кожух
19	Кнопка разблокировки
20	Винт крепления кожуха
113	Короб воздухозабора

ru

Работа
Режим безопасности

Описание работы
При первой подаче напряжения, после отключения напряжения или перевода в режим безопасности, после отключения газа или после остановки на 24 часа, перед пуском горелки происходит проверка герметичности газовых клапанов при работающем электродвигателе вентилятора. После проверки герметичности начинается период предварительной вентиляции продолжительностью 24 секунды.

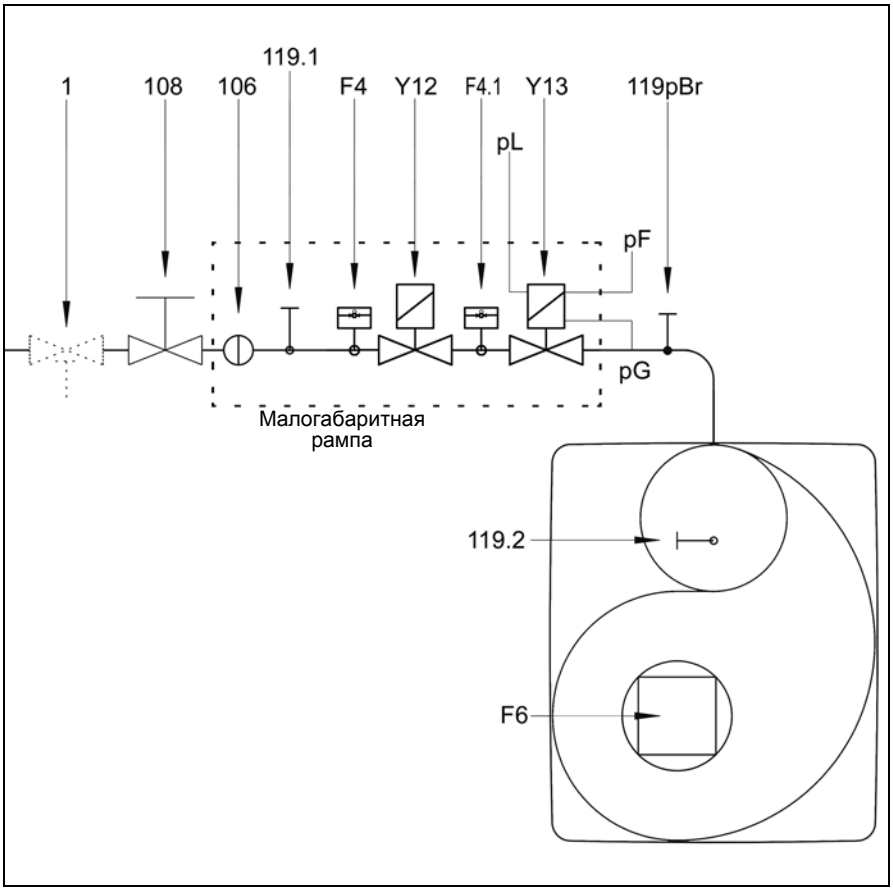
В течение предварительной вентиляции
- отслеживается давление воздуха,
- проверяется возможное присутствие сигналов о ненормальном пламени.

После истечения периода предварительной вентиляции
- запускается розжиг,
- главный и предохранительный электромагнитные клапаны открываются,
- происходит пуск горелки.

Контроль
Пламя отслеживается фотоэлементом IRD.

Режим безопасности
- Если при запуске горелки (пуске 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.
- Электродвигатель вентилятора останавливается.
- Горелка готова к работе.



F4 Реле минимального давления газа
F4.1 Реле давления газа (контроль герметичности)
F6 Реле давления воздуха
Y12 Предохранительный электроклапан
Y13 Главный электроклапан
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
pF Давление в топке
pG Давление газа в головке
pL Давление воздуха

Предписание CH
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**).

Блок управления и безопасности TCG 5xx

Газовый блок управления и TCG 5xx управляет и отслеживает работу наддувочной горелки. Благодаря тому, что ход программ управляется микропроцессором, обеспечивается стабильная работа на длительном промежутке времени, независимо от изменения напряжения электросети и окружающей температуры. Блок защищен от падения электрического напряжения. Если напряжение сети падает ниже минимального значения (< 185 В), блок управления выключается и подает сигнал неисправности. Как только напряжение достигает рабочего значения (> 195 В), блок управления включается автоматически.

Нажатие на кнопку разблокировки блока в течение...	...вызывает...
...1 секунды...	разблокировку блока управления.
...2 секунд...	блокировку блока управления.
...9 секунд...	удаление статистических данных.

Блокировка и разблокировка

Блок может быть заблокирован (переход в режим безопасности) кнопкой разблокировки и разблокирован (сброс неисправности) при условии, что находится под напряжением.

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

Перемещение курсора вверх.

Перемещение курсора вниз.

Увеличение отображаемого значения.

Уменьшение отображаемого значения.

Изменение/подтверждение указываемого значения.

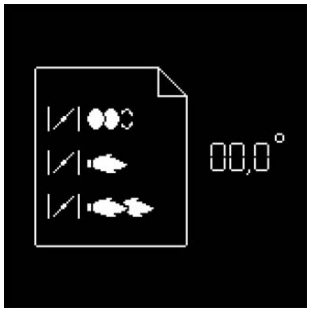
Разблокировка блока.

Красный светодиод (мигает в случае неисправности).

ru

Экран	Описание	Экран	Описание	Экран	Описание
	Ожидание запроса на выработку тепла котлом		Предварительная продувка		Горелка работает. В ячейке внизу отображается сила сигнала и время работы горелки.
	Открытие воздушной заслонки для предварительной продувки		Закрытие воздушной заслонки до положения розжига, предварительный розжиг		
	Проверка реле давления воздуха		Открытие газового клапана и время безопасности		
	Проверка герметичности газовых клапанов		Наличие пламени и ожидание разрешения на регулирование		

Блок управления и безопасности TCG 5xx



Одновременно с функциями управления и безопасности блок TCG5xx обеспечивает регулирование:
(см. иллюстрацию):
- положения воздушной заслонки при розжиге;
- положения воздушной заслонки при работе на минимальной мощности;
- положения воздушной заслонки при работе на максимальной мощности.

Параметрирование блока управления осуществляется с помощью 5-кнопочного дисплея. Рабочие значения отображаются на дисплее в реальном времени.

Нажатием на эти кнопки обеспечивается доступ к 9 меню:

- меню настройки серводвигателя;

- меню хранения регулировочных значений серводвигателя в дисплее;

- меню диагностики неисправностей;

- меню статистики работы;

- меню для настройки/ изменения стандартных конфигураций*;

- меню для настройки вариантов промышленного применения*;

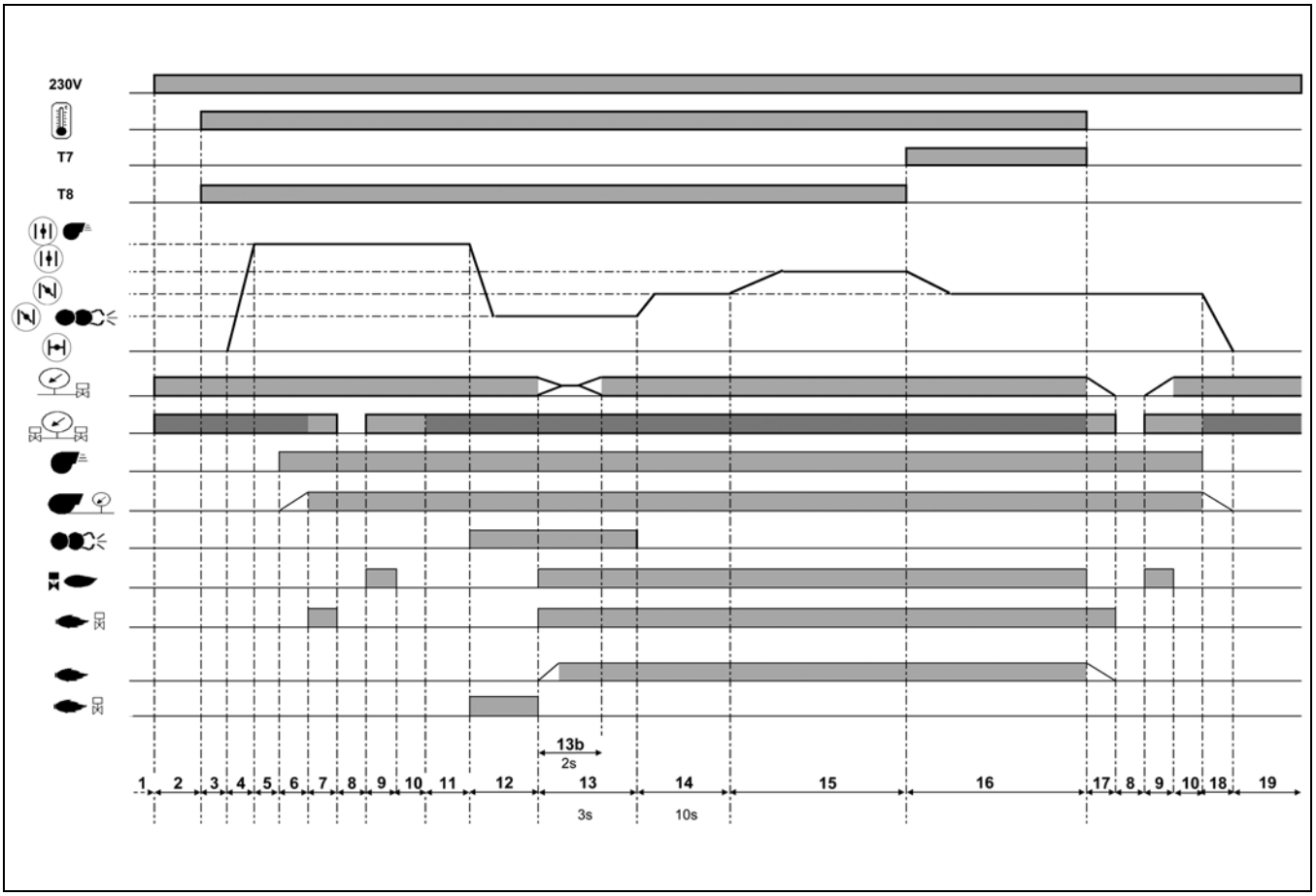
- меню для ручного управления*;

- меню режима параметрирования*

- меню для настройки контрастности и освещенности экрана дисплея.

* В этих меню можно назначать серийные конфигурации блока. Они предварительно настроены на заводе. Любое их изменение на месте должно выполняться только после консультации с ELCO. Код доступа и указания по настройке этих меню могут быть получены по запросу.

