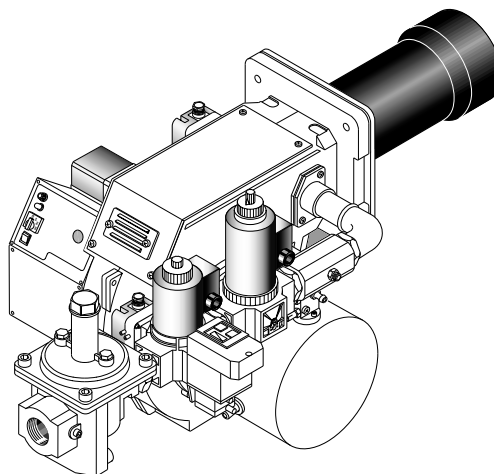


ГАЗОВЫЕ ГОРЕЛКИ



РУКОВОДСТВО ПО ПУСКУ, ЭКСПЛУАТАЦИИ И ОБСЛУЖИВАНИЮ

Горелки для котлов *ECOMAX* *DUOMAX HP*



МОДЕЛИ

BLU 500 P AB	Метан/Сжиженный газ
BLU 500 P AB/S	Метан/Сжиженный газ
BLU 700 P AB	Метан/Сжиженный газ
BLU 1000 P AB	Метан/Сжиженный газ
BLU 1400 P AB	Метан/Сжиженный газ
BLU 1700 P AB/R	Метан
BLU 1700 P AB	Метан

LB 1101

17.04.2002

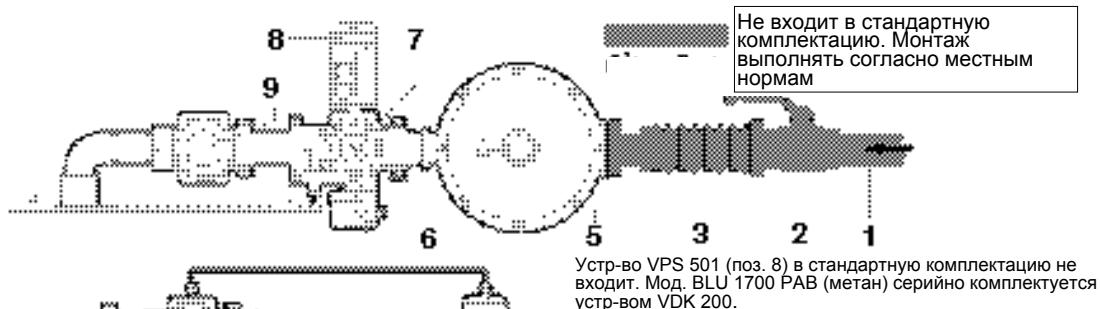
КОТЕЛ	ГАЗОВЫЕ ГОРЕЛКИ, УСТАНОВЛИВАЕМЫЕ НА КОТЛАХ ECOMAX		
	ОДНОСТУПЕНЧАТЫЕ	ДВУХСТУПЕНЧАТЫЕ	С ПЛАВН. РЕГУЛИРОВКОЙ
ECOMAX 6	AZUR 80 MC	AZUR 80 DUOFLAM MC	–
ECOMAX 7	AZUR 80 MC	AZUR 80 DUOFLAM MC	–
ECOMAX 8	BLU 120 P MC	BLU 120 P AB MC	–
ECOMAX 10	BLU 170 P MC	BLU 170 P AB MC	–
ECOMAX 12	BLU 170 P MC	BLU 170 P AB MC	–
ECOMAX 14	BLU 250 P MC	BLU 250 P AB MC	–
ECOMAX 17	BLU 250 P MC	BLU 250 P AB MC	MODULAIR P 250
ECOMAX 21	BLU 350 P MC	BLU 350 P AB MC	MODULAIR P 350
ECOMAX 25	BLU 350 P MC	BLU 350 P AB MC	MODULAIR P 350
ECOMAX 30	BLU 500 P/R MC	BLU 500 P AB/R MC	MODULAIR P 500/R
ECOMAX 33	–	BLU 500 P AB 380 V	MODULAIR P 500
ECOMAX 35	–	BLU 500 P AB 380 V	MODULAIR P 500
ECOMAX 40	–	BLU 500 P AB 380 V	MODULAIR P 500
ECOMAX 45	–	BLU 500 P AB/S 380 V	MODULAIR P 500 S
ECOMAX 50	–	BLU 700 P AB 380 V	MODULAIR P 700
ECOMAX 55	–	BLU 700 P AB 380 V	MODULAIR P 700
ECOMAX 60	–	BLU 1000 P AB 380 V	MODULAIR P 1000
ECOMAX 70	–	BLU 1000 P AB 380 V	MODULAIR P 1000
ECOMAX 80	–	BLU 1400 P AB 380 V	MODULAIR P 1400
ECOMAX 90	–	BLU 1400 P AB 380 V	MODULAIR P 1400
ECOMAX 100	–	BLU 1700 P AB/R 380 V	MODULAIR P 1700 R
ECOMAX 110	–	BLU 1700 P AB 380 V	MODULAIR P 1700
ECOMAX 120	–	BLU 1700 P AB 380 V	MODULAIR P 1700
КОТЕЛ	ГАЗОВЫЕ ГОРЕЛКИ, УСТАНОВЛИВАЕМЫЕ НА КОТЛАХ DUOMAX HP		
	ОДНОСТУПЕНЧАТЫЕ	ДВУХСТУПЕНЧАТЫЕ	С ПЛАВН. РЕГУЛИРОВКОЙ
DUOMAX 700 HP	–	BLU 500 P AB 380 V	MODULAIR P 500
DUOMAX 800 HP	–	BLU 500 P AB 380 V	MODULAIR P 500
DUOMAX 900 HP	–	BLU 500 P AB/S 380 V	MODULAIR P 500 S
DUOMAX 1000 HP	–	BLU 700 P AB 380 V	MODULAIR P 700
DUOMAX 1100 HP	–	BLU 700 P AB 380 V	MODULAIR P 700
DUOMAX 1200 HP	–	BLU 1000 P AB 380 V	MODULAIR P 1000
DUOMAX 1400 HP	–	BLU 1000 P AB 380 V	MODULAIR P 1000
DUOMAX 1600 HP	–	BLU 1400 P AB 380 V	MODULAIR P 1400
DUOMAX 1800 HP	–	BLU 1400 P AB 380 V	MODULAIR P 1400
DUOMAX 2000 HP	–	BLU 1700 P AB/R 380 V	MODULAIR P 1700 R
DUOMAX 2200 HP	–	BLU 1700 P AB 380 V	MODULAIR P 1700
DUOMAX 2400 HP	–	BLU 1700 P AB 380 V	MODULAIR P 1700

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

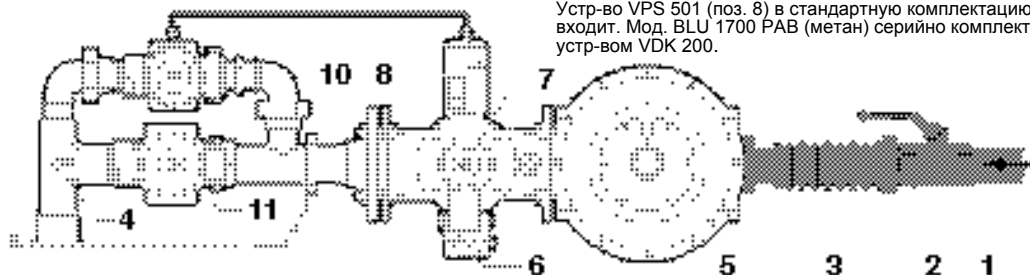
Модели горелок серии BLU		500 P AB	700 P AB	1000 P AB	1400 P AB	1700 P AB
Макс. давление газа	mbar	25	25	25	25	25
Минимальн. давление газа	mbar	17	17	17	17	17
Электропитание 3 фазы + ноль 50 Hz	V	230 / 400	230 / 400	230 / 400	230 / 400	230 / 400

УСТАНОВКА ГАЗОВОЙ РАМПЫ

BLU 500 PAB
BLU 500 PAB/S
BLU 700 PAB



BLU 1000 PAB
BLU 1400 PAB
BLU 1700 PAB/R
BLU 1700 PAB



1. Газопровод
2. Отсечной кран
3. Антивибрационная вставка
4. Отбор давления

5. Фильтр-стабилизатор
6. Реле миним. давления газа
7. Предохранительный газовый клапан
8. Устр-во контроля герметичности

9. Рабочий газовый клапан
10. Газовый клапан 1-й ступени
11. Газовый клапан 2-й ступени

ПРИМЕЧАНИЕ:

Фланцевые комплектующие только для BLU 1400 PAB и BLU 1700 PAB.

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СОЕДИНЕНИЯ

Все двигатели горелок прошли заводские испытания при трехфазном напряжении 400 В 50 Гц, а цепи управления - при однофазном напряжении 230 В 50 Гц + ноль. Для модельного ряда с BLU 500 по BLU 1400 PAB достаточно вставить штекер горелки в разъем котла.

Для модели BLU 1700, кроме подключения к разъему котла необходимо также выполнить подключение клеммника горелки к сети с трехфазным напряжением. При этом следует использовать соответствующую электрическую схему.

ПОДКЛЮЧЕНИЕ К ГАЗОПРОВОДУ

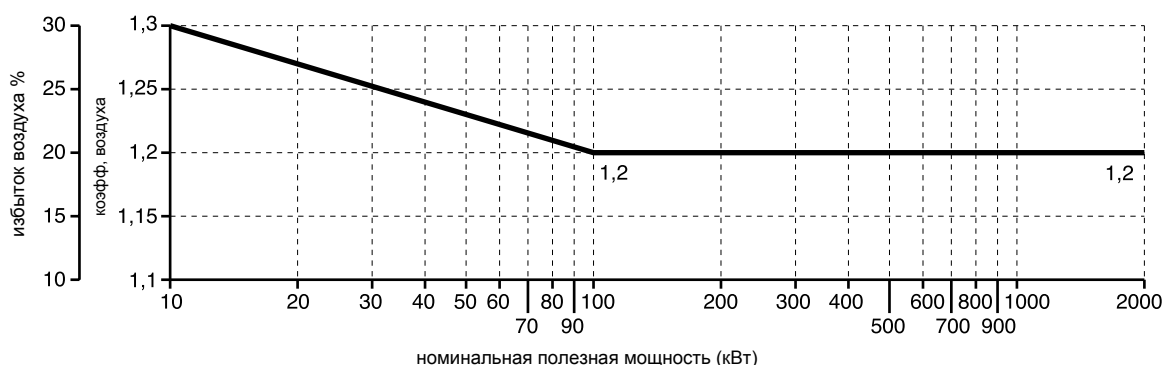
Категория I 2H номинальное давление метана = 20 мбар

После подключения горелки к газопроводу необходимо убедиться в полной герметичности системы, а также в том, что дымоход свободен от каких либо препятствий. После открытия газового крана осторожно стравить воздух по направлению к специальному гнезду отбора давления и после этого проконтролировать давление с помощью манометра. Подайте напряжение на установку и отрегулируйте термостаты котла на требуемую температуру. После того, как термостаты замыкают цепь, устройство контроля герметичности (дополнительная комплектация для BLU, модели с 500 по 1400) автоматически проверяет герметичность клапанов. При положительных результатах проверки горелка получает разрешение на запуск. В случае недостаточной герметичности одного из клапанов во время теста срабатывает предохранительная система и блокирует оборудование.

ЗАПУСК ГОРЕЛКИ

Прежде, чем зажечь горелку, следует убедиться, что ее монтаж был выполнен правильно. Для этого проверить соответствие схемам электросоединений и соединение с газопроводом. До подачи электроэнергии следует убедиться, что напряжение соответствует параметрам, указанным на табличке технических характеристик. Электрическая схема и пусковой цикл описаны отдельно. Для подключения к горелке прочего оборудования смотрите соответствующую схему. Особое внимание следует уделить положению нуля и фазы: ни в коем случае не менять их местами. Проверить заземление. Для трехфазных двигателей проверить направление вращения (указано стрелкой). Продуть газопровод и стравить из него воздух и посторонние примеси. С помощью манометра, который устанавливается в специальное гнездо отбора давления на горелке, убедиться в том, что давление газа находится в пределах, указанных на табличке. Затем запускается двигатель и начинается предварительная продувка. В течение примерно 30 сек. сервопривод открывает воздушную заслонку. Когда заслонка находится в полностью открытом положении, контрольная аппаратура дает импульс на начало цикла продувки (примерно 66 сек). По завершении продувки сервопривод перемещает заслонку в положение нижней ступени мощности, после чего становится возможен розжиг горелки на минимальной мощности. Одновременно с этим подается напряжение на трансформатор розжига, и через 3 сек. (предварительный розжиг) напряжение подается на газовые клапаны. Спустя 2 сек. после открытия газовых клапанов, трансформатор исключается из электрической цепи. Если розжиг не происходит, не более, чем через 2 сек. происходит аварийная остановка горелки. Горелка работает на минимальной мощности (около 30% от максимальной). Открытие воздушной заслонки обеспечивает пропорциональную подачу газа и воздуха таким образом, что при любой мощности (30% - 100%) обеспечивается оптимальное сгорание. При выключении сервопривод возвращается в положение "закрыто".

