ГОРЕЛКИ ГАЗОВЫЕ

Ecoflam

BLU 350.1 PR
BLU 400.1 PR

G20-G25 / G30-G31

230 V 50 Hz

420010318500

420010318500

08.07.2010

ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

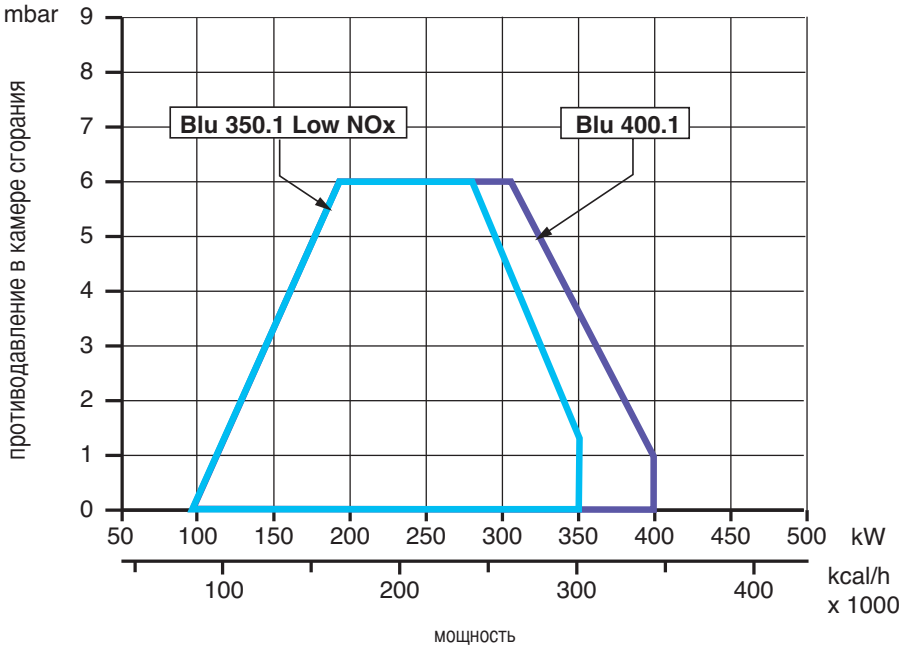
Модель : BLU 350.1 PR			ТИП ГАЗА			
			метан	G25	пропан	бутан
Максимальное давление		мбар	25	-	45	35
Минимальное давление		мбар	17	-	25	20
Топливо: Газ уд. теплота сгорания		ккал/Нм3	8.570	-	22.260	29.320
Модель : BLU 350.1 PR						
Расход газа	макс.	Нм3/час	35,1		13,5	10,2
	мин.	Нм3/час	14,7		5,6	4,3
Модель : BLU 400.1 PR						
Расход газа	макс.	Нм3/час	40,2		15,5	11,7
	мин.	Нм3/час	14,7		5,6	4,3

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

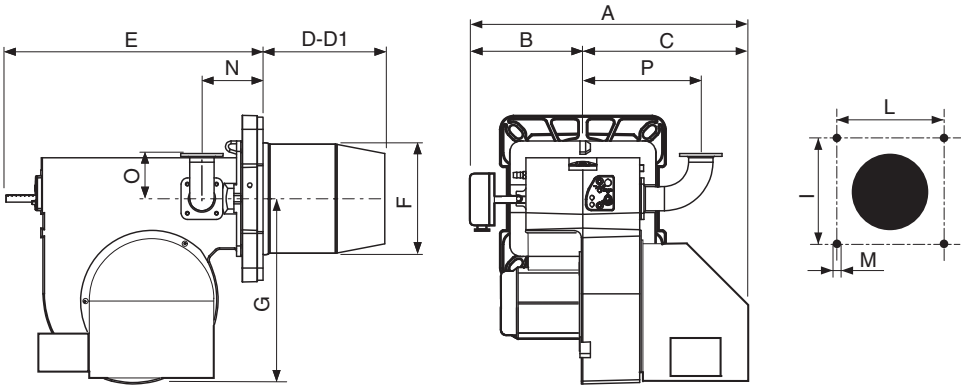
		BLU 350.1 PR	BLU 400.1 PR
Макс. тепловая мощность	кВт	350	400
	ккал/час	301.000	345.000
Миним. тепловая мощность	кВт	100	100
	ккал/час	126.420	126.420

ТИП ГАЗА :								
	AT	$I_{2H}, I_{3B/P}$	BE	$I_{2E(R)B}, I_{3P}$	DE	$I_{2E}, I_{3B/P}$	DK	$I_{2H}, I_{3B/P}$
	ES	I_{2H}, I_{3P}	FI	$I_{2H}, I_{3B/P}$	FR	$I_{2Er}, I_{3B/P}$	GB	$I_{2H}, I_{3B/P}$
	GR	$I_{2H}, I_{3B/P}$	IE	$I_{2H}, I_{3B/P}$	IT	$I_{2H}, I_{3B/P}$	PT	$I_{2H}, I_{3B/P}$
	SE	$I_{2H}, I_{3B/P}$	NL	$I_{2L}, I_{3B/P}$				