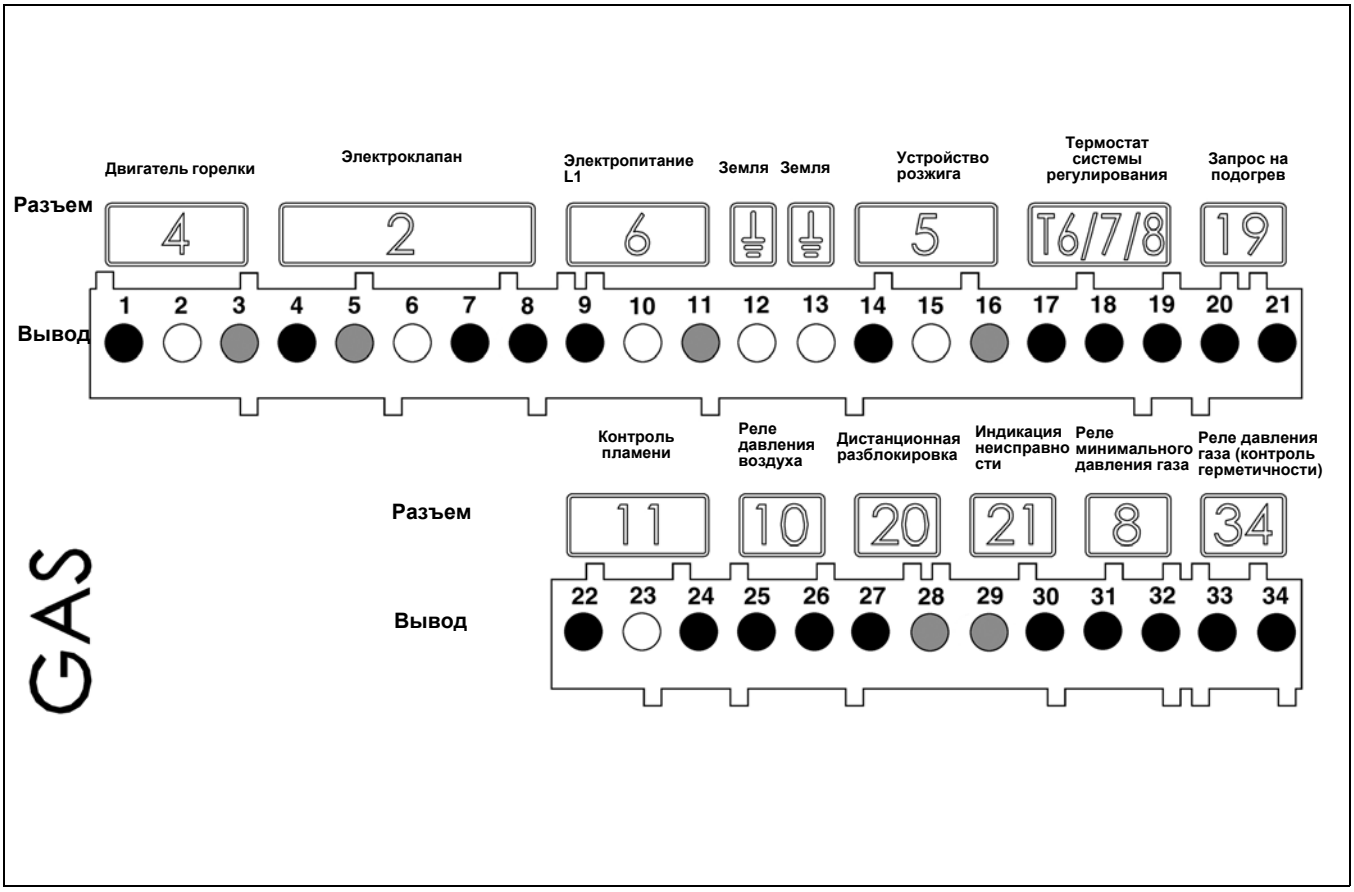
Блок управления и безопасности TCG 5xx



Фазы рабочего цикла:

1: Отсутствие напряжения
2: Подача напряжения, отсутствие запроса на выработку тепла
3: Запрос на выработку тепла
4: Открытие воздушной заслонки, ее переход в положение предварительной вентиляции
5: Проверка состояния покоя реле давления воздуха
6: Предварительная вентиляция: подача напряжения на электродвигатель, проверка давления воздуха
7: Открытие главного клапана
8: Проверка герметичности клапана безопасности
9: Открытие клапана безопасности
10: Проверка герметичности главного клапана
11: Предварительная вентиляция
12: Подача напряжения на устройство розжига, отслеживание паразитного пламени
13: Открытие электромагнитного клапана, формирование пламени, время безопасности
13b: Выходной сигнал реле минимального давления газа не учтен (в течение 2 секунд по окончании времени безопасности)
14: Ожидание разрешения на регулирование
15: Открытие воздушной заслонки до положения, соответствующего максимальной мощности, работа на максимальной мощности
16: Закрытие воздушной заслонки до положения, соответствующего минимальной мощности, работа на минимальной мощности
17: Остановка регулирования, закрытие предохранительного клапана, открытие главного клапана
18: Полное закрытие воздушной заслонки
19: Ожидание нового запроса на выработку тепла

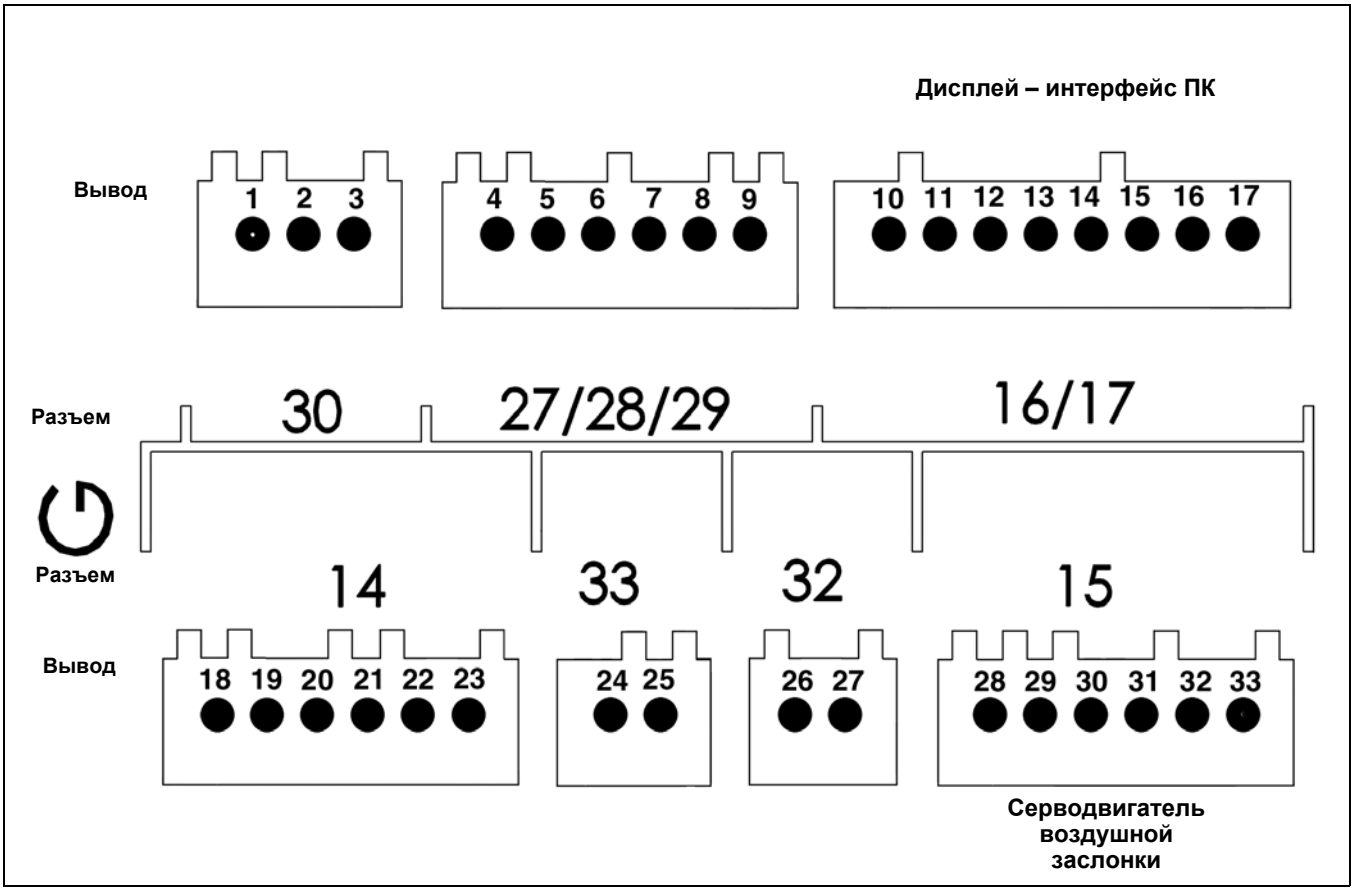
Схема назначения контактов Подключения 230 вольт



Вывод	Назначение	Разъем	Вывод	Назначение	Разъем
1	Фаза электродвигателя горелки	4	20	Фаза термостата минимальной мощности (T1)	19
2	Земля		21	Сигнал запроса на выработку тепла (опция T2)	
3	Нейтраль		22	Сигнал контроля пламени	11
4	Фаза электромагнитного клапана	2	23	Земля	
5	Нейтраль		24	Фаза	
6	Земля		25	Сигнал реле давления воздуха	10
7	Фаза электромагнитного клапана		26	Фаза	
8	Фаза		27	Фаза	20
9	Фаза L1	6	28	Сигнал дистанционной разблокировки	
10	Земля		29	Нейтраль	21
11	Нейтраль		30	Фаза сигнала неисправности	
12	Земля		31	Фаза	8
13	Земля		32	Сигнал реле минимального давления газа	
14	Фаза устройства розжига	5	33	Фаза	34
15	Земля		34	Сигнал реле давления газа (контроль герметичности)	
16	Нейтраль				
17	Фаза термостата системы регулирования	T6/7/8			
18	Сигнал T7				
19	Сигнал T8				

ru

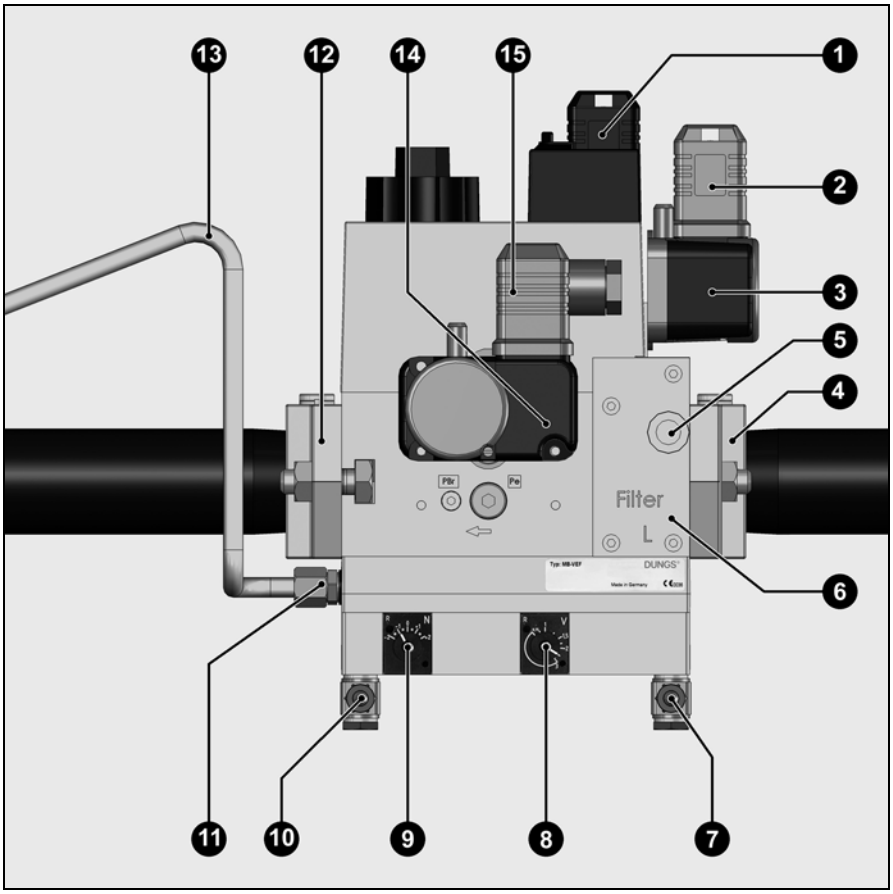
Схема назначения контактов
Подключения низкого напряжения



Вывод	Назначение	Разъем
1	Не используется	30
2	Не используется	
3	Не используется	
4	Не используется	27 28 29
5	Не используется	
6	Не используется	
7	Не используется	
8	Не используется	
9	Не используется	
10	Дисплей или интерфейс ПК	16 / 17
11		
12		
13		
14		
15		
16		
17		