РЕГУЛИРОВАНИЕ СГОРАНИЯ



ВНИМАНИЕ: для правильного регулирования процесса сгорания и теплопроизводительности необходимо произвести анализ дымовых газов с применением соответствующих приборов. Регулирование сгорания и теплопроизводительности выполняется одновременно с анализом продуктов сгорания, при этом необходимо убедиться в правильности выполненных замеров; в любом случае показатели должны соответствовать действующим нормам безопасности. См. таблицу.

ЭТИ РАБОТЫ ДОЛЖНЫ ВЫПОЛНЯТЬСЯ КВАЛИФИЦИРОВАННЫМ ПЕРСОНАЛОМ, ИМЕЮЩИМ СООТВЕТСТВУЮЩЕЕ РАЗРЕШЕНИЕ КОМПАНИИ "ЭКОФЛАМ".

Метан	
CO ₂	9,6 %
CO	< 50 ppm
Сжиж.газ	
CO ₂	11,7%
CO	< 50 ppm

ЭЛЕКТРОННАЯ АППАРАТУРА LANDIS & STAЕFA LGB 21/LGB 22 - LMG 21/LMG 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 отсутствия зажигания или случайного затухания срабатывает ионизационный датчик и блокирует оборудование в течение аварийного времени.

ТОЛЬКО ДЛЯ АППАРАТУРЫ LMG 21/LMG 22: Имеется функция определения причины блокировки (во время блокировки загорается красная лампочка). Для отображения кода ошибки следует нажать и не отпускать не менее 3 сек. кнопку перезапуска. После отжатия кнопки красная лампочка начинает мигать. Причина блокировки определяется по количеству импульсов (см. таблицу ниже).

Код ошибки кол-во импульсов	Возможная причина
2	По истечении времени аварийной блокировки не происходит розжиг факела.
3	Реле давления воздуха не замыкает цепь.
4	Реле давления воздуха не размыкает цепь или во время пуска горелки присутствует посторонний источник света.
5	Посторонние источники света во время предварительной продувки.
7	Отсутствие факела во время работы горелки.
8÷17	Значения не присвоены.
18	Реле давления воздуха размыкает цепь во время продувки либо во время работы.
19	Повреждение контактов на выходе.
20	Неполадки собственно контрольной аппаратуры.

Во время диагностики неполадки выходные управляющие блоки отключаются - горелка остается заблокированной.

- Исключение: сигнал о неполадке "AL" на контакте 10: горелка включается только после перезапуска.

- Чтобы перезапустить аппаратуру следует нажать и не отпускать от 0,5 до 3 сек. кнопку перезапуска.

реле давл. газа

двигатель вентилятора

реле давл. воздуха

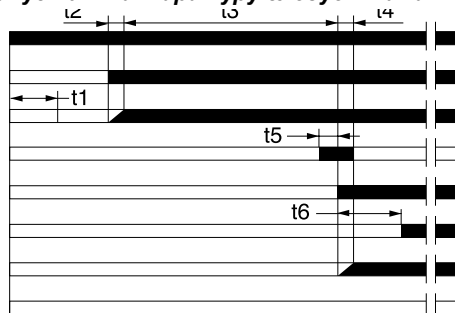
трансформатор зажигания

газовый клапан

разрешение 2-й ступени

обнаружение пламени

сигнал блокировки



Наименование	⌚
t1 контрольн. время реле давления воздуха	9"
t2 контрольн. время проверки давл. воздуха	3"
t3 продувка	30"
t4 аварийная блокировка	3"
t5 предварительный розжиг	3"
t6 время разрешения 2-й ступени	6"

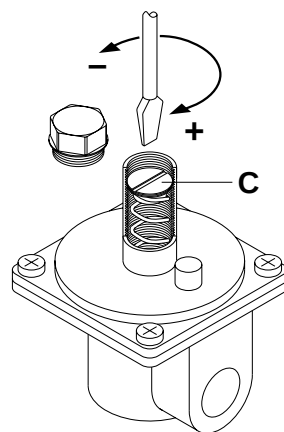
РЕГУЛИРОВАНИЕ СТАБИЛИЗАТОРА ДАВЛЕНИЯ

Стабилизатор давления со встроенным фильтром служит для стабилизации давления газа на выходе и для предотвращения засорения газового клапана.

Для увеличения давления газа на выходе следует снять крышку стабилизатора и вращать по часовой стрелке винт С, и против часовой стрелки - для уменьшения давления. По завершении операции установить крышку на место.

Примечание:

Давление газа на входе должно находиться в пределах максимального предусмотренного значения.



РАСЧЕТ РАБОЧЕЙ МОЩНОСТИ ГОРЕЛКИ

Для расчета рабочей мощности горелки (в кВт) следует выполнить следующее:

Замерить по газовому счетчику расход газа в литрах и время замера в секундах. Мощность в кВт рассчитывается по следующей формуле:

$$\frac{e}{s} \times f = kW$$

e = кол-во газа в литрах

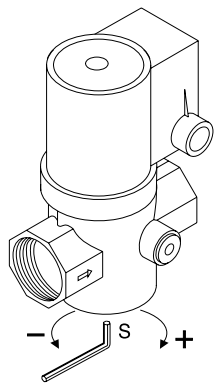
s = время в секундах

f	прир. газ (20 мбар) =	34,02
	прир. газ (25 мбар) =	29,25
	бутан	= 116
	пропан	= 88

РЕГУЛИРОВАНИЕ ГАЗОВЫХ ЭЛЕКТРОКЛАПАНОВ

Расход газа при розжиге регулируется время заводских испытаний и согласно нормативам устанавливается на 1/3 максимального расхода. **В СЛУЧАЕ НЕОБХОДИМОСТИ ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ НАСТРОЙКА ДОЛЖНА ВЫПОЛНЯТЬСЯ КВАЛИФИЦИРОВАННЫМ ПЕРСОНАЛОМ, ИМЕЮЩИМ СООТВЕТСТВУЮЩЕЕ РАЗРЕШЕНИЕ КОМПАНИИ "ЭКОФЛАМ".**

KROMSCHRODER VGND

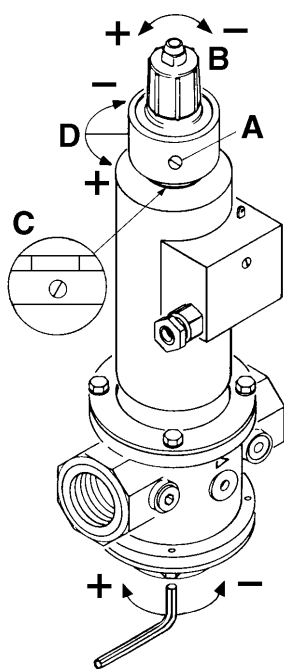
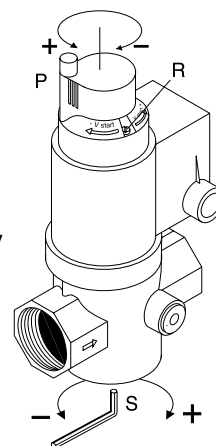


Для регулирования максимального расхода вставить 6-гранный ключ в гнездо **S** в донной части клапана. При вращении по часовой стрелке расход уменьшается, против часовой стрелки - увеличивается. **Внимание: максимальный свободный ход регулятора расхода из полностью закрытого в полностью открытое положение составляет 180°.**

KROMSCHRODER VG...LD 31

Для регулирования максимального расхода вставить 6-гранный ключ в гнездо **S** в донной части клапана. При вращении по часовой стрелке расход уменьшается, против часовой стрелки - увеличивается. Для регулирования расхода при розжиге следует ослабить блокировочный винт **R** и вращать рукоятку **P** вплоть до достижения требуемого расхода. Затем затяните винт **R** и проверьте расход при розжиге согласно инструкции в п. "Регулирования расхода газа при розжиге".

Внимание: максимальный свободный ход регулятора расхода из полностью закрытого в полностью открытое положение составляет 180°.

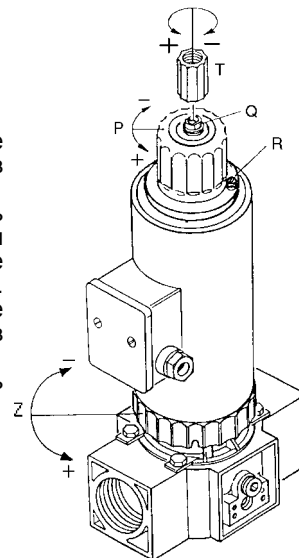


KROMSCHRODER V2 NL

1-я ступень - Для регулирования расхода газа следует ослабить винт **C** и вращать регулятор **D**. При вращении по часовой стрелке расход уменьшается, против часовой стрелки - увеличивается. Завершив регулирование, затянуть винт **C**. Для регулирования быстрого открывания ослабьте винт **A** и вращайте регулятор **B**. При вращении по часовой стрелке расход уменьшается, против часовой стрелки - увеличивается. Завершив регулирование, затянуть винт **A**.

Внимание: Запрещается отвинчивать винты под пломбой: это делается только при замене катушки.

2-я ступень - С помощью ключа вращайте гайку в нижней части клапана. При вращении против часовой стрелки расход уменьшается, по часовой стрелке - увеличивается.

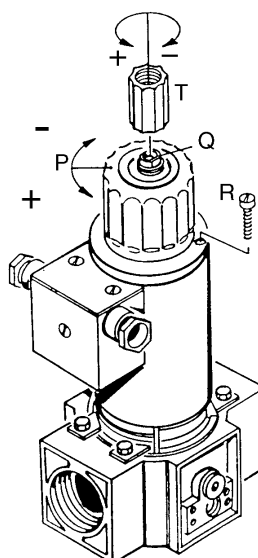


DUNGS ZRDLE

1-я ступень - Для регулирования расхода газа следует ослабить винт **R** и вращать регулятор **P**. При вращении по часовой стрелке расход уменьшается, против часовой стрелки - увеличивается. Завершив регулирование, затянуть винт **R**. Для регулирования скорости открывания следует отвинтить крышку **T** и, надев ее верхней частью на штифт **Q**, имеющий в верхней части специальную бороздку, вращать по часовой стрелке для уменьшения скорости открывания и против часовой стрелки - для её увеличения.

2-я ступень - Для регулирования расхода газа следует ослабить винт **R** и вращать регулятор **Z**. При вращении по часовой стрелке расход уменьшается, против часовой стрелки - увеличивается. Завершив регулирование, затянуть винт **R**.

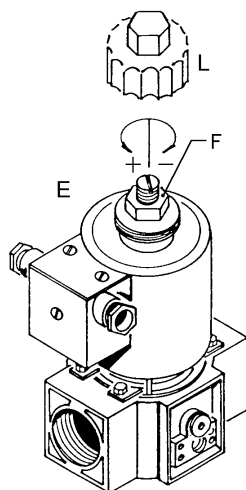
регулятор **Z**. При вращении по часовой стрелке расход уменьшается, против часовой стрелки - увеличивается. Завершив регулирование, затянуть винт **R**.



DUNGS MVDLE

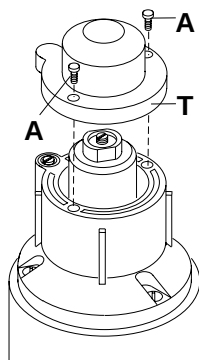
Для регулирования расхода газа следует ослабить винт **R** и вращать регулятор **P**. При вращении по часовой стрелке расход уменьшается, против часовой стрелки - увеличивается.

Завершив регулирование, затянуть винт **R**. Для регулирования скорости открывания следует отвинтить крышку **T** и, надев ее верхней частью на штифт **Q**, имеющий в верхней части специальную бороздку, вращать по часовой стрелке для уменьшения скорости открывания и против часовой стрелки - для её увеличения.



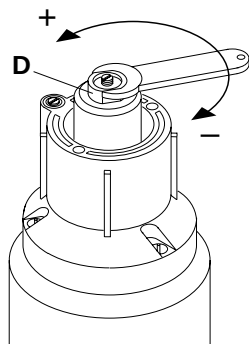
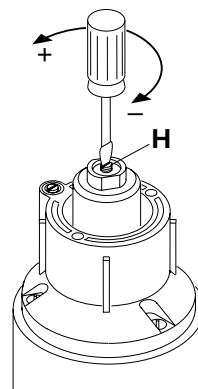
DUNGS MVD

Для регулирования расхода газа следует снять крышку **L** и ослабить гайку **F**. С помощью отвертки вращать винт **E**. При вращении по часовой стрелке расход уменьшается, против часовой стрелки - увеличивается. Завершив регулирование, затянуть винт **F**.



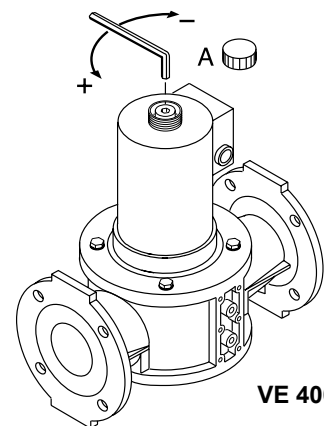
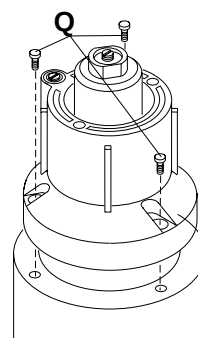
HONEYWELL VE 40...C1002

Расход газа при розжиге: регулирование давления при розжиге возможно в диапазоне от 0 до 40% максимального расхода. В заводских условиях устанавливается среднее значение расхода. Для его изменения следует с помощью отвертки вращать винт **Н**: вправо (по часовой стрелке), чтобы уменьшить расход и влево (против часовой стрелки), чтобы его увеличить. Для определения оптимального положения рекомендуется делать по одному обороту за раз. Для проверки значения расхода при розжиге следовать инструкции см. пункт "Регулирование расхода при розжиге".