РАБОЧИЙ ДИАПАЗОН

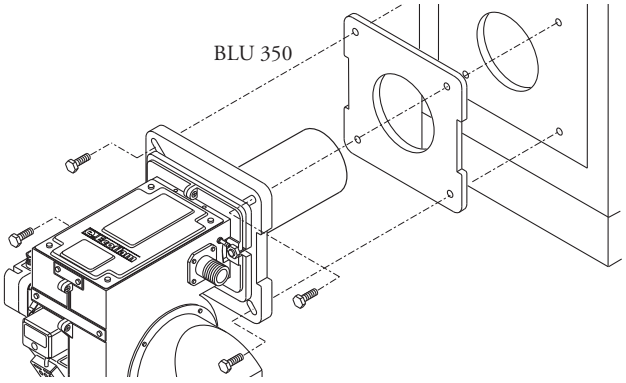


ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ



Модель	A	B	C	D	D1	E	F	G	I	L	M	N	O	P
BLU 350.1 Low NOx	375	160	215	155	290	370	157	275	190	190	M8	88	65	170
BLU 400.1	375	160	215	155	290	370	157	275	190	190	M8	88	65	170
D = короткая головка D1 = длинная головка														

МОНТАЖ ГОРЕЛКИ



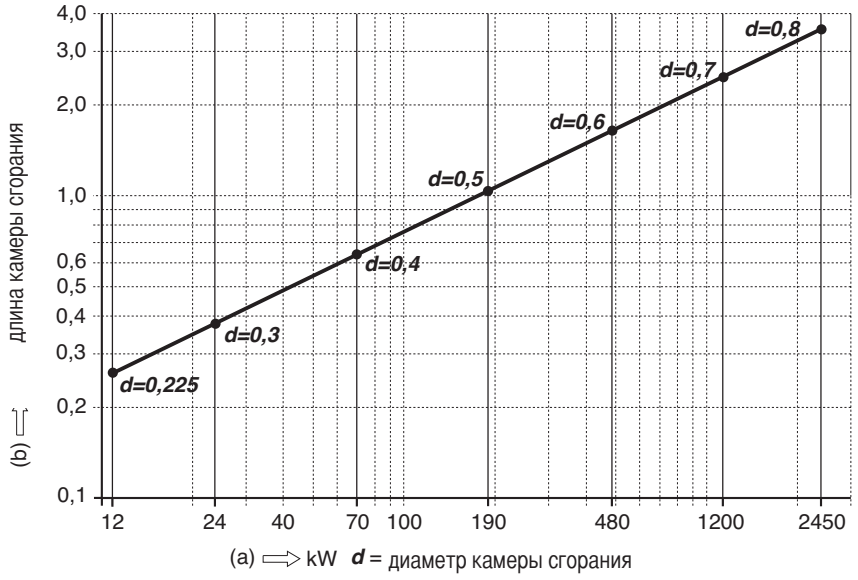
BLU 350 - При монтаже на котел установить входящую в комплект изоляционную прокладку.

БЛОК УПРАВЛЕНИЯ ГОРЕЛКОЙ LANDIS & STAEFA LGB 21/LGB 22

Электронное оборудование контроля пламени запускает вентилятор горелки для предварительной продувки топки, при этом воздушное реле контролирует создаваемое вентилятором давление. После предварительной продувки вступает в работу трансформатор розжига, а затем открываются газовые клапаны. В случае неудачного розжига или случайного затухания безопасность обеспечивается ионизационным датчиком обнаружения пламени, который блокирует оборудование в течение времени аварийной остановки.

наименование	⏲
t1 контрольное время реле давл. воздуха	9”
t2 время ожидания подтверждения давл. воздуха	3”
t3 время продувки	30”
t4 время аварийной остановки	3“
t5 время розжига	3”
t6 время перехода на 2-ую ступень мощности	8”

КАМЕРА СГОРАНИЯ



Горелки прошли испытания в камерах сгорания, соответствующих нормативам EN 676. При меньших размерах камеры сгорания следует обращаться за консультацией к производителю.

Монтаж выполнять в соответствии с местными нормами и правилами.

ПУСК ГОРЕЛКИ

ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЙ КОНТРОЛЬ

Перед запуском проверить следующее :

- Тип и давление газа на входе
- Газовые клапаны горелки находятся в закрытом положении.
- Герметичность соединений
- Продуть газопровод и проверить давление на входе
- Соответствие электрических соединений схемам и правильность подключения фазы и нуля.
- Срабатывание термостатов приводит к остановке горелки.
- Герметичность соединений котла и дымохода.
- Состояние дымохода (герметичность и отсутствие в нем препятствий и т.п.).

Если все эти условия соблюдены, можно приступать к запуску горелки. Контрольная аппаратура дает импульс на запуск двигателя для выполнения предварительной продувки камеры сгорания. Во время предварительной продувки (примерно 30 сек.), контрольная аппаратура посредством реле давления проверяет значения давления воздуха. После этого подается напряжение на трансформатор и открываются газовые клапаны. Розжиг и стабилизация факела должны завершиться в течение 3 сек., что соответствует времени аварийной блокировки, задаваемому контрольной аппаратурой.

Прежде, чем использовать измерительные инструменты в дымоходе, обязательно проверить визуально наличие пламени. Отрегулировать расход газа с учетом потребности котла и проверить установленное значение по счетчику. Для обеспечения оптимального к.п.д. сгорания следует привести расход воздуха в соответствие с расходом газа, требуемого для котла.

РЕКОМЕНДУЕТСЯ

Сначала выполняется регулирование параметров сгорания, затем - регулирование всех остальных параметров и компонентов. После изменения любого из параметров следует проверять качество сгорания, выполняя замеры дымовых газов. Примерные значения CO_2 : 9,6 - 9,7 (метан) 11,7(сжиженный газ) и CO не более 75 ppm.

