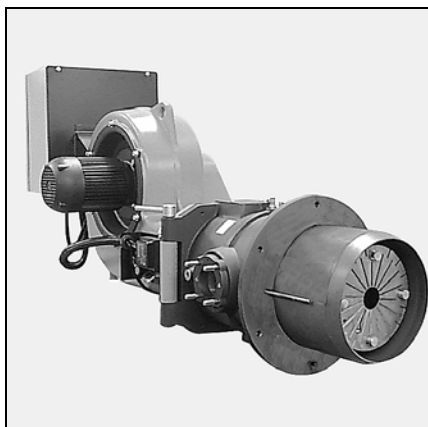


ES08.2800 G/F-VT
ES08.3700 G/F-VT
ES08.4000 G/F-VT
ES08.5000 G/F-VT

elco



Технические характеристики



en, de, ru 4200 1018 1100



Электрические и гидравлические схемы



Список запчастей



Principaux composants / Caractéristiques d'utilisation

Componenti principali / Caratteristiche d'impiego

Componentes principales / Características de utilización

Main components / Characteristics of use

Wichtigste Komponenten / Betriebsdaten

Основные компоненты / Рабочие характеристики

Principaux composants

- Coffret de commande et sécurité : LFL1.333
- Détecteur de flamme : Sonde d'ionisation
- Moteur de ventilation :
ES08.2800, 3700 4kW
ES08.4000 5,5kW
ES08.5000 10 ou 11 kW Ø38

Componenti principali

- Programmatore di comando : LFL1.333
- Rilevatore di fiamma : Sonda di ionizzazione
- Motore del ventilatore :
ES08.2800, 3700 4kW
ES08.4000 5,5kW
ES08.5000 10 o 11 kW Ø38

Principales componentes

- Cajetín de control y seguridad : LFL1.333
- Detector de llama : Sonda de ionización
- Motor de ventilación :
ES08.2800, 3700 4kW
ES08.4000 5,5kW
ES08.5000 10 o 11 kW Ø38

	Contacteur moteur B...		Relais thermique T25 (A)	
	400V	230V	400V	230V
ES08.2800	B12		7,5 - 11	13 - 19
ES08.3700	B12		7,5 - 11	13 - 19
ES08.4000	B12	B25	10 - 14	18 - 25
ES08.5000	B25	B50	24 - 32	36 - 52 T75

	Contattore motore B...		Relè termico T25 (A)	
	400V	230V	400V	230V
ES08.2800	B12		7,5 - 11	13 - 19
ES08.3700	B12		7,5 - 11	13 - 19
ES08.4000	B12	B25	10 - 14	18 - 25
ES08.5000	B25	B50	24 - 32	36 - 52 T75

	Contactor motor B...		Relè termico T25 (A)	
	400V	230V	400V	230V
ES08.2800	B12		7,5 - 11	13 - 19
ES08.3700	B12		7,5 - 11	13 - 19
ES08.4000	B12	B25	10 - 14	18 - 25
ES08.5000	B25	B50	24 - 32	36 - 52 T75

- Turbine du ventilateur :
ES08.2800, 3700 Ø380 x 45
ES08.4000 Ø380 x 80
ES08.5000 Ø400 x 85
alésage Ø38
- Transformateur d'allumage :
2 x 7,5kV
- Commande du volet d'air :
servomoteur SQM 10/16-30s/90°
- Manostat d'air :
LGW 3A4
- Temporisateur :
TP 40 D (3 à 40 s)

- Turbina del ventilatore :
ES08.2800, 3700 Ø380 x 45
ES08.4000 Ø380 x 80
ES08.5000 Ø400 x 85
ales. Ø38
- Trasformatore d'accensione :
2 x 7,5kV
- Comando della serranda aria :
Servomotore SQM 10/16-30s/90°
- Pressostato aria :
LGW 3 A4
- Temporizzatore :
TP 40 D (da 3 a 40 s)

- Turbina del ventilador :
ES08.2800, 3700 Ø380 x 45
ES08.4000 Ø380 x 80
ES08.5000 Ø400 x 85
alis. Ø38
- Transformador de encendido :
2 x 7,5kV
- Control trampilla de aire :
Servomotor SQM 10/16-30s/90°
- Presostato de aire :
LGW 3 A4
- Temporizador :
TP 40 D (3 a 40s)

Caractéristiques d'utilisation

- Température ambiante :
- d'utilisation : -5 ... 40°C
 - de stockage : -20 ... 70°C
- Tension / Fréquence :
- circuit commande
230 VAC -15...+10% - 50Hz±1% monophasé
 - circuit puissance
400 VAC -15...+10% - 50 Hz±1% triphasé
- Degré de protection :
- IP 41

Caratteristiche d'impiego

- Temperatura ambiente :
- d'utilizzazione : -5 ... 40° C
 - di stoccaggio : -20 ... 70° C
- Tensione / Frequenza :
- circuito comando
230 VAC -15...+10% - 50 Hz±1% monofase
 - circuito potenza
400 VAC -15...+10% - 50 Hz±1% trifase
- Grado di protezione :
- IP 41

Características de utilización

- Temperatura ambiente :
- de utilización : - 5 ... 40° C
 - de almacenamiento : - 20 ... 70° C
- Tensión eléctrica / Frecuencia :
- circuito de control
230 VAC -15...+10% - 50 Hz±1% monofásico
 - circuito de potencia
400 VAC -15...+10% - 50 Hz±1% trifásico
- Grado de protección :
- IP 41

▲ Dans le cas d'une alimentation électrique sans neutre à la terre, installer un transformateur d'isolement de 2,5 A/630 VA

▲ In caso di alimentazione elettrica senza neutro collegato a terra, installare un trasformatore d'isolamento di 2,5 A/630 VA.

▲ En caso de alimentación eléctrica sin neutro a tierra instalar un transformador de aislamiento de 2,5 A/630 VA.

Principaux composants / Caractéristiques d'utilisation

Componenti principali / Caratteristiche d'impiego

Componentes principales / Características de utilización

Main components / Characteristics of use

Wichtigste Komponenten / Betriebsdaten

Основные компоненты / Рабочие характеристики

Main components

- Control and safety unit :
LFL1.333
- Flame detector :
Ionization probe
- Fan motor :
ES08.2800, 3700 4kW
ES08.4000 5.5kW
ES08.5000 10 or 11 kW Ø38

Wichtigste Komponenten

- Feuerungsautomat :
LFL1.333
- Flammenüberwachung :
Ionisationssonde
- Gebläsemotor :
ES08.2800, 3700 4kW
ES08.4000 5,5kW
ES08.5000 10 oder 11 kW
Ø38

Основные компоненты

- Прибор управления:
LFL 1.333
- Контроль факела:
ионизационный зонд
- Двигатель воздухоподдувки:
ES08.2800, 3700 4 кВт
ES08.4000 5,5 кВт
ES08.5000 10 или 11 кВт
Ø 38

	Motor contactor B...		Thermal relay T25 (A)	
	400V	230V	400V	230V
ES08.2800	B12		7,5 - 11	13 - 19
ES08.3700	B12		7,5 - 11	13 - 19
ES08.4000	B12	B25	10 - 14	18 - 25
ES08.5000	B25	B50	24 - 32	36 - 52 T75

	Motorschütz B...		Überstromrelais T25 (A)	
	400V	230V	400V	230V
ES08.2800	B12		7,5 - 11	13 - 19
ES08.3700	B12		7,5 - 11	13 - 19
ES08.4000	B12	B25	10 - 14	18 - 25
ES08.5000	B25	B50	24 - 32	36 - 52 T75

	Контактор двигателя B...		Термореле T25 (A)	
	400В	230В	400В	230В
ES08.2800	B12		7,5 - 11	13 - 19
ES08.3700	B12		7,5 - 11	13 - 19
ES08.4000	B12	B25	10 - 14	18 - 25
ES08.5000	B25	B50	24 - 32	36 - 52 T75

- Fan turbine :
ES08.2800, 3700 Ø380 x 45
ES08.4000 Ø380 x 80
ES08.5000 Ø400 x 85
bore. Ø38
- Ignition transformer :
2 x 7.5kV
- Air flap control :
Servomotor SQM 10/16-30s/90°
- Air pressure switch :
LGW 3 A4

- Lüfterrad :
ES08.2800, 3700 Ø380 x 45
ES08.4000 Ø380 x 80
ES08.5000 Ø400 x 85
Bohr. Ø38
- Zündtrafo :
2 x 7,5kV
- Luftklappensteuerung :
Stellantrieb SQM 10/16-30s/90°
- Luftdruckwächter :
LGW 3 A4

- Колесо вентилятора:
ES08.2800, 3700 Ø380 x 45
ES08.4000 Ø380 x 80
ES08.5000 Ø400 x 85
отверстие
Ø 38
- Трансформатор розжига:
2 x 7,5 кВ
- Управление воздушной заслонкой:
серводвигатель SQM 10/16-30с./90°
- Реле давления воздуха:
LGW 3 A4

Characteristics of use

- Ambient temperature :
- for use : - 5... 40° C
 - for storage : - 20... 70° C
- Voltage / Frequency :
- control circuit
230 VAC -15...+10% - 50 Hz^{±1%}
single-phase
 - power circuit
400 VAC -15...+10% - 50 Hz^{±1%}
triphasé
- Protection level :
- IP 41

▲With an electrical power supply without an earthed neutral, install a 2,5 A/630 VA isolation transformer

Betriebsdaten

- Umgebungstemperatur :
- Betriebstemperatur : -5...40°C
 - Lagerungstemperatur : -20...70°C
- Spannung/Frequenz :
- Steuerkreis
230 VAC -15...+10% - 50 Hz^{±1%}
einphasig
 - Leistungskreis
400 VAC -15...+10% - 50 Hz^{±1%}
dreiphasig
- Schutzart :
- IP 41

▲Bei einer Stromversorgung ohne geerdeten Nullleiter einen Isoliertrafo mit 2,5 A/630 VA installieren.

Рабочие характеристики

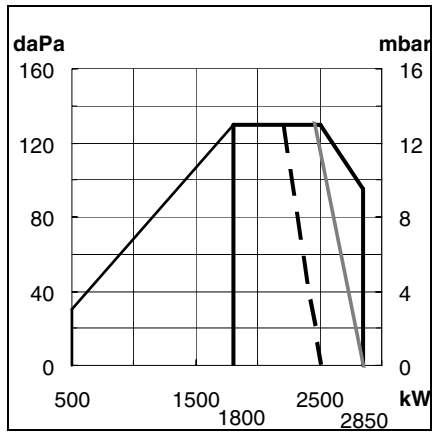
- Температура окружающей среды:
- Рабочая температура: -5...40°C
 - Температура хранения: -20...70°C
- Напряжение / частота:
- Цепь управления
230 В переменный ток -15...+10% - 50 Гц^{±1%} однофазный
 - Силовая цепь
400 В переменный ток -15...+10% - 50 Гц^{±1%} трехфазный
- Вид защиты:
- IP 41

▲При электропитании без заземленной нейтрали смонтируйте изоляционный трансформатор с 2,5 А / 630 ВА.

Courbes de puissance
Curve di potenza
Diagramas de potencia
Working fields
Arbeitsfelder
Рабочие поля

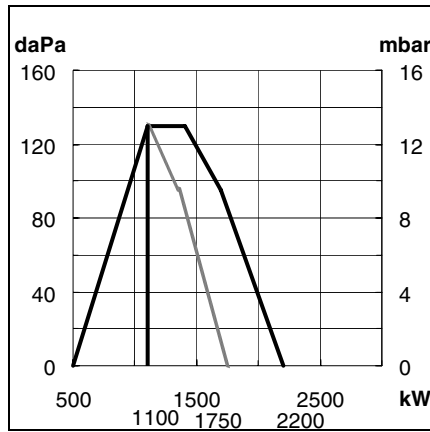
ES08.2800 G/F-VT

G20 P300 MBVEF 420)
 p40 VGD DN 80)
 p150 VGD DN 65 - - -
 MBVEF 420FP —



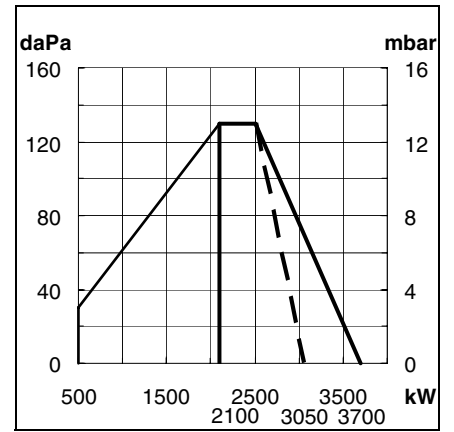
ES08.2800 G/F-VT

G20 p20 VGD DN80)
 VGD DN65 —

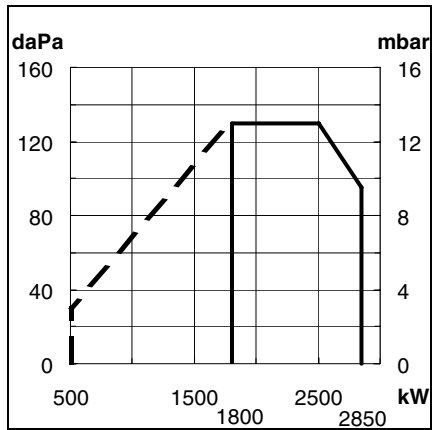


ES08.3700 G/F-VT

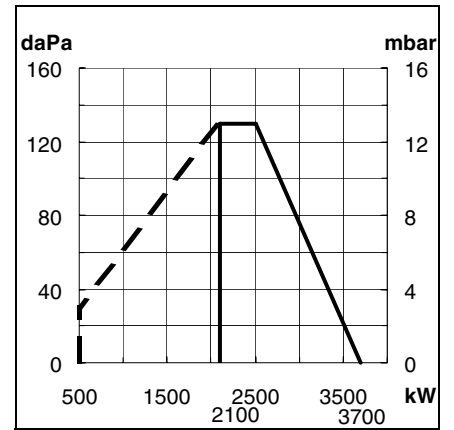
G20 P300 MBVEF 420FP)
 p40 VGD DN80)



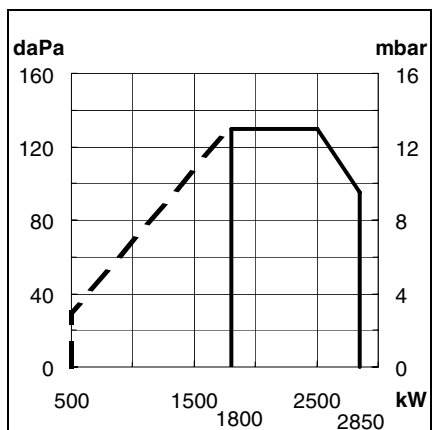
G25 P300 —



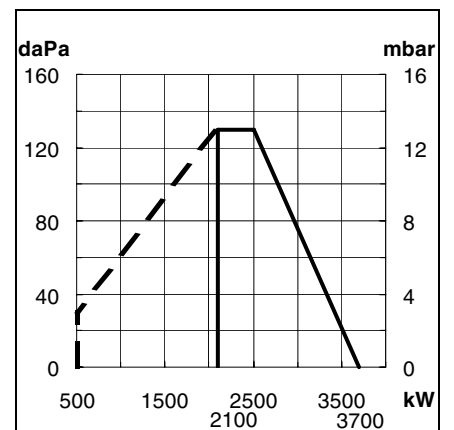
G25 P300 —



G31 P148 —

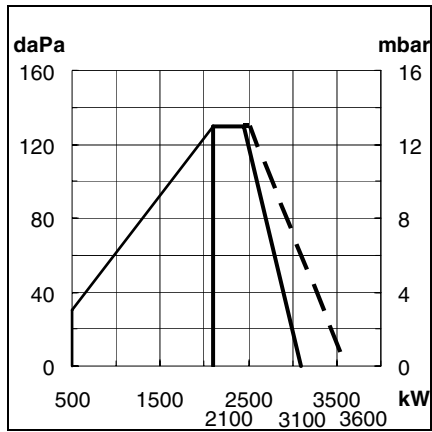


G31 P148 —



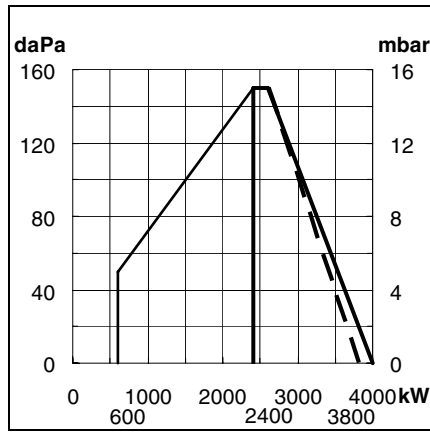
ES08.3700 G/F-VT

G20 P150 MBVEF 420FP ———
 VGD DN 65 - - - - -



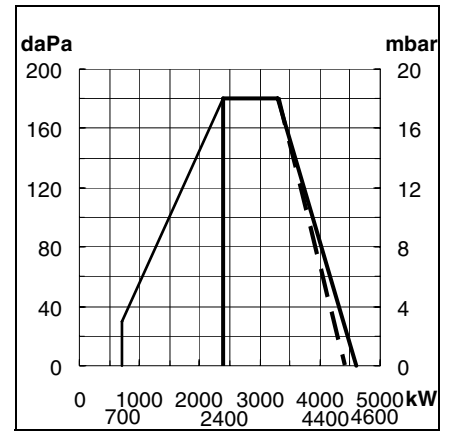
ES08.4000 G/F-VT

G20 P300 MBVEF 420 FP ———
 p150 VGD DN65 - - - - -

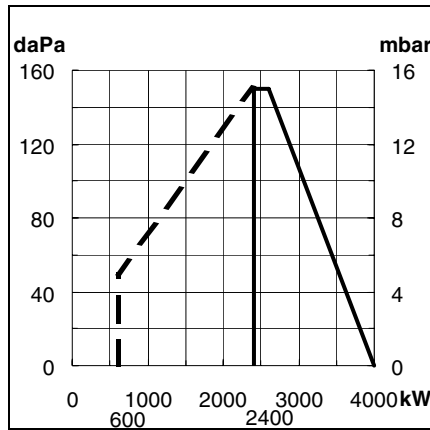


ES08.5000 G/F-VT

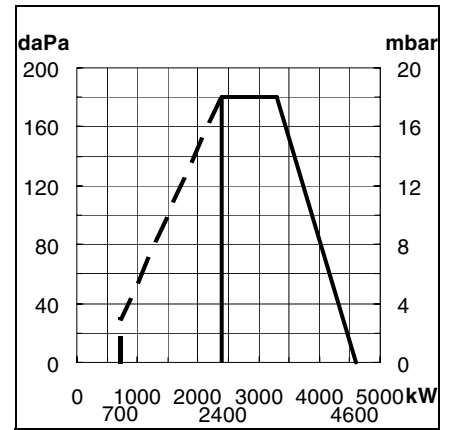
G20 P300 MBVEF 420 FP ———
 P150 VGD DN65 - - - - -



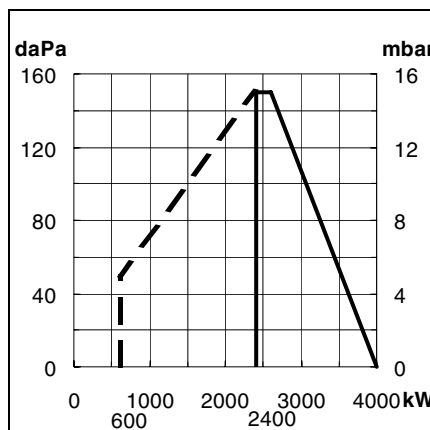
G25 P300 ———



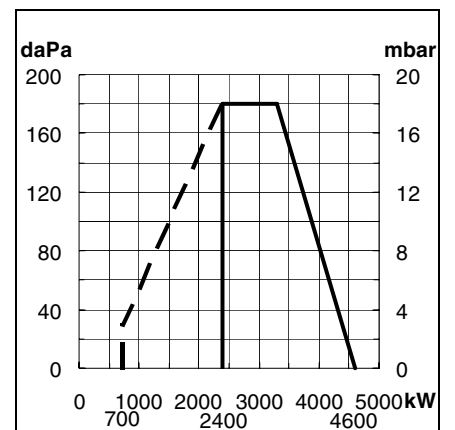
G25 P300 ———



G31 P148 ———



G31 P148 ———



Type Tipo Тип	Groupe Gruppo Grupo Group Gruppe Группа	Pression de distribution Pressione di distribuzione Presión de distribución Distribution pressure Eingangsdruk Давление на входе			Hi à 0°C et 1013 mbar Hi a 0°C e 1013 mbar Hi à 0° C y 1013 mbar Hi at 0°C and 1013 mbar Hi bei 0°C und 1013mbar Hi при 0°C и 1013 мбар		Gaz Gas Газ
		Pn mbar мбар	Pmin mbar мбар	Pmax mbar мбар	min (kWh/m ³) мин. (кВтч/м ³)	max (kWh/m ³) макс. (кВтч/м ³)	
Gaz H Gas H Газ H	2H	20 25 40 50 100 300	17 20 32 42,5 80 240	25 30 48 57,5 120 360	9,5	11,5	G20
Gaz L Gas L Газ L	2L	25 300	20 240	30 360	8,5	9,5	G25
Gaz P Gas P Газ P	3P	37 148	25 120	45 180	24,5	26,5	G31