Регулирование максимального расхода: отвинтить винты **A** и снять крышку **T**. С помощью ключа размером 12 мм повернуть затвор клапана **D**: вправо, чтобы уменьшить расход и влево, чтобы его увеличить. Завершив регулировку, установить крышку на место.

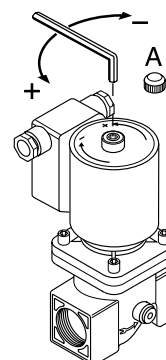
Внимание: Запрещается отвинчивать винты под пломбой: это делается только при замене катушки.



HONEYWELL VE40...B1002

КЛАПАН 2-й СТУПЕНИ

Отвинтить крышку **A**.
С помощью 6-гранного ключа вращать соответствующий регулятор: по часовой стрелке, чтобы уменьшить расход и против часовой стрелки, чтобы его увеличить.



VE 4065B3

VE 4032B1
VE 4040B1
VE 4050B1

РЕГУЛИРОВАНИЕ СГОРАНИЯ

ВНИМАНИЕ: для правильного регулирования процесса сгорания и теплопроизводительности необходимо произвести анализ дымовых газов с применением соответствующих приборов. Регулирование сгорания и теплопроизводительности выполняется одновременно с анализом продуктов сгорания, при этом необходимо убедиться в правильности выполненных замеров; в любом случае показатели должны соответствовать действующим нормам безопасности.

ЭТИ РАБОТЫ ДОЛЖНЫ ВЫПОЛНЯТЬСЯ КВАЛИФИЦИРОВАННЫМ ПЕРСОНАЛОМ, ИМЕЮЩИМ СООТВЕТСТВУЮЩЕЕ РАЗРЕШЕНИЕ КОМПАНИИ "ЭКОФЛАМ".

РЕГУЛИРОВАНИЕ СТАБИЛИЗАТОРА ДАВЛЕНИЯ ГАЗА

Последовательность регулирования стабилизатора давления одинакова как для одно-, так и для двухступенчатых горелок. Прежде всего следует убедиться в том, что давление газа в сети не превышает максимального значения, предусмотренного для регулятора давления. Регулирование давления на входе в горелку производится при работающей горелке с помощью отвертки, как показано на рисунке. При этом следует учитывать рабочее давление и особенности конкретной системы. Диапазон давления на входе - 0 ÷ 100 мбар, на выходе - 3,6 ÷ 20 мбар. Для изменения давления на выходе от минимального до максимального необходимо сделать около 60 оборотов регулировочного винта; во время заводских испытаний стабилизатор устанавливается в среднее положение.

РЕГУЛИРОВАНИЕ ГИДРАВЛИЧЕСКОГО ТОРМОЗА КЛАПАНА

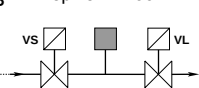
Для регулирования скорости открывания отвинтить крышку **T** и, надев ее верхней частью на штифт **Q**, вращать по часовой стрелке для уменьшения скорости открывания и против часовой стрелки - для ее увеличения. После завершения регулирования установить на место и завинтить крышку **T**.

УСТРОЙСТВО КОНТРОЛЯ ГЕРМЕТИЧНОСТИ DUNGS VPS 504 и VDK 200

После того, как термостаты замыкают цепь, специальное устройство VPS 504 (в дополнительной комплектации для моделей BLU 500÷1400) или VDK 200 (серийно для BLU 1700), создавая давление на участке между двумя газовыми клапанами, производит контроль герметичности. При достижении контрольного давления устройство переходит в режим ожидания, который длится около 25 сек. В случае негерметичности клапанов, что определяется по падению давления на испытываемом участке, происходит блокировка горелки, а на самом устройстве загорается красная сигнальная лампочка. В случае, если утечек не обнаружено, по завершении испытания на контрольном устройстве загорается желтая сигнальная лампочка, и горелка получает разрешение на выполнение запуска.

Электронная аппаратура дает импульс на запуск вентилятора горелки и начинается продувка топki, одновременно с этим соответствующее реле производит контроль давления воздуха. По завершении продувки, вступает в работу трансформатор розжига, между электродами образуется искра, а затем открываются газовые клапаны (предохранительный клапан VS и клапан 1-й ступени VL), и происходит розжиг горелки. При нормальной работе установки по истечении 20-30 сек. электронная аппаратура дает разрешение на открытие клапана 2-й ступени и приводит в действие воздушную заслонку - горелка начинает работать на максимальной мощности. Ионизационный датчик обеспечивает безопасность в случае неудачного розжига или случайного затухания факела. В таких случаях время аварийной блокировки не превышает 2 сек. при запуске и 1 сек. в рабочем режиме. В случае недостаточного количества поступающего газа либо резкого падения его давления реле минимального давления газа прерывает работу горелки.

устр-во проверки
герметичности

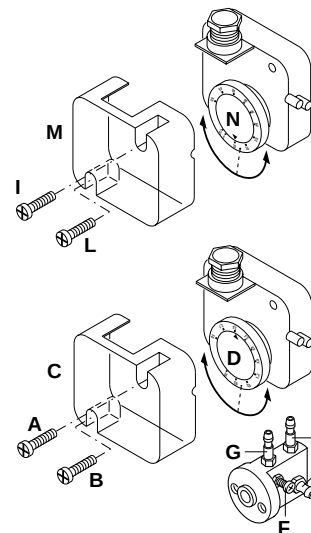


ТАРИРОВАНИЕ РЕЛЕ МИНИМАЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ ГАЗА

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

ТАРИРОВАНИЕ РЕЛЕ ДАВЛЕНИЯ ВОЗДУХА

- отвинтить винты **A** и **B** и снять крышку **C**; установить реле давления на минимум, установив 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 получения значения CO₂ равного 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.);
- медленно увеличивать тарировочное значение реле давления вплоть до аварийного гашения горелки; - освободить всасывающий воздуховод и установить обратно крышку **C**;
- нажатием кнопки перезапуска контрольной аппаратуры вновь запустить горелку.



- **N.B.** - Давление в гнезде "Е", должно находиться в рабочем диапазоне реле давления. В противном случае ослабить блокировочную гайку винта "F". Регулирование производится постепенным вращением винта "F" по часовой стрелке для уменьшения давления и против часовой стрелки - для его увеличения. Затем затянуть блокировочную гайку.

ВОЗДУШНЫЙ СЕРВОПРИВОД LANDIS & STAefa SQN 30 151A2700

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

Описание:

- I** - Кулачок для регулировки положения открывания на 2-й ступени мощности (макс. мощность)
- II** - Кулачок для регулировки положения заслонки при гашении (закрывание)
- III** - Кулачок для регулировки положения открывания на 1-й ступени мощности (минимальная мощность).
- V** - Кулачок разрешения открывания электроклапана 2-й ступени

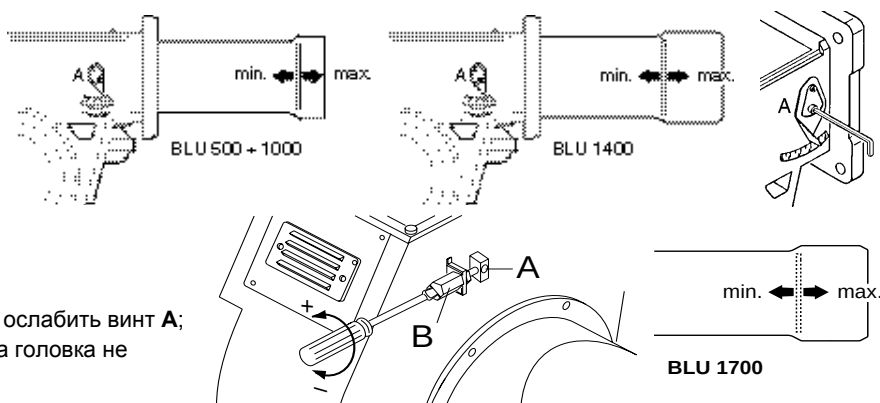
Примечание: Кулачок **V** (разрешения открывания электроклапана 2-й ступени) должен выставляться в положение среднее между 1-й и 2-й ступенями (примерно на 5° больше угла, соответствующего 1-й ступени).



РЕГУЛИРОВАНИЕ ПОЛОЖЕНИЯ ГОЛОВКИ ГОРЕЛКИ

Одним из способов оптимизации кпд сгорания является регулирование положения головки горелки. При эксплуатации горелки на минимальной мощности головка задвигается и, наоборот, выдвигается при работе на максимальных мощностях.

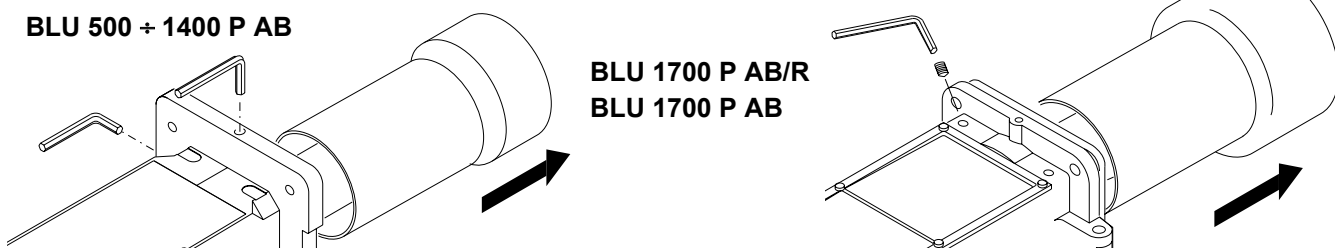
Для этого: - ослабить блокировочный винт рычажка **A**;
- переместить рычажок в нужное положение и зафиксировать блокировочный винт.



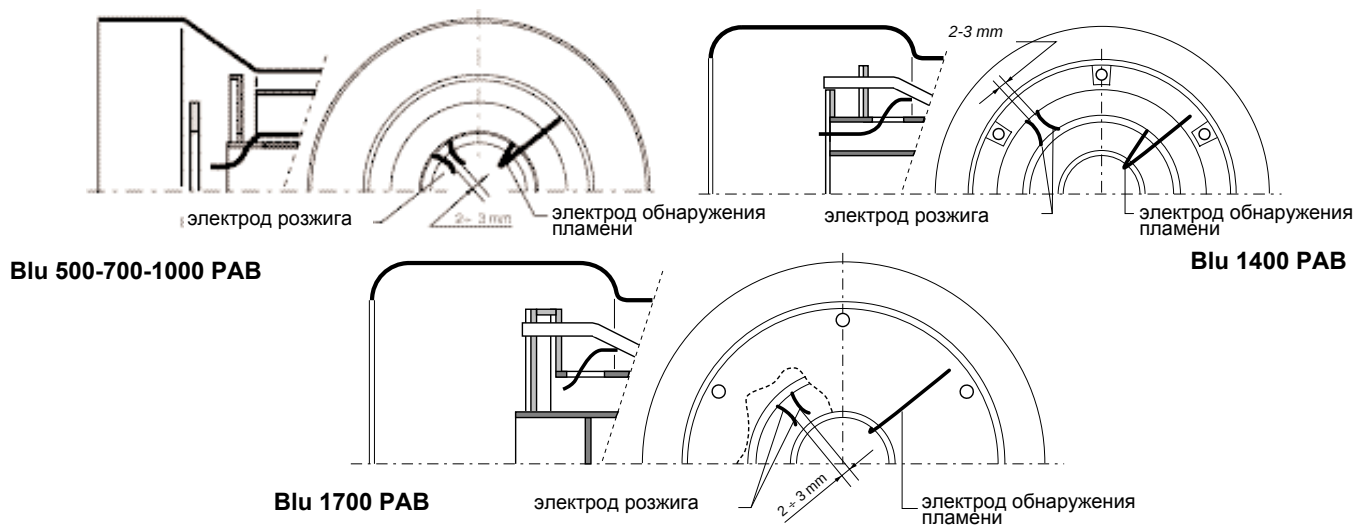
Выполнить следующие операции:

- 6-гранным ключом подходящего размера ослабить винт **A**;
- вращать отверткой винт **B** до тех пор, пока головка не займет нужное положение;
- зафиксировать блокировочный винт **A**.