Регулирование расхода газа при розжиге горелок BLU 350

Теплопроизводительность при розжиге данных горелок не должна превышать 120 кВт, либо отношению номинальной теплопроизводительности и времени аварийной блокировки, задаваемому блоком управления горелки (время розжига принимается равным времени аварийной блокировки, т.е. 3 сек). Теплопроизводительность при розжиге тарируется в заводских условиях, тем не менее при необходимости выполнить дополнительное регулирование следует выполнить следующее: - убедиться, что при работе на полном мощности фактическая теплопроизводительность горелки соответствует номинальной. При выключенной горелке отключить провод обнаружения пламени от соответствующего электрода для того, чтобы во время розжига по истечении времени аварийной блокировки произошло автоматическое закрывание газового клапана . Проверить по счетчику расход газа. Запустить горелку и дождаться ее блокировки после повторного розжига. Еще раз проверить по счетчику расход газа. Теплопроизводительность при розжиге в кВт будет равняться отношению количества газа в литрах,

потребленного при розжиге к продолжительности времени аварийной блокировки, умноженному на коэффициент F (отдельный для каждого типа газа, см. таблицу). Если полученное значение превышает 120 кВт, следует отрегулировать газовый клапан и уменьшить расход газа при розжиге. В завершение присоединить провод к электроду обнаружения пламени.

ГАЗ	F
МЕТАН	34,02
БУТАН	116
ПРОПАН	88

ПРИМЕЧАНИЕ: в случае, если ввиду особенностей шкалы газового счетчика считывание показаний о количестве газа в литрах затруднено, следует повторить несколько раз описанные операции вплоть до достижения значимого совокупного количества газа. В таком случае теплопроизводительность при розжиге получается умножением на коэффициент F отношения суммарного количества газа к суммарной продолжительности аварийного времени (т. е. время аварийной блокировки, умноженное на количество циклов розжига).

Примеры:

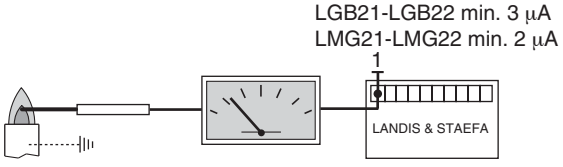
А) Горелка BLU 350, на метане, номинальная теплопроизводительность 350 кВт; время аварийной блокировки - 3 секунды; объем газа, потребленного в течение аварийного времени = 12 л. Теплопроизводительность при розжиге равняется 12/3*34,02 = 136 кВт. В этом случае следует уменьшить теплопроизводительность при розжиге . Для этого с помощью специального регулировочного винта уменьшается расход газа при розжиге вплоть до получения теплопроизводительности не выше 120 кВт.

РАСЧЕТ МОЩНОСТИ ГОРЕЛКИ

Замерить по счетчику расход газа в литрах и время замера в секундах. Мощность в кВт рассчитывается по следующей формуле: $\frac{e}{sec} \times f = kW$

e = кол-во газа в литрах
sec = время в секундах
f
- метан = 34,02
- бутан = 116
- пропан = 88

ПРОВЕРКА СИСТЕМЫ ОБНАРУЖЕНИЯ ПЛАМЕНИ



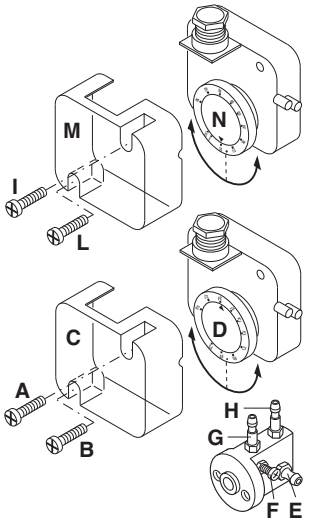
При выключенной горелке подключить микроамперметр постоянного тока с глубиной шкалы 0÷50 или 0÷100 μA.
При правильно отрегулированной работающей горелке значение силы тока должно быть стабильным и не ниже 1,5/3 μA.

ТАРИРОВАНИЕ РЕЛЕ МИНИМАЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ

Отвинтить винты **I** и **L** и снять крышку **M**. Установить регулятор на значение равное 60% номинального давления газа (например, при номинальном давлении метана 20 мбар регулятор устанавливается на значение 12 мбар; для сжиженного газа (бутан / пропан) с номинальным давлением 30/37 мбар регулятор устанавливается на значение 18 мбар). Установить на место крышку **M** и ввернуть винты **I** и **L.**

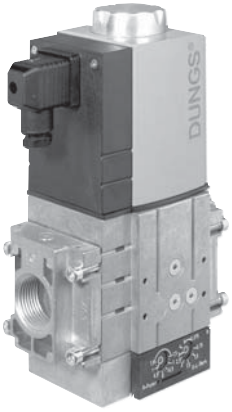
РЕГУЛИРОВАНИЕ РЕЛЕ ДАВЛЕНИЯ ВОЗДУХА

Отвинтить винты A и B и снять крышку C и установить реле давления на минимум, поставив регулятор D в положение 1. Запустить горелку на 1-й ступени мощности; убедиться, что процесс сгорания проходит качественно. С помощью картонки постепенно закрывать всасывающий воздуховод вплоть до повышения значения CO_2 на 0,5 - 0,8%, либо при наличии манометра, подключенного к гнезду отбора давления E - до уменьшения давления на 0,1 мбар (~ 10 мм в.с.). Постепенно увеличивать тарировочное значение реле давления вплоть до аварийного гашения горелки. Освободить всасывающий воздуховод, установить обратно крышку C и затем нажатием кнопки перезапуска контрольной аппаратуры вновь запустить горелку.



Внимание: Давление в гнезде E должно находиться в пределах рабочего диапазона реле. В противном случае ослабить блокировочную гайку винта F, затем вращая его (по часовой стрелке для уменьшения давления и против часовой стрелки - для его увеличения) произвести требуемое регулирование . По завершении регулирования затянуть гайку.