Вывод	Назначение	Разъем
18	Не используется	14
19	Не используется	
20	Не используется	
21	Не используется	
22	Не используется	
23	Не используется	
24	Не используется	33
25	Не используется	
26	Не используется	32
27	Не используется	
28	Серводвигатель воздушной заслонки	15
29		
30		
31		
32		
33		

Газовая рампа MB-VEF



1 Электроподключение электроклапанов (DIN 43650)
2 Электроподключение реле давления газа (DIN 43650)
3 Реле давления газа
4 Входной фланец
5 Точка измерения давления R1/8, перед фильтром (опция)
6 Фильтр (под крышкой)
7 Подключение трубопровода давления в камере сгорания **pF**, R1/8
8 Регулировочный винт соотношения **V**
9 Регулировочный винт корректировки исходной величины **N**
10 Подключение трубопровода давления **pL**, R 1/8
11 Подключение трубопровода давления **pBr**, R 1/8
12 Выходной фланец
13 Трубка отбора давления **pBr**
14 Реле давления газа для контроля герметичности
15 Электроподключение реле давления газа для контроля герметичности

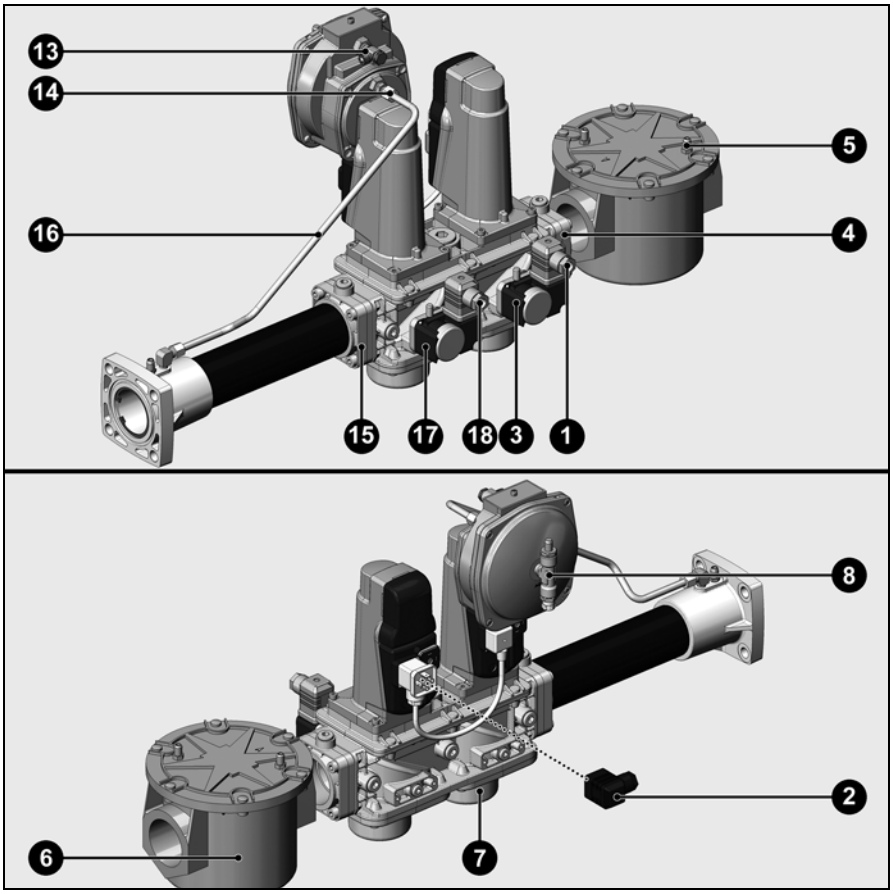
Малогабаритная газовая рампа MBVEF включает в себя фильтр, регулятор соотношения газ/воздух, клапаны и один регулятор давления.
- Решетка с размером ячейки 0,8 мм
- Регулятор давления GWA5
- Серворегулятор давления с регулируемым соотношением V, возможностью корректировки исходной величины N и подключением давления камеры сгорания.
- Электромагнитные клапаны V1, V2 с быстрым открытием и закрытием

Технические характеристики

Давление на входе не более	360 мбар.
Окружающая температура –от	- 15 до +70°C.
Напряжение	–230 В/50 Гц.
Максимальная потребляемая мощность	– 50 ВА.
Степень электрозащиты	IP 54

ru

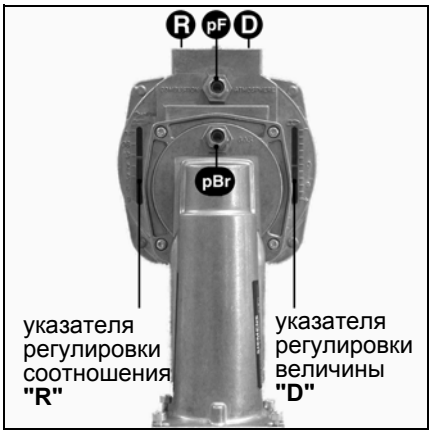
Газовая рампа VGD с регулятором SKP 75

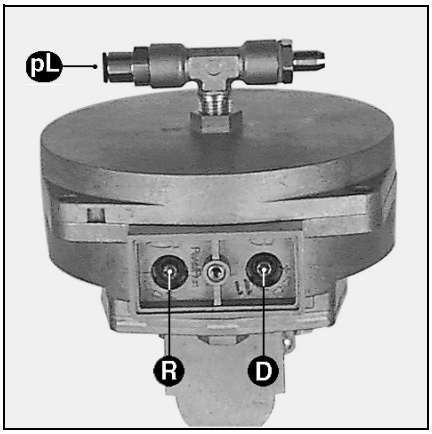


1 Электроподключение газового регулятора (DIN43650)
2 Электроподключение газовых клапанов (DIN 43650)
3 Реле давления газа
4 Входной фланец
5 Датчик давления R1/8, выше фильтра (с обеих сторон)
6 Фильтр (под крышкой)
7 Фирменный щиток
8 Подключение трубопровода давления **pL**, R1/8
13 Подключение трубопровода давления в камере сгорания **pF**, R1/8
14 Подключение трубопровода отбора давления **pG**, R1/8
15 Выходной фланец
16 Трубопроводы отбора давления **pBr, pL, pF**
17 Реле давления газа для контроля герметичности
18 Электроподключение реле давления газа для контроля герметичности

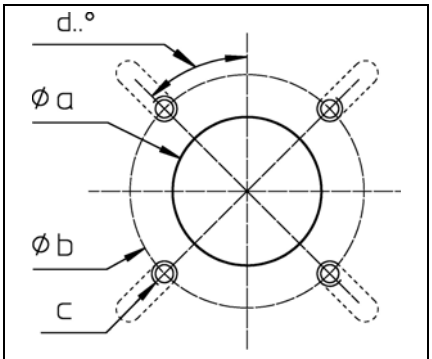
pBr (pG) = трубопровод давления газа
pF = трубопровод давления в камере сгорания
pL = трубопровод давления воздуха

Регулятор SKP в комбинации с клапаном VGD поддерживает постоянное, регулируемое соотношение расхода газа и воздуха.
D = регулировочный винт (избыток воздуха)
R = регулировочный винт (соотношение газ/воздух)





Монтаж горелки



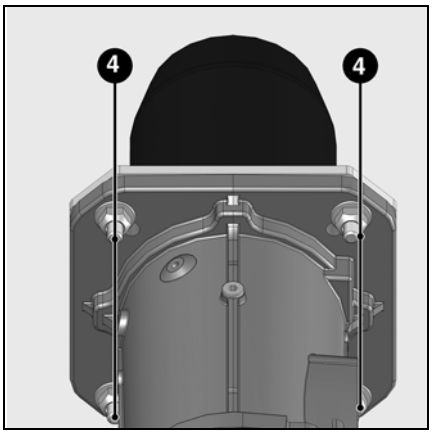
Диам. a	Диам. b	c	d
250	300–400	M10	45°

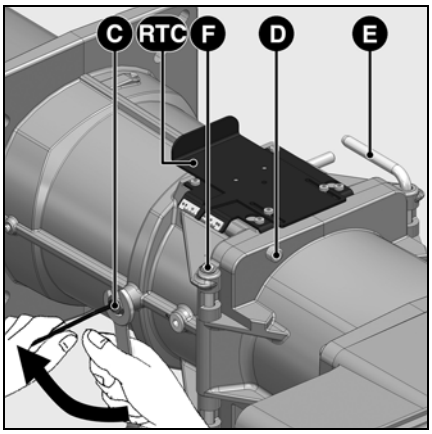
Подготовка лицевой стороны котла

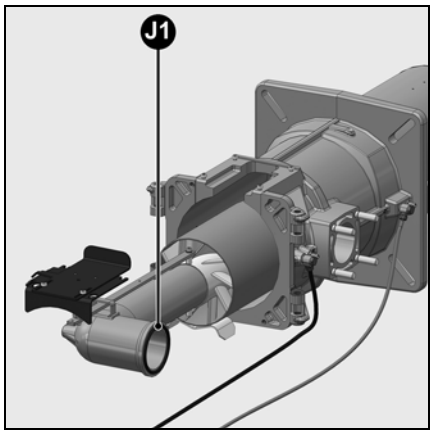
- Подготовьте крепежную пластину горелки/дверцу котла, как показано на схеме слева.
- Установите внутренний диаметр **a** на 250 мм.
- Чтобы закрепить фланец головки горелки, выполните 4 резьбовых отверстия M10 (диаметр окружности расположения центров отверстий – от 300 до 400 мм), как показано на схеме рядом.

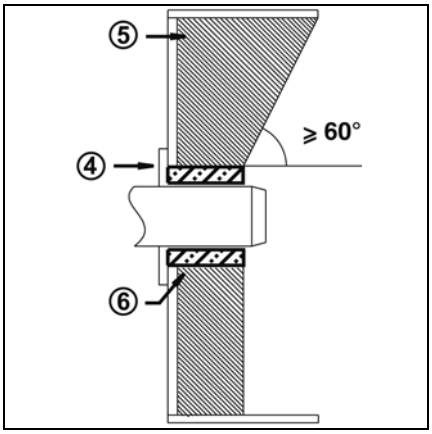
Установка головки горелки

- Заверните шпильки в крепежную пластину горелки/дверь котла и установите изоляционную прокладку. Для диаметра отверстий < 400 мм вырежьте продолговатые отверстия необходимого размера.
- Извлеките органы горения из головки горелки.
- Закрепите головку горелки 4 гайками (Поз. **4**). При этом проследите за правильностью расположения присоединительного фланца газовой линии (слева или справа).









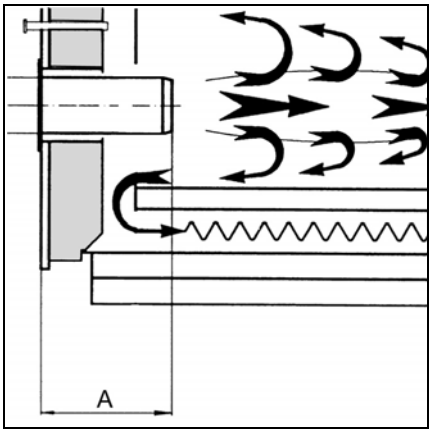
Глубина установки сопла горелки и огнеупорное уплотнение

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

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.



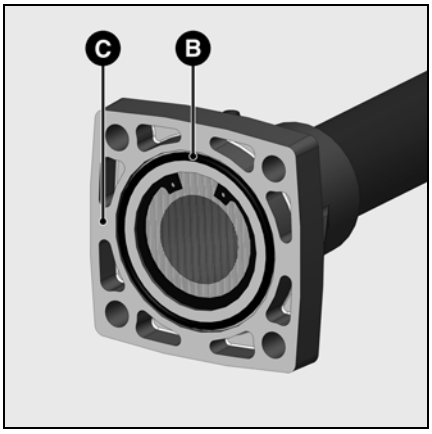
Корпус горелки

Монтаж должен выполняться в положении корпуса **горелки книзу** или кверху (см. чертеж).