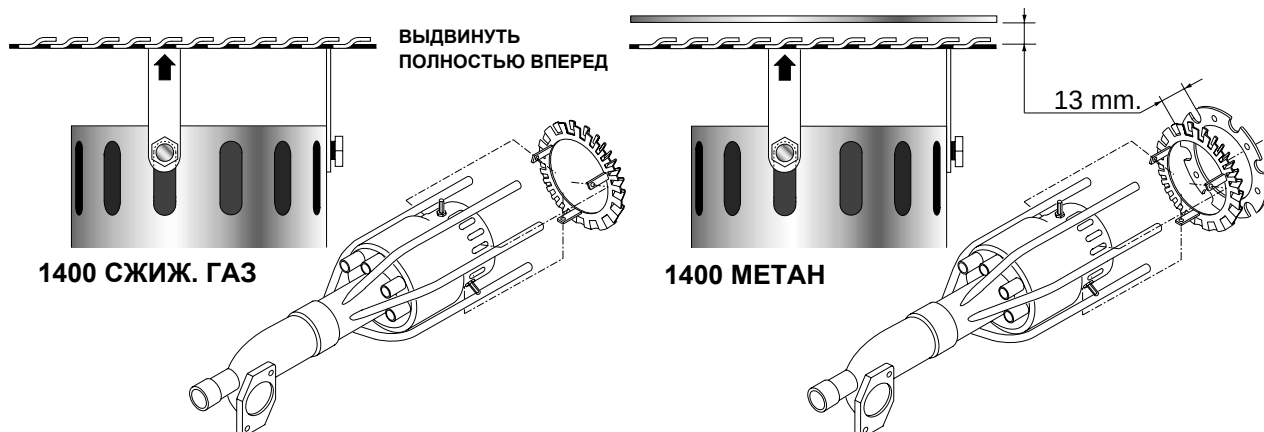
ДЕМОНТАЖ СТАКАНА



ПОЛОЖЕНИЕ ЭЛЕКТРОДОВ



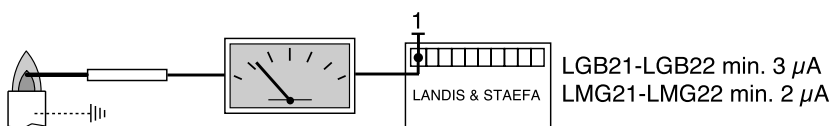
УСТАНОВКА ПЕРЕДНЕГО ДИСКА ДЛЯ МЕТАНА И СЖИЖЕННОГО ГАЗА BLU 1400 PAB



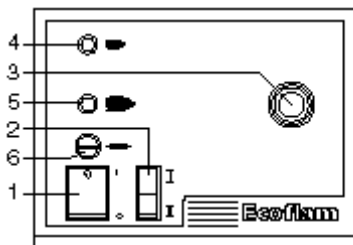
ПЕРЕВОД С МЕТАНА НА СЖИЖ. ГАЗ: снять передний диск в головке горелки.
ПЕРЕВОД СО СЖИЖ. ГАЗА НА МЕТАН: установить в головке горелки передний диск.

ИОНИЗАЦИОННЫЙ ТОК

При выключенной горелке подсоединить микроамперметр постоянного тока со шкалой 0÷50 или 0÷100 μA . Во время работы горелки при условии правильного регулирования полученное значение должно быть постоянным и никогда не опускаться ниже 2,0 μA .



ОПИСАНИЕ ПАНЕЛИ УПРАВЛЕНИЯ ГОРЕЛКИ



- 1 - предохранитель
- 2 - индикатор температурной блокировки
- 3 - индикатор I степени
- 4 - индикатор II степени
- 5 - резервный выключатель
- 6 - рабочий выключатель
- 7 - кнопка перезапуска

ОБСЛУЖИВАНИЕ

ЕЖЕГОДНОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Периодическое обслуживание горелки (головки, электродов и т.д.) должно выполняться квалифицированным персоналом. В зависимости от условий эксплуатации это делается 1 или 2 раза в год. Прежде чем приступить к проверке и последующему обслуживанию горелки рекомендуется произвести её общий осмотр. Для этого:

- Отключить энергоснабжение горелки (вытащить штекер).
- 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 ($\text{CO}_2 = 9,6-9,7$ (метан); $11,7$ (бутан, пропан), $\text{CO} =$ не более 75 ppm).

ПЕРЕД КАЖДОЙ ИЗ ОПИСАННЫХ ДАЛЕЕ ОПЕРАЦИЙ 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.

ЗАПУСК ГОРЕЛКИ НЕ ПРОИСХОДИТ:

- 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:

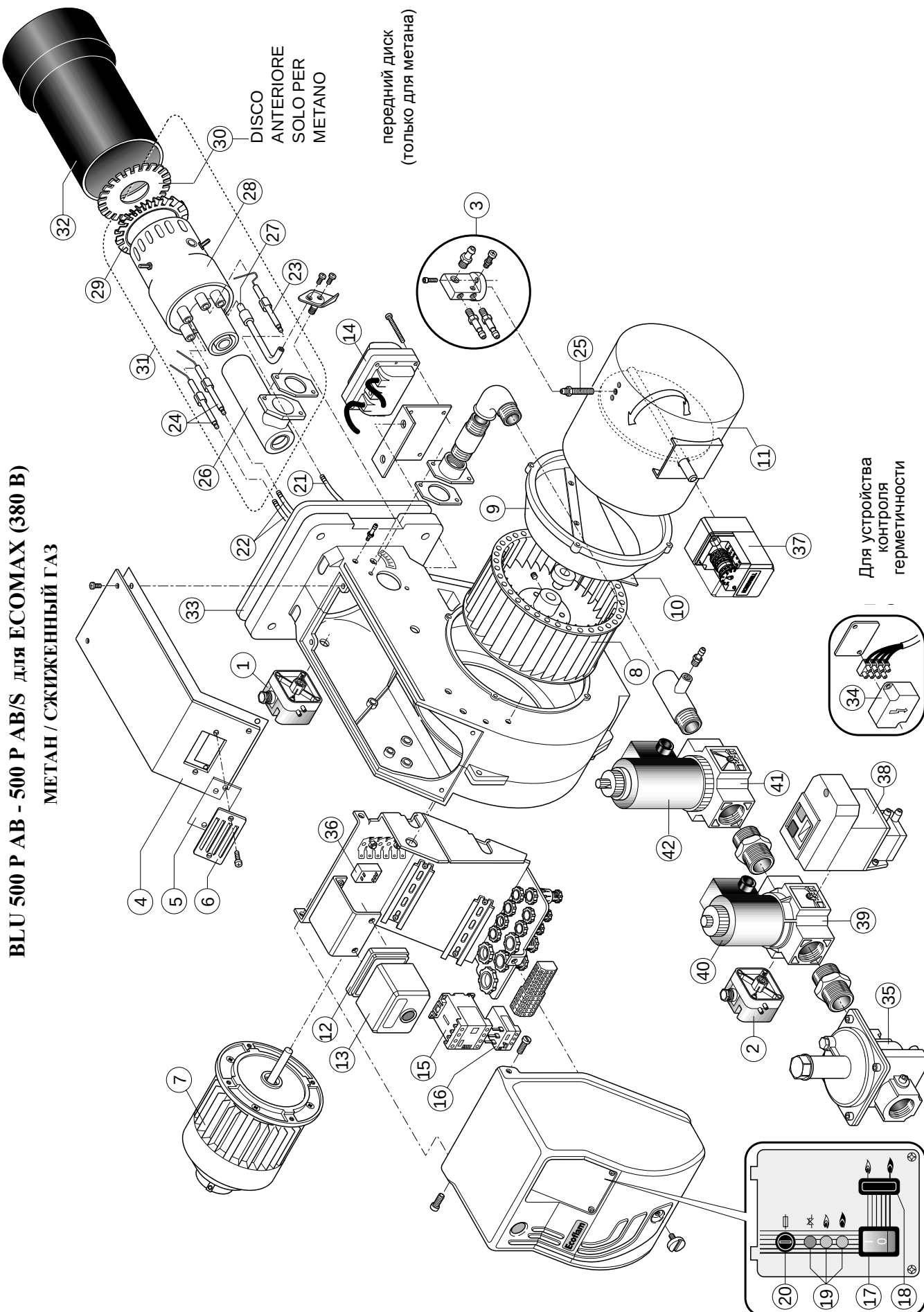
- Проверить правильность установки электродов.
- Проверить сетевой шнур.
- Проверить трансформатор розжига.
- Проверить предохранительные устройства.

ПОСЛЕ РОЗЖИГА ПО ИСТЕЧЕНИИ ВРЕМЕНИ АВАРИЙНОЙ ОСТАНОВКИ ПРОИСХОДИТ БЛОКИРОВКА ГОРЕЛКИ :

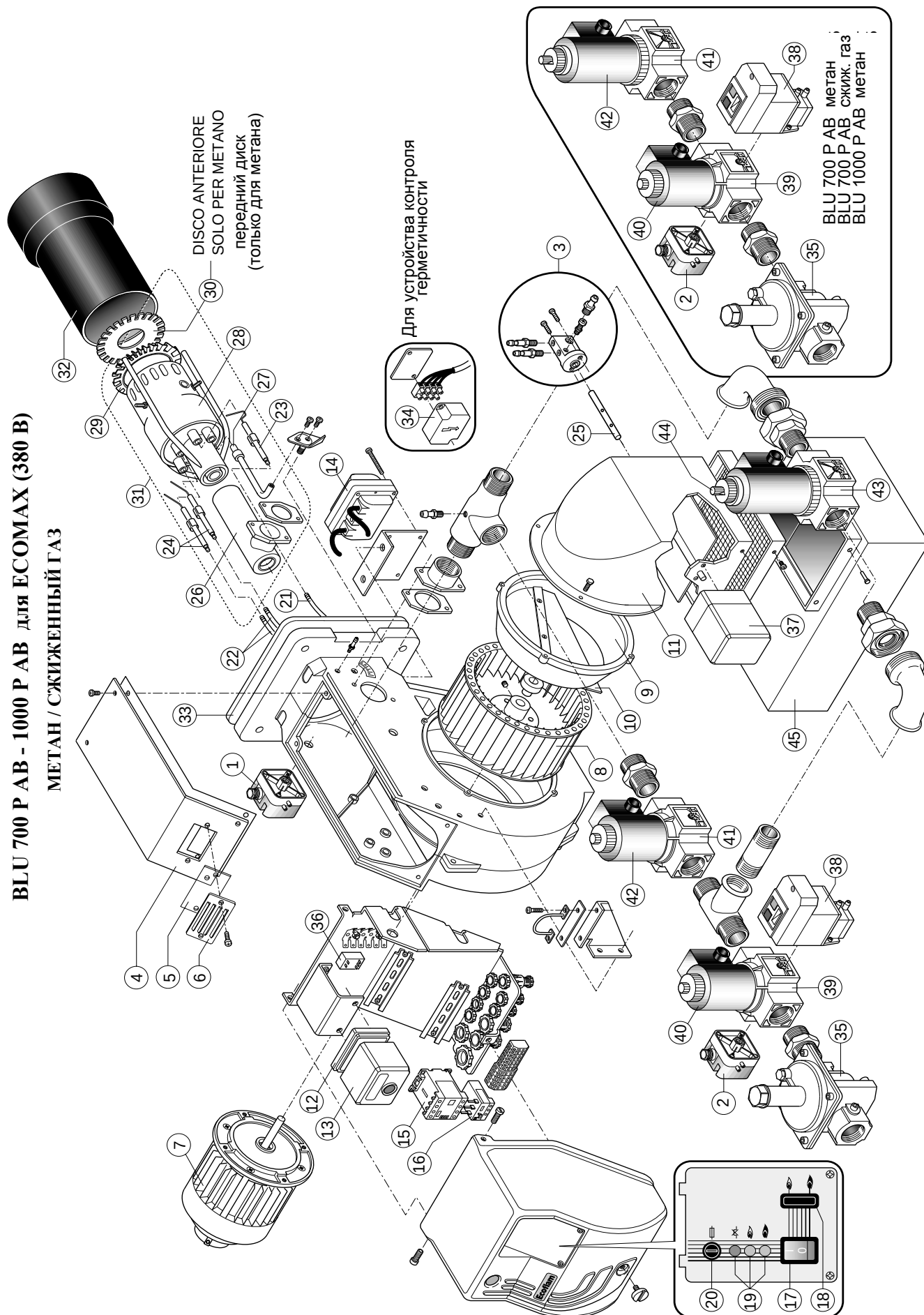
- Проверить правильность подключения фазы и нуля.
- Проверить газовые электроклапаны.
- Проверить положение и правильность подключения электрода обнаружения пламени.
- Проверить состояние самого электрода обнаружения пламени.
- Проверить предохранительные устройства.