ADJUSTMENT OF GAS SOLENOID VALVES DUNGS MBC 300 VEF



ADJUSTMENT :

The valve adjustment executed acting on the 2 screws “V” and “N” (photo 2).
Procedere come segue:

a) For High flame position, adjustment of the ratio gas valve through regulator “V”.
b) For Low flame position, adjustment of the ratio gas valve through regulator “N”.
c) Carry back the burner in High flame . If the combustion is change, repeat the operation to the point (a).
d) Carry back the burner in Low flame . If the combustion is change, repeat the operation to the point (b).
e) Repeat the points (c) and (d) until it isn’t more necessary some adjustment of the calibration.

Ratio setting range V= pBr / pL = 0.4:1… 3:1, other ratios on request.

Max. operating pressure	360 mbar
Inlet pressure range	pe : 15 mbar to 360 mbar
Guiding range	pL : 0,4 mbar to 100 mbar
Burner pressure range	pBr : 0,5 mbar to 100 mbar

PULSE LINES

Pulse lines 4, 6, 7 must be made of steel and correspond to DN 4 (diameter 4 mm), PN 1. Other pulse lines materials are permissible as per type test together with the burner. Route pulse lines in such a way that no condensate can flow into the MBC...VEF.

Mounting the pulse lines
MBC...VEF

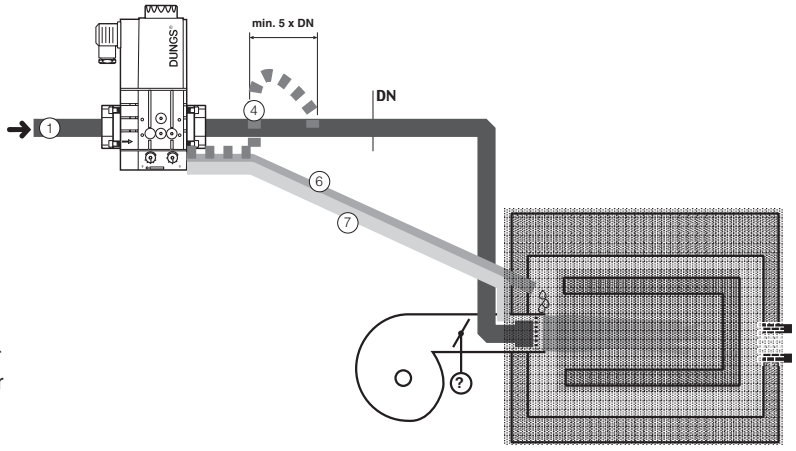
1 p_e : gas inlet pressure
15 -360 mbar

4 p_{Br} : burner pressure, gas
0.5 -100 mbar
optional: external pulse
standard: internal pulse

6 p_F: firing chamber pressure
-20 mbar … +50 mbar
or atmosphere

Δp_L max. = $p_L - p_F$ = 100 mbar
Δp_{Br} max. = $p_{Br} - p_F$ = 100 mbar

7 p_L : blower pressure, air
0.4 -100 mbar



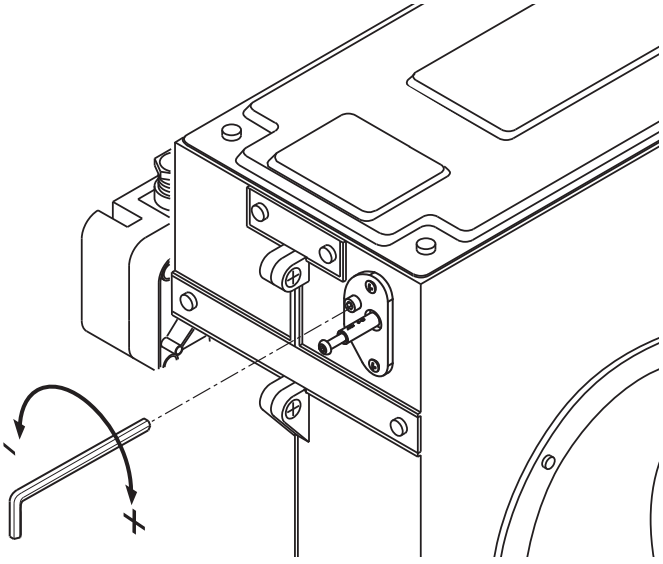
ВОЗДУШНЫЙ СЕРВОПРИВОД LANDIS & STAEFA SQN 70

Для доступа к регулировочным кулачкам снять крышку. Регулирование выполняется входящим в комплект ключом.

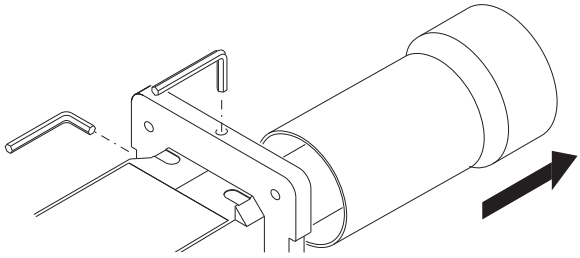
Описание:

I - Кулачок (красн.) - регулирование положения открывания на 2-й ступени.
II - Кулачок (голуб.) - регулирование положения заслонки при гашении (закрывание).
III - Кулачок (оранж.) - регулирование положения открывания на 1-й ступени.