- Присоедините корпус горелки к ее головке с помощью неподвижного стержня **F**, находящегося со стороны, противоположной стороне открытия.
- Установите головку горелки и затяните ее с помощью бокового болта **C** (контргайка M10 и винт Imbus).
- Подключите два розжиговых кабеля.
- Ïðîâåðüòå ïîëîæåíèå óñòàíîâêè êîëüöåâîãî óïëîòíåíèÿ **J1** â êîëåíå ãàçîïðîâîäà.
- Закройте корпус горелки с помощью подвижного стержня **E**.
- Заверните фиксирующий винт **D**.

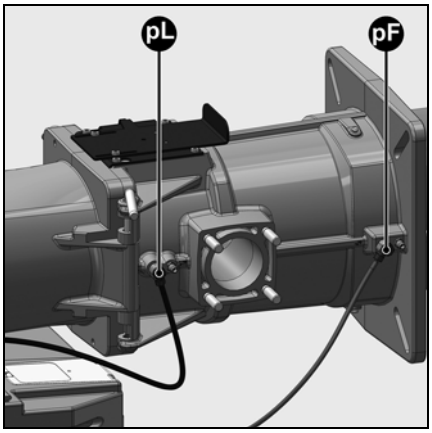
⚠ Для установки с верхним расположением улитки вентилятора освободите от защелок дисплей, поверните его на 180° и установите на место.

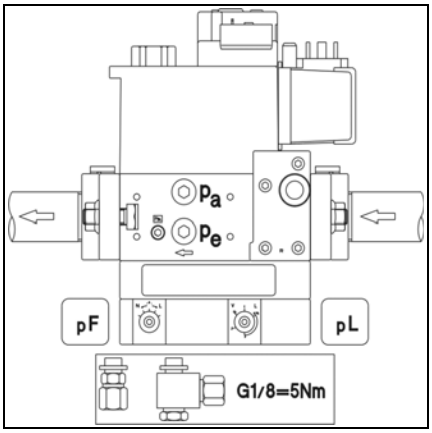
Газовая рампа
Трубки отбора давления



Монтаж газовой арматуры

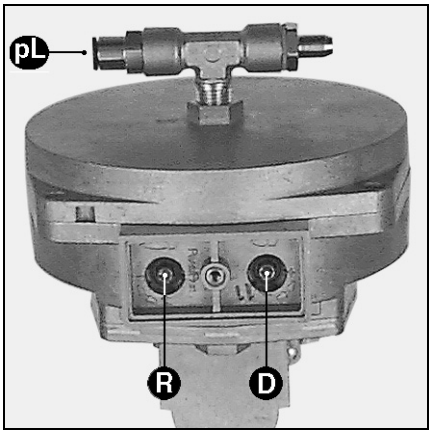
- Проверьте положение установки кольцевого уплотнителя **B** во фланце подсоединения газа **C**.
- Закрепите газовую рампу, используя гайки M10, так чтобы регулятор SKP или катушки MBVEF **располагались** обязательно **перпендикулярно газовой рампе** .
- Установите поставляемые трубопроводы отбора давления с маркировкой **pF, pL** и **pG**.
- Для SKP75 установите предохранительный электромагнитный клапан (входит в комплект поставки) так, чтобы катушка находилась сверху, газовый фильтр (комплект) горизонтально, крышкой вверх (2 подключения).
- Обратите внимание на направление циркуляции.
- Подключите кабель электропитания газовой рампы.



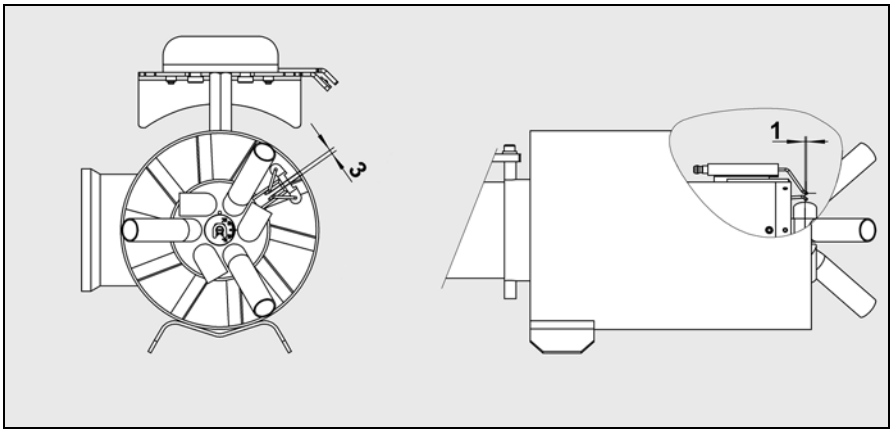


Подключение трубок отбора давления pF и pL

- Соедините точку отбора давления **pL** на корпусе горелки со штуцером **pL** на газовой рампе с помощью гибкой трубки **pL** (синего цвета), укоротите трубку в соответствии с условиями монтажа.
- Соедините точку отбора давления **pF** на корпусе горелки со штуцером **pF** на газовой рампе с помощью гибкой трубки **pF** (серого цвета), укоротите трубку в соответствии с условиями монтажа.
- Заверните штуцеры от руки (моментом не более 5 Н·м) и проверьте герметичность.

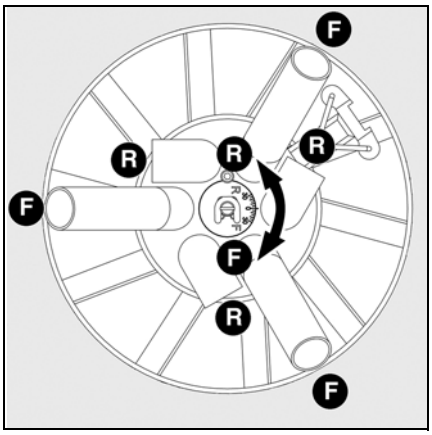


Проверка головки горелки для работы на природном газе



Проверка головки горелки

- Проверить регулировку запального электрода в соответствии со схемами.



Регулировка головки горелки

Головка горелки имеет газовые диффузоры 2 типов. Возможна регулировка распределения количества газа между диффузорами с маркировкой **F** и диффузорами с маркировкой **R**.
Регулировка осуществляется поворотом градуированного диска:
(Область регулирования: 30° в направлении **R** или в направлении **F**)

- Ослабьте затяжку блокировочного винта **S** (шестигранный ключ на 2,5 мм)
- С помощью отвертки поверните градуированный диск в нужное положение.
- Затяните блокировочный винт.

Эта регулировка позволяет изменять содержание CO в продуктах сгорания.

Электроподключения
Проверки перед пуском в эксплуатацию

Общие указания по подключению газа

- Подключение газовой рампы 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 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 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, которое выдано поставщиком газа. Перед запуском установщик должен проверить устройство на герметичность, а также произвести продувку газопровода.

Электромонтаж и все работы по подключению к сети должны осуществляться только квалифицированным электриком. Обязательно соблюдайте действующие предписания и директивы, а также электросхему, поставляемую с горелкой!

Электроподключения

- 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.

Должна быть обеспечена возможность отключения горелки от сети с помощью всеполюсного размыкателя, соответствующего действующим стандартам.
Кроме того, на входе электропитания горелки должно быть установлено устройство защиты от короткого замыкания.
Кабели электропитания электродвигателя горелки, цепи управления и газовой рампы должны быть закреплены и проведены через кабельные муфты **1** и **2**. Они должны быть присоединены к контактной плате в соответствии с электрической схемой.

Для этого соблюдайте следующие размеры сечений проводников:

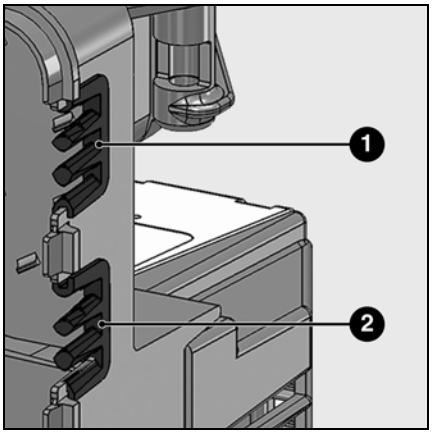
	Минимальное сечение [мм²]	Максимальное сечение [мм²]
Однофазное питание (напряжение цепи управления)	1,5	4
Трехфазное питание (электродвигатель вентилятора)	2,5	

Подключение электродвигателя горелки

Горелка поставляется для сети трехфазного тока 400 В – 50 Гц, с нулевым проводом и заземлением.

- Проверьте направление вращения электродвигателя вентилятора, воздействуя на переключатель горелки.

Подключите газовую рампу при помощи разъемов, поставляемых с горелкой (черный с черным, серый с серым).

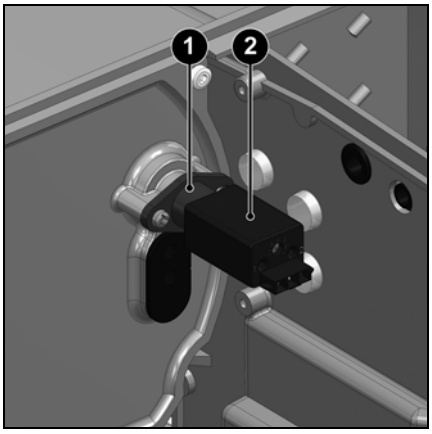


Проверки перед пуском в эксплуатацию

Перед первым запуском следует проверить следующее:

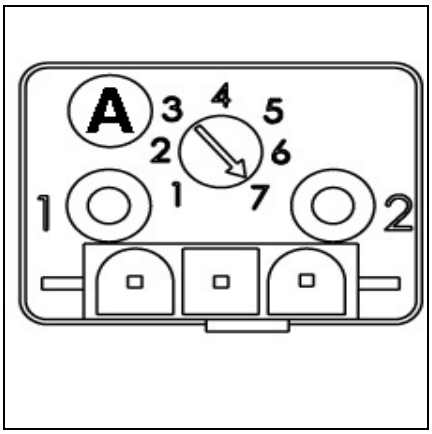
- Убедитесь, что горелка установлена согласно настоящей инструкции.
- Предварительная регулировка горелки выполнена правильно, согласно указанным в таблице регулировок значениям.
- Настройка органов горения
- Теплогенератор установлен и готов к работе согласно инструкции по его использованию.
- Все электрические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

Настройка и проверка работы фотоэлемента IRD



1 Держатель фотоэлемента IRD
Держатель хрупкий!

2 Фотоэлемент IRD



Настройка фотоэлемента IRD

- Горелка работает на минимальной мощности.
- Поверните регулятор **A** фотоэлемента до положения, при котором светодиод **1** гаснет.
- Поверните регулятор на 2 деления в сторону повышения регулировочного значения.

Настройка и проверка работы фотоэлемента IRD

Технический контроль оборудования отслеживания пламени, обеспечивающего безопасность, должен осуществляться как при первом пуске, так и после проведения ремонта, осмотров или продолжительного простоя оборудования.

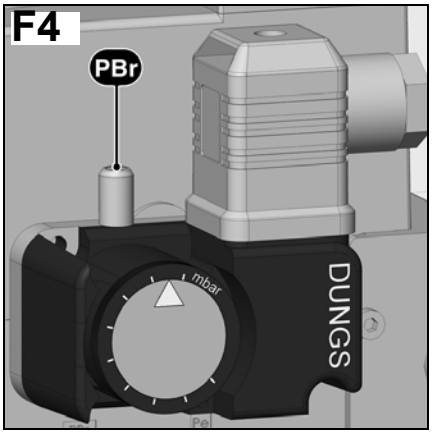
- Попытка запуска с выключенным детектором пламени: по истечении времени безопасности блок управления и безопасности должен перейти в аварийный режим!
- Запуск с включенным детектором пламени: после 10-секундной предварительной вентиляции блок управления и безопасности должен перейти в аварийный режим!
- Нормальный запуск: если горелка находится в работе, выключите детектор пламени: после нового запуска по истечении времени безопасности блок управления и безопасности должен перейти в аварийный режим!