БЛОКИРОВКА ГОРЕЛКИ ПРОИСХОДИТ ПОСЛЕ ЕЁ НЕПРОДОЛЖИТЕЛЬНОЙ НОРМАЛЬНОЙ РАБОТЫ:

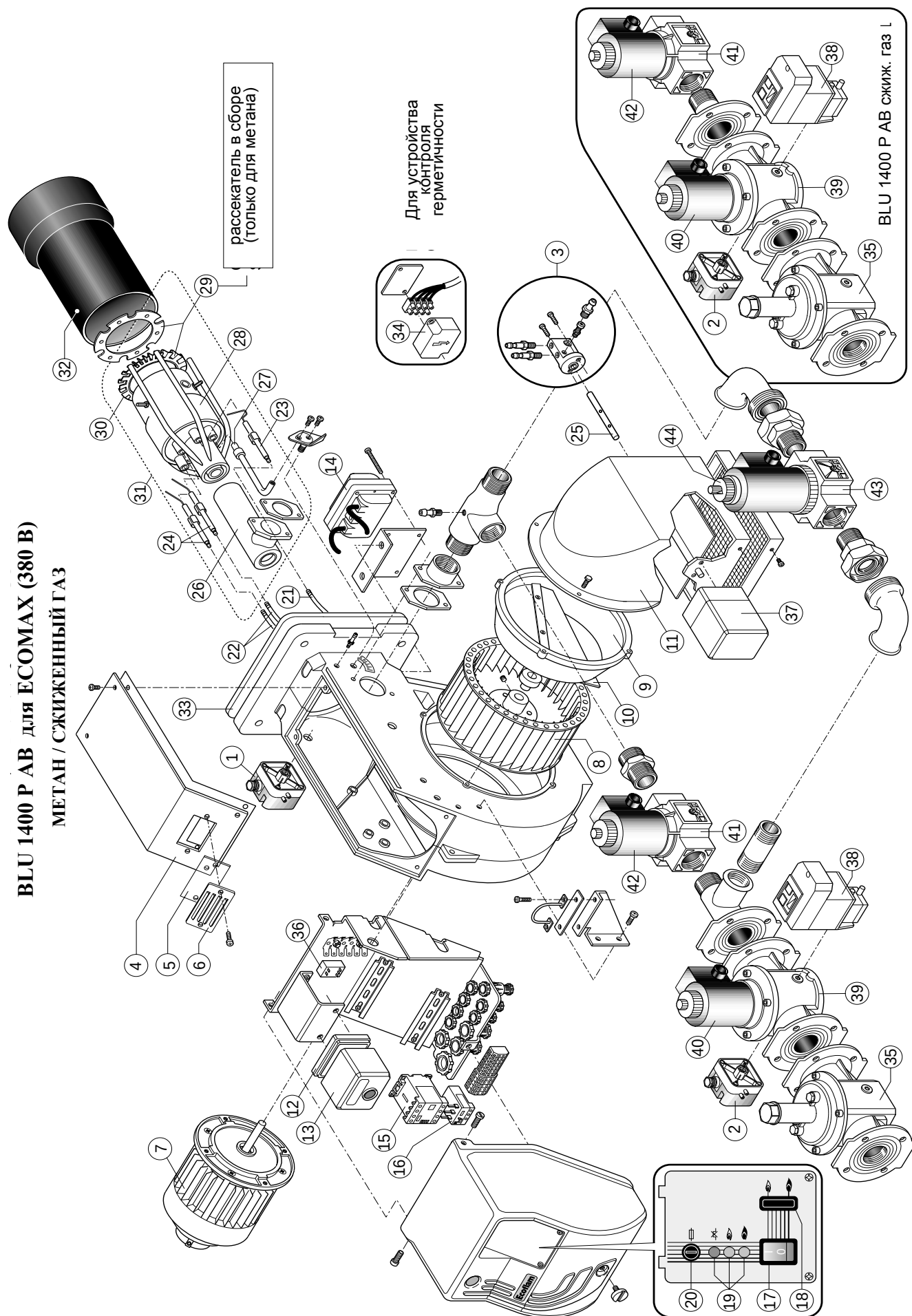
- Проверить регулятор давления газа и газовый фильтр.
- Проверить давление газа с помощью манометра.
- Проверить параметры обнаружения пламени (не менее 3 μA).



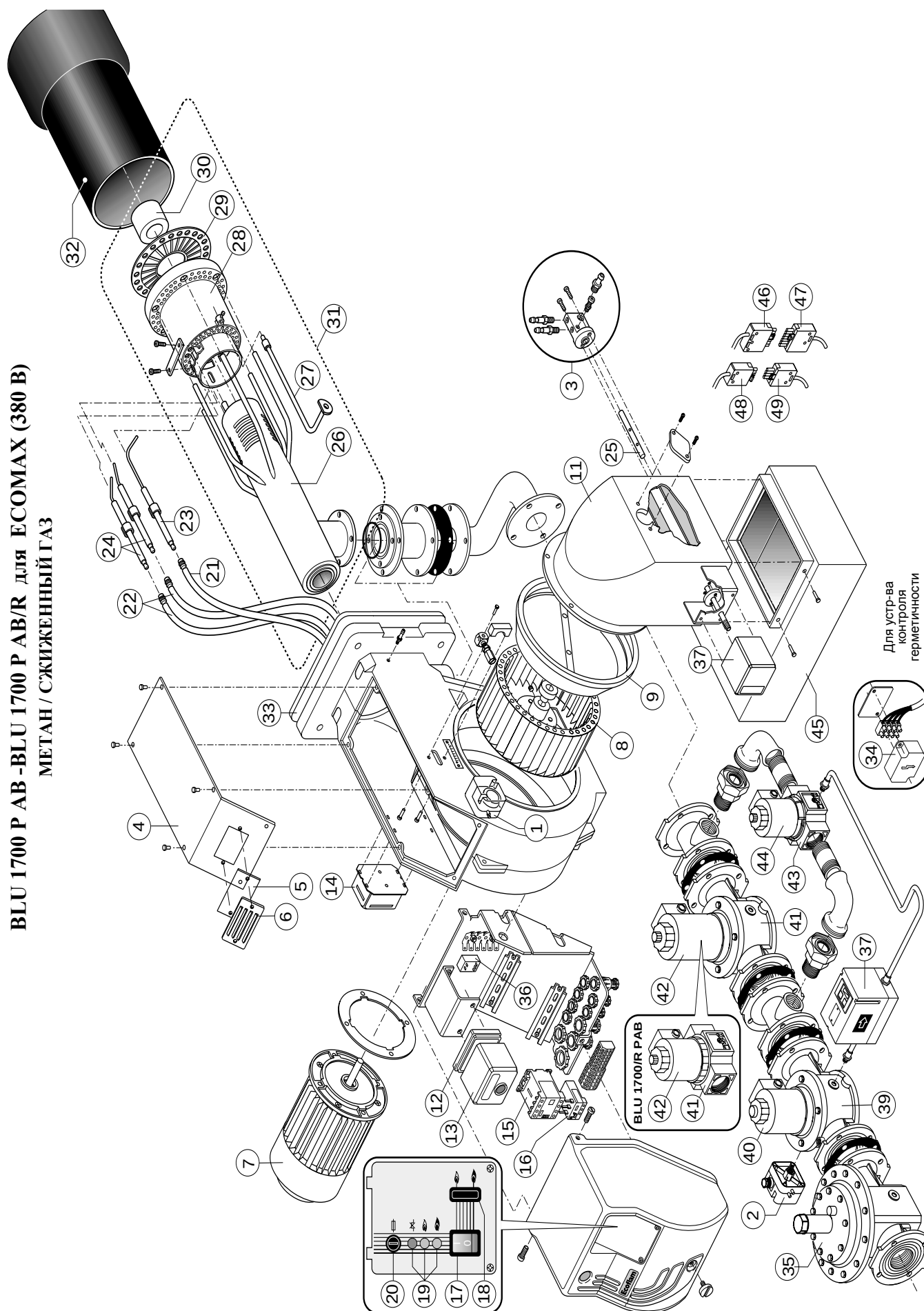
BLU 700 P AB - 1000 P AB для ЕСОМАХ (380 В)
МЕТАН / СЖИЖЕННЫЙ ГАЗ



**BLU 1400 P AB для ECOMAX (380 В)
МЕТАН / СЖИЖЕННЫЙ ГАЗ**



BLU 1700 P AB - BLU 1700 P AB/R для ECOMAX (380 В)
МЕТАН / СЖИЖЕННЫЙ ГАЗ

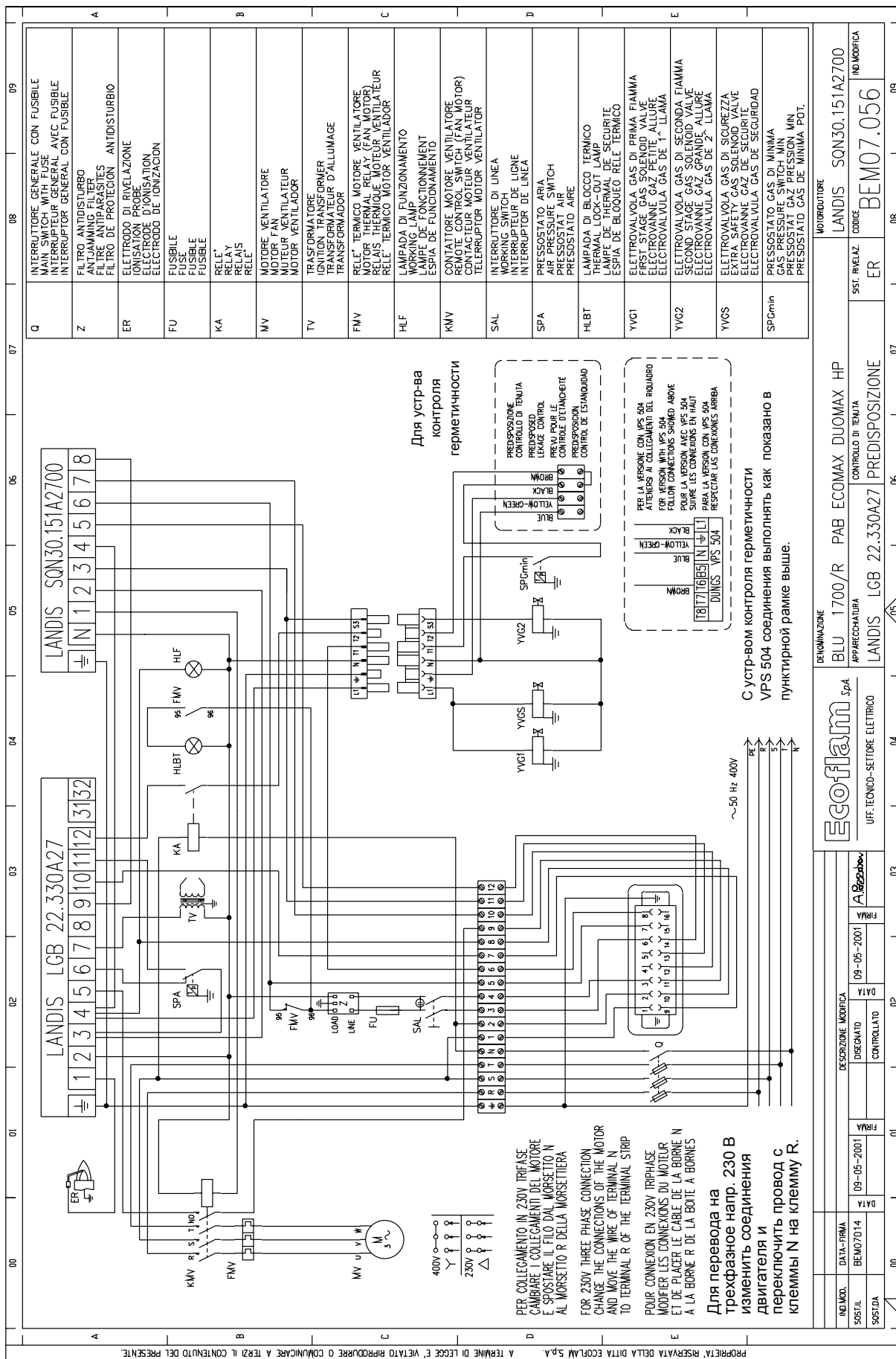


№	НАИМЕНОВАНИЕ	(метан- 20 mbar)	BLU 500 P AB код	BLU 500 P AB/S код
1	РЕЛЕ ДАВЛЕНИЯ ВОЗДУХА	DUNGS LGW10 A2P	Q120	Q120
		KROMSCHRODER DG10U	Q112/2	Q112/2
2	РЕЛЕ ДАВЛЕНИЯ ГАЗА	DUNGS GW50 A4	Q107	Q107
		KROMSCHRODER DG50B	Q114	Q114
3	ВОЗДУХОЗАБОРНЫЙ УЗЕЛ		GRPA101	GRPA101
4	КРЫШКА		BFC09151/011	BFC09151/011
5	СТЕКЛО		BFC02004	BFC02004
6	ОБРАМЛЕНИЕ СМОТРОВОГО СТЕКЛА		BFC02006	BFC02006
7	ДВИГАТЕЛЬ	550 W	M169	-
		740 W	-	M147/4
8	ВЕНТИЛЯТОР	220 x 98	BFV10155/001	-
		250 x 84	-	BFV10153/001
9	ВОЗДУХОВОД		BFC08204/017	BFC08204/017
10	ДЕФЛЕКТОР		BFC08055/001	BFC08055/001
11	ГЛУШИТЕЛЬ		BFC05016/017	BFC05016/017
12	МОНТАЖНАЯ ПЛАСТИНА АППАРАТУРЫ	LANDIS	A402	A402
13	КОНТРОЛЬНАЯ АППАРАТУРА	LANDIS LMG 22	A153/2	A153/2
		LANDIS LGB 22	A130/1	A130/1
14	ТРАНСФОРМАТОР	10/20	T105/1	T105/1
15	ПУСКАТЕЛЬ		R6	R6
			R620/1	R620/1
16	ТЕПЛОВОЕ РЕЛЕ		R510	R510
			R515/1	R515/1
17	РАБОЧИЙ ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ		R1001	R1001
18	РЕЗЕРВНЫЙ ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ		R1013	R1013
19	ЛАМПОЧКА		E1504/1	E1504/1
20	ГНЕЗДО ПРЕДОХРАНИТЕЛЯ		E802/2	E802/2
21	ПРОВОД ОБНАРУЖЕНИЯ ПЛАМЕНИ		E1102/21	E1102/21
22	ПРОВОД ЗАЖИГАНИЯ		BFE01302/21	BFE01302/21
23	ЭЛЕКТРОД ОБНАРУЖЕНИЯ ПЛАМЕНИ		BFE01032/3	BFE01032/3
24	ЭЛЕКТРОДЫ РОЗЖИГА В СБОРЕ		GREL101	GREL101
25	ГНЕЗДО ОТБОРА ДАВЛЕНИЯ		BFT01105	BFT01105
26	КРЕПЕЖНАЯ ТРУБКА ГОЛОВКИ ГОРЕЛКИ		BFT13102/001	BFT13102/001
27	РЕГУЛИРОВОЧНЫЙ ШТОК ГОЛОВКИ ГОРЕЛКИ		BFA08001/001	BFA08001/001
28	ГОЛОВКА ГОРЕЛКИ		BFT13101/201	BFT13101/201
29	ЗАДНИЙ ДИСК		BFD02010/401	BFD02010/401
30	ПЕРЕДНИЙ ДИСК	(МЕТАН)	BFD06002/2	BFD06002/2
		(СЖИЖ. ГАЗ)	-	-
31	ГОЛОВКА ГОРЕЛКИ В СБОРЕ		GRTT0100/372	GRTT0100/372
		(СЖИЖ. ГАЗ)	GRTT0100/375	GRTT0100/375
32	СТАКАН		BFB04011/203	BFB04011/203
33	ФЛАНЕЦ ISOMART		BFG03002/1	BFG03002/1
34	КРЫШКА КЛЕММНОЙ КОРОБКИ		BFC02007	BFC02007
35	ФИЛЬТР - СТАБИЛИЗАТОР	FSDC 50	S512/5	S512/5
		(СЖИЖ. ГАЗ) FSDC 40	S512/4	S512/4
36	ФИЛЬТР ПОДАВЛЕНИЯ ПОМЕХ		S132/4	S132/4
37	СЕРВОПРИВОД	LANDIS SQN 30.151A2700	M212/3	M212/3
38	УСТР-ВО ПРОВЕРКИ ГЕРМЕТ. (ДОП. ПОСТАВКА)	VPS 504	V185	V185
39	ГАЗОВЫЙ КЛАПАН	DUNGS MVD 215 B	V117	V117
40	КАТУШКА	DUNGS	V213	V213
41	ГАЗОВЫЙ КЛАПАН	DUNGS ZRDLE 415	V118/1	V118/1
42	КАТУШКА	DUNGS	V218	V218