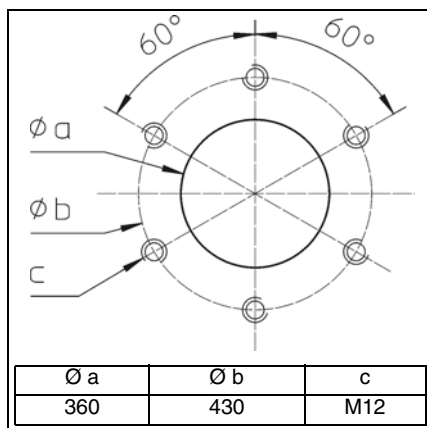
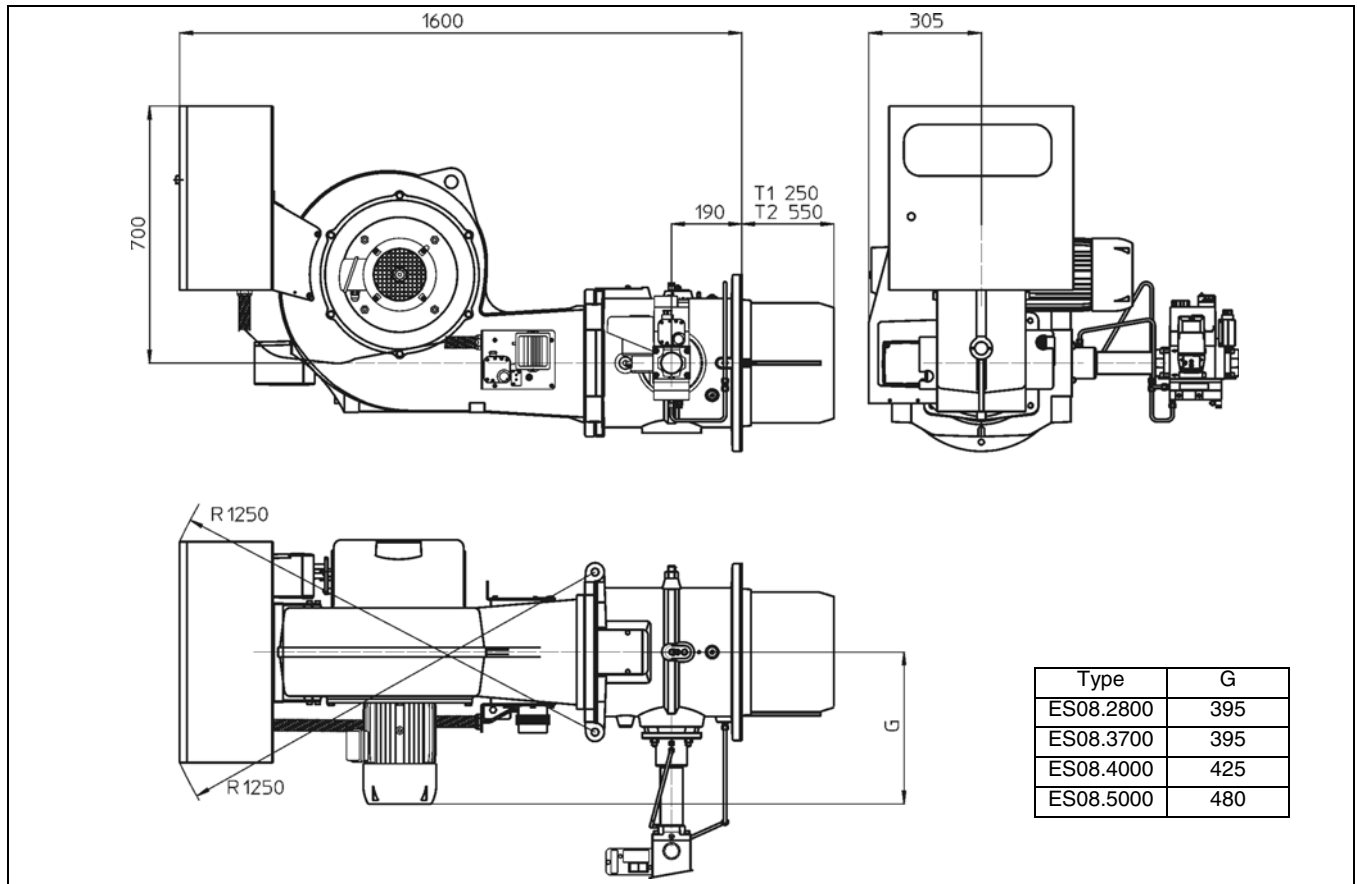
Puissance kW Potenza kW Potencia kW Power kW Leistung kW Мощность кВт	ES08.2800 G/F-VT					ES08.3700 G/F-VT					
	min	p20 p40 mbar max	40/50 100/300 mbar max	148 mbar max макс.		min	G20p40 mbar max макс.	G20 p150 mbar max	100 300 mbar max	148 mbar max макс.	
Brûleur Min. allumage Générateur Débit nominal réel de gaz à 15°C et 10.13 mbar Naturel groupe H Hi =9,45 Naturel groupe L Hi =8,13 Propane P Hi =24,44 Masse volumique kg/m³ = 1,98	(kW) (kW) (kW) 1100 ... 1800 500 1012 ... 1656	1750 ... 2500 — 1610 ... 2300	2850 — 2622	2850 — 2622	2100 500 1932	3050 — 2806	3100 — 2852	3600 ... 3700 — 3312 ... 3404	3700 — 3404	3700	
Bruciatore Min. accensione Generatore Portata nominale eff. di gas a 15°C e 10.13 mbar Naturel gruppo H Hi =9,45 Naturel gruppo L Hi =8,13 Propano P Hi =24,44 Massa volumica kg/m³ = 1,98	(kW) (kW) (kW) 1100 ... 1800 500 1012 ... 1656	1750 ... 2500 — 1610 ... 2300	2850 — 2622	2850 — 2622	2100 500 1932	3050 — 2806	3100 — 2852	3600 ... 3700 — 3312 ... 3404	3700 — 3404	3700	
Queimador Min. encendido Generador Caudal nominal real de gas a 15°C y 10.13 mbar Natural grupo H Hi =9,45 Natural grupo L Hi =8,13 Propano P Hi =24,44 Densidad kg/m³ = 1,98	(kW) (kW) (kW) 1100 ... 1800 500 1012 ... 1656	1750 ... 2500 — 1610 ... 2300	2850 — 2622	2850 — 2622	2100 500 1932	3050 — 2806	3100 — 2852	3600 ... 3700 — 3312 ... 3404	3700 — 3404	3700	
Burner Min. ignition Generator Actual gas flow rate at 15°C and 10.13 mbar Natural group H Hi =9,45 Natural group L Hi =8,13 Propane P Hi =24,44 Voluminal mass kg/m³ = 1,98	(kW) (kW) (kW) 1100 ... 1800 500 1012 ... 1656	1750 ... 2500 — 1610 ... 2300	2850 — 2622	2850 — 2622	2100 500 1932	3050 — 2806	3100 — 2852	3600 ... 3700 — 3312 ... 3404	3700 — 3404	3700	
Brenner Min. Zündleistung Kessel Effektiver Gasdurchsatz bei 15°C und 10.13 mbar Erdgas Gruppe H Hi =9,45 Erdgas Gruppe L Hi =8,13 Flüssiggas P Hi =24,44 Dichte kg/m³ = 1,98	(kW) (kW) (kW) 1100 ... 1800 500 1012 ... 1656	1750 ... 2500 — 1610 ... 2300	2850 — 2622	2850 — 2622	2100 500 1932	3050 — 2806	3100 — 2852	3600 ... 3700 — 3312 ... 3404	3700 — 3404	3700	
Горелка Мин. мощность розжига Котел Прир. газ группы H Hi =9,45 Прир. газ группы L Hi =8,13 Сжиженный газ P Hi =24,44 Плотность	(кВт) (кВт) (кВт) 1100 ... 1800 500 1012 ... 1656	1750 ... 2500 — 1610 ... 2300	2850 — 2622	2850 — 2622	2100 500 1932	3050 — 2806	3100 — 2852	3600 ... 3700 — 3312 ... 3404	3700 — 3404	3700	

Puissance kW Potenza kW Potencia kW Power kW Leistung kW Мощность кВт	ES08.4000 G/F-VT				ES08.5000 G/F-VT			
	min мин.	150 mbar макс.	300 mbar макс.	148 mbar макс.	min мин.	150 mbar макс.	300 mbar макс.	148 mbar макс.
Brûleur (kW)	2400	3800	4000	2850	2400	4400	4600	4600
Min. allumage (kW)	600	—	—	—	700	—	—	—
Générateur (kW)	2208	3496	3680	2622	2208	4048	4232	4232
Débit nominal réel de gaz à 15°C et 10 ¹³ mbar								
Naturel groupe H Hi =9,45	m ³ /h (kWh/m ³)	254	402	423	—	254	541	487
Naturel groupe L Hi =8,13	m ³ /h (kWh/m ³)	295	467	492	—	295	—	566
Propane P Hi =24,44	m ³ /h (kWh/m ³)	98	155	164	117	98	—	188
Масса volumique kg/m ³ = 1,98								
Bruciatore (kW)	2400	3800	4000	2850	2400	4400	4600	4600
Min. accensione (kW)	600	—	—	—	700	—	—	—
Generatore (kW)	2208	3496	3680	2622	2208	4048	4232	4232
Portata nominale eff. di gas a 15°C e 10 ¹³ mbar								
Naturale gruppo H Hi =9,45	m ³ /h (kWh/m ³)	254	402	423	—	254	541	487
Naturale gruppo L Hi =8,13	m ³ /h (kWh/m ³)	295	467	492	—	295	—	566
Propano P Hi =24,44	m ³ /h (kWh/m ³)	98	—	—	117	98	—	188
Massa volumica kg/m ³ = 1,98								
Queimador (kW)	2400	3800	4000	2850	2400	4400	4600	4600
Min. encendido (kW)	600	—	—	—	700	—	—	—
Generador (kW)	2208	3496	3680	2622	2208	4048	4232	4232
Caudal nominal real de gas a 15°C y 10 ¹³ mbar								
Natural grupo H Hi =9,45	m ³ /h (kWh/m ³)	254	402	423	—	254	541	487
Natural grupo L Hi =8,13	m ³ /h (kWh/m ³)	295	467	492	—	295	—	566
Propano P Hi =24,44	m ³ /h (kWh/m ³)	98	—	—	117	98	—	188
Densidad kg/m ³ = 1,98								
Burner (kW)	2400	3800	4000	2850	2400	4400	4600	4600
Min. ignition (kW)	600	—	—	—	700	—	—	—
Generator (kW)	2208	3496	3680	2622	2208	4048	4232	4232
Actual gas flow rate at 15°C and 10 ¹³ mbar								
Natural group H Hi =9,45	m ³ /h (kWh/m ³)	254	402	423	—	254	541	487
Natural group L Hi =8,13	m ³ /h (kWh/m ³)	295	467	492	—	295	—	566
Propane P Hi =24,44	m ³ /h (kWh/m ³)	98	—	—	117	98	—	188
Voluminal mass kg/m ³ = 1,98								
Brenner (kW)	2400	3800	4000	2850	2400	4400	4600	4600
Min. Zündleistung (kW)	600	—	—	—	700	—	—	—
Kessel (kW)	2208	3496	3680	2622	2208	4048	4232	4232
Effektiver Gasdurchsatz bei 15°C und 10 ¹³ mbar								
Erdgas Gruppe H Hi =9,45	m ³ /h (kWh/m ³)	254	402	423	—	254	541	487
Erdgas Gruppe L Hi =8,13	m ³ /h (kWh/m ³)	295	467	492	—	295	—	566
Flüssiggas P Hi =24,44	m ³ /h (kWh/m ³)	98	—	—	117	98	—	188
Dichte kg/m ³ = 1,98								
Торелка (кВт)	1100	1750	2850	2850	2100	3100	3600	3700
Мин. мощность розжига (кВт)	500	—	—	—	500	—	—	—
Котел (кВт)	1012	1610	2622	2622	1932	2852	3312	3404
Прир. газ группы H Hi =9,45	m ³ /ч (кВтч/м ³)	116	185	302	—	222	381	381
Прир. газ группы L Hi =8,13	m ³ /ч (кВтч/м ³)	135	215	351	—	258	—	443
Сжиженный газ П Hi =24,44	m ³ /ч (кВтч/м ³)	45	—	—	117	86	—	151
Плотность								

Composition de la rampe gaz
Composizione della rampa gas
Composición de la rampa de gas
Gas manifold composition
Zusammensetzung der Gasarmatur
Газорегулирующая арматура

Brûleur Bruciatore Queimador Burner Brenner Горелка	Gaz Gas Gas Gas Gas Газ	P gaz P Gas P Gas P Gas P Gas P Газ	P max P макс	Vanne Valvola Válvula Valve Ventil Клапан			Contrôleur étanchéité Controllore tenuta Control. estanqueidad Leakage test unit Dichtheitskontroll Контроль утечек	Filtre Filtro Filtro Filter Filter Фильтр			Manostat Manostato Manóstato Press. Switch Druckwächter Реле давления		
				MB VEF...	VGD...	Ø bride Ø flangia Ø brida Ø flange Ø Flansch Ø фланец Rp		Intégré Incorp. Integrado Integrated Interner внутр.	extérieur externo external externer наружный	poche tasca bolsa pocket Taschen карман ный FP		GW...	
		mbar мбар	kW кВт				VPS...	FI	Rp				
ES08. 2800 G/F-VT	G20	20	1750		40.065	DN65	504S02		DN65		50 A4		
			2200		40.080	DN80			DN80		50 A4		
		40	2500		40.065	DN65			DN65		50 A4		
			2850		40.080	DN80			DN80		50 A4		
	G25	300	2850	420				2			FP	500 A5	
			300	2850	412				1,1/4	FI	2		500 A5
		G31	148	2850	412				1,1/4	FI	2		500 A5
				2850	412				1,1/4	FI	2		500 A5
ES08. 3700 G/F-VT	G20	40	3050		40.080	DN80	504S02		DN80		50 A4		
			150	3100	420					FP	500 A5		
		150	3600		40.065	DN65			DN65		50 A4		
			300	3700	420						FP	500 A5	
	G25	300	3700	420				2			FP	500 A5	
			3700	420				2			FP	500 A5	
G31	148	3700	420			2				500 A5			
ES08. 4000 G/F-VT	G20	150	3800		40.065	DN65	504 S02		DN65		50 A4		
			300	4000	420					FP	500 A5		
	G25	300	4000	420				2			FP	500 A5	
			4000	420				2			FP	500 A5	
G31	148	4000	420			2				500 A5			
ES08. 5000 G/F-VT	G20	150	4400		40.065	DN65	504 S02		DN65		50 A4		
			300	4600	420					FP	500 A5		
	G25	300	4600	420				2			FP	500 A5	
			4600	420				2			FP	500 A5	
G31	148	4600	420			2				500 A5			

**Encombremet Dimensions
Dimensioni d'ingombro
Dimensiones Medidas
Space requirements and dimensions
Maßbild und Abmessungen
Чертеж с размерами**



Encombremet et dimensions

Respecter une distance libre minimum de 1,20 mètre de chaque côté du brûleur pour permettre les opérations de maintenance.

Ventilation chaufferie

Le volume d'air neuf requis est de 1,2 m³/kWh produit au brûleur.

Rampe gaz

S'implante uniquement à l'horizontale à droite ou à gauche.

Dimensioni d'ingombro

Lasciare uno spazio libero minimo di 1,2 metri su ogni lato del bruciatore per consentire le operazioni di manutenzione.

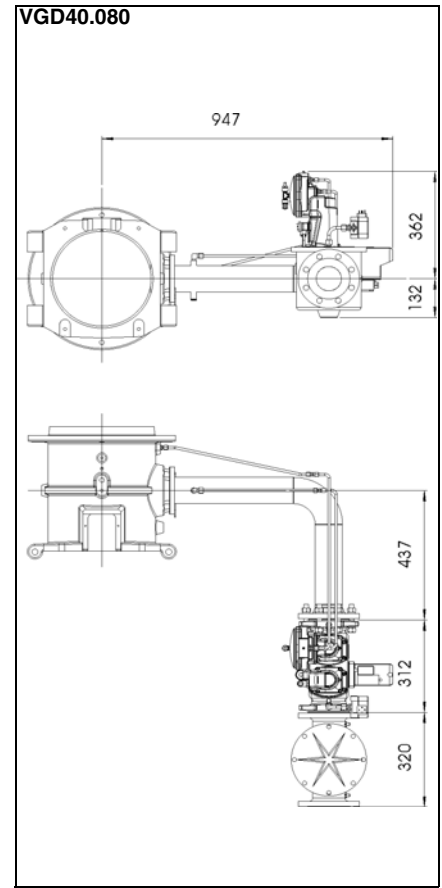
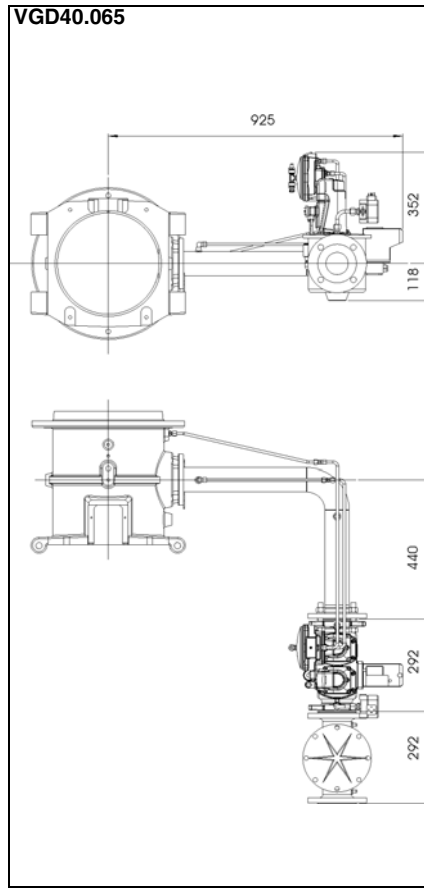
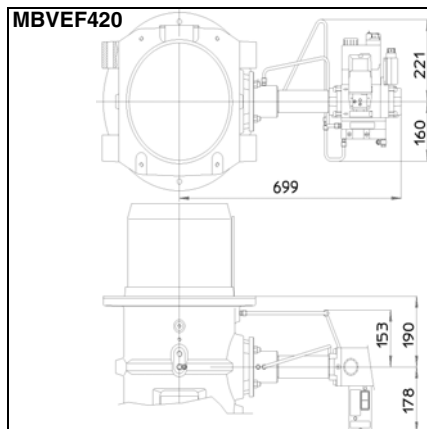
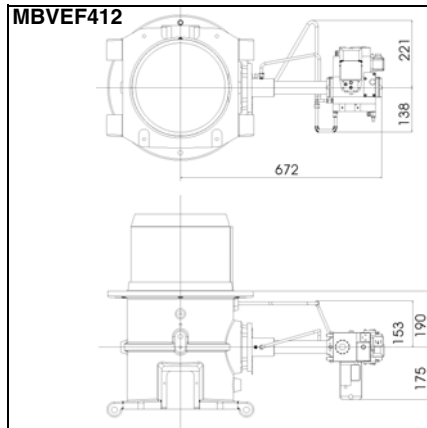
Ventilazione locale caldaia

La portata dell'aria di ricambio del locale deve essere almeno di 1,2 m³/kWh bruciatore.

Rampa gas

Deve essere installata unicamente in orizzontale a destra o a sinistra.

Encombremet Dimensions Dimensioni d'ingombro Dimensiones Medidas Space requirements and dimensions Maßbild und Abmessungen Чертеж с размерами



Dimensiones y medidas

Respetar una distancia libre mínima de 1,2 metros a ambos lados del quemador para permitir las operaciones de mantenimiento.

Ventilación calentador

El volumen de aire nuevo requerido es de 1,2 m³/kWh producido en el quemador.

Rampa de gas

Sólo se coloca en horizontal a la derecha o a la izquierda.

Чертеж с размерами

Для теххода с каждой стороны горелки должно быть оставлено свободное место как минимум 1,2 м.

Вентиляция котельного помещения

Подача свежего воздуха должна составлять 1,2 м³/кВтч мощности горелки.

Газорегулирующая арматура

Возможен горизонтальный монтаж справа или слева.

Space requirements and dimensions

Leave a space of at least 1.2 metres on each side of the burner for maintenance purposes.

Boiler-house ventilation

Volume of fresh air required is 1.2 m³/kWh produced at the burner.

Gas manifold

Can only be installed horizontally, on the right or on the left.

Maßbild und Abmessungen

Für Servicearbeiten ist ein freier Abstand von min. 1,2 m auf jeder Seite des Brenners sicherzustellen.

Heizraumbelüftung

Die nötige Frischluftzufuhr beträgt 1,2 m³/kWh am Brenner.

Gasarmaturgruppe

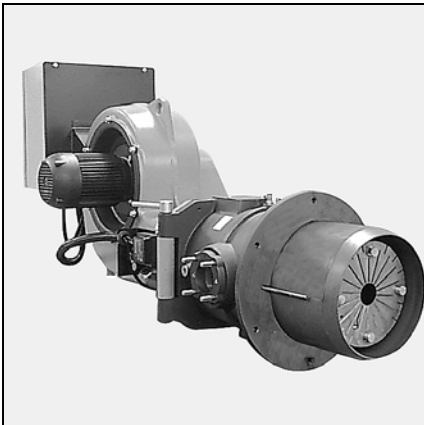
Montage waagrecht rechts oder links möglich.