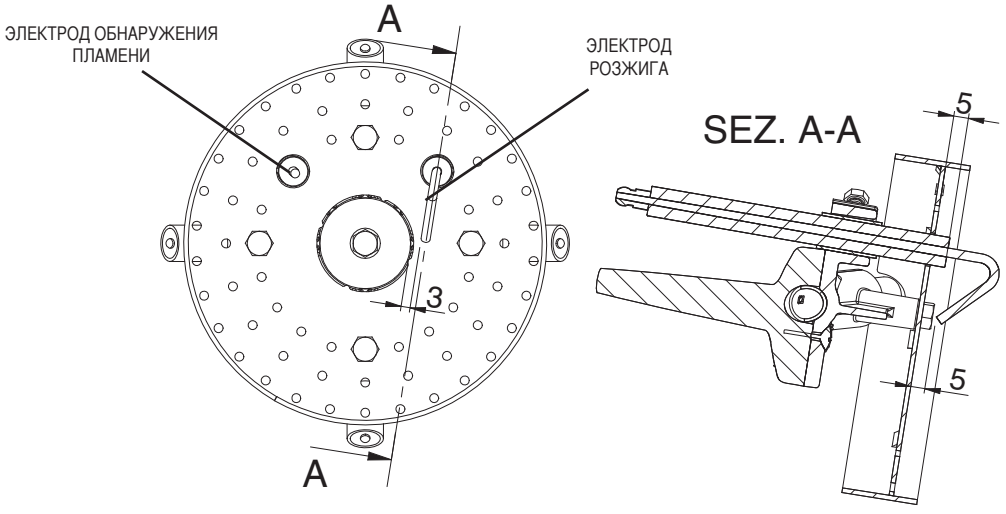
РЕГУЛИРОВКА ОГНЕВОЙ ГОЛОВКИ



ДЕМОНТАЖ СТАКАНА

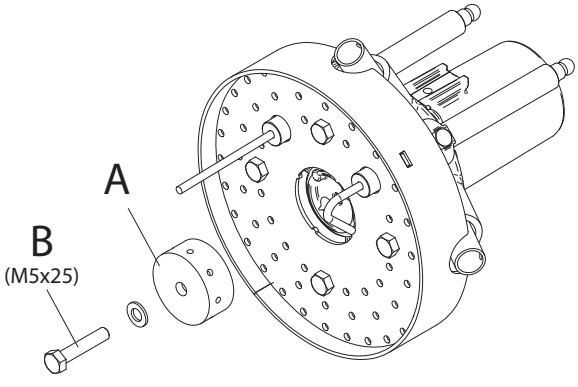


ПОЛОЖЕНИЕ ЭЛЕКТРОДОВ

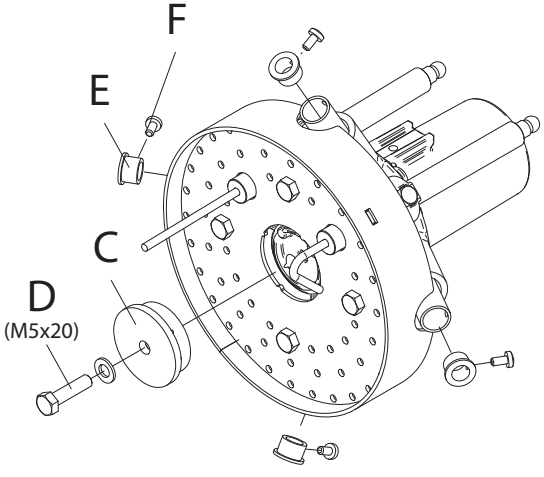


ПЕРЕВОД С ПРИРОДНОГО НА СЖИЖЕННЫИ ГАЗ

G20-G25



G30-G31



Для перевода горелки с природного на сжиженный газ необходимо выполнить следующие операции :
- Снять насадку. - Снять вставку (A) и винты (B) с тем сжиженного газа (C и D) извлекайте винт B.
- Заменить 4 рассекателя для природного газа (E) на рассекатели для сжиженного газа, отвинтив и завинтив винты (F). - Маунт насадку.

ПЕРИОДИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Периодическое обслуживание горелки (наконечника, электродов и т.д.) должно выполняться квалифицированным персоналом. В зависимости от условий эксплуатации это делается один или два раза в год. Прежде чем приступить к проверке и последующему обслуживанию горелки рекомендуется произвести её общий осмотр.
Для этого:
- отключить энергоснабжение горелки (вытащить штекер из розетки);
- закрыть отсечной газовый кран;
- снять крышку горелки, прочистить вентилятор и всасывающий воздуховод;
- прочистить головку горелки и проверить положение электродов;
- установить обратно все детали;
- проверить герметичность газовых соединений;
- проверить дымоход;
- запустить горелку;
- измерить параметры горения

CO_2 = 9,7(метан); 11,7(бутан); 11,7(пропан), CO = не более 75 ppm.

ПРЕЖДЕ, ЧЕМ ВЫПОЛНЯТЬ ДАЛЬНЕЙШИЕ ОПЕРАЦИИ, НЕОБХОДИМО ПРОВЕРИТЬ, ЧТО:

- напряжение подается на установку, а горелка подключена;
- в сети имеется требуемое давления газа, и отсечной газовый кран находится в открытом положении;
- предохранительные устройства и приборы управления подключены правильно;

Если все вышеупомянутые условия соблюдены, нажатием кнопки перезапуска запустить горелку.
Проверить рабочий цикл горелки.

НЕ ПРОИСХОДИТ ЗАПУСК ГОРЕЛКИ:

- Проверить выключатель, термостаты, двигатель и давление газа.

ПОСЛЕ ПРЕДВАРИТЕЛЬНОЙ ПРОДУВКИ ПРОИСХОДИТ БЛОКИРОВКА ГОРЕЛКИ:

- Проверить давление газа и вентилятор.
- Проверить реле давления воздуха.