Регулировочные значения

	Мощность горелки, кВт		Размер Y, мм	Давление в камере сгорания pF, мбар	Положение воздушной заслонки			Регулировка газового клапана Винт V / Винт N			
								MB-VEF420		MB-VEF412	
	Мин.	Макс.			Мощн. розжиг	Мин.	Макс.	G20	G25	G20	G25
VG6.1600 DP/TC	300	1000	25	6,5	10	10	50	1,75 / 0	2,25 / 0	1,5/0	2/-0,5
	300	**1150**	**25**	**7,5**	**20**	**20**	**60**	1,75 / 0	2,5 / 0	1,5/0	2/-0,5
	450	1300	25	8	20	20	90	1,75 / 0	2,25 / 0,5	1,5/0	2/-0,5
VG6.2100 DP/TC	500	1100	25	7	15	20	50	1,75/0	2,5/-0,25	1,5/0	0/2
	500	**1350**	**25**	**7,8**	**15**	**20**	**65**	1,75/0	2,5/-0,25	1,5/0	0/2
	500	1550	25	8,2	15	20	90	1,75/0	2,5/-0,25	1,5/0	0/2

	Мощность горелки, кВт		Размер Y, мм	Давление в камере сгорания pF, мбар	Положение воздушной заслонки			Регулировка газового клапана Винт V / Винт N					
								VGD20		VGD40.065		VGD40.080	
	Мин.	Макс.			Мощн. розжиг	Мин.	Макс.	G20	G25	G20	G25	G20	G25
VG6.1600 DP/TC	300	1000	25	6,5	10	10	50	0/1,3	0,5/1,8	2/1,3	2/2	-	-
	300	**1150**	**25**	**7,5**	**20**	**20**	**60**	0/1,3	0,5/1,8	2/1,3	2/2	-	-
	450	1300	25	8	20	20	90	0/1,3	0,5/1,8	2/1,3	2/2	-	-
VG6.2100 DP/TC	500	1100	25	7	15	20	50	0/1,3	-0,5/2	0/1,5	1/2	1/1,3	1/2
	500	**1350**	**25**	**7,8**	**15**	**20**	**65**	0/1,3	-0,5/2	0/1,5	1/2	1/1,3	1/2
	500	1550	25	8,2	15	20	90	0/1,3	-0,5/2	0/1,5	1/2	1/1,3	1/2

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

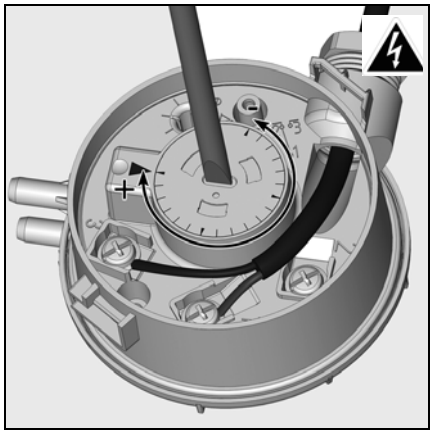


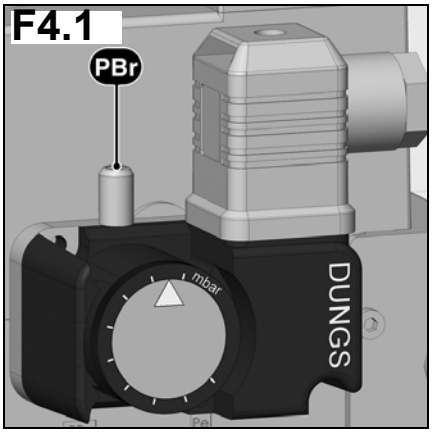
Настройка реле минимального давления газа

- Снимите прозрачную крышку.
- Временно настройте давление на значение 15 мбар.

Регулировка реле давления воздуха

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





Настройка реле давления газа (контроль герметичности)

Заводская настройка: 7,5 мбар. Может потребоваться корректировка на месте.

- Для этого снимите прозрачную крышку и выполните настройку с помощью градуированного диска.

Настройка подачи воздуха
Настройка газового клапана MB-VEF/VGD

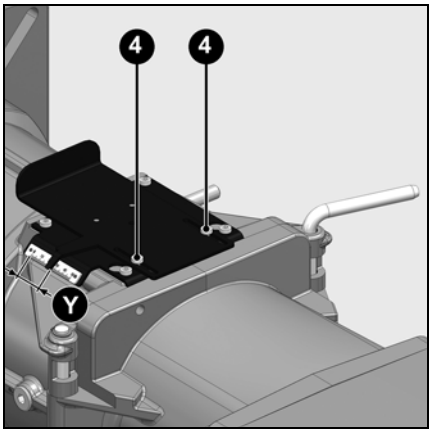
Настройка подачи воздуха

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

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

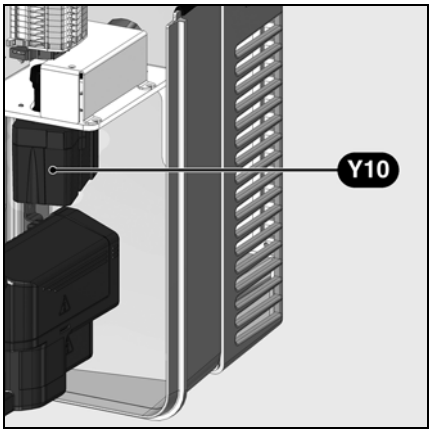
Регулировка подачи воздуха посредством воздушной заслонки

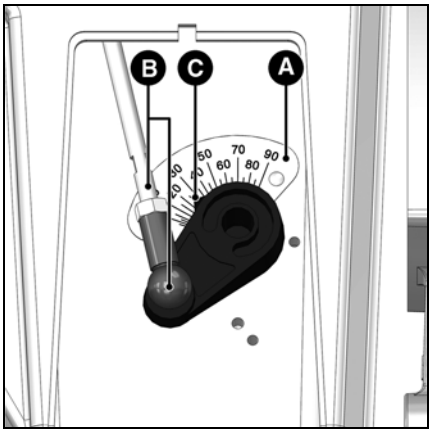
Изменить подачу воздуха со стороны всасывания можно посредством изменения наклона воздушной заслонки. Воздушная заслонка приводится в действие серводвигателем **Y10**.



Регулировка подачи воздуха в головку горелки, помимо расхода воздуха, влияет также на зону смешивания и давление воздуха в сопле горелки.
Регулировка выполняется во время работы или остановки горелки в следующем порядке:

- Ослабьте затяжку двух винтов **4** (рисунок).
- Сместите узел в необходимом направлении.
- Снова затяните два винта **4**.
- Отрегулируйте размер **Y**, руководствуясь таблицей регулировок.





A Сектор с делениями (от 0° до 90°) показывает положение серводвигателя
B Соединительный узел между воздушной заслонкой и серводвигателем
C Указатель положения воздушной заслонки

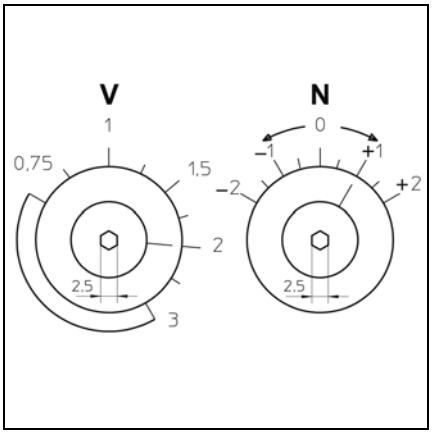
Проверка регулировки приточного воздуха

Положение воздушной заслонки определяется с помощью градуированного сектора **A** .

Настройка газового клапана MBVEF

V Регулировка на максимальную мощность
N Регулировка на минимальную мощность

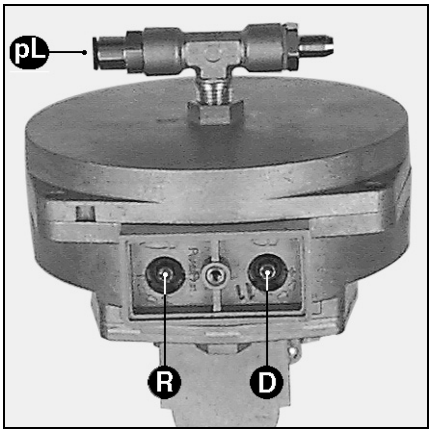
- При вращении в сторону верха шкалы содержание CO_2 увеличивается.
- При вращении в сторону низа шкалы содержание CO_2 уменьшается.



Настройка газового клапана VGD

R Регулировка на максимальную мощность
D Регулировка на минимальную мощность

- При вращении в сторону верха шкалы содержание CO_2 увеличивается.
- При вращении в сторону низа шкалы содержание CO_2 уменьшается.



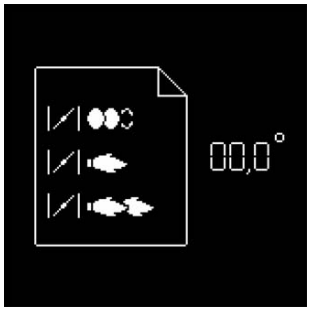
Предварительная настройка без пламени

Настройка выполняется в 2 этапа:
- предварительная настройка без пламени;
- настройка с пламенем для окончательного уточнения рабочих параметров в зависимости от результатов процесса горения.

При подаче напряжения на горелку на блоке управления высвечивается показанный ниже экран.

Важно!
В этот момент ни одно из настроечных значений серводвигателя не определено, и, следовательно, в этих условиях запуск горелки невозможен.

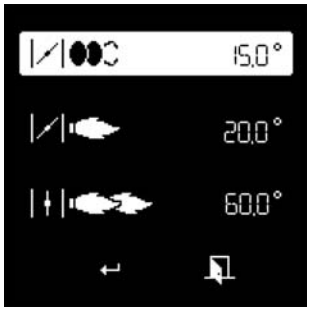
ru



- Для перехода к следующему этапу нажмите любую кнопку.

При этом блок открывает режим настройки. На экране появляются предварительные заводские настроечные значения для различных положений воздушной заслонки (здесь, например, для горелки VG6.2100 DP/TC).

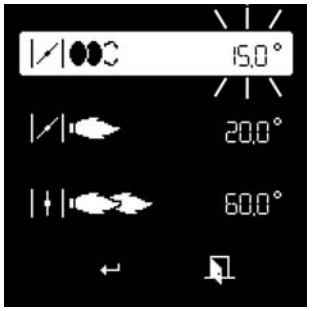
Представлены следующие положения воздушной заслонки:



Отображаются все меню, и выбрано меню настройки положений воздушной заслонки.

- Откройте меню настроек кратковременным нажатием клавиши .

- положение розжига (при открывании меню курсор устанавливается на это положение);
- положение воздушной заслонки при работе на минимальной мощности;
- положение воздушной заслонки при работе на максимальной мощности.



Теперь нужно ввести код доступа (см. этикетку на задней стороне дисплея).

- Ступенчато увеличивайте или уменьшайте значение последовательными нажатиями на ▼ или ▲.
- Когда первая цифра будет установлена, переместите курсор вправо нажатием на ►.
- Повторите операцию для всех цифр до последней.
- Подтвердите код доступа нажатием на ↵.