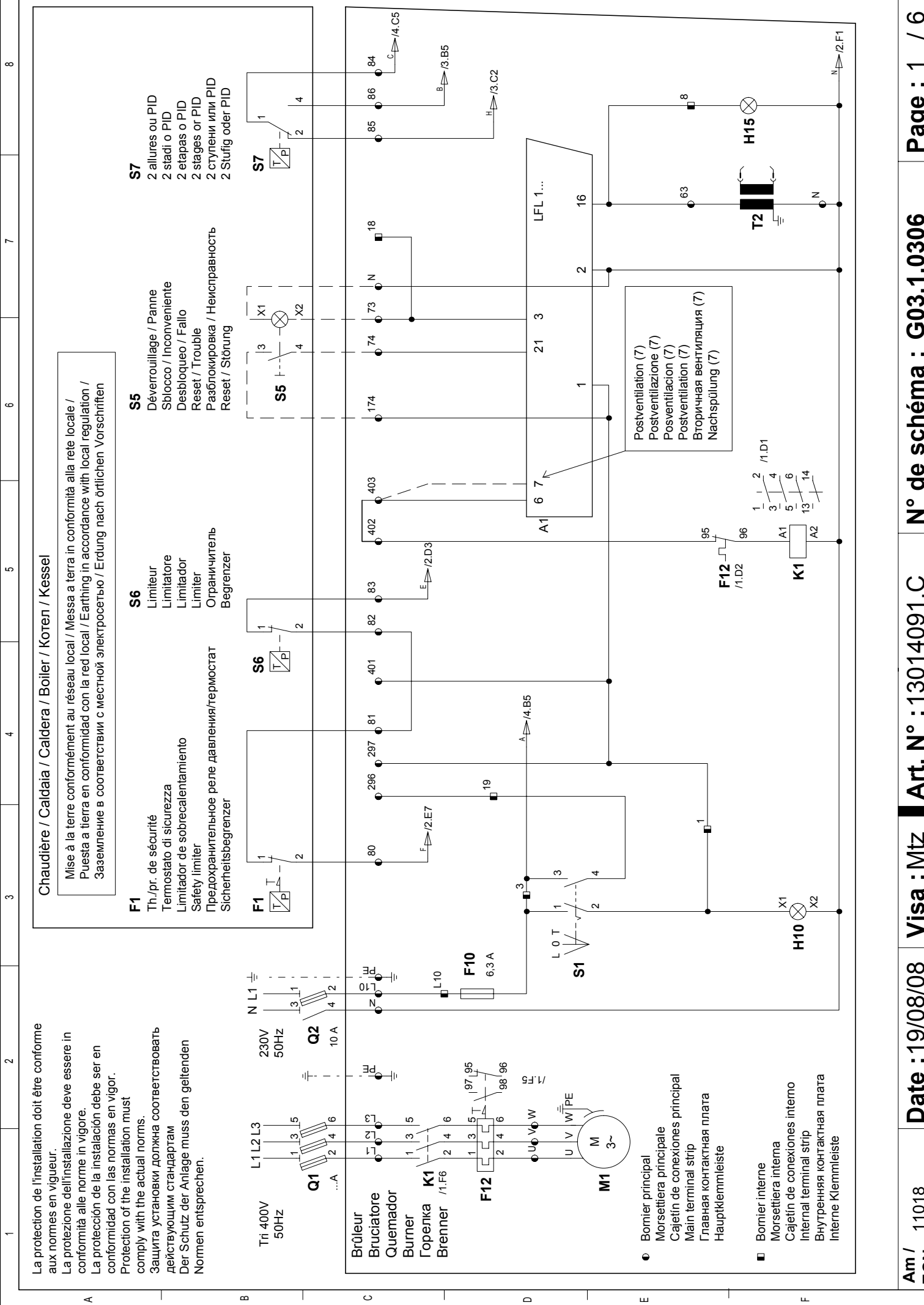
ES08.2800 G/F-VT
ES08.3700 G/F-VT
ES08.4000 G/F-VT
ES08.5000 G/F-VT

elco



Schémas électrique et hydraulique
Schemi elettrico e idraulico
Esquema eléctrico y hidráulico
Electric and hydraulic diagrams
Elektro- und Hydraulikschemata
Электрические и гидравлические схемы





La protection de l'installation doit être conforme aux normes en vigueur.
 La protezione dell'installazione deve essere in conformità alle norme in vigore.
 La protección de la instalación debe ser en conformidad con las normas en vigor.
 Protection of the installation must comply with the actual norms.
 Защита установки должна соответствовать действующим стандартам
 Der Schutz der Anlage muss den geltenden Normen entsprechen.

Chaudière / Caldaia / Caldera / Boiler / Kessel / Kessel
 Mise à la terre conformément au réseau local / Messa a terra in conformità alla rete locale /
 Puesta a tierra en conformidad con la red local / Earthing in accordance with local regulation /
 Заземление в соответствии с местной электросетью / Erdung nach örtlichen Vorschriften

F1
 Th./pr. de sécurité
 Termostato di sicurezza
 Limitador de sobrecalentamiento
 Safety limiter
 Предохранительное реле давления/термостат
 Sicherheitsbegrenzer

S6
 Limiteur
 Limitatore
 Limitador
 Limiter
 Ограничитель
 Begrenzer

S5
 Déverrouillage / Panne
 Sblocco / Inconveniente
 Desbloqueo / Fallo
 Reset / Trouble
 Разблокировка / Неисправность
 Reset / Störung

S7
 2 allures ou PID
 2 stadi o PID
 2 etapas o PID
 2 stages or PID
 2 ступени или PID
 2 Stufig oder PID

Q1
 Tri 400V
 50Hz

Q2
 230V
 50Hz
 10 A

K1
 Brûleur
 Bruciatore
 Quemador
 Burner
 Горелка
 Brenner /1.F6

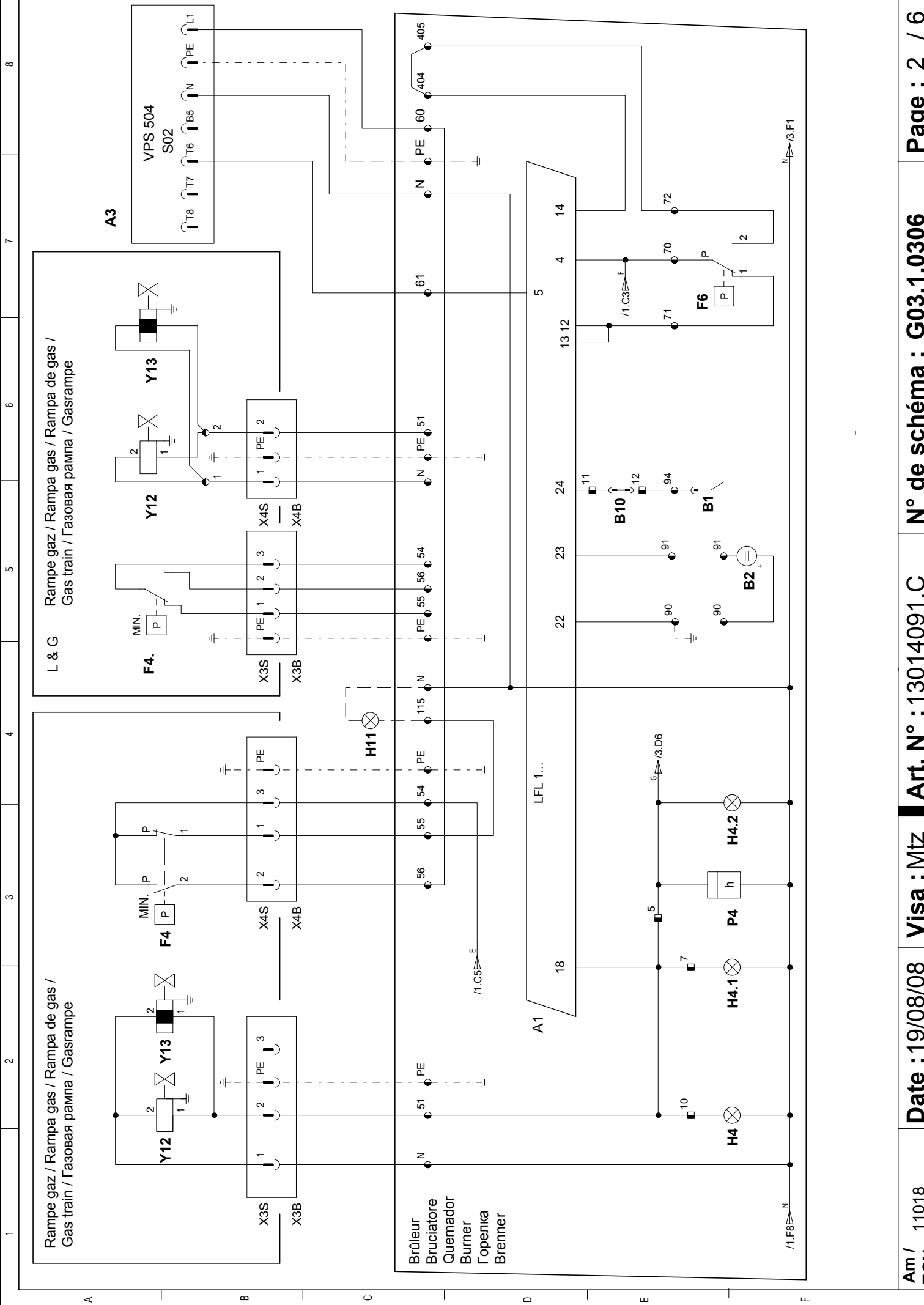
F12
 6,3 A

M1
 M 3~

● **Bornier principal**
 Morsettiera principale
 Cajetín de conexiones principal
 Main terminal strip
 Главная контактная плата
 Hauptklemmleiste

■ **Bornier interne**
 Morsettiera interna
 Cajetín de conexiones interno
 Internal terminal strip
 Внутренняя контактная плата
 Interne Klemmleiste

Postventilazione (7)
 Postventilacion (7)
 Postventilación (7)
 Postventilation (7)
 Вторичная вентиляция (7)
 Nachspülung (7)

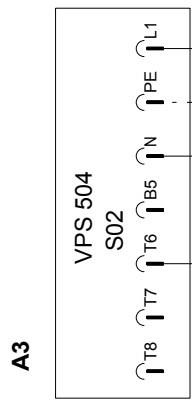


1 2 3 4 5 6 7 8

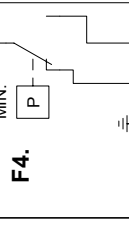
L & G
Rampe gaz / Rampa gas / Rampa de gas /
Gas train / Газовая рампа / Gasrampe

Rampe gaz / Rampa gas / Rampa de gas /
Gas train / Газовая рампа / Gasrampe

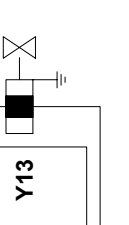
A3



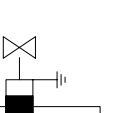
F4.



Y12



Y13



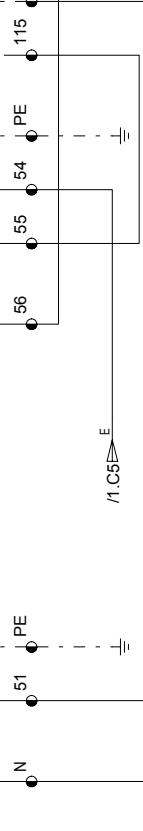
X3S
X3B

X4S
X4B

X4S
X4B

X4S
X4B

Brûleur
Bruciatore
Quemador
Burner
Гопелка
Brenner



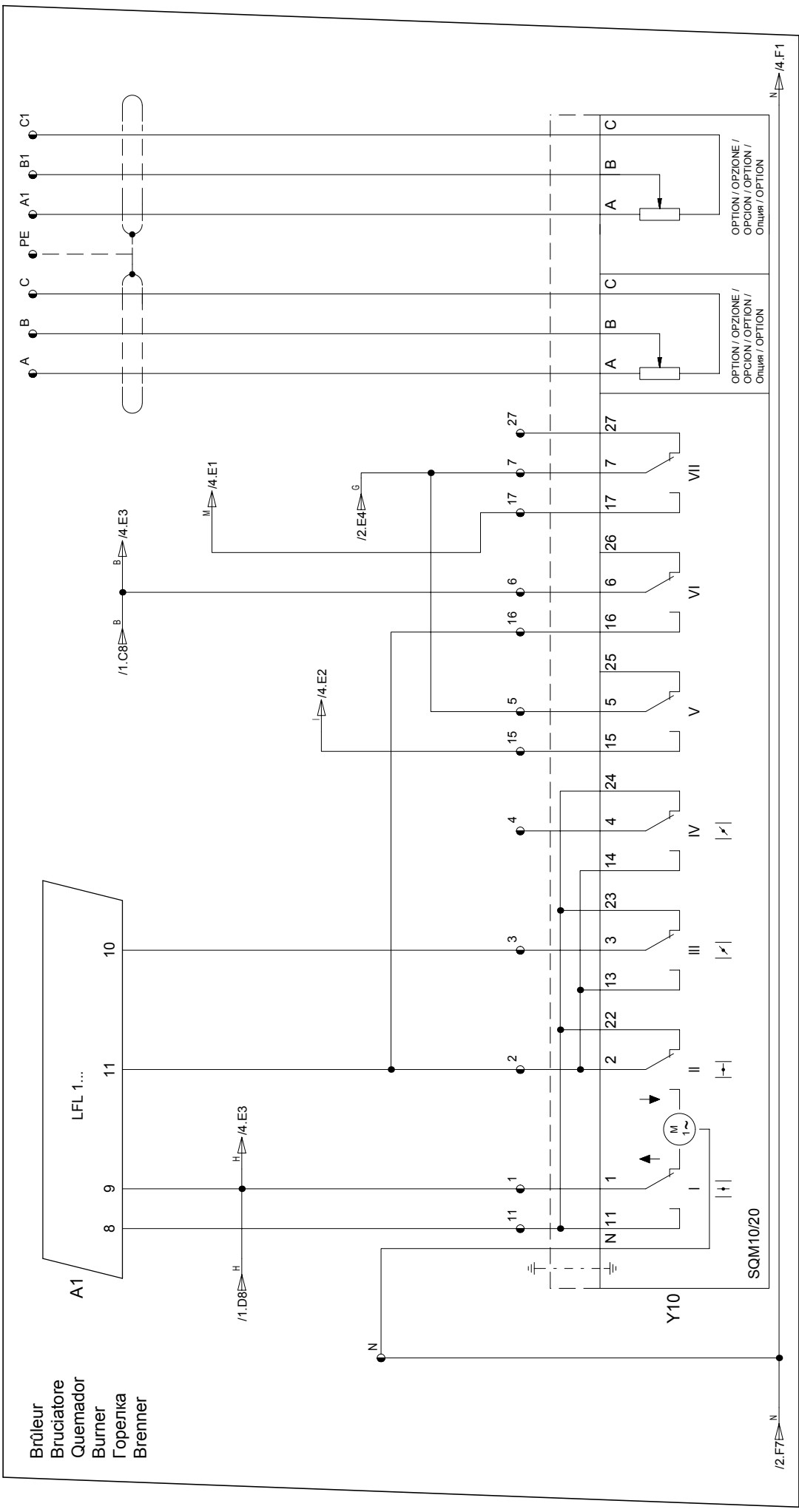
A1

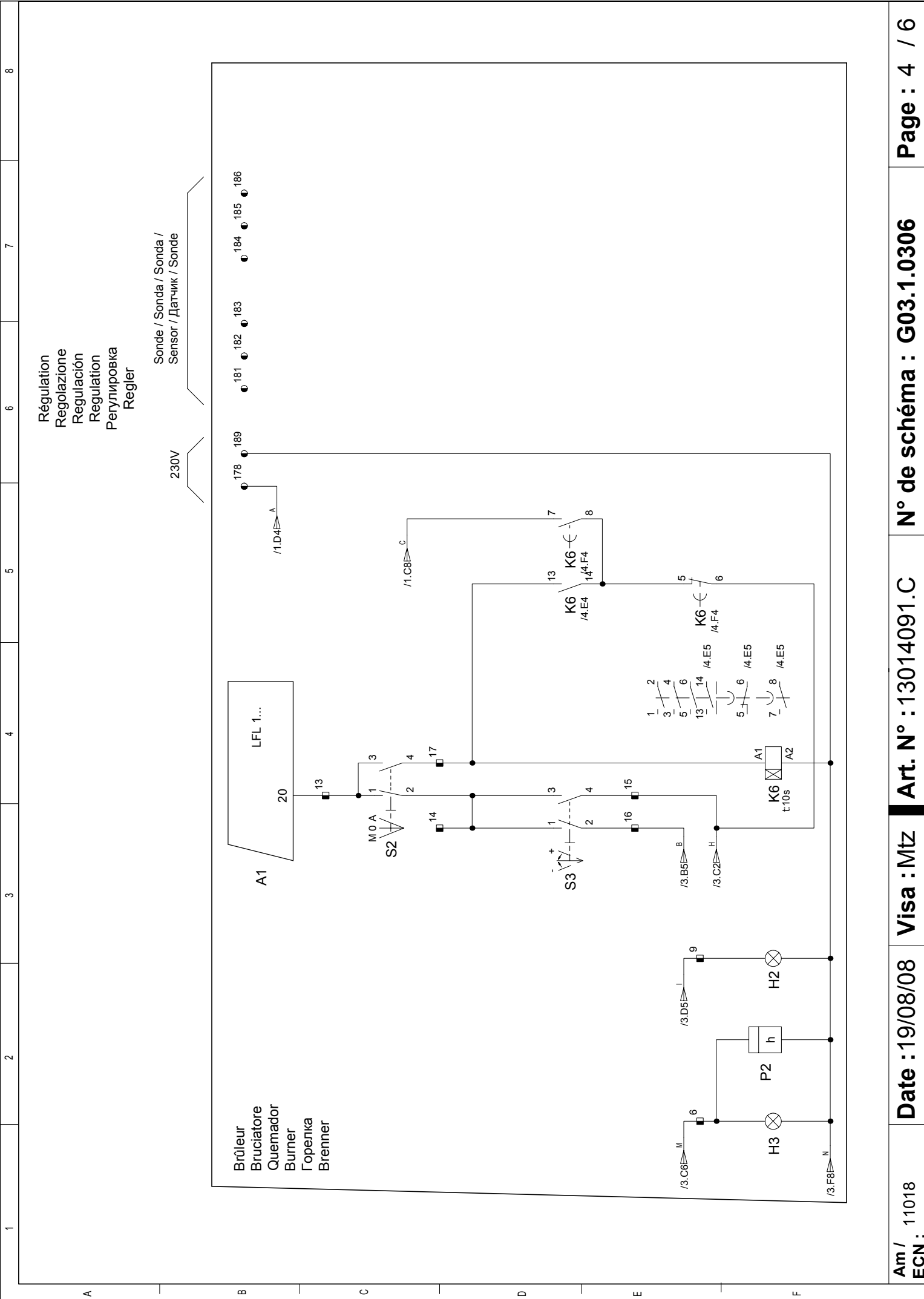
LFL 1...



1.1.F8

1.1.C3



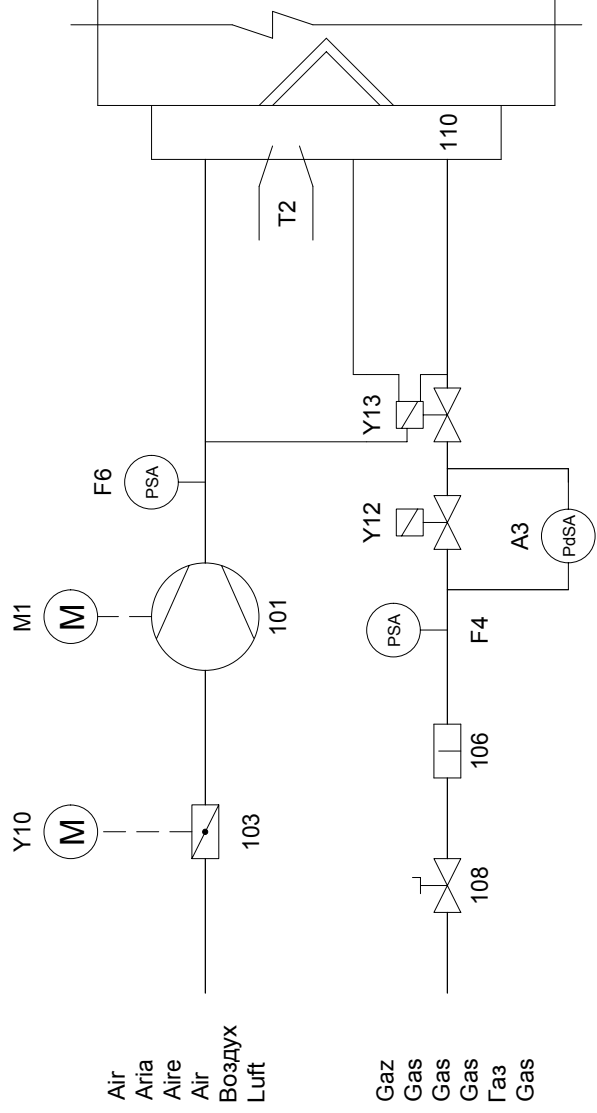


A

"FR" **"IT"** **"ES"** **"GB"** **"RU"** **"DE"**

	"FR"	"IT"	"ES"	"GB"	"RU"	"DE"
A1	Coffret de contrôle	Programmatore di comando	Caja de mando y seguridad	Control and safety unit	Блок контроля	Feuerungsautomat
A3	Contrôle d'étanchéité	Controllo della tenuta	Control de estanqueidad	Tightness controller	Проверка герметичности	Dichtheitskontrollgerät
B1	Sonde de ionisation	Sonda d'ionizzazione	Sonda de ionización	Ionisation sensor	Ионизационный датчик пламени	Ionisationssonde
B2	Option QRA	Opzione QRA	Opción QRA	Option QRA	Опция QRA	Option QRA
B10	Pont de mesure	Ponte di misura	Puente de medición	Current bridge	Измерительный мост	Messbrücke
F4	Manostat gaz mini	Pressostato gas min.	Pressostato de gas min.	Min. gas pressure switch	Регулятор минимального давления газа	Gasdruckwächter min.
F6	Manostat d'air	Pressostato aria	Pressostato de aire	Air pressure switch	Воздушный регулятор	Luftdruckwächter
F10	Fusible	Fusibile	Fusible	Control fuse	Предохранитель	Sicherung
F12	Protection thermique M1	Protezione termica M1	Proteccion térmica M1	Thermal protection M1	Термозащита M1	Wärmeschutz M1
H2	Débit intermédiaire	Portata intermedia	Caudal intermedio	Intermediate flow-rate	Промежуточная подача	Durchsatz Zwischenstufe
H3	Plein régime	Pieno regime	A toda marcha	Full power	Режим полной нагрузки	Volbetrieb
H4/H4.1/ H4.2	Functionnement vannes	Funcionamiento valvole	Funcionamiento válvulas	Valve mode	Работа клапанов	Ventilbetrieb
H15	Functionnement transfo.	Funcionamiento trasformatore	Funcionamiento transformador	Transformer mode	Работа трансформатора	Transformatorbetrieb
H11	Manque de gaz	Mancanza del gas	Ausencia de gas	Gas lack	Нехватка газа	Gasmangel
K..	Contacteur/relais	Contattore/relé	Contactor/relé	Contactor/relay	Выключатель/Реле	Schalter/Relais
M1	Moteur du brûleur	Motore del bruciatore	Motor del quemador	Burner motor	Двигатель горелки	Brennermotor
P2/PA	Compteur horaire	Contaore	Contador horario	Running hours meter	Часовой счетчик	Betriebsstundenzähler
S1/H10	Marche/arrêt	Acceso/spento	Marcha/Parada	ON/OFF	Пуск/Остановка	Ein/Aus
S2	Inter. man./auto.	Inter. man/auto	Interruptor manual/auto.	Man./auto. response	Выключатель ручной/авто	Wahlschalter man./autom.
S3	Inter. + / -	Inter. + / -	Interruptor + / -	+ / - switch	Выключатель + / -	Schalter + / -
T2	Transformateur d'allumage	Trasformatore d'accensione	Transformador de encendido	Ignition transformer	Трансформатор розжига	Zündtrafo
Y10	Servomoteur	Servomotore	Servomotor	Servomotor	Серводвигатель	Stellantrieb
Y12	Vanne gaz de sécurité	Valvola sicurezza gas	Valvula de seguridad de gas	Safety gas valve	Предохранительный газовый клапан	Gasventilgassseitig
Y13	Vanne gaz principale	Valvola principale gas	Valvula principal de gas	Gas valve burner side	Главный газовый клапан	Gasventil Brennerseitig
296/297	Marche/arrêt par télécommande	Acceso/spento con telecomando	Marcha/Parada mediante telemando	ON/OFF by remote control	Пуск/Остановка через дистанционное управление	Ein/Aus ferngesteuert