№ НАИМЕНОВАНИЕ		BLU 700 P AB	BLU 1000 P AB
(МЕТАН - 20 mbar)		код	код
1 - РЕЛЕ ДАВЛЕНИЯ ВОЗДУХА	DUNGS LGW10 A2P	Q120	Q120
	KROMSCHRODER DG10U	Q112/2	Q112/2
2 - РЕЛЕ ДАВЛЕНИЯ ГАЗА	DUNGS GW50 A4	Q107	Q107
	KROMSCHRODER DG50B	Q114	Q114
3 - ВОЗДУХОЗАБОРНЫЙ УЗЕЛ		GRPA100	GRPA100
4 - КРЫШКА		BFC09151/011	BFC09151/011
5 - СТЕКЛО		BFC02004	BFC02004
6 - ОБРАМЛЕНИЕ СМОТРОВОГО СТЕКЛА		BFC02006	BFC02006
7 - ДВИГАТЕЛЬ	740 W	M147/4	-
	1100 W	-	M115/3
8 - ВЕНТИЛЯТОР	250 X 84	BFV10153/001	-
	260 X 98	-	BFV10152/001
9 - ВОЗДУХОВОД		BFC08201/017	BFC08201/017
10 - ДЕФЛЕКТОР		BFC08051/001	BFC08051/001
11 - КОЖУХ ВСАСЫВАЮЩЕГО ВОЗДУХОВОДА		BFC04151/011	BFC04151/011
12 - МОНТАЖНАЯ ПЛАСТИНА АППАРАТУРЫ	LANDIS	A402	A402
13 - КОНТРОЛЬНАЯ АППАРАТУРА	LANDIS LMG 22	A153/2	A153/2
	LANDIS LGB 22	A130/1	A130/1
14 - ТРАНСФОРМАТОР	10/20	T105/1	T105/1
15 - ПУСКАТЕЛЬ		R6	R6
		R620/1	R620/1
16 - ТЕПЛОВОЕ РЕЛЕ		R510/1	R515/7
17 - РАБОЧИЙ ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ		R1001	R1001
18 - РЕЗЕРВНЫЙ ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ		R1013	R1013
19 - ЛАМПОЧКА		E1504/1	E1504/1
20 - ГНЕЗДО ПРЕДОХРАНИТЕЛЯ		E802/2	E802/2
21 - ПРОВОД ОБНАРУЖЕНИЯ ПЛАМЕНИ		E1102/21	E1102/21
22 - ПРОВОД РОЗЖИГА		BFE01302/21	BFE01302/21
23 - ЭЛЕКТРОД ОБНАРУЖЕНИЯ ПЛАМЕНИ		BFE01032/3	BFE01032/3
24 - ЭЛЕКТРОДЫ РОЗЖИГА В СБОРЕ		GREL101	GREL101
25 - ВОЗДУШНАЯ ЗАСЛОНКА		BFS02208/201	BFS02208/201
26 - КРЕПЕЖНАЯ ТРУБКА ГОЛОВКИ ГОРЕЛКИ		BFT13102/001	BFT13102/001
27 - РЕГУЛИРОВОЧНЫЙ ШТОК ГОЛОВКИ ГОРЕЛКИ		BFA08001/001	BFA08001/001
28 - ГОЛОВКА ГОРЕЛКИ		BFT13109/201	BFT13109/201
29 - ЗАДНИЙ ДИСК		BFD02013/001	BFD02013/001
30 - ПЕРЕДНИЙ ДИСК	(МЕТАН)	BFD06002/2	BFD06002/2
	(СЖИЖ. ГАЗ)	-	-
31 - ГОЛОВКА ГОРЕЛКИ В СБОРЕ		GRTT0100/392	GRTT0100/392
	(СЖИЖ. ГАЗ)	GRTT0100/394	GRTT0100/394
32 - СТАКАН		BFB05010/221	BFB05002/221
33 - ФЛАНЕЦ ISOMART		BFG03002/2	BFG03002/2
34 - КРЫШКА КЛЕММНОЙ КОРОБКИ		BFC02007	BFC02007
35 - ФИЛЬТР- СТАБИЛИЗАТОР	(МЕТАН) (СЖИЖ. ГАЗ) FSDC 50	S512/5	-
	FSDC 65	-	S512/6
	(СЖИЖ. ГАЗ) FSDC 40	-	S512/4
36 - ФИЛЬТР ПОДАВЛЕНИЯ ПОМЕХ		S132/4	S132/4
37 - СЕРВОПРИВОД	LANDIS SQN 30.151A2700	M212/3	M212/3
38 - УСТР-ВО ПРОВЕРКИ ГЕРМЕТ. (ДОП. ПОСТАВКА) VPS 504		V185	V185
39 - ГАЗОВЫЙ КЛАПАН	DUNGS MVD 220 B	V119	V119
	(СЖИЖ. ГАЗ) DUNGS MVD 215 B	V117	V117
40 - КАТУШКА	DUNGS	V214	V214
	(СЖИЖ. ГАЗ) DUNGS	V213	V213
41 - ГАЗОВЫЙ КЛАПАН	DUNGS ZRDLE 420	V120/1	-
	DUNGS MVDLE 215 B	-	V118
	(СЖИЖ. ГАЗ) DUNGS ZRDLE 415	V118/1	-
	(СЖИЖ. ГАЗ) DUNGS MVDLE 207	-	V114
42 - КАТУШКА	DUNGS	V218	V213
	(СЖИЖ. ГАЗ) DUNGS	V218	V212
43 - ГАЗОВЫЙ КЛАПАН	DUNGS MVD 220 B	-	V119
	(СЖИЖ. ГАЗ) DUNGS MVD 210	-	V115
44 - КАТУШКА	DUNGS	-	V214
	(СЖИЖ. ГАЗ) DUNGS	-	V212
45 - ГЛУШИТЕЛЬ		GRSIL02	GRSIL02

№	НАИМЕНОВАНИЕ	(МЕТАН- 20 mbar)	BLU 1400 P AB код
1	РЕЛЕ ДАВЛЕНИЯ ВОЗДУХА	DUNGS LGW10 A2P	Q120
		KROMSCHRODER DG10U	Q112/2
2	РЕЛЕ ДАВЛЕНИЯ ГАЗА	DUNGS GW50 A4	Q107
		KROMSCHRODER DG50B	Q114
3	ВОЗДУХОЗАБОРНЫЙ УЗЕЛ		GRPA100
4	КРЫШКА		BFC09151/011
5	СТЕКЛО		BFC02004
6	ОБРАМЛЕНИЕ СМОТРОВОГО СТЕКЛА		BFC02006
7	ДВИГАТЕЛЬ	2200 W	M167
8	ВЕНТИЛЯТОР	260 X 110	BFV10151/001
9	ВОЗДУХОВОД		BFC08201/017
10	ДЕФЛЕКТОР		BFC08051/001
11	КОЖУХ ВСАСЫВАЮЩЕГО ВОЗДУХОВОДА		BFC04151/011
12	МОНТАЖНАЯ ПЛАСТИНА АППАРАТУРЫ	LANDIS	A402
13	КОНТРОЛЬНАЯ АППАРАТУРА	LANDIS LMG 22	A153/2
		LANDIS LGB 22	A130/1
14	ТРАНСФОРМАТОР	10/20	T105/1
15	ПУСКАТЕЛЬ		R616/2
16	ТЕПЛОВОЕ РЕЛЕ		R513/2
17	РАБОЧИЙ ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ		R1001
18	РЕЗЕРВНЫЙ ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ		R1013
19	ЛАМПОЧКА		E1504/1
20	ГНЕЗДО ПРЕДОХРАНИТЕЛЯ		E802/2
21	ПРОВОД ОБНАРУЖЕНИЯ ПЛАМЕНИ		E1102/21
22	ПРОВОД РОЗЖИГА		BFE01302/3
23	ЭЛЕКТРОД ОБНАРУЖЕНИЯ ПЛАМЕНИ		BFE01034
24	ЭЛЕКТРОД РОЗЖИГА В СБОРЕ		GREL101
25	ВОЗДУШНАЯ ЗАСЛОНКА		BFS02208/201
26	КРЕПЕЖНАЯ ТРУБКА ГОЛОВКИ ГОРЕЛКИ		BFT13102/001
27	РЕГУЛИРОВОЧНЫЙ ШТОК ГОЛОВКИ ГОРЕЛКИ		BFA08001/001
28	ГОЛОВКА ГОРЕЛКИ		BFT13110/201
29	РАССЕКАТЕЛЬ В СБОРЕ	(МЕТАН)	GRDIF10
30	ЗАДНИЙ ДИСК	(СЖИЖ. ГАЗ)	BFD02014/001
31	ГОЛОВКА В СБОРЕ		GRTT0100/414
		(СЖИЖ. ГАЗ)	GRTT0100/416
32	СТАКАН		BFB06004/221
33	ФЛАНЕЦ ISOMART		BFG03002/4
34	КРЫШКА КЛЕММНОЙ КОРОБКИ		BFC02007
35	ФИЛЬТР-СТАБИЛИЗАТОР	FSDC 80	S512/7
		(СЖИЖ. ГАЗ) FSDC 50	S512/5
36	ФИЛЬТР ПОДАВЛЕНИЯ ПОМЕХ		S132/4
37	СЕРВОПРИВОД	LANDIS SQN 30.151A2700	M212/3
38	УСТР-ВО ПРОВЕРКИ ГЕРМЕТИЧНОСТИ (ДОП. ПОСТАВКА)	VPS 504	V185
39	ГАЗОВЫЙ КЛАПАН	DUNGS MVD 2265	V121
		(СЖИЖ. ГАЗ) DUNGS MVD 215 B	V117
40	КАТУШКА	DUNGS	V215
		(СЖИЖ. ГАЗ) DUNGS	V213
41	ГАЗОВЫЙ КЛАПАН	DUNGS MVD 220 B	V119
		(СЖИЖ. ГАЗ) DUNGS MVDLE 210	V116
42	КАТУШКА	DUNGS	V214
		(СЖИЖ. ГАЗ) DUNGS	V212
43	ГАЗОВЫЙ КЛАПАН	DUNGS MVDLE 215 B	V118
		(СЖИЖ. ГАЗ) DUNGS MVD 215 B	V117
44	КАТУШКА	DUNGS	V213
		(G30-G31) DUNGS	V213
45	ГЛУШИТЕЛЬ		GRSIL02