ПОСЛЕ ПРЕДВАРИТЕЛЬНОЙ ПРОДУВКИ РОЗЖИГ ГОРЕЛКИ НЕ ПРОИСХОДИТ:

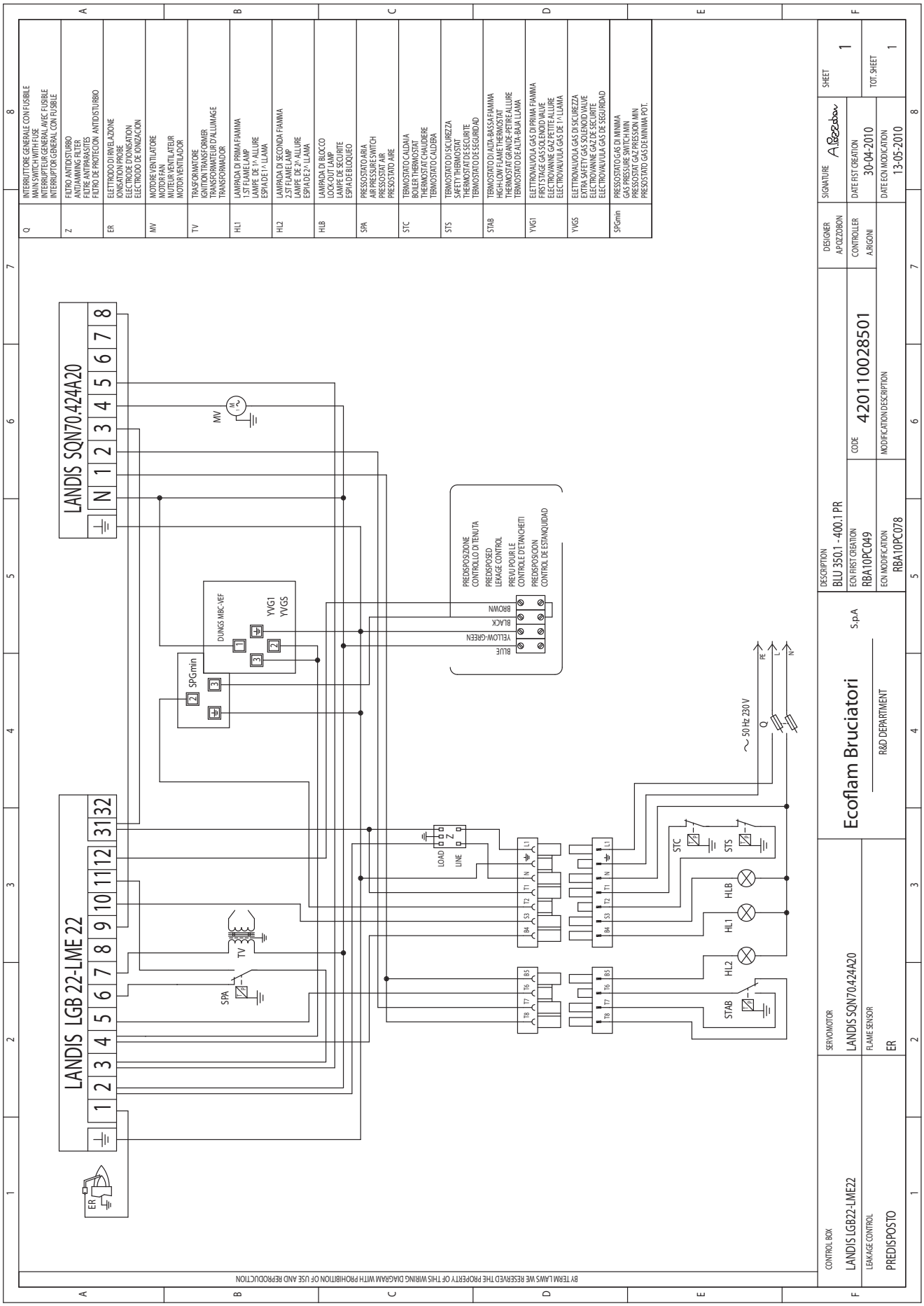
- Проверить правильность установки электродов и их положение.
- Проверить провод розжига.
- Проверить трансформатор розжига.
- Проверить предохранительные устройства.