F



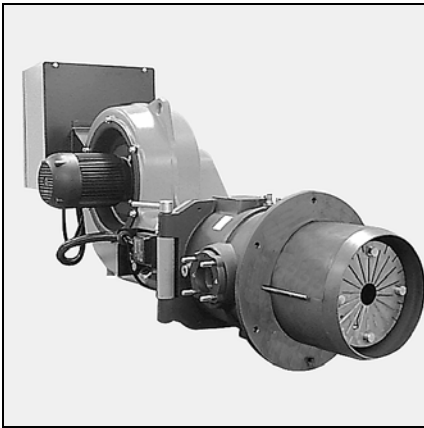
A3	Contrôle d'étanchéité	Controllo della tenuta	Control de estanqueidad	Tightness controller	Проверка герметичности	Dichtheitskontrollgerät
F4	Manostat gaz mini	Pressostato gas min.	Presostato de gas min.	Min. gas pressure switch	Регулятор минимального давления газа	Gasdruckwächter min.
F6	Manostat d'air	Pressostato aria	Presostato de aire	Air pressure switch	Воздушный регулятор	Luftdruckwächter
M1	Moteur du brûleur	Motore del bruciatore	Motor del quemador	Burner motor	Двигатель горелки	Brennermotor
T2	Transformateur d'allumage	Trasformatore d'accensione	Transformador de encendido	Ignition transformer	Трансформатор розжига	Zündtrafo
Y10	Servomoteur	Servomotore	Servomotor	Servomotor	Серводвигатель	Stellantrieb
Y12	Vanne gaz de sécurité	Valvola sicurezza gas	Válvula de seguridad de gas	Safety gas valve	Предохранительный газовый клапан	Gasventilgasseitig
Y13	Vanne gaz principale	Valvola principale gas	Válvula principal de gas	Gas valve burner side	Главный газовый клапан	Gasventil Brennerseitig
101	Ventilateur	Ventilatore	Ventilador	Blower	Вентилятор	Ventilator
103	Volet d'air	Serranda aria	Trampilla de aire	Air flap	Воздушная заслонка	Luftklappe
106	Filtre	Filtro	Filtro	Filter	Фильтр	Filter
108	Vanne manuelle	Valvola manuale	Valvula manual	Manual valve	Ручной клапан	Handventil
110	Injecteur gaz	Ugello gas	Inyector de gas	Gas injector	Газовый инжектор	Gasinjektor

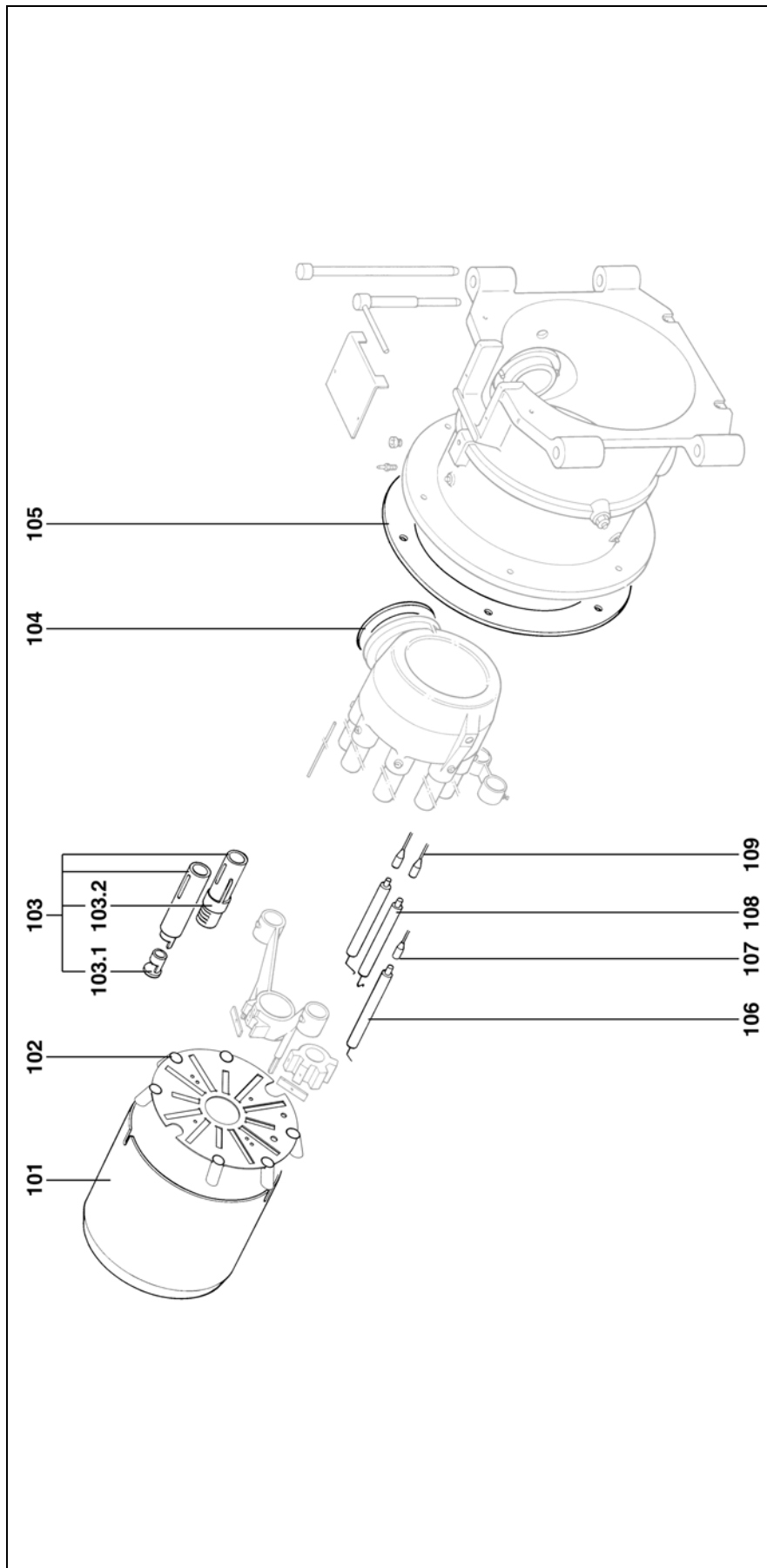
ES08.2800 G/F-VT
ES08.3700 G/F-VT
ES08.4000 G/F-VT
ES08.5000 G/F-VT

elco



Pièces de rechange
Pezzi di ricambio
Piezas de recambio
Spare parts list
Ersatzteilliste
Список запчастей

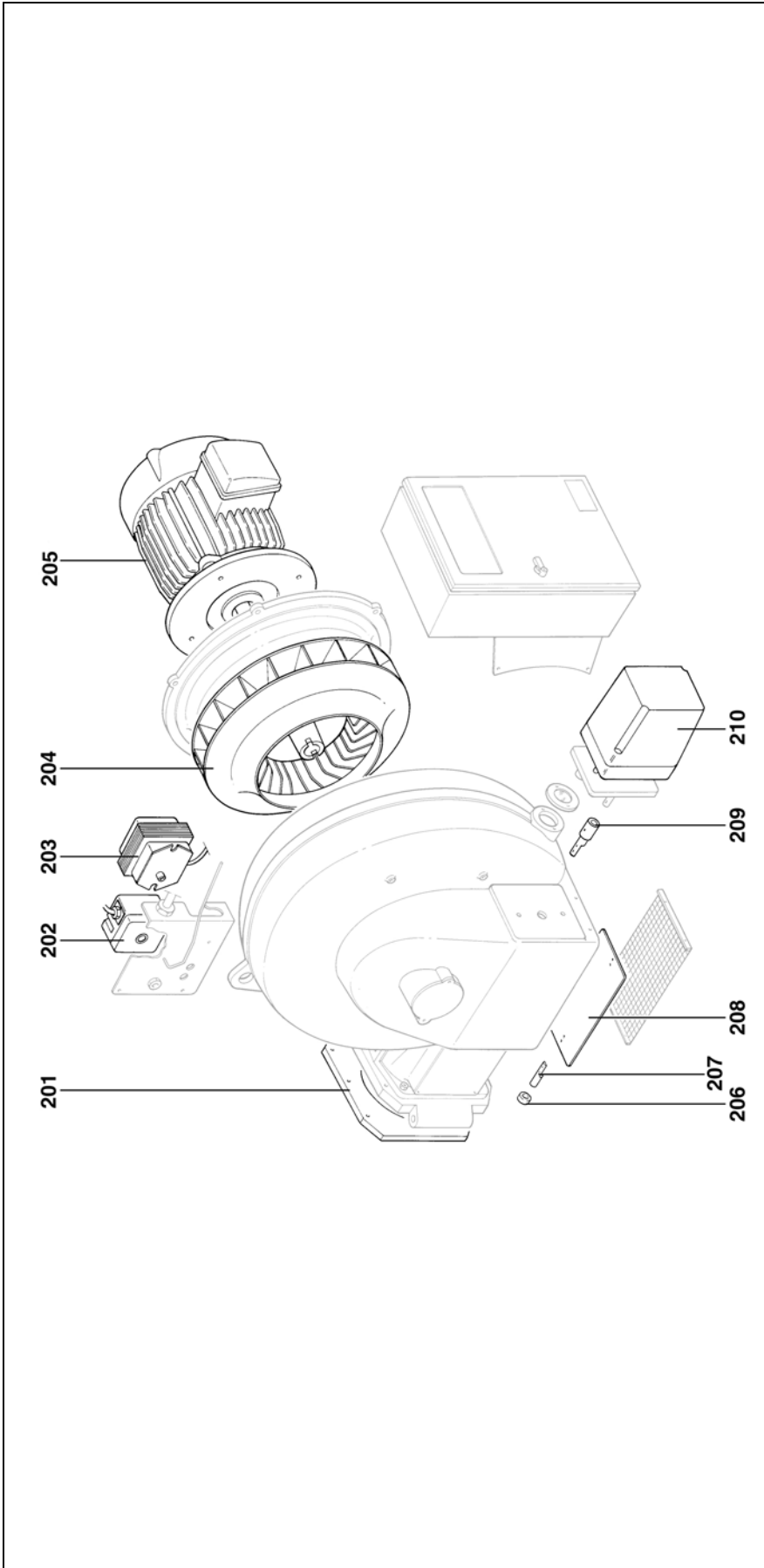




Pos.	Désignation	Denominazione	Designación	Description	Bezeichnung	Название	Art. Nr.
100	Tête de combustion	Testa di combustione	Cabezal de combustion	Mixing unit	Mischeinrichtung	Жаровая труба	
	ES08.2800, 3700 T1						13 002 365
	ES08.2800, 3700 T2						13 002 366
	ES08.4000, 5000 T1						13 002 367
	ES08.4000, 5000 T2						13 002 368
	Accessoire chaudière	Accessori caldaia	Accesorios caldera	Boiler accessories	Anschlußflansch BG		13 018 944
101	Embout ES08.2800 à 5000 T1 Ø295/326X350 T1	Imbuto ES08.2800 a 50000 T1 Ø295/326X350 T1	Cañon del quemador ES08.2800 a 5000 T1 Ø295/326X350 T1	Blast tube ES08.2800 to 5000 T1 Ø295/326X350 T1	Flammenrohr ES08.2800 zu 5000 T1 Ø295/326X350 T1		13 015 973
	ES08.2800 à 5000 T2 Ø295/326X650 T2	ES08.2800 a 5000 T2 Ø295/326X650 T2	ES08.2800 a 5000 T2 Ø295/326X650 T2	ES08.2800 to 5000 T2 Ø295/326X650 T2	ES08.2800 zu 5000 T2 Ø295/326X650 T2		13 015 974

Pos.	Désignation	Denominazione	Designación	Description	Bezeichnung	Название	Art. Nr.
102	Deflecteur ES08.2800.3700 Ø245/55-12FD+6T ES08.4000.5000 Ø245/55-12FD+6T	Deflettore ES08.2800.3700 Ø245/55-12FD+6T ES08.4000.5000 Ø245/55-12FD+6T	Deflector ES08.2800.3700 Ø245/55-12FD+6T ES08.4000.5000 Ø245/55-12FD+6T	Turbulator ES08.2800.3700 Ø245/55-12FD+6T ES08.4000.5000 Ø245/55-12FD+6T	Turbulator ES08.2800.3700 Ø245/55-12FD+6T ES08.4000.5000 Ø245/55-12FD+6T	Турбулятор	13 015 792 13 015 789
103	Ensemble diffuseurs et injecteurs Buse Ø14 Bague de réglage Joint coude gaz Joint façade chaudière	Insieme diffusori ed iniettori Iniettore Ø14 Anello di messa a punto Unito gomito gas Guarnizione	Conjunto difusores e inyectoros Inyector Ø14 Anillo de ajuste Junta codo gas Junta	Diffusers unit and injectors Injectors Ø14 Ring adjustment Seal lance gas head Boiler front seal	Gesamtheit diffusers und Injektor Injektor Ø14 Justiering Gasrohr Dichtung Isolierflansch	Уплотнение	13 018 790 13 015 596 13 015 595 13 016 203
106	Sonde ionisation Câble ionisation ES08.2800 à 5000 T1 ES08.2800 à 5000 T2	Sonda di ionizzazione Cavo sonda ioniz.	Sonda de ionización Cable sonda de ionización	Ionisation probe Ionisation cable	Ionisationssonde Ionisationskabel	Ионизационный зонд	13 016 225 13 016 581
108	Electrodes Câbles d'allumage ES08.2800 à 5000 T1 ES08.2800 à 5000 T2	Elettrodo di accensione Cavo di accensione	Electrodo de encendido Cable de encendido	Ignition electrode Ignition lead	Zünderleuchte Zündkabel		13 015 604 13 015 602 13 015 855
109							13 015 605 13 015 606

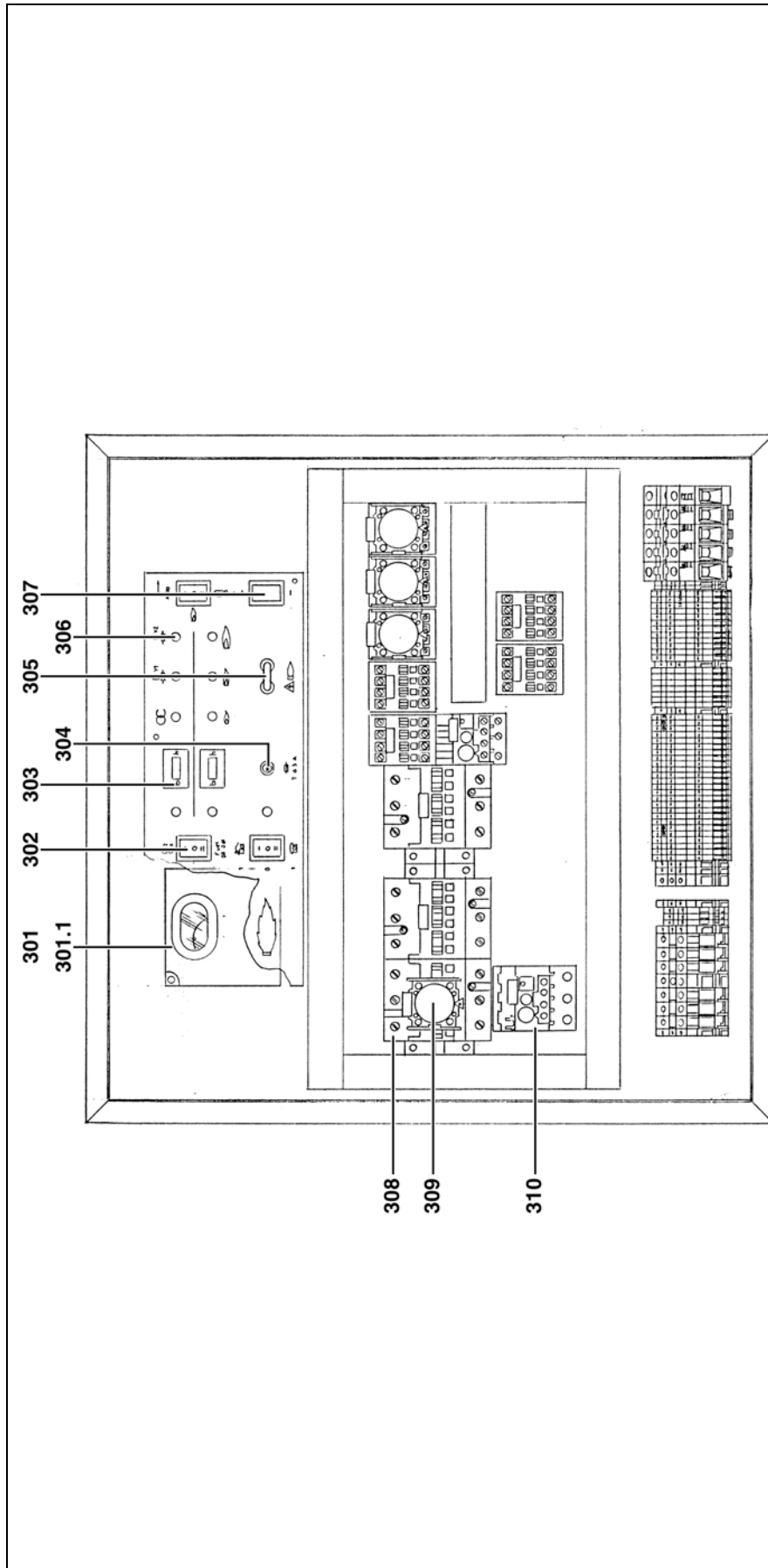




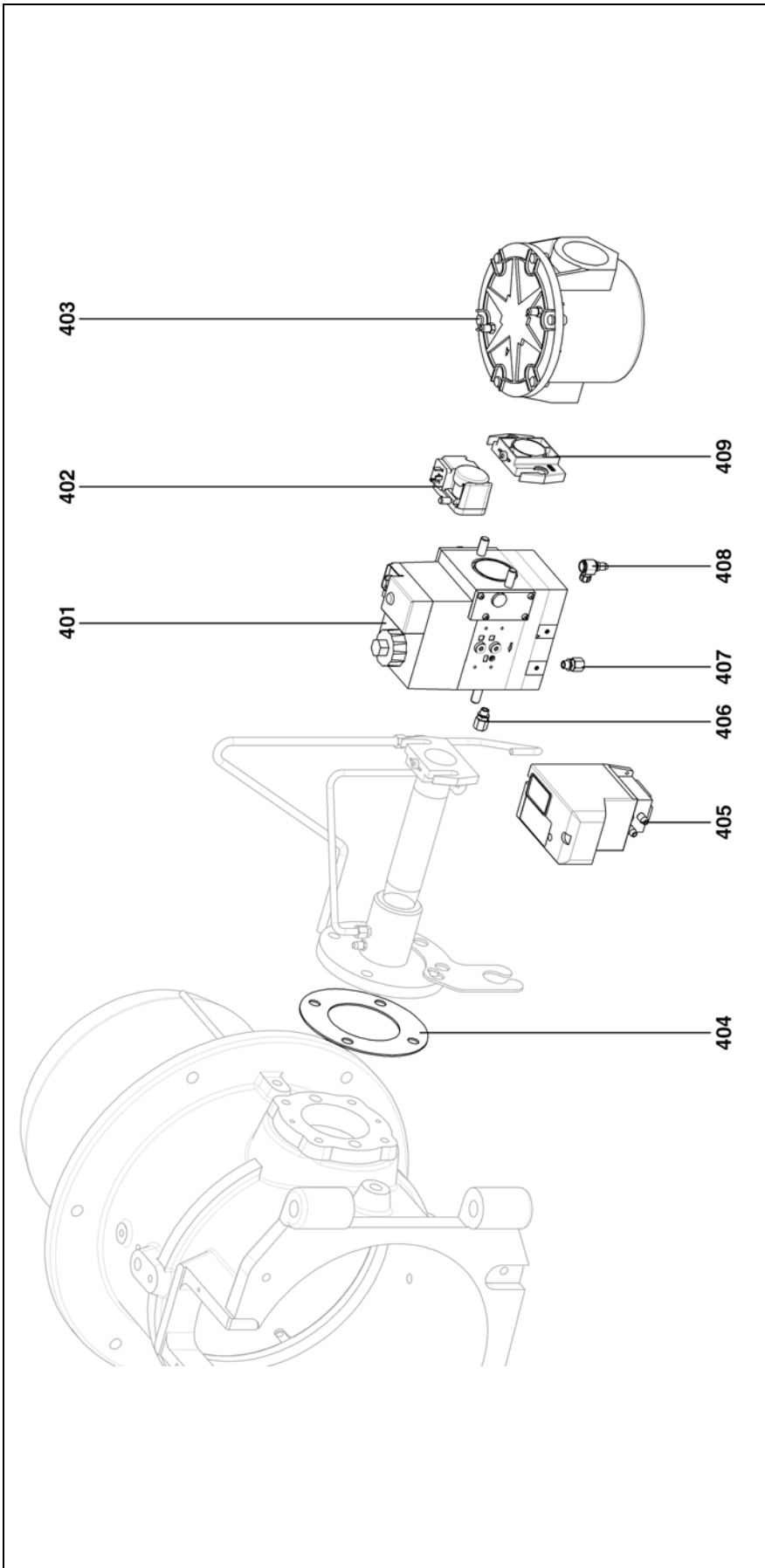
Pos.	Désignation	Denominazione	Designación	Description	Bezeichnung	Название	Art. Nr.
200	Corps	Corpo	Cuorpo	Body	Körper		
	ES08.2800						13 002 361
	ES08.3700						0219 930
	ES08.4000						0219 931
	ES08.5000						0219 932
201	Joint carter/tête	Unifo corpo/testa	Junta cuerpo/cabeza	Seal casing/head	Dichtung Gehäuse/Kopf		13 016 202
202	Pressostat LGW3 A2	Manostato aria	Manóstato	Pressure switch	Luftdruckwächter	Реле давления	13 016 344
203	Transformateur ZM20/10	Trasformatore ZM20/10	Transformador ZM20/10	Ignition transfo. ZM20/10	Zündtrafo ZM20/10	Трансформатор розжига ZM20/10	13 016 677