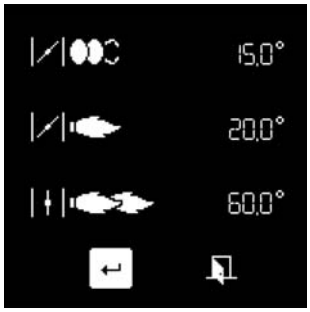
Измените регулировочное значение положения серводвигателя:
- Для изменения значения положения приведите курсор в соответствующее положение с помощью клавиш ▲ или ▼.
- Выберите изменяемое значение с помощью клавиши ↵, выбранное значение начинает мигать.
- Ступенчато увеличивайте или уменьшайте значение (с шагом по 0,1°) последовательными нажатиями на ◄ или ►. Для значительных изменений удерживайте клавишу ◄ или ► нажатой, значение быстро изменяется в большую или меньшую сторону.
- Подтвердите новое значение с помощью клавиши ↵. При этом значение перестает мигать.

Предварительная настройка без пламени
Общие указания, выполняемые перед запуском горелки

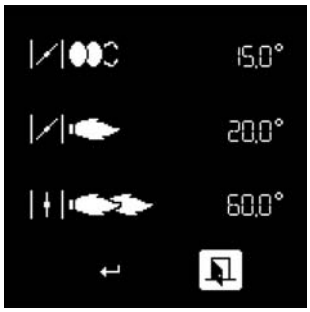
Окончание меню предварительной настройки без пламени

Когда все положения серводвигателя определены в соответствии с нужными настройками, можно переходить к следующему этапу пуска в эксплуатацию – «Настройка с пламенем».

Для этого установите курсор в нижней части экрана на символе ↵ и подтвердите выбор нажатием на клавишу ↵.



Если потребуется выйти из меню без регистрации предварительных настроек, установите курсор на символе и подтвердите выбор нажатием на клавишу ↵.



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, работа при запуске (розжиг) становится более жесткой.
При необходимости компенсируйте изменение расхода воздуха, регулируя положение воздушной заслонки.

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

Опасность вспышки!
Постоянно контролируйте содержание CO, CO_2 и дымовые выбросы в процессе регулировки. В случае образования CO оптимизируйте параметры горения. Содержание CO не должно превышать 50 пропромилле.

Контроль работы

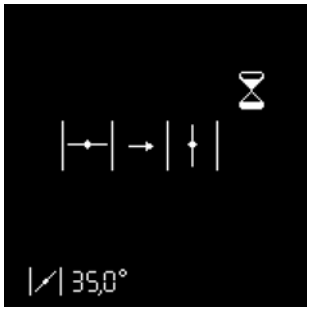
Технический контроль безопасного горения должен осуществляться как при первом пуске, так и после проведения ремонта, осмотров или продолжительного простоя оборудования.

- Попытка запуска с закрытым газовым клапаном:
  по истечении времени безопасности блок управления и безопасности должен указать на отсутствие газа или перейти в режим безопасности.
- Запуск с замкнутым реле давления воздуха:
  по истечении 8 секунд времени испытания горелка переходит в режим безопасности.
- Попытка запуска с разомкнутым контактом реле давления воздуха:
  через 60 секунд времени ожидания блок управления и безопасности переходит в режим безопасности.
- Попытка 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.

Настройка с пламенем

- **Если нет запроса на выработку тепла котлом**, горелка остается в режиме ожидания.

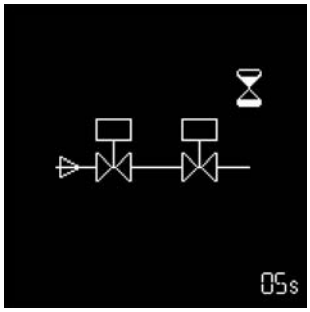
В этом случае еще можно вернуться к предыдущему меню "Предварительная настройка без пламени". Для этого установите курсор на символ G и подтвердите выбор нажатием на клавишу ↵.



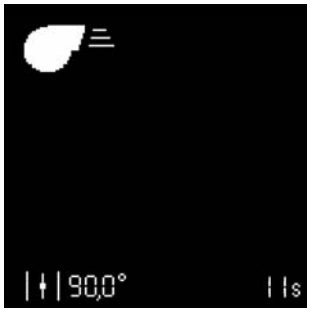
- **При наличии запроса на выработку тепла котлом** (контакт T1-T2 замкнут) горелка запускается.

Воздушная заслонка открывается и становится в положение предварительной вентиляции.

Проверка реле давления воздуха



Проверка герметичности газовых клапанов



Предварительная вентиляция

Воздушная заслонка становится в положение для розжига, предварительный розжиг.

Открывается топливный кран.

Ожидание сигнала контроля пламени

Если к концу времени безопасности пламя не обнаруживается, блок управления переходит в режим безопасности.

Если пламя обнаружено

Стабилизация пламени

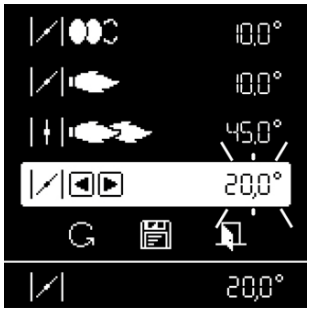
Блок управления ожидает разрешения на регулирование.

Настройка с пламенем

Регулировка минимальной мощности

Если пламя было обнаружено и стабилизировалось, блок управления переводит горелку на работу на минимальной мощности, как только получает разрешение на регулирование.

- Проверьте параметры горения (CO, CO_2, тест на затемнение). При необходимости скорректируйте расход газа с помощью винта **N** на регуляторе MBVEF или винта **D** на регуляторе SKP (см. страницу 18).
- Считайте значение тока ионизации.
- Проверьте расход газа на газовом счетчике.



Изменение расхода воздуха системой «ручное управления мощностью»

Система «ручное управления мощностью» позволяет изменять мощность горелки.
Для этого установите курсор на соответствующую строку на дисплее с помощью клавиши ↵. Теперь можно изменить мощность горелки в сторону повышения или понижения с помощью клавиш ◄, ►.

⚠ При этом серводвигатель реагирует в реальном времени. Поэтому следует постоянно следить за параметрами процесса сгорания.

Регулировка максимальной мощности

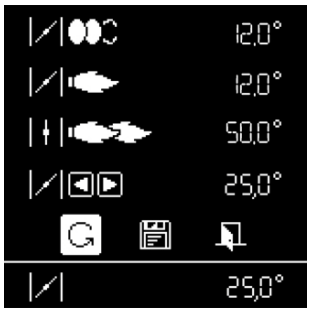
С помощью системы «ручное управления мощностью» плавно повышайте мощность горелки до максимального значения. В этом состоянии скорректируйте расход газа с помощью винта **V** на регуляторе MBVEF или винта **R** на регуляторе SKP (см. страницу).
При этом нельзя перейти за предварительно установленные предельные значения для максимальной и минимальной мощности. При необходимости снова выйдите из системы «ручное управления мощностью» с помощью клавиши ↵ и измените предельное значение для минимальной или максимальной мощности.

Окончательное ограничение положения максимальной мощности

Ограничьте максимальное открывание воздушной заслонки в соответствии с положением, определенным для максимальной мощности. В этом примере новое положение, определенное для максимальной мощности, находится ниже значения, установленного вручную. С помощью системы «ручное управления мощностью" можно окончательно уменьшить мощность горелки, но эта мощность теперь не может быть установлена на значение большее, чем для нового положения максимальной мощности, то есть в данном случае 50°.

Окончательное ограничение положения минимальной мощности

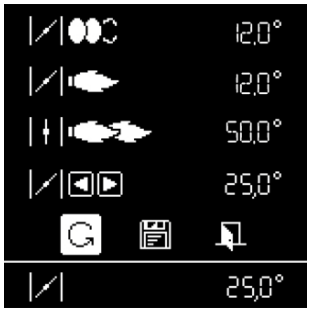
С помощью системы «ручное управления мощностью» уменьшите мощность горелки до минимального значения. При необходимости ограничьте положение минимальной мощности, действуя так же, как для положения максимальной мощности.



Особая функция: проверка розжига

Если положение для розжига было изменено, можно выполнить новый запуск горелки для проверки нового положения для розжига, для чего нет необходимости выходить из меню настроек.
Для этого после изменения положения для розжига установите курсор на символ G и запустите новый цикл розжига с помощью клавиши ↵.

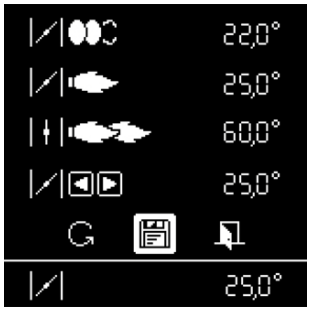
Настройка с пламенем
Режим работы



Закрытие меню «Настройка с пламенем»
Теперь настройка горелки может быть завершена. При необходимости можно снова изменить каждое из регулировочных значений. Для этого установите курсор на изменяемое значение с помощью клавиш ▲ или ▼.

Если это не нужно, в любое время доступны следующие три возможности закрыть меню **«Настройка с пламенем»**:

- Либо: возобновить операцию настройки горелки, пройдя этап предварительной настройки (без ввода пароля). Для этого установите курсор на символ G и подтвердите нажатием на клавишу ↵. Таким образом, все уже зарегистрированные регулировочные значения остаются доступными. Этот способ, в частности, предпочтителен для проверки нового положения для розжига.



- Либо: зарегистрировать установленные значения и завершить настройку. Для этого установите курсор на символ 💾 и подтвердите выбор нажатием на клавишу ↵. Теперь горелка готова к работе и с этого момента может управляться системой регулирования работы котла.

- Либо: выйти из меню настроек без завершения настройки. Для этого установите курсор на символ ⏏ и подтвердите выбор нажатием на клавишу ↵. Все зарегистрированные до этого момента положения серводвигателя будут возобновлены при новом вызове меню настроек.

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

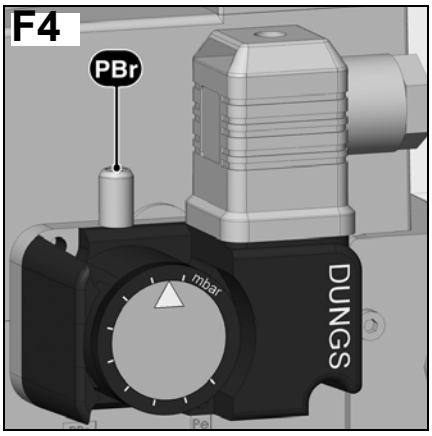
После завершения настройки горелки она переходит в рабочий режим.

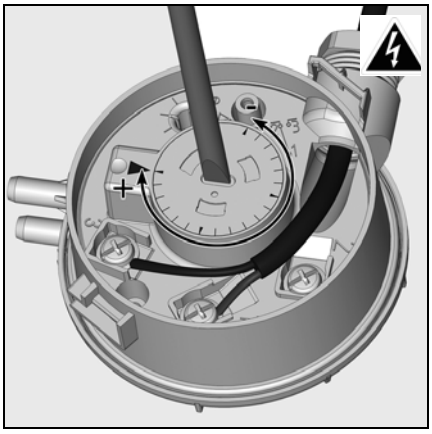
Текущее рабочее состояние горелки (Работа на минимальной или на максимальной мощности) отображается курсором.

В ячейке внизу отображается интенсивность сигнала. Возможный диапазон индикации составляет 0–13 мкА. Сигнал хорошего качества устанавливается при значении тока выше 8 мкА.
Действительны следующие предельные значения:
- Во время контроля паразитного пламени: сигнал должен быть < 0,7 мкА.
- В течение времени безопасности: сигнал должен быть > 1,0 мкА.
- Во время работы: сигнал должен быть > 8 мкА.

В ячейке внизу справа отображается текущее значение времени работы горелки.

Настройка реле минимального давления газа
Регулировка реле давления воздуха
Регистрация настроечных данных на дисплее





Настройка реле минимального давления газа

- Чтобы настроить давление отключения, снимите крышку реле давления газа.
- Установите прибор для измерения давления газа в точке **pBr**.
- Запустите горелку. Переведите в работу на максимальной мощности.
- Уменьшите давление перед газовой рампой, плавно прикрывая клапан ручного отключения газа до момента, когда
  - давление газа **pBr** за рампой снижается,
  - стабильность пламени 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.