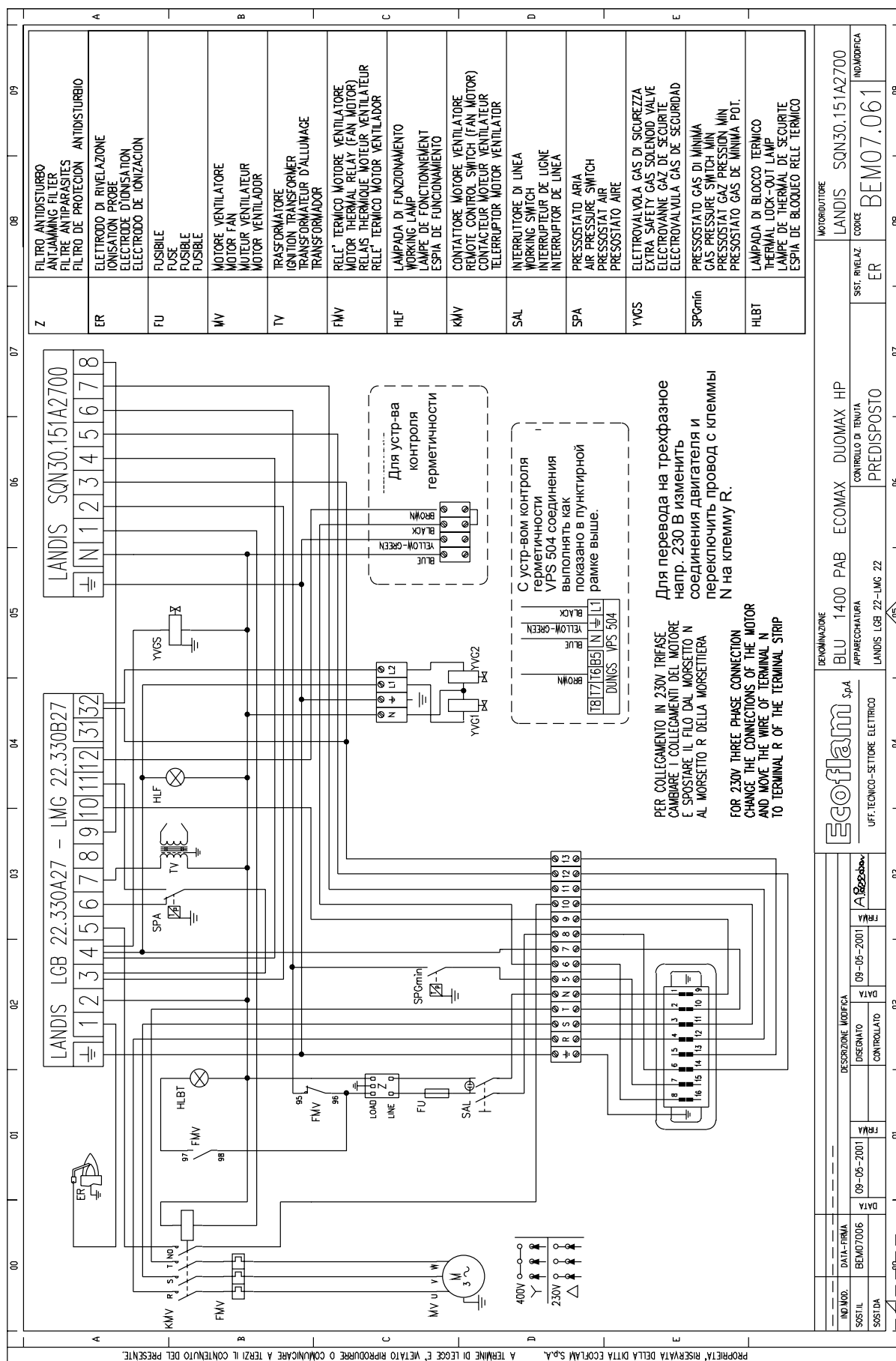
N°	НАИМЕНОВАНИЕ (МЕТАН - 20 mbar)	BLU 1700 P AB	BLU 1700 P AB/R
		код	код
1 - РЕЛЕ ДАВЛЕНИЯ ВОЗДУХА	DUNGS LGW10 A2P	Q120	Q120
	KROMSCHRODER DG10U	Q112/2	Q112/2
2 - РЕЛЕ ДАВЛЕНИЯ ГАЗА	DUNGS GW50 A4	Q107	Q107
	KROMSCHRODER DG50B	Q114	Q114
3 - ВОЗДУХОЗАБОРНЫЙ УЗЕЛ		GRPA100	GRPA100
4 - КРЫШКА		BFC09204/038	BFC09204/038
5 - СТЕКЛО		BFC02004	BFC02004
6 - ОБРАМЛЕНИЕ СМОТРОВОГО СТЕКЛА		BFC02006	BFC02006
7 - ДВИГАТЕЛЬ	3000 W	M146	M146
8 - ВЕНТИЛЯТОР	280 x 140	BFV10301/001	BFV10301/001
9 - ВОЗДУХОВОД		BFC08252/201	BFC08252/201
10- ДЕФЛЕКТОР		-	-
11- КОЖУХ ВСАСЫВАЮЩЕГО ВОЗДУХОВОДА		BFC04154/019	BFC04154/019
12- МОНТАЖНАЯ ПЛАСТИНА АППАРАТУРЫ LANDIS		A402	A402
13- КОНТРОЛЬНАЯ АППАРАТУРА	LANDIS LGB 22	A130/1	A130/1
14- ТРАНСФОРМАТОР	BRAMA T8	T101	T101
15- ПУСКАТЕЛЬ		R617/1	R617/1
16- ТЕПЛОВОЕ РЕЛЕ		R513/3	R513/3
17- РАБОЧИЙ ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ		R1001	R1001
18- РЕЗЕРВНЫЙ ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ		R1013	R1013
19- ЛАМПОЧКА		E1504/1	E1504/1
20- ГНЕЗДО ПРЕДОХРАНИТЕЛЯ		E802/2	E802/2
21- ПРОВОД ОБНАРУЖЕНИЯ ПЛАМЕНИ		E1102/27	E1102/27
22- ПРОВОД РОЗЖИГА		BFE01403/3	BFE01403/3
23- ЭЛЕКТРОД ОБНАРУЖЕНИЯ ПЛАМЕНИ		BFE01042/3	BFE01042/3
24- ЭЛЕКТРОДЫ РОЗЖИГА В СБОРЕ		GREL103	GREL103
25- ВОЗДУШНАЯ ЗАСЛОНКА		BFS02208/2	BFS02208/2
26- КРЕПЕЖНАЯ ТРУБКА ГОЛОВКИ ГОРЕЛКИ		BFT14002/201	BFT14002/201
27- РЕГУЛИРОВОЧНЫЙ ШТОК ГОЛОВКИ ГОРЕЛКИ		BFA08009/201	BFA08009/201
28- ГОЛОВКА ГОРЕЛКИ		BFT14003/001	BFT14003/001
29- ПЕРЕДНЯЯ ТРУБКА ГОЛОВКИ ГОРЕЛКИ		BFT14010/001	BFT14010/001
30- ПЕРЕДНИЙ ДИСК		BFD07018/001	BFD07018/001
31- ГОЛОВКА ГОРЕЛКИ В СБОРЕ		GRTT0100/422	GRTT0100/422
32- СТАКАН		BFB07006/221	BFB07006/221
33- ФЛАНЕЦ ISOMART		BFG04011	BFG04011
34- КРЫШКА КЛЕММНОЙ КОРОБКИ		BFC02007	BFC02007
35- ФИЛЬТР - СТАБИЛИЗАТОР	FSDC 80	S512/7	S512/7
36- ФИЛЬТР ПОДАВЛЕНИЯ ПОМЕХ		S132/4	S132/4
37- СЕРВОПРИВОД	LANDIS SQN 30.151A2700	M212/3	M212/3
38- УСТР-ВО ПРОВЕРКИ ГЕРМЕТИЧНОСТИ VDK 200 A		V140	-
	(ДОП. ПОСТАВКА) VPS 504	-	V185
39- ГАЗОВЫЙ КЛАПАН	DUNGS MVD 2080	V123	-
	DUNGS MVD 2065	-	V121
40- КАТУШКА	DUNGS	V214	V215
41- ГАЗОВЫЙ КЛАПАН	DUNGS MVD 2065	V121	-
	DUNGS MVD 220 B	-	V119
42- КАТУШКА	DUNGS	V215	V214
43- ГАЗОВЫЙ КЛАПАН	DUNGS MVDLE 220 B	V120	-
	DUNGS MVDLE 215 B	-	V118
44- КАТУШКА	DUNGS	V214	V213
45- ГЛУШИТЕЛЬ		GRSIL03	GRSIL03
46- РАЗЪЕМ WIELAND	6 ШТЫРЬКОВ	E226/1	E226/1
47- ШТЕКЕР WIELAND	6 ШТЫРЬКОВ	E226	E226
48- РАЗЪЕМ WIELAND	4 ШТЫРЬКА	E223	E223
49- ШТЕКЕР WIELAND	4 ШТЫРЬКА	E222	E222