Pos.	Désignation	Denominazione	Designación	Description	Bezeichnung	Название	Art. Nr.
204	Turbine ES08.2800, 3700 Ø380X45 ES08.4000 Ø380X80 ES08.4000 Ø400X85	Ventilatore	Turbina	Air fan	Ventilatorrad	Колесо вентилятора	13 016 702 13 016 703 13 016 704
205	Moteur ES08.2800, 3700 4kW ES08.4000 5.5kW ES08.5000 11kW	Motore	Motor	Motor	Motor	Двигатель	13 016 374 13 016 375 13 016 354
206	Roulement à bille	Rotolamento a biglia	Rodamiento de bola	Ball bearing	Kugellager		13 022 713
207	Axe coté roulement	Asse	Eje	Axe	Achse		
208	Volet d'air	Serranda aria	Trampilla de aire	Air flap	Luftklappe BG	воздушная заслонка	13 020 346
209	Axe coté SM	Asse	Eje	Axe	Achse		13 020 347
210	Servomoteur SQM10	Servomotore	Servomotor	Servomotor	Stellantrieb	Сервопривод	13 016 555



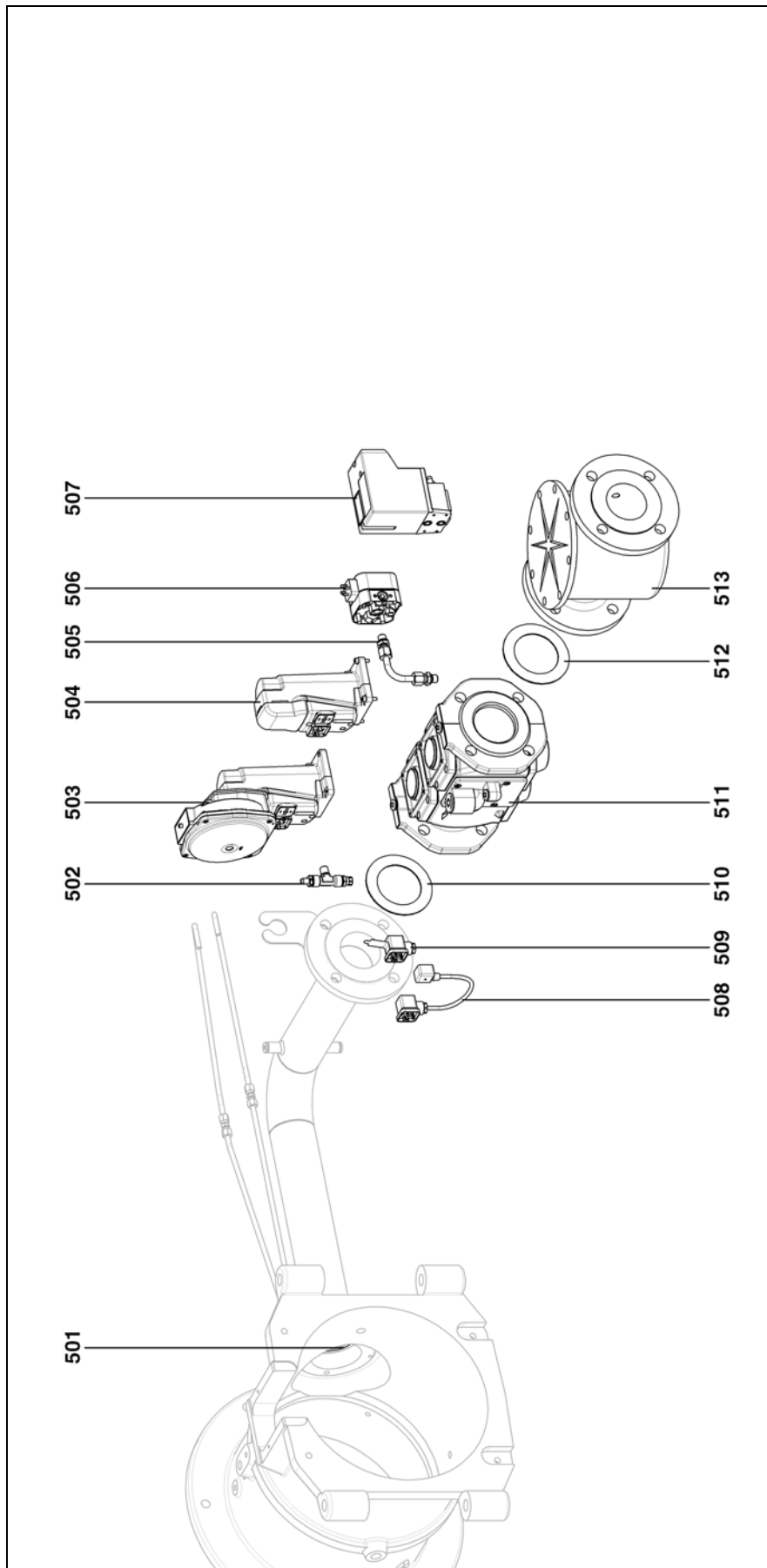


Pos.	Designation	Denominazione	Designación	Description	Bezeichnung	Название	Art. Nr.
301	Coffret LFL1.333	Programmatore	Cajetin	Control unit	Feuerungsautomat	Прибор управления	13 016 388
301.1	Socle coffret					Цоколь реле	13 016 574
302	Interrupteur 3pos. permanents	commutatore	interruptor	switch	Schalter		13 009 683
303	Compteur horaire	Metro orario	Contador por hora	Hour meter	Contador por hora		13 020 542
304	Fusible 6.3A	Fusible 6.3A	Fusible 6.3A	Fuse 6.3A	Sicherung 6.3A		13 016 028
305	Pont de mesure	Ponte di misura	Puente de medida	Bridge of measurement	Maßnahmenbrücke	Измерительный мост (постоянный ток)	13 010 019
306	Voyant vert	Vedendo verde	Viendo verde	Green indicator	Sient Grün		13 019 978
307	Interrupteur 3pos. momentanées	commutatore	interruptor	switch	Schalter		13 011 765
308	Contacteur ABB ES08.2800, 3700 A9 30-10 ES08.4000 A12 30-10 ES08.5000 A26 30-10	Contactore ABB	Contactore ABB	Contactore ABB	Schalter ABB	Контактор двигателя ABB	13 015 729 13 015 727 13 015 731
309	Temporisateur (3A40S)	Contasecondi	Temporizador	Timer	Verzögerer		13 016 610
310	Relais thermique ES08.2800, 3700 TA25DU11 ES08.4000 TA25DU14 ES08.5000 TA25DU32	Rele termico	Enlace termico	Thermal relay	Thermisches Relais	Реле контактора двигателя	13 016 539 13 016 529 13 016 532



Pos.	Désignation	Denominazione	Designación	Description	Bezeichnung	Название	Art. Nr.
400	Rampe gaz MBVEF 412 1"1/4 MBVEF 420 2"	Rampa gas	Rampa de gas	Gas valve assembly	Gasarmatur-BG	Газорегулирующая арматура	0241 121 13 005 975
401	Vanne MBVEF 412 MBVEF 420	Valvola	Válvula	Gas valve	Gasventil	Клапан	13 016 721 13 016 724
402	Pressostat GW500 A5	Manostato	Manostato	Press. contr. device	Druckwächter	Реле давления	13 006 319
403	Filtre MBVEF 412	Filtro	Filtro	Filter	Gasfilter	Фильтр	13 016 008
404	Joint 3"	Guarnizione	Junta	Seal	Dichtung	Комплект	13 022 706
405	Controlleur etanch. VPS	Controllo di tenuta	Control de estanqueidad	Tightness controller	Dichtheitskontroll	Орган контроля утечек	13 019 500
406	Raccord 1/8	Collegamento 1/8	Conexion 1/8	Connection 1/8	Verbindung 1/8		13 009 721
407	Raccord 1/8	Collegamento 1/8	Conexion 1/8	Connection 1/8	Verbindung 1/8		13 009 721
408	Raccord banjo	Collegamento	Conexion	Connection	Verbindung		13 020 682
409	Bride DUNGS MBVEF 412 1"1/4 MBVEF 420 2"	Flangia	Brida	Flange	Flansch	Фланец	13 015 586 13 015 588
410	Ensemble joints MBVEF 412 MBVEF 420	O'Ring set	O'Ring set	O'Ring set	O'Ring set		13 011 314 13 011 368





Pos.	Désignation	Denominazione	Designación	Description	Bezeichnung	Название	Art. Nr.
500	Rampe gaz VGD40 DN65 VGD40 DN80	Rampa gas	Rampa de gas	Gas valve assembly	Gasarmatur-BG	Газорегулирующая арматура	13 013 610 13 011 716
501	Joint 3"	Guarnizione	Junta	Seal	Dichtung	Комплект	13 022 706
502	Raccord	Collegamento	Conexión	Connection	Verbindung		13 014 880
503	Régulateur SKP75	Regolatore SKP75	Regulador SKP75	Regulator SKP75	Regler SKP75	Регулятор SKP75	13 019 499
504	Servomoteur SKP15	Servomotor SKP15	Servomotor SKP15	Servomotor SKP15	Stellantrieb SKP15	Сервопривод SKP15	13 022 854
505	Raccord + coudé inox	Collegamento + gomito inossidabile	Conexión + codo inox	Connection + bend stainless	Verbindung + rostfreier Bogen		13 014 883
506	Pressostat GW50 A4	Manostato	Manóstato	Press. contr. device	Druckwächter	Реле давления	13 0016 462
507	Contrôleur d'étanchéité VPS	Controllo di tenuta	Control de estanqueidad	Tightness controller	Dichtheitskontroll	Орган контроля утечек	13 019 500

Pos.	Désignation	Denominazione	Designación	Description	Bezeichnung	Название	Art. Nr.
508	Câble de liaison	Cavo di collegamento	Cable de conexión	Connecting cable	Verbindungskabel		13 020 958
509	Connecteur gigogne	Connettore gigogne	Conector encajado	Multi-stage connector	Ausziehbare Verbindung		13 022 511
510	Joint GACO DN65 Ø115/77X2 DN80 Ø115/77X2	Guarnizione GACO	Junta GACO	Seal GACO	Dichtung GACO	Комплект GACO	13 016 215 13 013 782
511	Vanne VGD40 DN65 DN80	Valvola	Válvula	Gas valve	Gasventil	Клапан	13 011 847 13 013 786
512	Joint GACO DN65 Ø115/77X2 DN80 Ø115/77X2	Guarnizione GACO	Junta GACO	Seal GACO	Dichtung GACO	Комплект GACO	13 016 215 13 013 782
513	Filtre DN65 DN80	Filtro	Filtro	Filter	Gasfilter	Фильтр	13 009 703 13 013 787
514	Ensemble joint DN65 DN80	O'Ring set	O'Ring set	O'Ring set	O'Ring set		13 013 781 13 013 782





www.elco.net

		Hotline
	ELCO Austria GmbH Aredstr.16-18 2544 Leobersdorf	0810-400010
	ELCO Belgium nv/sa Z.1 Researchpark 60 1731 Zellik	02-4631902
	ELCOTHERM AG Sarganserstrasse 100 7324 Vilters	0848 808 808
	ELCO GmbH Dreieichstr.10 64546 Mörfelden-Walldorf	0180-3526180
	ELCO Italia S.p.A. Via Roma 64 31023 Resana (TV)	800-087887
	ELCO-Rendamax B.V. Amsterdamsestraatweg 27 1410 AB Naarden	035-6957350

Hergestellt in der EU. Fabriqué en EU. Fabricato in EU.
Angaben ohne Gewähr. Document non contractuel. Documento non contrattuale.

ES08.2800 G/F-VT
ES08.3700 G/F-VT
ES08.4000 G/F-VT
ES08.5000 G/F-VT

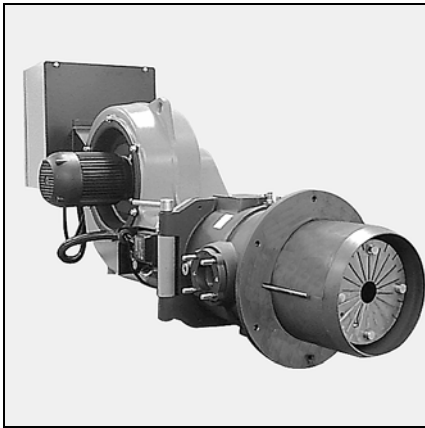
elco



Инструкция по эксплуатации

Предназначено для квалифицированных специалистов по установке

ru



Общая информация

Содержание Гарантия, правила безопасности Основные законодательные нормы

Содержание

Общая информация

Гарантия / Безопасность	38
Основные законодательные нормы	38
Общий вид, Пояснения	39
Объем поставки	40

Технические данные

См. Технические Данные № 420010180900

Установка

Монтаж	41
Подача газа	42
Подключение электричества	42

Пуск

Контроль перед пуском и проверка на утечки	43
Настройки	43-49
Программа прибора управления	40-51
Панель управления ТС	52
Настройка, контроль предохранительных устройств	53
Розжиг	53

Техуход

.....	54
-------	----

Поиск и устранение неисправностей

.....	55
-------	----

Гарантия

Монтаж и пуск должны быть произведены в соответствии с принятой в настоящий момент практикой квалифицированными техниками; придерживайтесь актуальных норм, а также приведенных ниже инструкций. Изготовитель снимает с себя всякую ответственность в случае полного или частичного отклонения от норм. Смотрите также:

- гарантийный сертификат, прилагаемый к горелке;
- общие условия продаж.

Правила безопасности

Горелка предназначена для монтажа на теплогенераторе, подсоединенному к дымоходу для продуктов сгорания в рабочем состоянии.

Ее использование разрешено только в помещениях с достаточным притоком свежего воздуха для правильного сжигания и с возможностью удаления дымовых газов.

Размер и конструкция дымохода должны соответствовать топливу согласно актуальным нормам и стандартам. Подача напряжения (230В перем.ток (+10, -15) % 50Гц^{±1%}) к прибору управления, а также к размыкающим приборам должна осуществляться через **заземленный нейтральный провод**.

При несоблюдении этого условия электропитание горелки должно содержать изолирующий трансформатор и соответствующую защиту (30мА автоматический выключатель и плавкий предохранитель).

Должна быть предусмотрена возможность изолирования горелки от системы посредством многополюсного выключателя согласно действующим стандартам. Персонал должен работать очень осторожно во всех случаях, а особенно избегать прямого контакта с частями без теплоизоляции и электрическими контурами.

Берегите электродетали горелки от попадания на них воды.

При наводнении, пожаре, утечке топлива или в каких-либо других опасных ситуациях (запах, подозрительные шумы и т.д.) остановите горелку, отключите основной источник электроэнергии и подачу топлива и вызовите квалифицированного специалиста. Обязательным условием является техуход и чистка всех топков и принадлежностей, дымоходов и патрубков как минимум раз в год перед стартом горелки. Изучите действующие нормы.

Основные законодательные нормы "FR"

Жилые здания:

- Французская директива от 2-го августа 1977 г. и последующие изменения / дополнительные директивы: Технические нормы и правила техники безопасности при эксплуатации установок по сжиганию газа и сжиженных углеводородов, расположенных внутри жилых зданий и примыкающих к ним служебных построек.
 - Стандарт DTU P 45-204: Газовые установки (ранее DTU n°61-1- Газовые установки - Апрель 1982 г.+ последующие дополнения).
 - Стандарт DTU 65.4 - Технические условия для котельных
 - Французский стандарт NF C15-100 + Правила эксплуатации низковольтных электрических установок.
 - Французский ведомственные правила по охране здоровья
- Общественные здания:
- Правила безопасности по недопущению пожара и паники в общественных зданиях:

Общие условия:

- Секции GZ (горючий газ и сжиженные углеводороды);
- Секции СН (отопление, вентиляция, охлаждение, кондиционирование воздуха и производство пара и бытовой горячей воды);

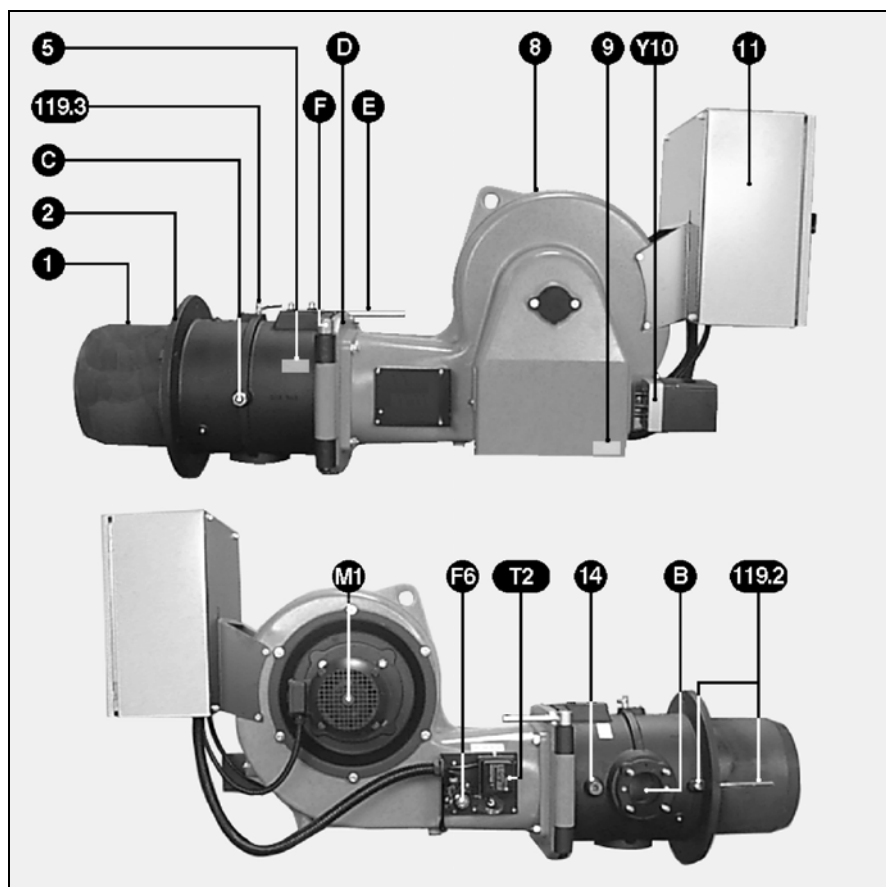
Используются условия, учитывающие каждый тип общественного здания.

За рамками действия норм "FR"

- См. региональные нормы.