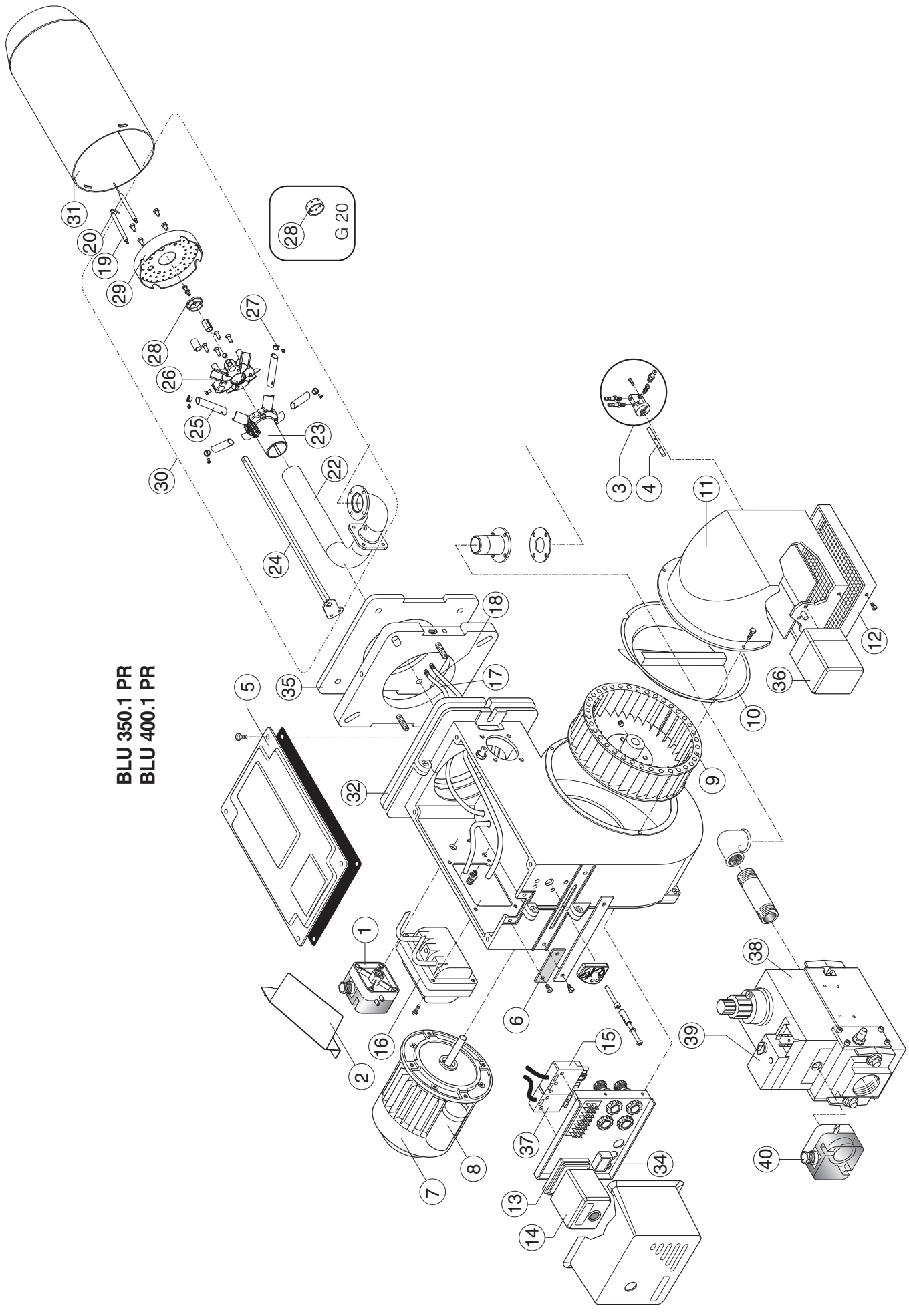
ПОСЛЕ РОЗЖИГА ПО ИСТЕЧЕНИИ ВРЕМЕНИ АВАРИЙНОЙ ОСТАНОВКИ ПРОИСХОДИТ БЛОКИРОВКА ГОРЕЛКИ:

- Проверить правильность подключения фазы и нуля.
- Проверить газовые электроклапаны.
- Проверить положение и правильность подключения электрода обнаружения пламени.
- Проверить состояние самого электрода обнаружения пламени.
- Проверить предохранительные устройства.

БЛОКИРОВКА ГОРЕЛКИ ПРОИСХОДИТ ПОСЛЕ ЕЕ НЕПРОДОЛЖИТЕЛЬНОЙ НОРМАЛЬНОЙ РАБОТЫ:

- Проверить регулятор давления газа и газовый фильтр.
- Проверить давление газа с помощью манометра.
- Проверить параметры обнаружения пламени (не менее 1,5/3 μA).
- Проверить параметры сгорания.


Q INTERRUTTORE GENERALE CON FUSIBILE
MAIN SWITCH WITH FUSE
INTERRUPTEUR GENERAL AVEC FUSIBLE
INTERRUPTOR GENERAL CON FUSIBLE
Z FILTRO ANTIDISTURBO
ANTIJAMMING FILTER
FILTRE ANTIPARASITES
FILTRO DE PROTECION. ANTIDISTURBIO
ER ELETTRODO DI RIVELAZIONE
IONISATION PROBE
ELECTRODE D'IONISATION
ELECTRODO DE IONIZACION
MV MOTORE VENTILATORE
MOTOR FAN
MOTEUR VENTILATEUR
MOTOR VENTILADOR
TV TRASFORMATORE
IGNITION TRANSFORMER
TRANSFORMATEUR D'ALLUMAGE
TRANSFORMADOR
HL1 LAMPADA DI PRIMA FIAMMA
1.ST FLAME LAMP
LAMPE DE 1^ ALLURE
ESPIA DE 1^ LLAMA
HL2 LAMPADA DI SECONDA FIAMMA
2.ND FLAME LAMP
LAMPE DE 2^ ALLURE
ESPIA DE 2^ LLAMA
HLB LAMPADA DI BLOCCO
LOCK-OUT LAMP
LAMPE DE SECURITE
ESPIA DE BLOQUEO
SPA PRESSOSTATO ARIA
AIR PRESSURE SWITCH
PRESSOSTAT AIR
PRESOSTATO AIRE
STC TERMOSTATO CALDAIA
BOILER THERMOSTAT
THERMOSTAT CHAUDIERE
TERMOSTATO CALDERA
STS TERMOSTATO DI SICUREZZA
SAFETY THERMOSTAT
THERMOSTAT DE SECURITE
TERMOSTATO DE SEGURIDAD
STAB TERMOSTATO DI ALTA-BASSA FIAMMA
HIGH-LOW FLAME THERMOSTAT
THERMOSTAT GRANDE-PETITE ALLURE
TERMOSTATO DE ALTA-BAJA LLAMA
YVG1 ELETTROVALVOLA GAS DI PRIMA FIAMMA
FIRST STAGE GAS SOLENOID VALVE
ELECTROVANNE GAZ PETITE ALLURE
ELECTROVALVULA GAS DE 1^ LLAMA
YVGS ELETTROVALVOLA GAS DI SICUREZZA
EXTRA SAFETY GAS SOLENOID VALVE
ELECTROVANNE GAZ DE SECURITE
ELECTROVALVULA GAS DE SEGURIDAD
SPGmin PRESSOSTATO GAS DI MINIMA
GAS PRESSURE SWITCH MIN
PRESSOSTAT GAZ PRESSION MIN
PRESOSTATO GAS DE MINIMA POT.
LANDIS SQN70.424A20
N 1 2 3 4 5 6 7 8
LANDIS LGB 22-LME 22
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 31 32
DUNGS MBC-VEF
YVG1
YVGS
SPGmin
PREDISPOSIZIONE
CONTROLLO DI TENUTA
PREDISPOSED
LEAKAGE CONTROL
PREVU POUR LE
CONTROLE D'ETANCHEITI
PREDISPOSICION
CONTROL DE ESTANQUIDAD
BROWN
BLACK
YELLOW-GREEN
BLUE
LOAD
LINE
~ 50 Hz 230 V
PE
L
N
Q
STC
STS
HLB
HL1
HL2
STAB
SPA
TV
MV
ER
BY TERM LAWS WE RESERVED THE PROPERTY OF THIS WIRING DIAGRAM WITH PROHIBITION OF USE AND REPRODUCTION
DESIGNER
APOZZOBON
CONTROLLER
A.RIGONI
SIGNATURE
DATE FIRST CREATION
30-04-2010
DATE ECN MODIFICATION
13-05-2010
SHEET 1
TOT. SHEET 1
DESCRIPTION
BLU 350.1 - 400.1 PR
ECN FIRST CREATION
RBA10PC049
ECN MODIFICATION
RBA10PC078
CODE
420110028501
MODIFICATION DESCRIPTION
Ecoflam Bruciatori S.p.A
R&D DEPARTMENT
CONTROL BOX
LANDIS LGB22-LME22
LEAKAGE CONTROL
PREDISPOSTO
SERVOMOTOR
LANDIS SQN70.424A20
FLAME SENSOR
ER