Регулировка регулятора давления воздуха

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

⚠ Если определенное таким образом значение давления отключения оказывается выше 150 мбар, настройте реле на 150 мбар.

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.

Регистрация настроечных данных на дисплее

Если настройка горелки была успешно завершена, положения серводвигателя для всех рабочих состояний зафиксированы в блоке безопасности. Резервная копия значений при этом сохраняется в дисплее.

Для этого нажмите на клавишу ↵, появится экран, показанный напротив. С помощью клавиши ► выберите меню **«Хранение регулировочных данных»** и подтвердите выбор нажатием на клавишу ↵.

Появляется экран напротив. Регулировочные значения были сохранены в дисплее.

В этот момент можно выйти из меню двумя способами:

- установите курсор на символ ↵ и подтвердите нажатием клавиши ↵;
- с помощью символа ⎋.

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.

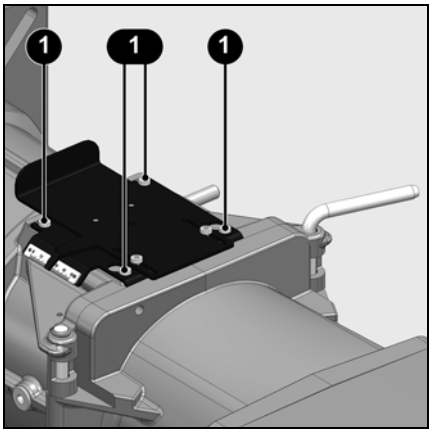
- **Перед выполнением любых работ по техническому обслуживанию и очистке отключите все цепи электропитания (цепь управления + отдельную цепь электродвигателя)**.
- Используйте только оригинальные запасные части.

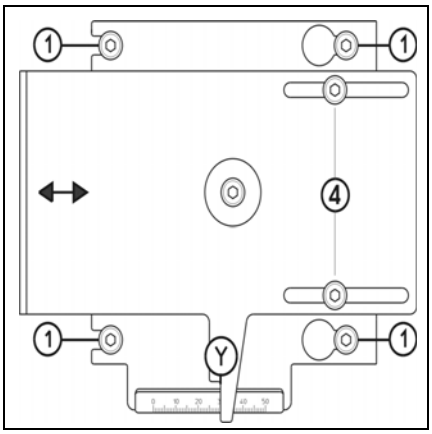
Перечень работ, рекомендуемых к проведению в рамках годового технического обслуживания горелки:

- Испытание горелки, измерения на входе в котел
- Очистка узлов горения, замена, при необходимости, неисправных деталей
- Очистка турбины и вентилятора
- Очистка и при необходимости замена газового фильтра
- 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, регулировочных значений
- Составление протокола измерений

Общие проверки

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



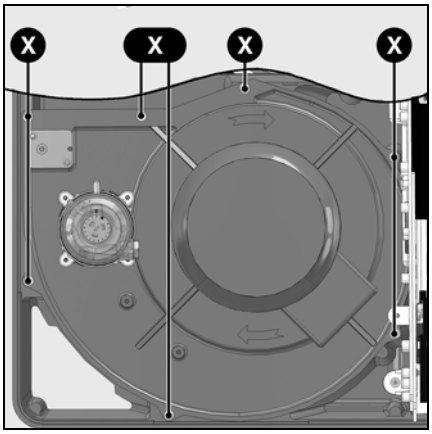


Проверка узлов горения

- Снимите крепежный винт **D**.
- Снимите дугообразный стержень **E**.
- Откройте корпус горелки.
- Отсоедините два розжиговых кабеля.
- Отверните на два оборота четыре винта **1** панели **RTC**.

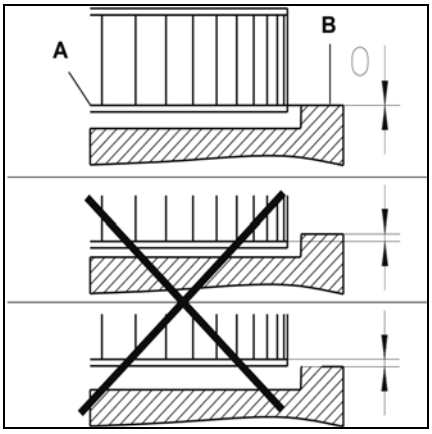
Не выворачивайте два винта 4 .

- Извлеките устройства горения.
- Очистите все детали.
- Проверьте состояние и регулировку: дефлектора, электродов розжига, розжиговых кабелей.
- При сборке установите детали в порядке, обратном снятию.
- Проверьте момент затяжки гайки шланга и четырех винтов **1** крепления панели **RTC** (размер **Y**).



Снятие панели

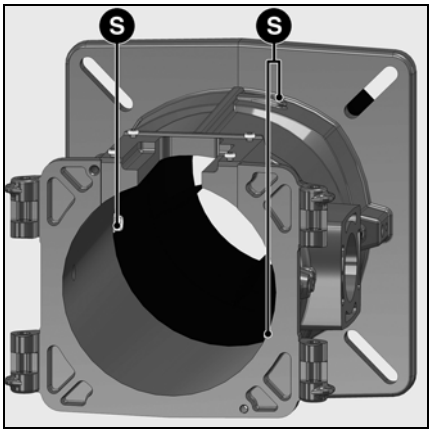
- Отключите электропитание электродвигателя (4-полюсный разъем).
- Для этого отверните, не снимая, 7 винтов **X** крепления панели электродвигателя.
- Поверните пластину (байонетная система), осторожно извлеките и положите ее (не повредив штуцер для замера давления в топочной камере).
- Очистите корпус, улитку вентилятора и воздушный короб, проверьте отсутствие повреждений.
- Для очистки при необходимости снимите узел рециркуляции воздуха; для этого снимите 4 винта **Z** и извлеките узел рециркуляции.
- Очистите турбину вентилятора и проверьте отсутствие ее повреждений.

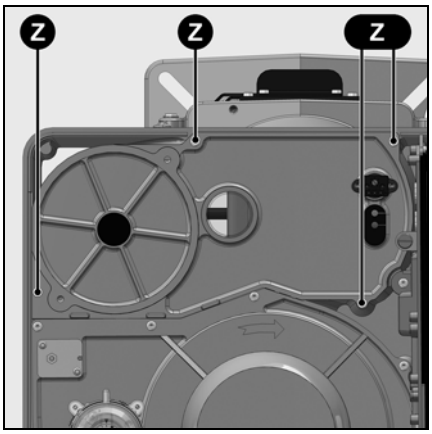


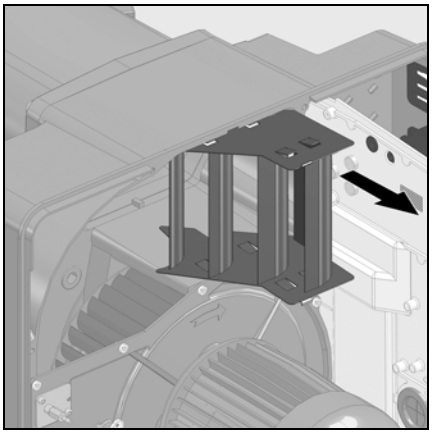
Установка рабочего колеса вентилятора

При замене электродвигателя или рабочего колеса, сверяйтесь с приведенной напротив схемой установки. Внутренний фланец **A** рабочего колеса должен быть совмещен с панелью **B**. Вставьте линейку между лопатками рабочего колеса и приведите точки **A** и **B** к одной высоте. Затяните заостренный винт на рабочем колесе.

Техническое обслуживание







Съем сопла

Для этой операции необходимо:
- либо открыть корпус горелки и дверцу котла,

либо снять горелку.
- **Вариант 1**. Доступ через дверцу котла

Действуйте, как при проверке устройств горения до пункта ✱ «Извлеките устройства горения», затем...
- Откройте дверцу котла.
- Отверните внутри три винта крепления сопла горелки.
- Замените сопло горелки.
- Заполните пространство между соплом и дверцей камеры сгорания огнеупорным материалом.
- Закройте дверцу котла.
- При сборке установите детали в порядке, обратном снятию.

- **Вариант 2**. Снятие горелки

Действуйте, как при проверке устройств горения до пункта ✱ «Извлеките устройства горения», затем...
- Снимите корпус горелки и головку горелки.
- Отверните внутри три винта крепления сопла горелки **S**.
- Замените сопло горелки и прокладку фланца крепления горелки.
- При сборке установите детали в порядке, обратном снятию.

⚠ **Сопло может быть горячим.**

Клапаны

Газовые клапаны не требуют специального технического обслуживания.
Не допускается никакой ремонт, за исключением замены катушек.
Неисправные клапаны должны заменятся только специалистом, который после замены клапана вновь проверяет герметичность, работу горелки и качество горения.

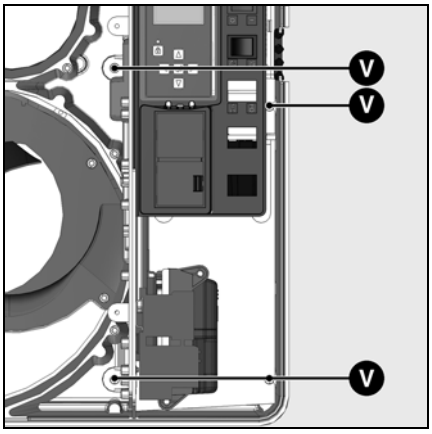
Очистка фотоэлектрического датчика

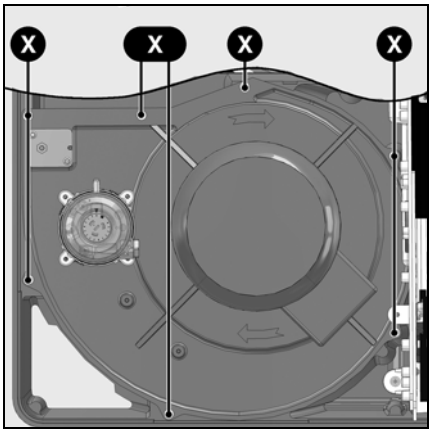
- Извлеките фотоэлемент из его корпуса.
- Очистите с помощью чистой сухой ткани.
- При сборке установите детали в порядке, обратном снятию.

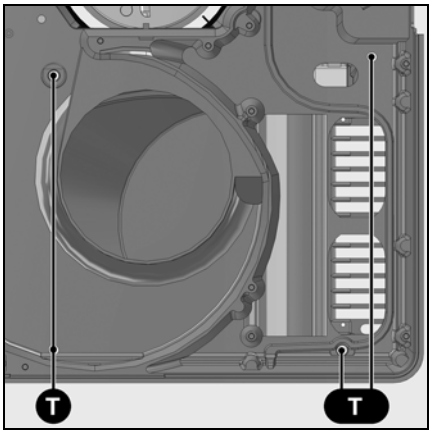
Разборка и очистка выпрямителя воздушного потока

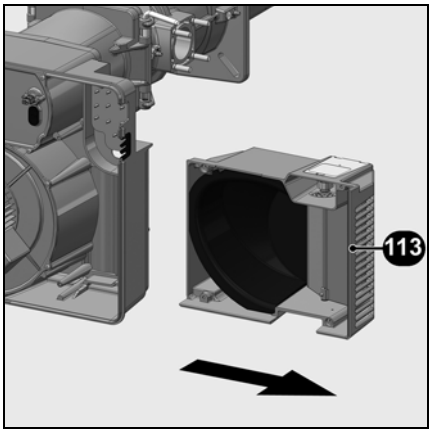
- Отсоедините кабели розжига от устройства розжига.
- Снимите панель электронасоса.
- Для этого ослабьте затяжку 4 винтов крепления **Z**, не выворачивая их полностью.
- Осторожно извлеките выпрямитель воздушного потока и очистите его.
- При сборке установите детали в порядке, обратном снятию.