Общая информация

Общий вид Пояснения



Пояснения

- B** Соединительный фланец газовой арматуры
- C** Винт с гайкой для крепления газовой трубки
- E-F-D** Оси, подвижные, фиксированные и для крепежного винта
- F6** Реле давления воздуха
- M1** Двигатель воздухоудвки
- T2** Трансформатор розжига
- Y10** Серводвигатель
- 1** Жаровая труба
- 2** Распорный фланец
- 5** Фирменная табличка головки горелки
- 8** Тело горелки
- 9** Фирменная табличка головки горелки
- 11** Коммутационный шкаф с панелью управления **TC**
- 14** Место для измерения давления воздуха при вентиляции окошка отопительного котла
- 119.2** Измерение давления в топке **pF**
- 113.3** Измерение давления воздуха **pL**

ru

Общая информация

Объем поставки

Объем поставки

В объем поставки входят три пакета на двух поддонах общим весом 305-370 кг в зависимости от модели.

Тело горелки:

- Коммутационный шкаф, встроенный или отдельно. В этом случае на горелку смонтирована клеммная коробка со следующим содержанием:
 - инструкция по эксплуатации,
 - электрическая и гидравлическая схемы горелки
 - щиток для котельной,
 - гарантийный сертификат

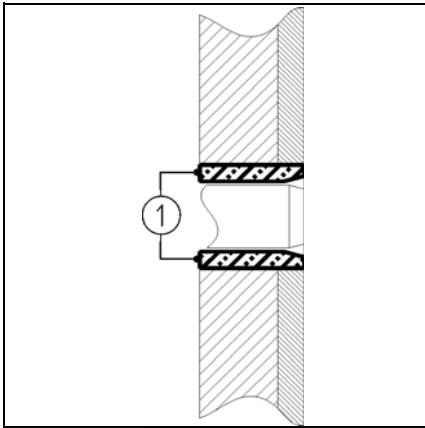
Головка горелки:

- Уплотнение для передней части котла, пакет с комплектующими, две шарнирных оси.

Газовая арматура:

- Клапаны и коллекторная труба.
- Пакет с комплектующими, держатель PG21, плоские резиновые уплотнения, две трубки **pF**, один чертеж **pL**, один смонтированный наружный фильтр.

Монтаж

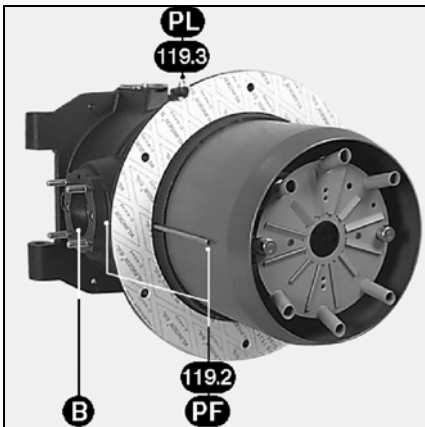


Передняя панель котла

- Подготовьте переднюю панель котла согласно прилагаемой схеме с требованиями к месту установки.
 - При необходимости вставьте ложную переднюю панель (поставка по желанию).
 - Заполните пространство **1** теплоизоляционным материалом, поставляемым производителем котла или по его рекомендации.
- ▲ Не забудьте при этом трубку для отбора давления **pF**.

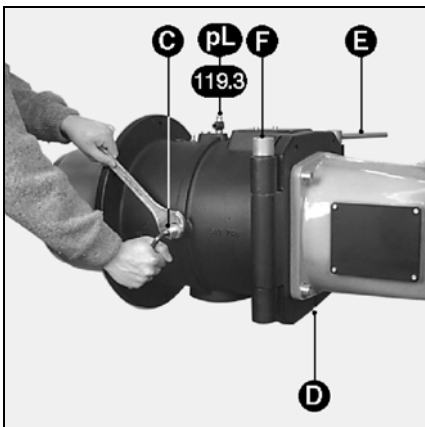
Головка горелки

- Расположите головку горелки так, чтобы газовая арматура подключалась **справа** горизонтально.
- Другие положения монтажа недопустимы.
- Смонтируйте и зафиксируйте головку горелки и уплотнение с передней части котла.
- Проконтролируйте отсутствие утечек.



Газовая арматура

- Проверьте наличие и положение уплотнения во фланце газовой трубы **B**.
- Вставьте держатель PG 21 (рисунок).
- При монтаже газовой арматуры катушки клапана должны быть в **вертикальном положении** над газовой арматурой.



Важно

При использовании газовой арматуры VGD, смонтированной слева, регулятор SKP должен быть повернут на 180°.

Для этого:

- Демонтируйте регулятор SKP
 - Демонтируйте находящийся со стороны регулятора разъем (3P+T) и смонтируйте его с другой стороны.
- ▲ Закройте старое место нахождения разъема.
- Снова смонтируйте регулятор SKP, повернув его на пол-оборота (180°).

Тело горелки

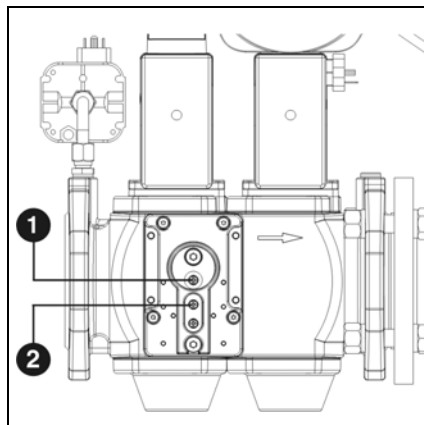
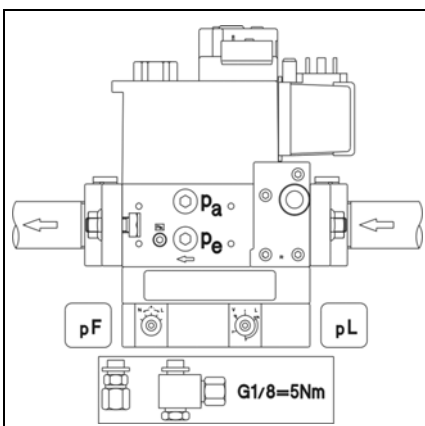
- При помощи неподвижного осевого болта **F** напротив газовой арматуры подвесьте тело горелки на головке горелки.
- Подключите на трансформаторе розжиговые кабели.
- Закройте тело горелки подвижным осевым болтом **E**.
- Закрутите фиксирующий винт **D**.

Подключения для измерения давления газа

- Соедините подключение **pF** на клапане с точкой **pF** на головке горелки при помощи двух реверсивных трубок (справа - слева), состыкованных друг с другом (см. рисунок).
- Отбортуйте кольца на трубах.
- Соедините трубу с отметкой **pL** с точкой **pL** на клапане.
- Затяните ручную гайки.
- Проверьте на утечки.

Монтаж органа контроля утечек VPS 504 S02

- Удалите два винта **pa** и **pe** на клапане MBVEF, на клапане VGD - винты **1** и **2**.
- Проверьте наличие двух уплотнительных колец на VPS.
- * Закрепите VPS четырьмя самонарезающими винтами, входящими в объем поставки.
- Подключите согласно электросхеме шнур штекера 7P.
- Подключит штекер 7P на VPS.
- Проверьте через некоторое время плотность соединений.
- * Клапан VGD20: сначала как описано в предыдущей части до *, затем:
- Смонтируйте входящие в объем поставки трубы и подключаемый блок.
- Закрепите VPS четырьмя самонарезающими винтами на подключаемом блоке.
- Затем повторите действия, описанные абзацем выше.



Подключение газа / электричества

Подключение газа

Подключение газовой арматуры к газовой сети должно быть выполнено квалифицированным техником. Поперечное сечение трубопровода рассчитывается таким образом, чтобы потеря давления в нем не превышала 5% от давления подачи.

Наружный газовый фильтр

(ES08.2800) монтируется

горизонтально на клапане с **собственным** штуцером, при этом крышка устанавливается в **вертикальном** положении. **Какое-либо другое положение монтажа недопустимо.**

Шаровой кран (в объем поставки не входит) монтируется до наружного фильтра или клапана (карманный фильтр) и как можно ближе к нему. Применяемые резьбовые фитинги должны соответствовать действующим нормам (коническая внешняя резьба, цилиндрическая внутренняя резьба с уплотнением).

Оставьте достаточно места, чтобы был доступ для настройки реле давления газа.

Проведите дренаж труб до шарового крана.

Выполненные на месте соединения должны быть проверены на герметичность при использовании специальной пены.

Утечек быть не должно.

Электроподключение

Электроподключение должно соответствовать действующим стандартам.

Следует выполнить и протестировать заземление.

Для подключения горелки и регулятора смотри электросхему.

Горелка поставляется для трехфазного тока 400 В-50 Гц с нулевым проводом и землей.

Двигатель воздухоудовки запускается автоматически.

По желанию возможен монтаж преобразователя частоты.

Трехфазная эксплуатация с 230В-50Гц требует следующего: замены сцепления двигателя, биметаллическое реле, контактный выключатель (ES08.4000 и 5000), а также использование отсечного трансформатора 630 ВА в цепи управления (в объем поставки не входит).

Для другого напряжения и частоты сделайте отдельный запрос.

Электропитание

1) Горелка

- **Встроенный** коммутационный шкаф.

• Для защиты используйте заглушку. Все провода силовой цепи и цепи управления подсоединяются к клеммной колодке коммутационного шкафа. Провод должен быть такой длины, чтобы корпус горелки можно было свободно поворачивать.

• Проверьте и отрегулируйте калибр, а также контактные выключатели, биметаллическое реле и поперечное сечение проводов в зависимости от свойств двигателя и имеющегося в наличии напряжения.

- **Отдельный** коммутационный шкаф.

Шкаф устанавливается:

- или на стене,

- или на раме, прикрепленной к полу.

Все провода силовой цепи и цепи управления подключаются между клеммной колодкой шкафа и клеммной колодкой коробки выводов на теле горелки. В остальных условиях монтажа такие же, как и для встроенного шкафа.

2) Газорегулирующая арматура

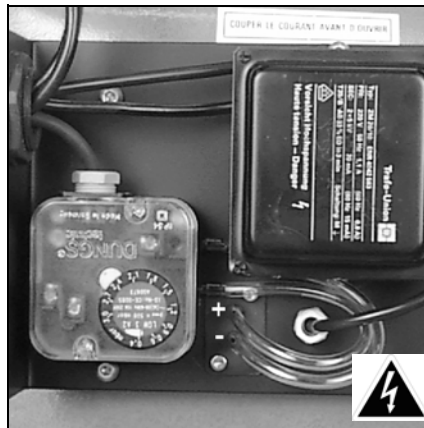
• Подключите к клапану неиспользованные штекеры:
- или на шкафу,
- или на клеммной коробке.

Предварительный контроль / проверка на утечки Установка реле давления воздуха

Пуск горелки автоматически означает пуск всей системы монтажником или его представителем; лишь они могут гарантировать соответствие котельной установки требованиям утвержденной практики и действующим нормам. Прежде всего монтажник должен иметь "Сертификат соответствия", выдаваемый уполномоченным органом или сетевым управлением, проверить трубопровод на утечку и продеаэрировать его до газового шарового крана.

Предварительный контроль:

- Проверьте следующее:
 - номинальное напряжение и частоту и сравните их со значениями на идентификационной табличке,
 - полярность между фазой и нейтралью
 - подсоединение протестированного провода заземления,
 - отсутствие напряжения между нейтралью и землей,
 - направление вращения двигателей,
 - защитное реле **только в ручном** положении (**H**) и регулятор силы тока
- Отсоедините подачу напряжения.
- Убедитесь в том, что тока нет.
- Закройте топливные клапаны.
- Ознакомьтесь с инструкциями по эксплуатации от изготовителей котла и регулятора.
- Проверьте следующее:
 - давление воды в отопительном котле,
 - циркуляционные насосы работают,
 - смеситель (смесители) открывается,
 - система подачи свежего воздуха в котельную и отвода продуктов сгорания через дымоход соответствует мощности горелки,
 - наличие и функциональность регулятора тяги в дымоходе,
 - плавкие предохранители за пределами горелки смонтированы, откалиброваны и установлены,
 - система регулирования котла установлена.



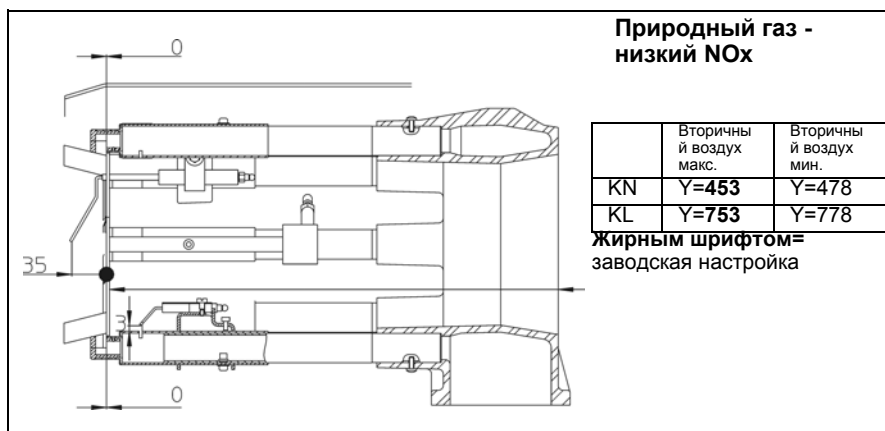
Настройка реле давления воздуха

- Удалите прозрачную крышку. Прибор содержит стрелку ▲ и градуированный подвижный диск.
- Для начала установите минимальное значение на градуированном диске.

Контроль утечек

- Смонтируйте манометр перед газовой арматурой.
- Откройте и снова закройте шаровой кран.
- Проверьте давление подачи и его устойчивость во времени.
- При помощи специальной пенки проверьте плотность соединений газовой арматуры включительно наружный фильтр.
- **Утечек быть не должно.**
- Продуйте трубопровод за шаровым газовым краном.
- Закройте спускной кран, удалите манометр, закройте точку измерения давления.

Контроль и настройки Смесительное устройство и вторичный воздух



Природный газ -
низкий NOx

	Вторичный воздух макс.	Вторичный воздух мин.
KN	Y=453	Y=478
KL	Y=753	Y=778

Жирным шрифтом=
заводская настройка

Вторичный воздух (расстояние Y)
Это объем воздуха, проходящий между различными диаметрами подпорной шайбы и жаровой трубой. В состоянии поставки расстояние Y установлено на **453** на T1 и **753** на T2. Однако это значение может быть отрегулировано иначе, в зависимости от:

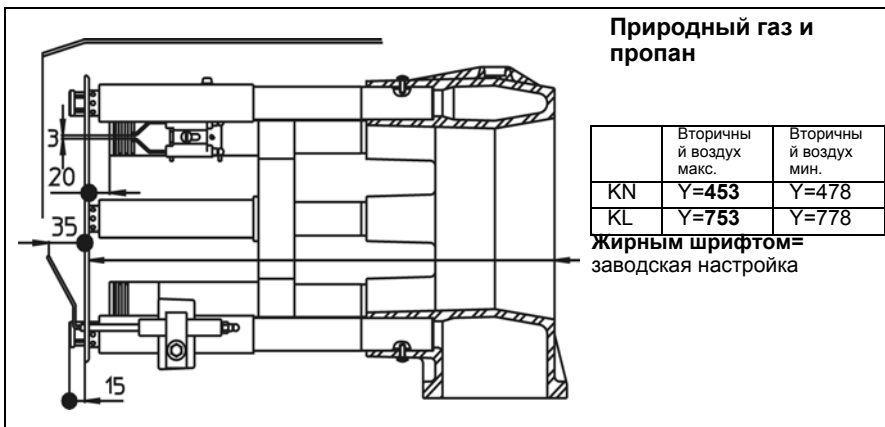
- качества розжига (ударная нагрузка, вибрация, выдержка времени),
- гигиены сжигания газа.

Настройка

Выполняется при останове горелки с демонтажом смесительного устройства в порядке, описанном в предыдущей части.

При увеличении расстояния Y показатель CO₂ увеличивается и наоборот.

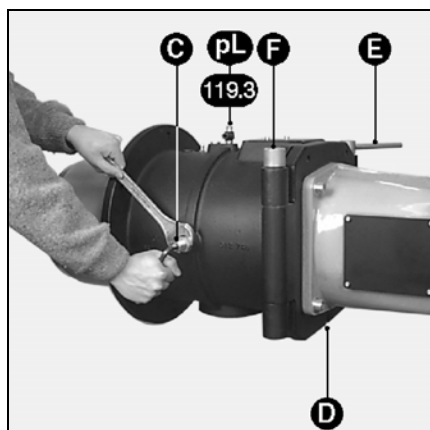
- Открутите два винта держателя подпорной шайбы.
- Сдвиньте держатель подпорной шайбы в желаемом направлении.
- Измерьте расстояние Y; снова затяните два винта.
- При помощи прилагаемого рисунка установите диффузоры в зависимости от типа головки и используемого газа.
- Снова смонтируйте комплект.
- Проверьте наличие и правильное расположение плоского уплотнения в газопроводе.



Природный газ и
пропан

	Вторичный воздух макс.	Вторичный воздух мин.
KN	Y=453	Y=478
KL	Y=753	Y=778

Жирным шрифтом=
заводская настройка



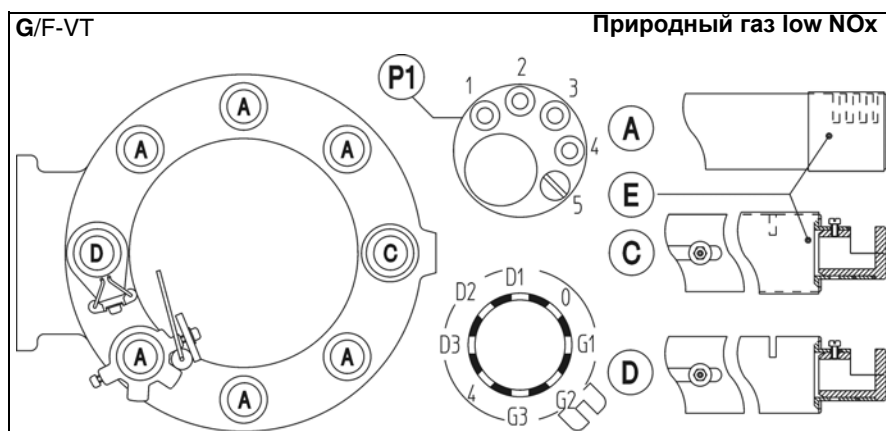
Контроль и настройка смесительного устройства

При поставке горелка уже настроена на природный газ.

- Удалите подвижный осевой болт E.
- Откройте тело горелки.
- Отсоедините от трансформатора розжиговые кабели.
- Открутите гайку и боковой винт C, служащий для крепления газоподводящей трубы.
- Вытащите смесительное устройство.
- Проверьте настройки следующих элементов: розжиговые электроды и диффузоры в соответствии с газом и прилагаемыми схемами.
- Проверьте наличие и правильность расположения плоского уплотнения в газопроводе.
- Вновь смонтируйте комплект.
- Проверьте:
 - чтобы винт и гайка C были надежно закручены,
 - заключительно - отсутствие утечек.

Пуск

Настройки Диффузоры и сопла



Настройка головки горелки G-VT, для природного газа с низким NOx

Диффузоры A:

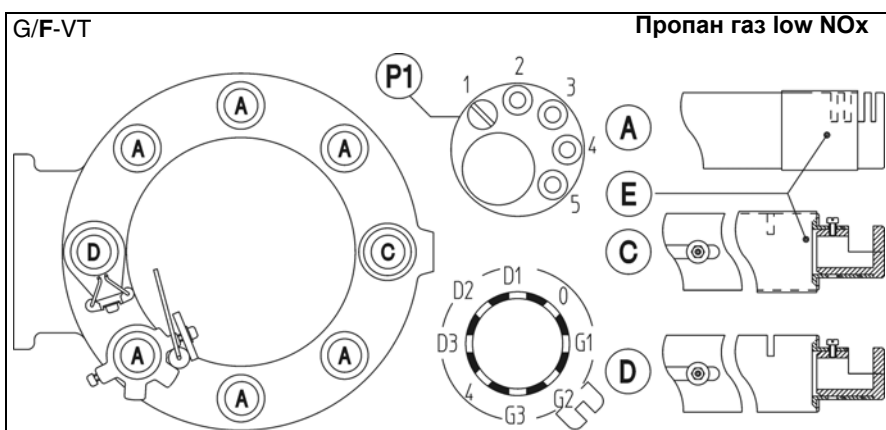
- пазы наверху полностью закрыты,
- Injecteurs aval pastille P1 : vis en position 4 pour ES08.2800 et en 5 pour ES08.3700 à 5000.

Диффузоры C:

- паз наверху закрыт,
- Injecteur aval : vis en position G3 pour ES08.2800 et en G2 pour ES08.3700 à 5000.

Розжиговый диффузор D:

- паз наверху открыт,
- сопло внизу, винт в положении G2.



Настройка головки горелки F-VT, для пропана с низким NOx

Диффузоры A:

- 2 пазы наверху открыты,
- сопла внизу с диском P1, винт в положении 1.

Диффузоры C:

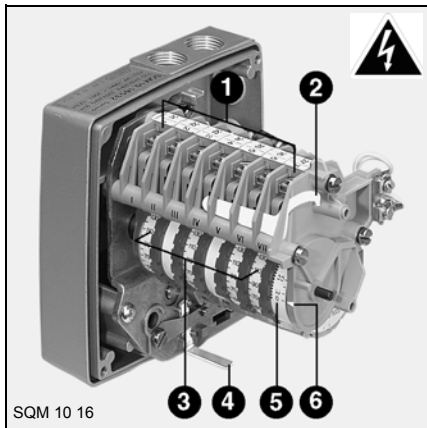
- паз наверху закрыт,
- сопло внизу, винт в положении G2.