BLU 350.1 PR
BLU 400.1 PR
G 20
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
22
23
24
25
26
27
28
28
29
30
31
32
34
35
36
37
38
39
40

N°	НАИМЕНОВАНИЕ		BLU 350.1 PR
1	РЕЛЕ ДАВЛЕНИЯ ВОЗДУХА	DUNGS LGW 10 A2P	65323047
2	ВОДОРАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНАЯ СТЕНКА		65324558
3	ВОЗДУХОЗАБОР В СБОРЕ		65322346
4	ТРУБКА ДЛЯ КОЖУХА		65321229
5	КРЫШКА		65320671
6	СТЕКЛО ПРОЗРАЧНОЕ		65320485
7	ДВИГАТЕЛЬ	300 W	65322860
8	КОНДЕНСАТОР	10 µF	65321855
9	ВЕНТИЛЯТОР	180 x 60	65321774
10	ВОЗДУХОВОД		65320636
11	КОЖУХ ВСАСЫВАЮЩЕГО ВОЗДУХОВОДА		65324113
12	ПРЕДОХРАНЕНИЕ		65320547
13	МОНТАЖНАЯ ПЛАСТИНА АППАРАТУРЫ	LANDIS	65320092
14	КОНТРОЛЬНАЯ АППАРАТУРА	Landis LGB22.330A2EM	65320034
15	РАЗЪЕМ WIELAND	7	65322070
16	ТРАНСФОРМАТОР	DANFOSS CM	65323258
17	ПРОВОД ОБНАРУЖЕНИЯ ПЛАМЕНИ	TC	65320947
		TL	
18	ПРОВОД РОЗЖИГА	TC	65320942
		TL	
19	ЭЛЕКТРОД ОБНАРУЖЕНИЯ ПЛАМЕНИ		65320950
20	ЭЛЕКТРОД РОЗЖИГА		65320951
21	ПЕРЕХОДНИКА		-
22	ТРУБКА ОГНЕВОЙ ГОЛОВКИ	TC	65324559
		TL	65324560
23	ОГНЕВАЯ ГОЛОВКА	TC	65324561
		TL	65324527
24	РЕГУЛИРОВОЧНЫЙ ШТОК ОГНЕВОЙ ГОЛОВКИ	TC	65324562
		TL	65324563
25	ТРУБА	d.12	65324564
26	ГОЛОВНАЯ КРЫШКА ПОЖАРА		65324539
27	ГАЗ ОГРАНИЧИТЕЛЯ	(G30-G31)	65324565
28	ПЕРЕДНИЙ ЗУБ	(G20)	65324219
		(G30-G31)	65324566
29	ПЕРЕДНИЙ ДИСК		65324567
30	ГОЛОВКА ГОРЕЛКИ В СБОРЕ		
31	СТАКАН	TC	65324568
		TL	65324569
32	ФЛАНЕЦ ISOMART		65321120
33	КРЫШКА		-
34	ФИЛЬТР ПОДАВЛЕНИЯ ПОМЕХ		-
35	ФЛАНЕЦ ISOMART		65321116
36	СЕРВОПРИВОД	Landis SQN70.424A20	65322900
37	ВИЛКА WIELAND	4 pin	65322065
38	КЛАПАН	DUNGS MBC 300 VEF	65323617
39	КАТУШКА		
40	РЕЛЕ ДАВЛЕНИЯ ГАЗА		

TC = КОРОТКАЯ ГОЛОВКА TL = ДЛИННАЯ ГОЛОВКА

“Экофлам С.п.А.” оставляет за собой право вносить в конструкцию оборудования любые необходимые изменения без особого предупреждения.

Ecoflam Bruciatori S.p.A.
via Roma, 64 - 31023 RESANA (TV) - Italy - tel. 0423.719500 - fax 0423.719580
http://www.ecoflam-burners.com - e-mail: export@ecoflam-burners.com

"società soggetta alla direzione e al coordinamento della Ariston Thermo S.p.A., via A. Merloni, 45 - 60044 Fabriano (An) CF 01026940427"