Техническое обслуживание









Очистка короба воздухозабора:
- Снимите панель (7 винтов **X**).
- Снимите электрическую панель (4 винта **V**).
- Снимите короб воздухозабора (4 винта **T**), очистите его и установите на место, действуя в обратном порядке.
- Проверьте правильность положения воздушной заслонки и серводвигателя.

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

Важно!
После выполнения любых работ выполните проверку параметров горения в реальных условиях эксплуатации (двери 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°C.
- 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?

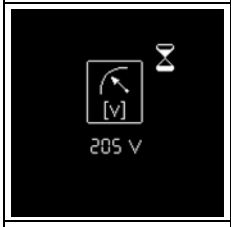
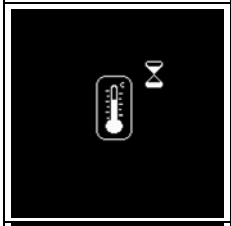
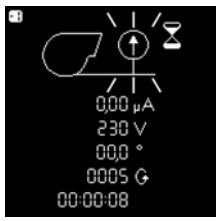
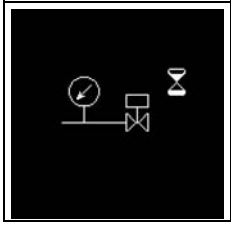
Если неисправность сохраняется, проверьте работу каждого компонента горелки.

Важные комплектующие, относящиеся к системам безопасности, не подлежат ремонту. Они подлежат замене деталями с тем же каталожным номером.

Используйте только оригинальные запасные части. Отключите электропитание перед выполнением работ по техническому обслуживанию и очистке.

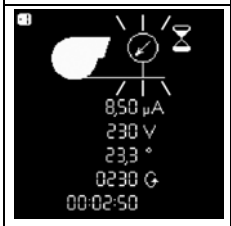
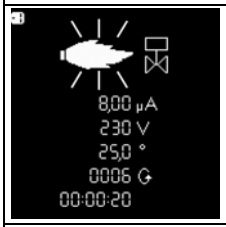
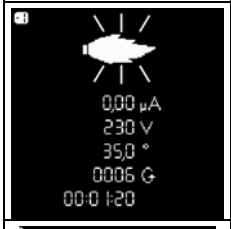
После проведения любых работ:

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

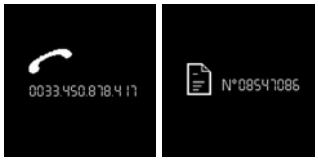
Символ	Состояния	Причины	Способ устранения
	После замыкания термостата горелка не запускается. Нет сигнала ошибки на блоке управления и безопасности.	Понижение напряжения электропитания или его отсутствие. Неисправность блока.	Проверьте причину понижения напряжения или его отсутствия. Замените блок.
	Нет запроса на тепло.	Термостаты неисправны или не настроены.	Отрегулируйте или замените термостаты.
	При включении электропитания горелка запускается на очень короткое время, затем отключается и подает световой сигнал.	Блок был намеренно заблокирован вручную.	Разблокируйте блок.
	Горелка не запускается.	Реле давления воздуха: не находится в положении выключения. Неправильная настройка. Слипание контакта.	Осуществите новую регулировку реле давления. Проверьте электропроводку. Замените реле давления.
	Горелка не запускается. Давление газа в норме.	Недостаточное давление газа. Реле давления газа не настроено или неисправно.	Проверьте газопроводы. Очистите фильтр. Проверьте реле давления газа или замените компактный газовый блок.

ru

Устранение неисправностей

Символ	Состояния	Причины	Способ устранения
	Вентилятор горелки запускается. Горелка не запускается.	Реле давления воздуха: контакт не замыкается.	Осуществите новую регулировку реле давления. Проверьте электропроводку. Замените реле давления.
	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. Неверное напряжение смещения (положение фаза/нейтраль) электропитания вывода 7P. 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 фотоэлемента. Убедитесь в правильности напряжения смещения на выводе 7P. Отрегулируйте 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 электрическую цепь фотоэлемента. Проверьте или замените блок управления и безопасности.
	Неисправность серводвигателя	Загрязнение воздушной заслонки Заклинивание воздушной заслонки Внутренняя неисправность серводвигателя	Замените серводвигатель.

Меню диагностики неисправностей
Меню статистики работы



Меню диагностики неисправностей

Для доступа к меню диагностики неисправностей нажмите на любую клавишу, когда горелка готова к работе, когда она работает или находится в состоянии безопасности. Доступ к меню диагностики неисправностей во время цикла запуска горелки невозможен.
Появляется главный экран меню. С помощью клавиш ▲, ▼, ► или ◄ установите курсор на символ меню диагностики неисправностей и подтвердите с помощью клавиши ↵.

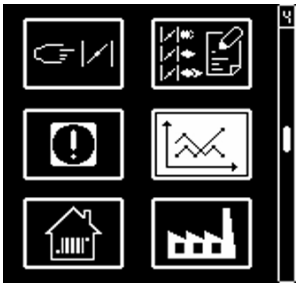
Информация о последней появившейся неисправности отображается мигающим символом. Ниже отображается интенсивность пламени, напряжение в сети, положение воздушной заслонки, число запусков горелки, а также время работы горелки на момент перевода в состояние безопасности.

С помощью клавиш ▼ и ▲ можно вызвать информацию о 5 последних появившихся неисправностях (номер неисправности отображается в левом верхнем углу дисплея). После информации о 5 последних неисправностях появляется номер телефона службы послепродажного обслуживания, а также номер договора на техническое обслуживание (ни одно из значений не вводится на заводе).

- Выйдите из меню с помощью клавиши ↵.

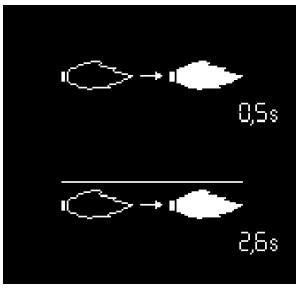
Ввод номера телефона предприятия технического обслуживания и номера договора на техническое обслуживание

Когда соответствующий символ появится на дисплее:
- Удерживайте клавишу ↵ нажатой до момента, когда начнет мигать первая цифра (для выхода из меню нужно просто кратковременно нажать клавишу).
- С помощью клавиши ▲ или ▼ установите нужную цифру (нижнее тире = пустое поле)
- С помощью клавиши ► перейдите к следующей цифре.
- Когда номер полностью набран, зарегистрируйте его с помощью клавиши ↵.



Меню статистики работы

Для доступа к меню статистики работы нажмите на любую клавишу, когда горелка готова к работе, когда она работает или находится в состоянии безопасности. Доступ к меню статистики работы во время цикла запуска горелки невозможен.
Появляется главный экран меню. С помощью клавиш ▲, ▼, ► или ◄ установите курсор на символ меню статистики работы и подтвердите с помощью клавиши ↵.
Меню статистики работы содержит 7 экранов. Поиск различных экранов выполняется с помощью клавиш ▲ и ▼.

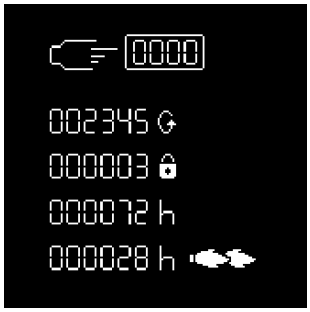


- Время обнаружения факела при последнем запуске

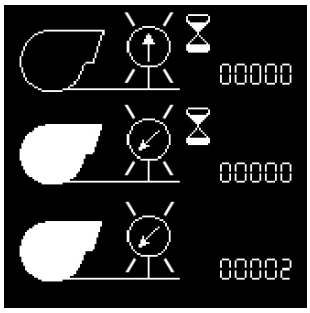
- Среднее время обнаружения факела при последних 5 запусках

- Общее число запусков горелки
- Общее количество неисправностей
- Общее количество часов работы
- Общее число часов работы на номинальной мощности

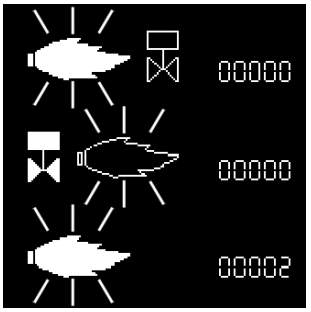
Меню статистики работы
Меню для настройки контрастности и освещенности экрана дисплея



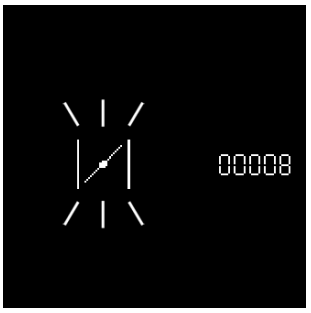
- Общее число запусков горелки после последнего обнуления показаний счетчика
- Общее количество неисправностей с момента последнего обнуления показаний счетчика
- Общее количество часов работы после последнего обнуления показаний счетчика
- Общее количество часов работы на номинальной мощности после последнего обнуления показаний счетчика



- Количество неисправностей «Залипание контакта реле давления воздуха»
- Количество неисправностей «Реле давления воздуха не замыкается во время работы»
- Количество неисправностей «Изменение состояния контакта реле давления воздуха во время работы»



- Количество неисправностей «Паразитное пламя»
- Количество неисправностей «Нет пламени по истечении времени безопасности»
- Количество неисправностей «Исчезновение пламени во время работы»



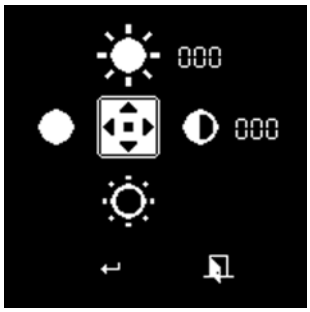
- Количество неисправностей «Серводвигатель»

• Выйдите из меню с помощью клавиши ↵.

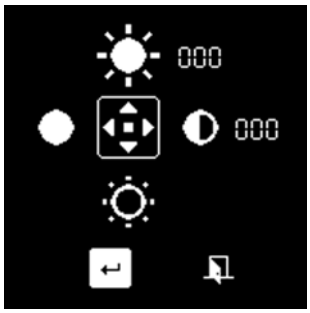
Это меню дает доступ к настройке контрастности и освещенности экрана дисплея.

Доступ к меню возможен, когда горелка остановлена или находится в работе.

• Выведите на экран общий вид меню с помощью клавиши ↵, установите курсор на меню "Настройки экрана" и подтвердите выбор с помощью клавиши ↵.



• Измените настройки контрастности с помощью клавиш ◄ и ► (пошаговое изменение через 2 единицы), освещенности с помощью клавиш ▲ и ▼ (пошаговое изменение через 2 единицы).
• Для подтверждения новой настройки установите курсор на символ ↵ и подтвердите нажатием клавиши ↵.



elco

www.elco.net

		Hotline
AT	**ELCO Austria GmbH** Aredstr.16-18 2544 Leobersdorf	0810-400010
BE	**ELCO Belgium nv/sa** Z.1 Researchpark 60 1731 Zellik	02-4631902
CH	**ELCOTHERM AG** Sarganserstrasse 100 7324 Vilters	0848 808 808
DE	**ELCO GmbH** Dreieichstr.10 64546 Mörfelden-Walldorf	0180-3526180
IT	**ELCO Italia S.p.A.** Via Roma 64 31023 Resana (TV)	800-087887
NL	**ELCO Burners B.V.** Amsterdamsestraatweg 27 1411 AW Naarden	035-6957350
RU	**OOO «Ariston Thermo RUS LLC»** Bolshaya Novodmitrovskaya St.bld.14/1 office 626 127015 Moscow -Russia	+7 495 783 0440

Произведено в ЕС. Fabricado en la UE.
Недоговорной документ. Documento no contractual.