Розжиговый диффузор D:

- паз наверху открыт,
- сопло внизу, винт в положении G2.

ru

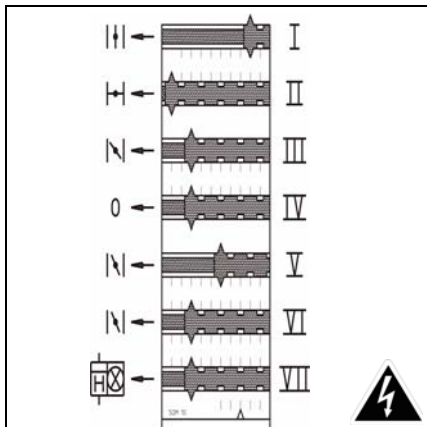
Регулирование воздуха



Серводвигатель Y10

- 1 Клеммная колодка
- 2 Ключ для регулировки кулачков
- 3 Семь регулируемых кулачков со шкалой
- 4 Рычаг для расцепления двигателя
- 5 Нерегулируемый цилиндр со шкалой для изменения положения серводвигателя
- 6 Индекс цилиндра со шкалой

	Мощность горелки кВт	Настройка розжиг кулачок III	воздуха в° ном кулачок I
ES08	2100	15	33
2800	2850		55
ES08	2250		50
3700	3800		80
ES08	2400		55
4000	4100	80	
ES08	2800	55	
5000	4600	80	



Функции кулачков

- Кулачок Функция
- I Номинальный расход воздуха
 - II Закрытие при останове 0°С
 - III Расход воздуха при розжиге
 - IV Свободный 0°
 - V Кулачок V дает информацию о регулировании минимального расхода; устанавливается между значениями кулачков I и VI.
 - VI Регулирование минимального расхода воздуха
 - VII Одновременная подача напряжения для контроля факела и счетчика часов работы.
 - Установите на несколько градусов ниже, чем значение, считанное на кулачке I.

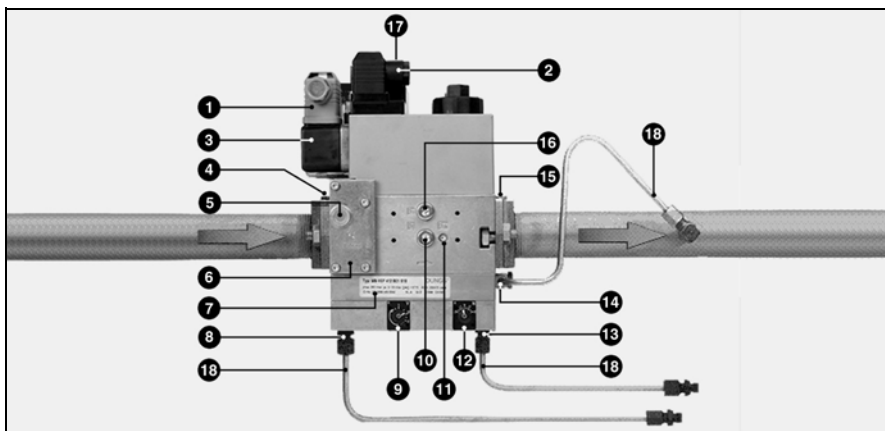
При помощи кулачка VI возможно автоматическое регулирование минимального расхода после фазы розжига. В коммутационном шкафу задержка времени K6 устанавливается на $\cong 15$ сек.

Настройки

- Снимите крышку
 - Проконтролируйте, находится ли кулачковый барабан на нуле.
 - Установите кулачки согласно мощности котла и значениям, данным в таблице рядом.
- Для этого:
- Отрегулируйте кулачки вручную или при помощи ключа. Угловое положение можно считать по индексу каждого кулачка.

Пуск

Описание и настройки Компактная арматура MBVEF



Компактная арматура MB VEF

Арматура MB VEF... представляет из себя компактный модуль, содержащий следующие элементы: встроенный или карманный фильтр, регулируемое реле давления, нерегулируемый быстродействующий предохранительный клапан, главный клапан, управляемый регулятором соотношения давлений, с открытием в зависимости от нагрузки (**V** и **N**) для поддержания постоянной пропорции между газом и воздухом. Он является быстрозакрывающимся.

Регулятор также учитывает давление **pF** в топочной камере или атмосферное давление. При поставке арматура отрегулирована согласно приведенной ниже таблице.

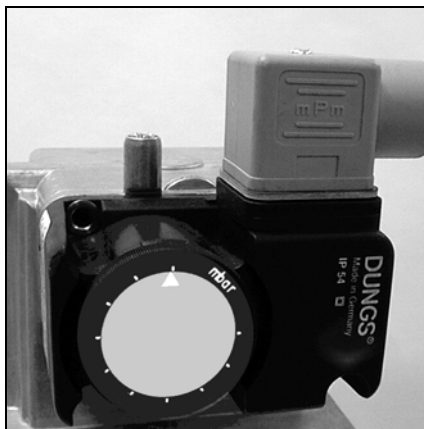
- 1 Электроподключение реле давления (ДИН 43650)
- 2 Электроподключение электромагнитного клапана (ДИН43650)
- 3 Реле давления
- 4 Впускной фланец
- 5 Отбор давления G1/8 перед фильтром, возможен с 2 сторон
- 6 Фильтр под крышкой
- 7 Идентификационная табличка
- 8 Подсоединение G 1/8 для измерения давления воздуха **pL**
- 9 Регулировочный винт для настройки соотношения V
- 10 Отбор давления на входе **pe** G 1/8, обе стороны
- 11 Отбор давления газа **pBr** M4 (V2)
- 12 Регулировочный винт для корректировки нулевой точки N
- 13 Подсоединение G 1/8 для измерения давления **pF** в топочной камере
- 14 Подсоединение G 1/8 для измерения давления газа **pBr**
- 15 Фланец на выходе
- 16 Отбор давления **pa** после V1, обе стороны
- 17 Индикатор работы V1, V2 (поставляется по желанию)
- 18 Трубки для отбора давления **pBr- pL -pF**

ru

ES08.2800 GF-VT				
Газ	P	VEF	412	420
G20	150	V		3
		N		0
G20	300	V	3	
		N	0	
G25	300	V	3	
		N	0	

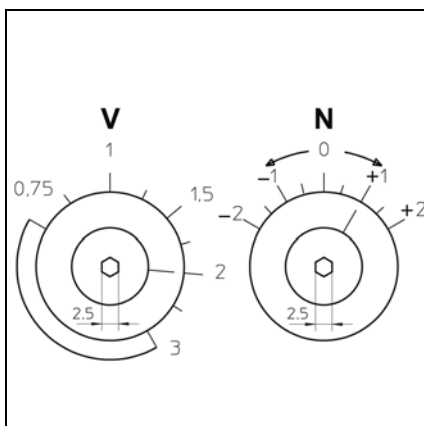
ES08.3700 GF-VT				
Газ	P	VEF	412	420
G20	150	V		3
		N		0
G20	300	V	3	
		N	0	
G25	300	V	3	
		N	0	

ES08.4000/5000 GF-VT				
Газ	P	VEF	412	420
G20	300	V		3
		N		0
G25	300	V	3	
		N	0	



Настройка реле давления газа

- Снимите прозрачную крышку. Прибор содержит стрелку ▲ и поворачиваемую установочную шкалу.
- Временно установите реле давления на минимальное значение на шкале.



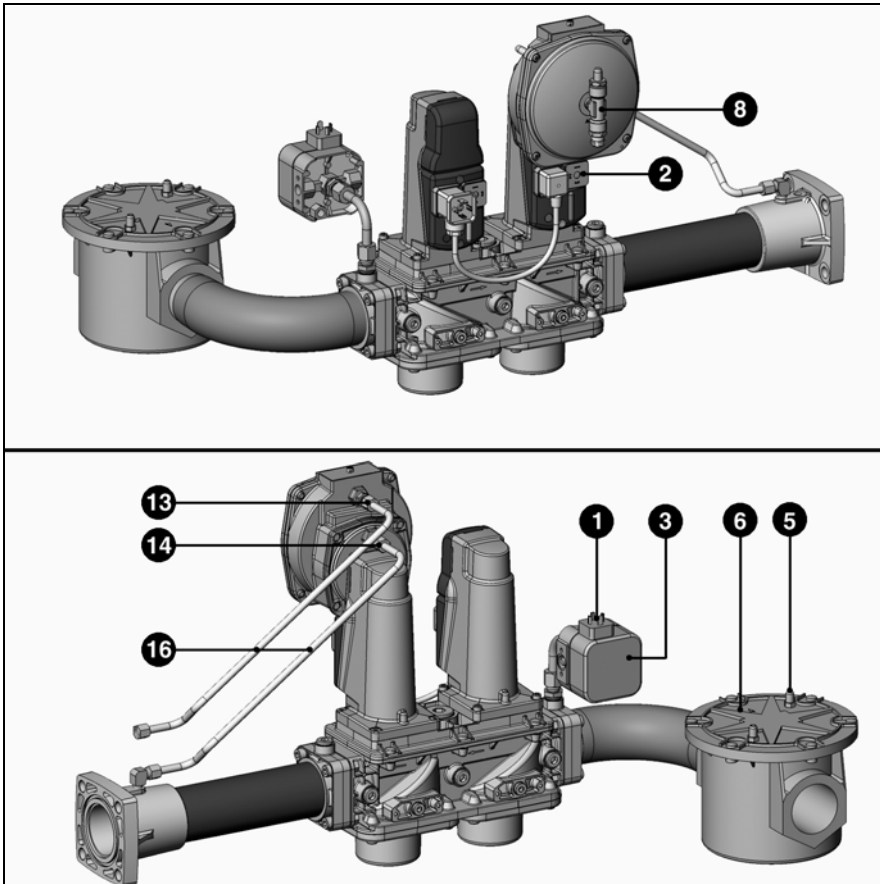
Настройка регулятора

Все настройки выполняются при включенной горелке.

- Поверните два винта, используя шестигранный ключ 2,5 мм:
 - винт **V** определяет соотношение газ / воздух; деление шкалы от 0,75 до 3,0
 - посредством винта **N** можно откорректировать избыток воздуха при минимальном расходе; градация шкалы от -2 до +2

Пуск

Описание, настройки Газовый клапан VGD Регулятор SKP75



- 1 Электроподключение реле давления (ДИН 43650)
- 2 Электроподключение электромагнитных клапанов (ДИН43650)
- 3 Реле давления
- 4 Впускной фланец
- 5 Отбор давления G1/8 перед фильтром Наружный фильтр ДН65
- 6 Идентификационная табличка
- 7 Подсоединение для измерения давления воздуха pL G 1/8
- 9 Регулировочный винт R для настройки соотношения газ / воздух
- 12 Регулировочный винт D для корректировки нулевой точки
- 13 Подсоединение G 1/8 для измерения давления pF в топочной камере
- 14 Подсоединение G 1/8 для измерения давления газа pBr
- 15 Фланец на выходе
- 16 Трубки для отбора давления pBr- pL -pF

Настройка реле давления газа

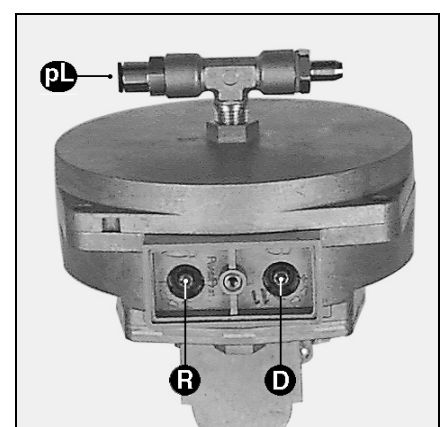
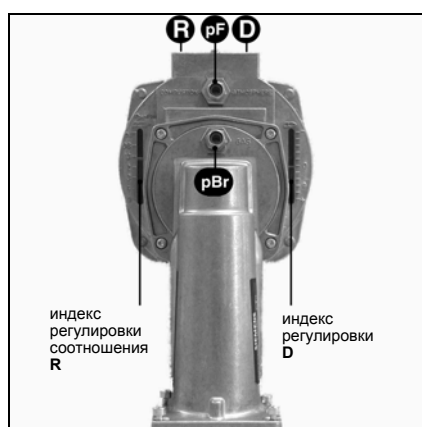
- Снимите прозрачную крышку. В приборе содержится индекс \uparrow / \downarrow и градуированный подвижный диск.
- Временно установите реле давления на минимальное значение градуированного диска.

Клапан VGD, совмещенный с регулятором SKP75 обеспечивает постоянное соотношение воздуха / газа и является быстросействующим. Регулятор также учитывает давление топочной камеры pF. При поставке клапан отрегулирован согласно приведенной ниже таблице.

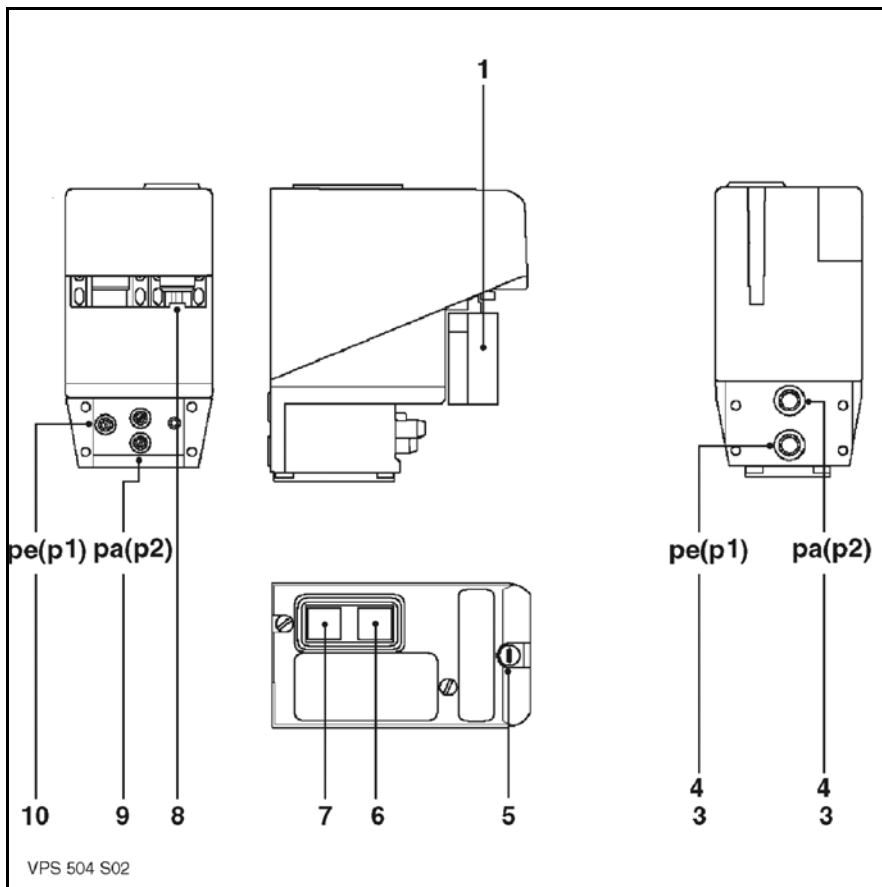
ES08.2800 GF-VT				
Газ	P	VGD	40.065	40.080
G20	20 - 40	(ВИНТ R)	1	2
		(ВИНТ D)	2	1,4

ES08.3700 GF-VT					
Газ	P	VGD	40.065	40.080	
G20	40	(ВИНТ R)		2	
		(ВИНТ D)		1,4	
	150	(ВИНТ R)	1		
		(ВИНТ D)	2		

ES08.4000/5000 GF-VT				
Газ	P	VGD	40.065	40.080
G20	150	(ВИНТ R)	1	
		(ВИНТ D)	2	



Описание и настройки Орган контроля плотности / газовый клапан



- 1 Розетка 7-полюсная 7P Wieland
- 3 Фильтрующий элемент
- 4 Кольцо круглого сечения
Ø 10,5 x 22,5
- 5 Плавкий предохранитель
T6,3 250V Ø5x20
- 6 Желтая лампочка горит:
тест на утечки выполнен
- 7 Красная лампочка горит:
тест на утечки не выполнен
деблокирование вручную
- 8 Место для запасного
предохранителя
- 9 Отбор давления **pa** (p2) Ø 9
pe + 20мбар
- 10 Отбор давления **pe** (p1) Ø 9
Входное давление (подача)

Орган контроля плотности VPS 504 S02

Дополнительный для ES08.2800
Принцип функционирования:
Прибор служит для того, чтобы перед
каждым стартом горелки проверять
плотность между
предохранительным и главным
клапаном посредством увеличения
давления.
Орган контроля плотности
подключается электрически
последовательно между тепловым
контуром и прибором управления
горелки.

Расположение:
Непосредственно на клапане.

Ход программы:
В отключенном состоянии
предохранительный и главный
клапаны закрыты. При закрывании
теплового контура на прибор
контроля плотности поступает
напряжение, и нагнетатель
увеличивает давление на 20 мбар.
По истечении 30 секунд работы:
- тест на утечки выполнен;
загорается желтая лампочка,
деблокируется питающее
напряжение прибора управления
горелки, начинается выполнение
программы.
- тест на утечки не выполнен;
загорается красная лампочка,
питающее напряжение на прибор
управления горелки не подается.
Новый тест на утечки должен быть
проведен вручную. Если устранить
помеху не удастся, замените
клапан.

Настройка:

Настройка органа контроля
плотности на месте не требуется.

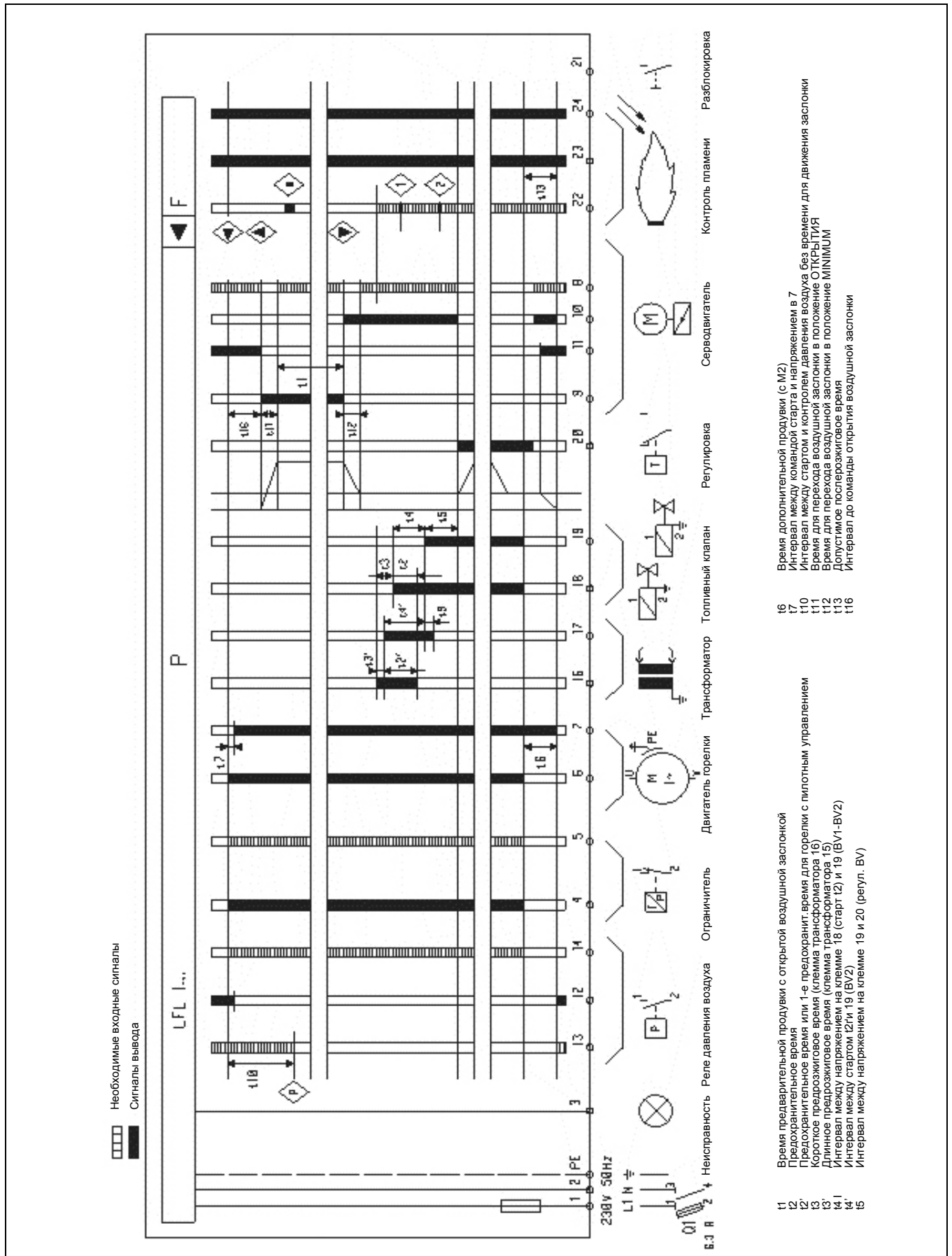
Функциональный тест:

Во время работы прибора контроля
плотности.

- Откройте точку отбора давления **pa**.
Симулированная утечка должна
предотвратить увеличение
избыточного давления и привести к
предохранительному отключению.
- Снова закройте точку отбора
давления **pa**.
- Деблокируйте предохранитель
органа контроля плотности
нажатием красной лампочки.

Тест контроля плотности начинается
заново; через 30 секунд загорится
желтая лампочка, на прибор
управления горелки поступит
напряжение, начнется выполнение
программы.

Описание работы прибора управления LFL 1.333



Программа прибора управления LFL 1.333



Программа прибора управления LFL 1.333

t1 :	Время предварит. продувки	30с
t2 :	1-ое предохранительное время	3с
t3 :	Время предварительного розжига	6с
-	Предохранительное время при исчезновении сигнала факела	< 1с

Описание функционирования

Прибор управления LFL.. предназначен для прерывистой работы, ограничиваемой 24 часами при длительной эксплуатации. Для удобства понимания принципиальная схема не включает все электрические компоненты. Предполагается что:

- Электропитание соответствует нормам
- Реле давления и кулачки серводвигателя были установлены правильно.

 Выходные сигналы
 Необходимые входные сигналы.

Номера клемм относятся к цоколю прибора управления. Последовательность выполнения программы прибора управления можно проследить по символу на вращающемся диске, возле кнопки сброса.

Последовательность работы программы:

- ◀ Включение двигателя (клемма 6) если:
 - сетевое напряжение подведено к клемме 1,
 - воздушная заслонка закрыта: напряжение на клемме 11 переходит на клемму 8,
 - реле давления воздуха включено: напряжение на клемме 12 переходит на клемму 4,
 - термостаты (ограничительный и предохранительный) и реле минимального давления газа закрыты: напряжение на клемме 4 переходит на клемму 5.

- ▲ Перевод серводвигателя (кулачок 1) в положение большой нагрузки (клемма 9) с обратным сигналом открытия (клемма 8): начало предварительной продувки.

- ◊ Начало постоянного контроля давления воздухоудвки через реле давления воздуха с обратным сигналом на клемму 14 : связь между клеммой 4 и 13 прерывается.

- ▼ Перевод серводвигателя (кулачок III) в положение розжига (клемма 10) с обратным сигналом (клемма 8)

- ≡| Начало предварительного розжига (клемма 16)

- ≡| Одновременное открытие предохранительного и главного клапана (клемма 18) : начало предохранительного времени.

Начало текущего контроля факела.

- ≡| Отключение трансформатора розжига, а затем конец предохранительного времени

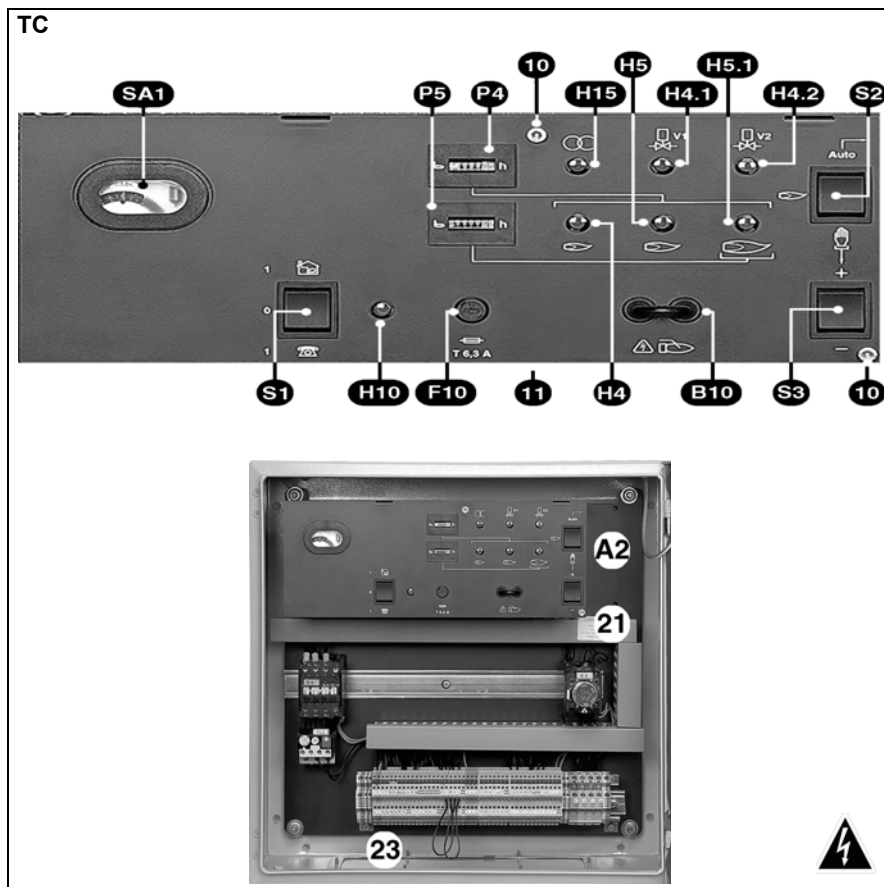
- | Деблокирование регулятора мощности (клемма 20)

- |•• Останов горелки через регулировочный термостат и последующий перевод серводвигателя (кулачок II) в положение закрытия.

При длительном режиме работы горелка **должна** отключаться регулировочным термостатом через каждые 24 часа.

Пуск

Описание функций Панель управления ТС



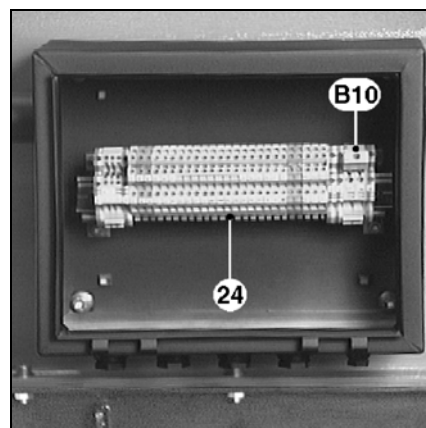
Описание функций панели управления (ТС)

- A2** По желанию, стандартизированные позиции 48x48 или 48x96 мм для монтажа регулятора мощности
- B10** Измерительный мост (μA прямой ток) для ионизационного тока
- F10** Плавкий предохранитель для ТС, зеленые контрольные лампочки
- H4** Расход при розжиге
 - H4.1** Предохранительный клапан
 - H4.2** Главный клапан
- H5** Мин. регулировочный расход
- H5.1** Номинальный расход
- H10** ТС под напряжением
- H15** Трансформатор
- P4** Счетчик часов работы, всего
- P5** Счетчик часов работы при номинальном расходе
- Переключатели с тремя позициями
- S1** Главный выключатель панели управления ТС
 - 0 Нет напряжения
 - 1 Управление на месте
 - 1A Дистанционное управление
- S2** Выбор настройки мощности
 - Hand Ручной режим с **S3**
 - Auto Автоматический режим с **S1**
- S3** Через импульсы с **S2**
 - +/- Увеличение / уменьшение мощности
- SA1** Индикация на панели управления:
 - программы;
 - помех: загорается красная лампочка и кнопка сброса
- 10** Два винта, которые необходимо удалить для доступа к прибору и дополнительным местам монтажа
- 11** Удалите под ТС два винта **10** и откиньте: шина ДИН 35 мм и клеммы для дополнительных возможностей
- 21** Фирменная табличка
- 22** Место для монтажа регулятора мощности
- 23** Съёмный щиток (для сверления) для сальников

Коммутационный шкаф на горелке
Коммутационный шкаф содержит все необходимые для работы компоненты. В шкафу находится окно для наблюдения панели управления ТС, сигнальных индикаций, а внутри - место для документации. В нижней части находится съёмный щиток с различными сальниками. В шкаф могут быть встроены различные дополнительные варианты:

- Регулятор мощности стандартных размеров 48 x 48 или 48 x 96 мм.
- Неиспользуемое реле для дистанционной информации на шине ДИН 35 мм под панелью управления (удалите два винта **10** и откиньте)

Клеммная колодка для подключения к горелке





По желанию для отдельного шкафа

- B10** Измерительный мост (μA прямой ток)
- 24** Клеммы для соединения между горелкой и коммутационным шкафом

Контроль хода программы Розжиг

Контроль хода программы

- Откройте и сразу же закройте газовый шаровой кран.
- Включите горелку.
- Выберите на панели управления **ТС** ручной режим работы **S1**  - **S2** .
- Контроль хода программы
- Закройте термостатический контур. Включается орган контроля плотности VPS 504 S 02. При подтверждении плотности соединений по истечении 30 сек. загорается оранжевая контрольная лампочка. На прибор управления поступает напряжение; загорается красная лампочка прибора управления.
- Деблокируйте прибор управления и проконтролируйте его работу.

Ход программы должен быть следующим:

- полное открытие воздушной заслонки,
- предварительная продувка в течение 30 сек.
- возврат в положение розжига,
- розжиг электродов: 6 сек.,
- клапаны открываются,
- клапаны закрываются не позднее, чем через 3 секунды после открытия,
- горелка останавливается из-за недостаточного давления газа или блокировки прибора управления вследствие исчезновения факела.

При сомнениях повторите

вышеприведенное испытание.

Работа горелки может быть начата лишь после выполнения этого важного контроля хода программы.

Розжиг

▲ Важно:

- Розжиг горелки должен быть произведен только после выполнения всех требований, перечисленных в предыдущих разделах.
- Подключите микроамперметр со шкалой 0-100 мкА постоянного тока вместо измерительного мостика на панели управления **ТС** и на клеммной колодке.
 - Откройте шаровой кран.
 - Замкните цепь термостата. Включается орган контроля плотности. При подтверждении плотности соединений по истечении 30 сек. включается прибор управления.
 - Деблокируйте прибор управления. Горелка будет работать.
 - Проверьте следующее:
 - сжигание как только появится факел
 - отсутствие утечек в газовой арматуре.

Утечек быть не должно.

- Считайте величину силы ионизационного тока (значение между 20 и 80 мкА).
- Считайте на счетчике расход газа.
- Постепенным переключением переключателя **S3+** увеличьте мощность до номинального расхода.
- Проконтролируйте сжигание.

Для достижения полезной мощности придерживайтесь температуры уходящего газа, рекомендуемой изготовителем котла.

Поверните винт **V** на клапане MB VEF или винт **R** на регуляторе SKP во время работы горелки на номинальной нагрузке, исходя из измеренных параметров сжигания.

Для увеличения содержания CO₂:

- Увеличьте соотношение и наоборот.
- Считайте ионизационный ток (величина от 20 до 80 мкА).
- Считайте на счетчике расход газа.
- Увеличьте или уменьшите мощность, увеличивая или уменьшая величину, считанную на шкале кулачка I.
- Остановите, а затем снова запустите горелку
- Как только появится факел, проконтролируйте сжигание.

В соответствии с измеренными значениями при работе горелки поверните винт **N** на клапане MB VEF или винт **D** на регуляторе SKP:

- При необходимости отрегулируйте величину кулачка III для розжига и кулачка IV для регулирования минимального расхода. Настройка производится так же как и для кулачка I.
- Увеличьте мощность до номинального расхода и проконтролируйте сжигание. Если воздействие на винт **N** (винт **D** для регулятора SKP) привело к изменению величины, откорректируйте соотношение **V** (для регулятора SKP) в желаемом направлении.
- Оптимизируйте результаты сжигания - посредством регулирования вторичного воздуха (расстояние **Y**) согласно описанию в разделе "Настройка смесительного устройства и вторичного воздуха".
- Увеличение **Y**: индекс CO₂ увеличивается и наоборот. При изменении **Y** возможно понадобится корректировка количества воздуха.
- Проконтролируйте сжигание
- Проконтролируйте функционирование во время следующих процессов: розжиг, увеличение и уменьшение мощности.
- Во время работы горелки проверьте соединения в газовом тракте на утечки при использовании специальной пенки.

Утечек быть не должно.

- Проконтролируйте предохранительные приборы.

Настройки и контроль предохранительных устройств

Реле давления газа:

- Установите на минимальное давление подачи. Горелка работает на нагрузке в режиме розжига.
- Медленно закройте газовый

шаровой кран.

Горелка должна остановиться из-за недостаточного давления газа.

- Откройте снова газовый шаровой кран.

Горелка запустится автоматически. Реле давления газа настроено.

- Смонтируйте крышку.

Реле давления воздуха:

Горелка работает на нагрузке в режиме розжига.

- Найдите точку отключения реле давления воздуха (блокирование).
- Для получения установочного значения умножьте считанную величину на 0,8.
- Снова запустите горелку.
- Постепенно закрывайте отверстие для всасывания воздуха.
- Прежде чем произойдет блокировка прибора управления проверьте чтобы содержание CO было ниже 10000 промилей.
- В противном случае увеличьте настройку реле давления воздуха и повторите испытание.

Орган контроля плотности: VPS

- Откройте **pa** на органе контроля плотности VPS.
- Вновь запустите горелку. Через 30 сек. орган контроля плотности должен перейти в предохранительный режим (загорается красная лампочка).
- Снова закройте **pa**.
- Деблокируйте орган контроля плотности нажатием красной лампочки.

Испытательный цикл начинается заново. Горелка работает.

- Проверьте плотность.
- Одновременно отсоедините оба кабеля микроамперметра.

Прибор управления должен сразу же отключиться.

- Смонтируйте измерительный мостик и крышку.
- Отсоедините измерительные устройства.
- Закройте точки отбора давления.
- Деблокируйте прибор управления. Горелка работает.

Проверьте следующее:

- утечки между фланцем и передней панелью котла,
- открыт ли контур регулятора (ограничение и предохранение)
- силу тока на защитном реле двигателей

Проверьте параметры сжигания при действующих эксплуатационных условиях (двери закрыты, крышка тоже и пр.) и проконтролируйте отсутствие утечек в различных контурах.

- Запишите результаты в соответствующие документы.
- Установите горелку в автоматический режим работы.
- Направьте информацию, требующую для эксплуатации, всем заинтересованным лицам.
- Повесьте информационный щиток на видном месте в котельной.



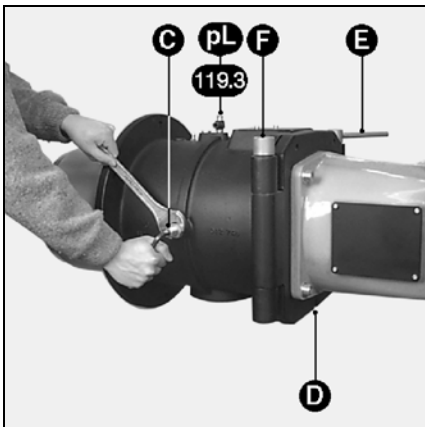
Важная информация

Не менее одного раза в год необходимо выполнять операции технического обслуживания, с привлечением квалифицированного персонала.

- Перекройте электропитание на выключателе защиты
- Убедитесь в отсутствии тока.
- Перекройте приток топлива.
- Проверьте на возможные утечки

Не используйте жидкость под давлением или хлорсодержащие вещества.

Установочные параметры даются в разделе «Пуск».
Используйте только оригинальные запчасти изготовителей.
Снимите крышку горелки



Контроль смесительного устройства

- Снимите с газовой арматуры электрические штекерные соединители и измерители давления.
- Открутите фиксирующий винт **D**.
- Удалите подвижный осевой болт **E**.
- Откройте тело горелки.
- Отделите от трансформатора два розжиговых кабеля.
- Открутите гайку и боковой винт **C**, крепящие газоподводящую трубку.
- Демонтируйте смесительное устройство.
- *
 - Почистите все детали.
 - Проверьте состояние и настройки: подпорная шайба, розжиговые электроды, распределитель, розжиговый кабель.
 - Замените дефектные детали.
 - Проконтролируйте наличие и правильное положение плоского уплотнения на газопроводе.
 - Вновь смонтируйте все детали.
 - Проконтролируйте, плотно ли закручен винт и гайка **C**.

Демонтаж жаровой трубы.

Эта операция требует

- или открытия дверцы топki,
- или снятия горелки.

1) Доступ через дверцу топki: Сначала следуйте инструкциям предыдущей части "Демонтаж смесительного устройства" до *, затем...

- Открутите изнутри три винта жаровой трубы.
- Замените жаровую трубу.
- При необходимости заполните пространство между дверцей топki и жаровой трубой огнеупорным материалом.

▲ Не блокируйте место измерения давления **pF**.

- Вновь смонтируйте детали.

2) Снятие горелки: Сначала следуйте инструкциям предыдущей части "Демонтаж смесительного устройства" до *, затем...

- Демонтируйте следующие части: шланги, корпус горелки, газовую арматуру, головку горелки.
- Открутите изнутри три винта жаровой трубы.
- Замените жаровую трубу и уплотнение в передней части котла
- Снова смонтируйте.

Чистка воздушного контура

В зависимости от интенсивности и условий эксплуатации горелки:

- Почистите воздушный контур: воздуходувку, воздушную заслонку и корпус горелки.
- Вновь смонтируйте детали.
- Проверьте направление вращения воздуходувки.

Контроль газового фильтра

Наружный фильтр или фильтр клапана (встроенный или карманный) следует проверять как минимум раз в год, а его элемент при засорении заменять.

- Открутите винты из крышки.
- Вытащите фильтрующий элемент. Проследите за тем, чтобы на его месте не осталось грязи.
- Установите идентичный новый элемент.
- Установите на прежнее место уплотнение, крышку и винты
- Откройте газовый шаровой кран.
- Проверьте на утечки.
- Проверьте сжигание.

Орган контроля плотности

- Демонтируйте орган контроля плотности.
- Проверьте на **ре** и **ра** фильтрующие элементы и при необходимости замените.
- Снова смонтируйте.
- Проконтролируйте работу и плотность.

Газовые клапаны

Эти клапаны не требуют какого-то специального технического ухода. Клапаны не подлежат ремонту. Неисправные клапаны должны быть заменены квалифицированным техником, который затем повторит процедуры проверки на утечку, функционирования и параметры сгорания.

Контроль электросоединений

В коммутационном шкафу, на клеммной колодке, на серводвигателе, на двигателе воздуходувки и серводвигателе.

- Проверьте прочность подсоединения проводов к клеммам

Примечание

После каждой операции технического обслуживания:

- Проверьте сжигание газа при актуальных эксплуатационных условиях (двери закрыты, крышка на своем месте и т.д.) и проверьте все контуры на утечки.
- Проведите контроль безопасности.
- Запишите результаты в соответствующие документы.



В случае помех необходимо проверить

- подачу напряжения (силовая цепь и цепь управления)
- подачу газа (давление и открытие клапанов),
- элементы управления,
- положение выключателей на панели управления ТС.

Если помеха сохраняется:

- Считайте символы на приборе управления и выясните их значение в таблице ниже.
- Все компоненты обеспечения безопасности не должны ремонтироваться, они лишь подлежат замене на идентичные компоненты.

▲Используйте только оригинальные детали изготовителя.


Примечания:

После каждой операции:

- Проверьте показатели сжигания и все контуры на возможные утечки.
- Проведите контроль безопасности
- Запишите результаты в соответствующие документы.

Символ	Помеха	Причины	Устранение
◀	Остановка горелки с показанием символа. Ничего не происходит. Давление газа нормальное.	Недостаточное давление газа	Отрегулируйте давление подачи. Почистите фильтр.
	С контролем утечек.	Неправильная настройка давления газа. Реле давления воздуха закрыто (контакт завис).	Настройте или замените реле давления газа. Замените реле давления воздуха.
◀	Горелка в положении предохранительной блокировки с показанием символа	Посторонний свет при регулировочном отключении.	Деблокируйте VPS или замените клапан.
P	Показание символа "P".		Проверьте и при необходимости замените предохранитель.
	Двигатель не работает. Контактор открыт	Отсутствует давление воздуха. Биметаллическое реле открыто.	Замените реле давления воздуха
	Двигатель не работает.	Дефектный контактор	Перенастройте, отрегулируйте или замените биметаллическое реле.
	Контактор закрыт.	Дефектная электропроводка между контактором и двигателем.	Замените контактор.
■	Двигатель работает	Дефектный двигатель	Проверьте электропроводку
1	Показание символа.	Неправильно отрегулированное или дефектное реле давления воздуха.	Отрегулируйте или замените реле давления воздуха.
	Показание символа "1".	Дефектный контур контроля факела	Проверьте напорные трубы. Проверьте фотоэлемент.
	Нет запальной искры	Короткое замыкание электрода (-ов) розжига Дефектный розжиговой кабель (-и) Дефектный трансформатор розжига	Проверьте фотоэлемент. Замените прибор управления.
	Электромагнитные клапаны не открываются	Дефектный прибор управления Прервана электропроводка.	Отрегулируйте или замените электроды. Замените розжиговые кабели. Замените трансформатор розжига
	Головка горелки	Дефектный прибор управления	Замените прибор управления
	Факел появляется, но он не стабилен и потухает (недостаточная сила тока фотоэлемента).	Короткое замыкание катушки (катушек) Механическое заклинивание в клапанах или в пропорциональном регуляторе.	Проверьте электропроводку между прибором, серводвигателем и клапаном. Замените катушку (катушки) Замените клапан (ы).
	Длительная продувка горелки без факела.	Неправильная настройка головки горелки.	Отрегулируйте головку горелки.
I	Показание символа "I".	Воздушная заслонка открыта слишком широко и/или слишком высокий расход газа.	Отрегулируйте воздушную заслонку и / или расход газа.
▲	открытие	Дефектный серводвигатель.	Отрегулируйте или замените серводвигатель.
▼	или открытие	Механическое заклинивание воздушной заслонки	Деблокируйте воздушную заслонку
	Другие случаи:	Дефектное механическое сцепление.	Проверьте и при необходимости замените муфту.
	Неожиданная блокировка в любое время без индикации каким-либо символом	Преждевременный сигнал факела. Старый фотоэлемент. Неправильная или дефектная настройка реле давления газа.	Замените прибор управления. Замените фотоэлемент.
	Новое начало цикла прибора управления без предохранительного отключения.	Неправильная или дефектная настройка реле давления газа.	Отрегулируйте или замените реле давления газа.

www.elco.net

		Hotline
	ELCO Austria GmbH Aredstr.16-18 2544 Leobersdorf	0810-400010
	ELCO Belgium nv/sa Z.1 Researchpark 60 1731 Zellik	02-4631902
	ELCOTHERM AG Sarganserstrasse 100 7324 Vilters	0848 808 808
	ELCO GmbH Dreieichstr.10 64546 Mörfelden-Walldorf	0180-3526180
	ELCO Italia S.p.A. Via Roma 64 31023 Resana (TV)	800-087887
	ELCO-Rendamax B.V. Amsterdamsestraatweg 27 1410 AB Naarden	035-6957350