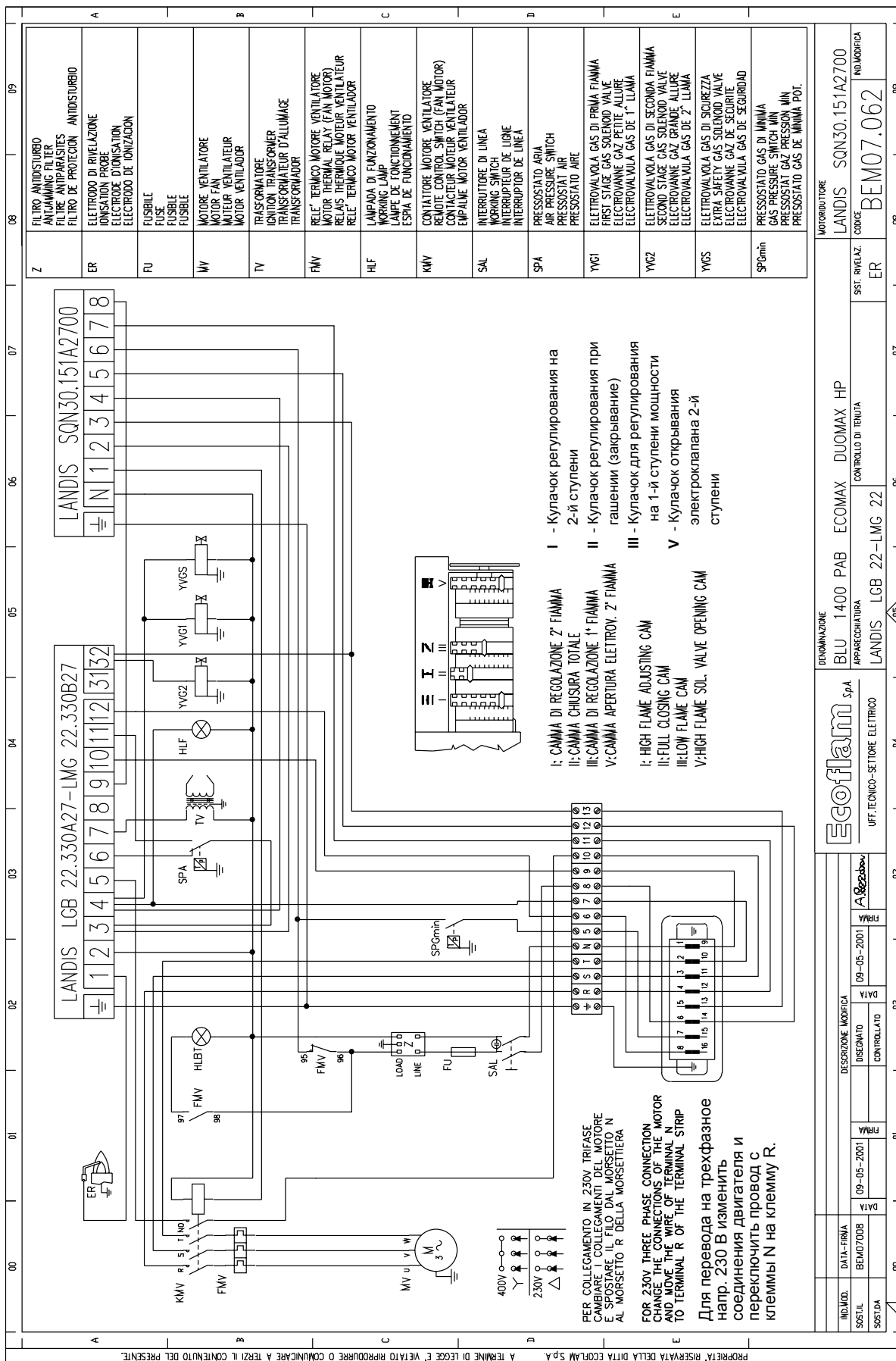


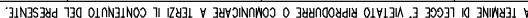


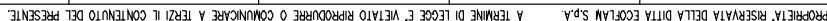


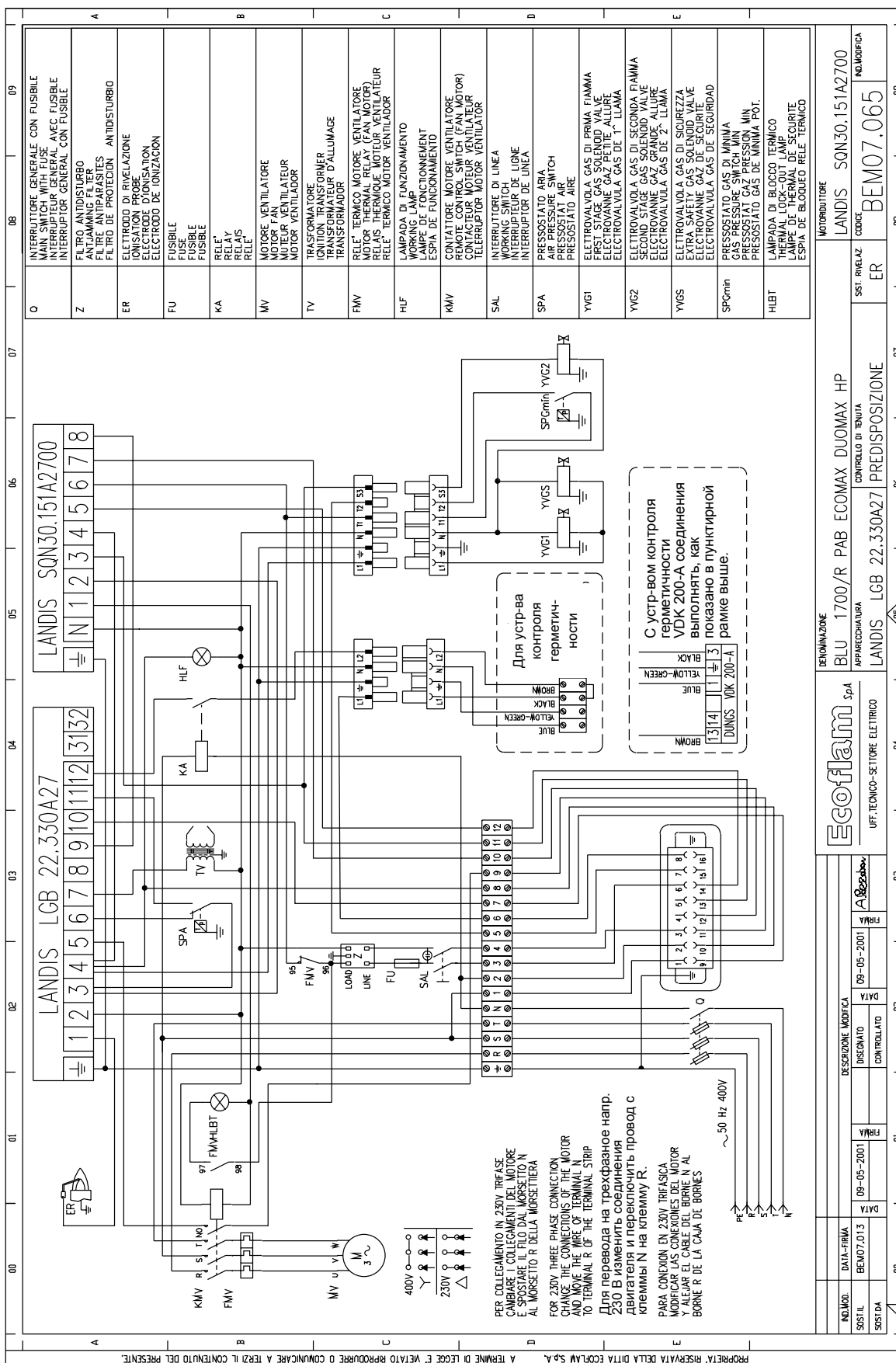






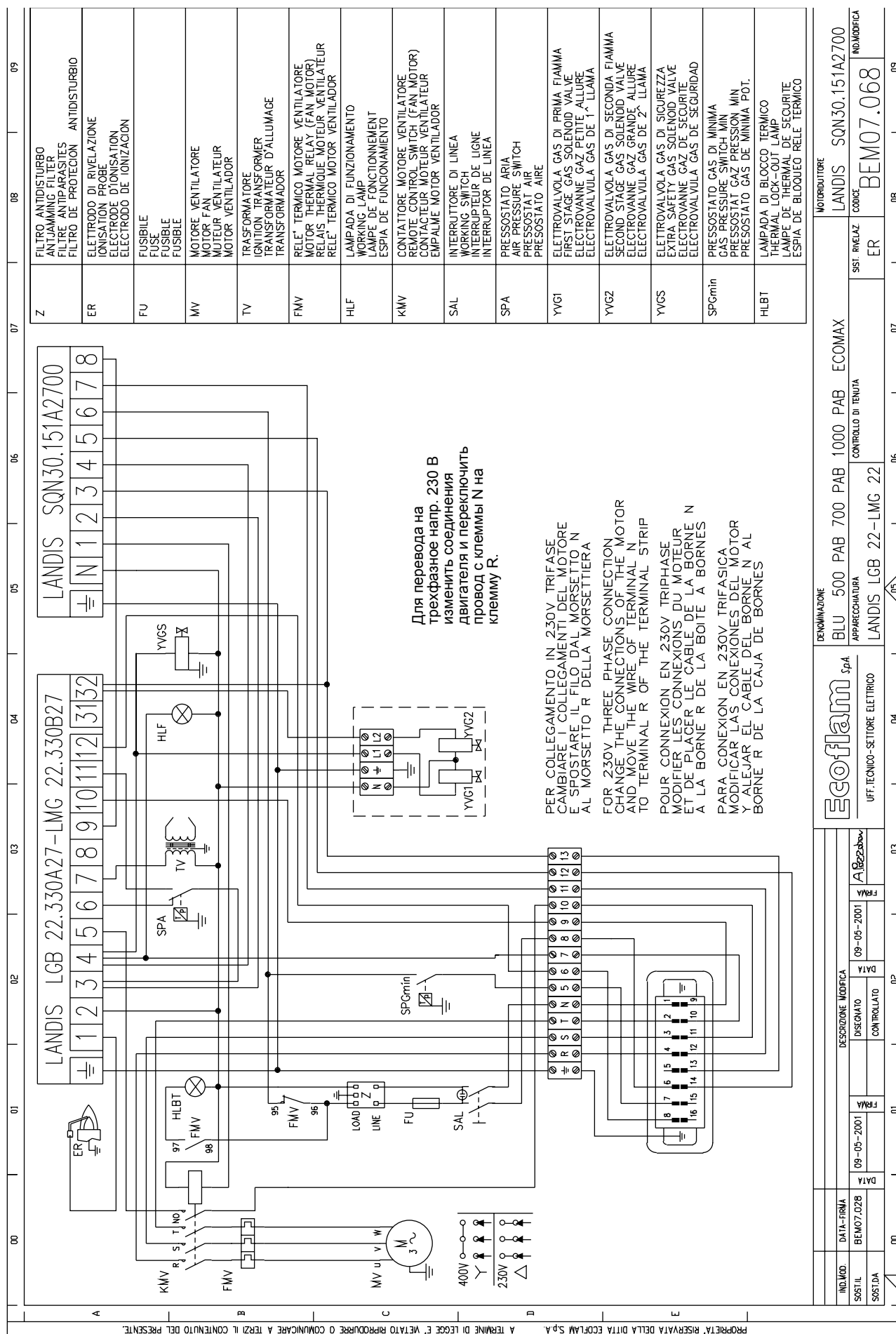


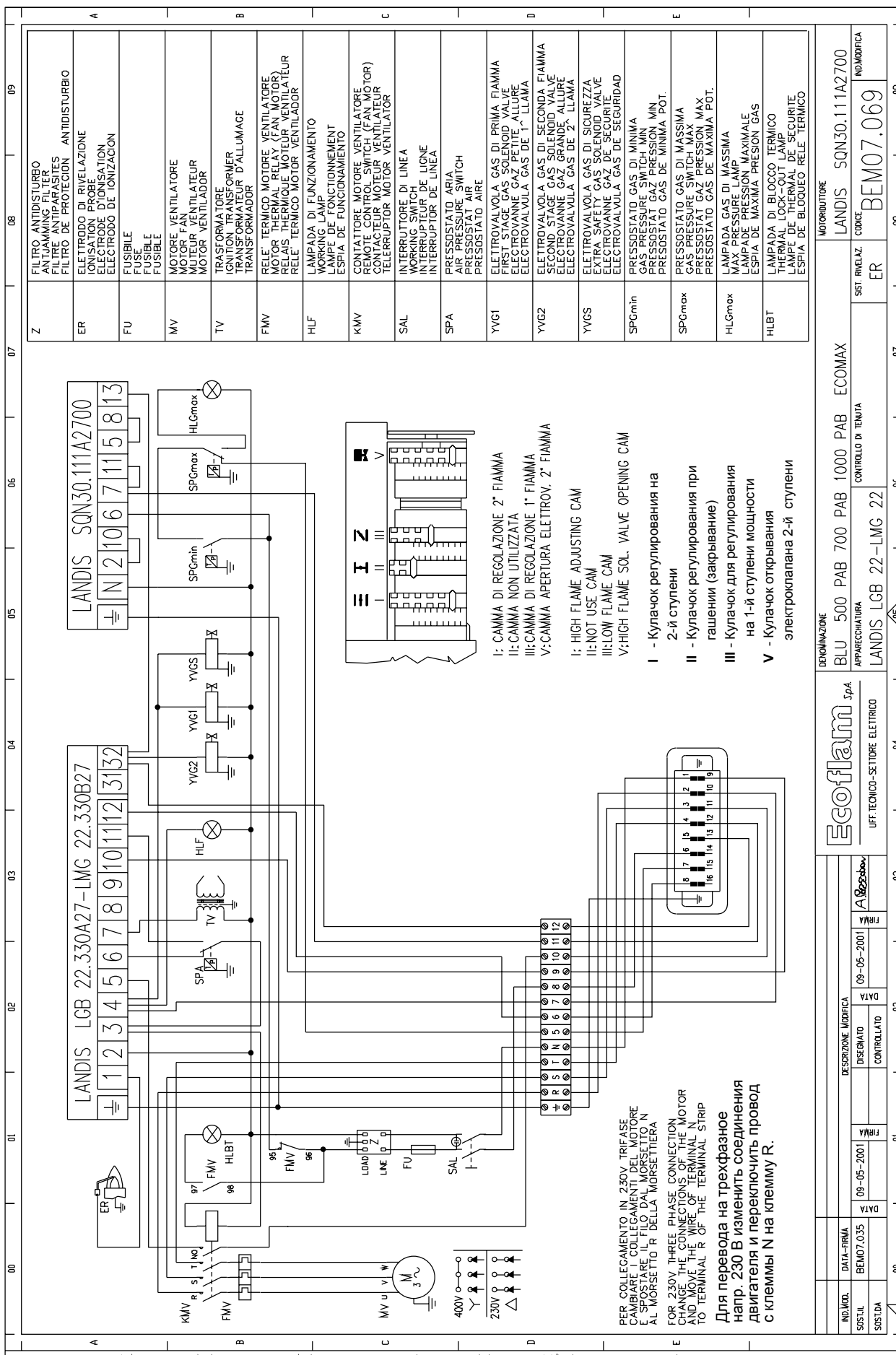


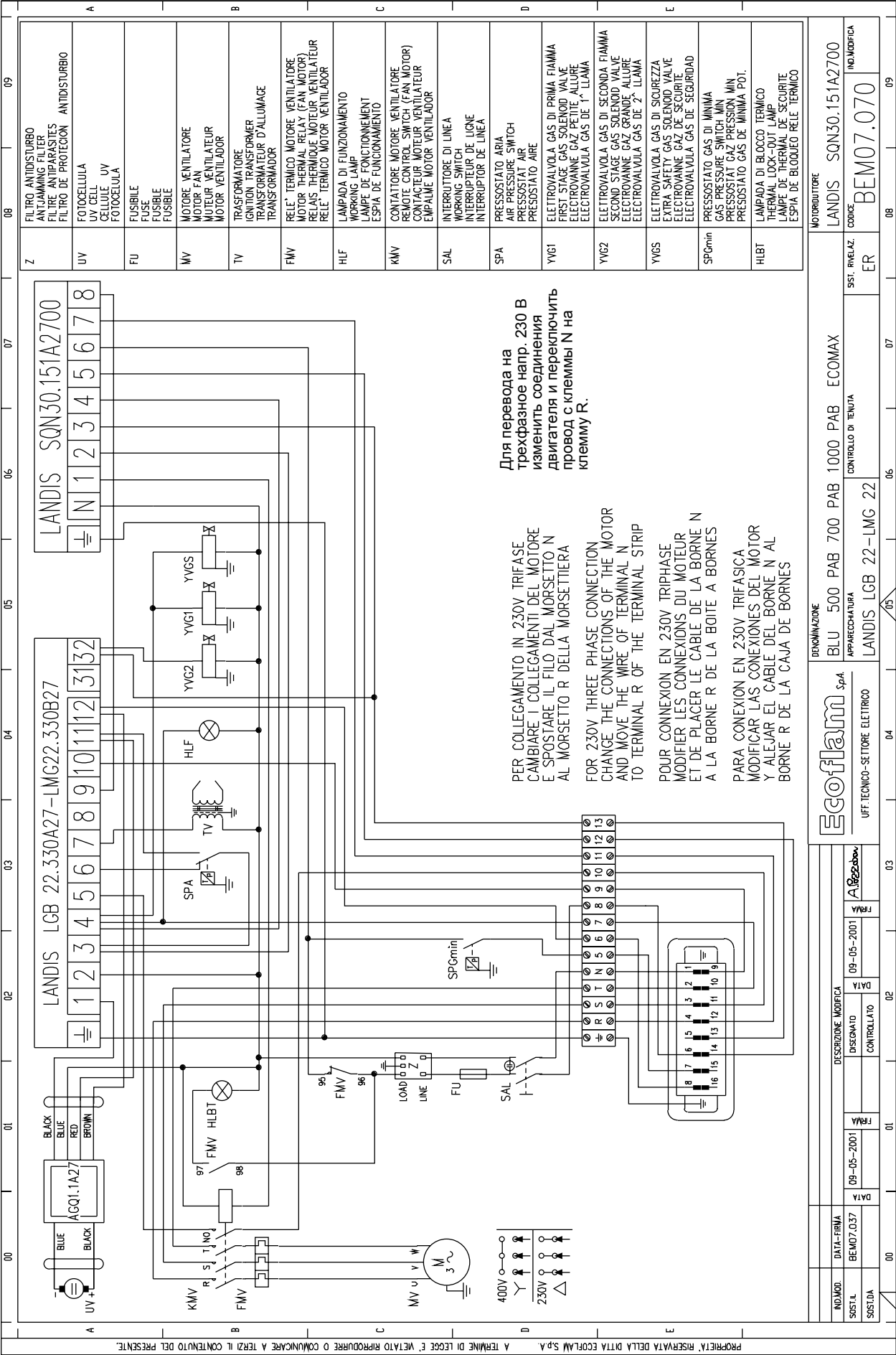






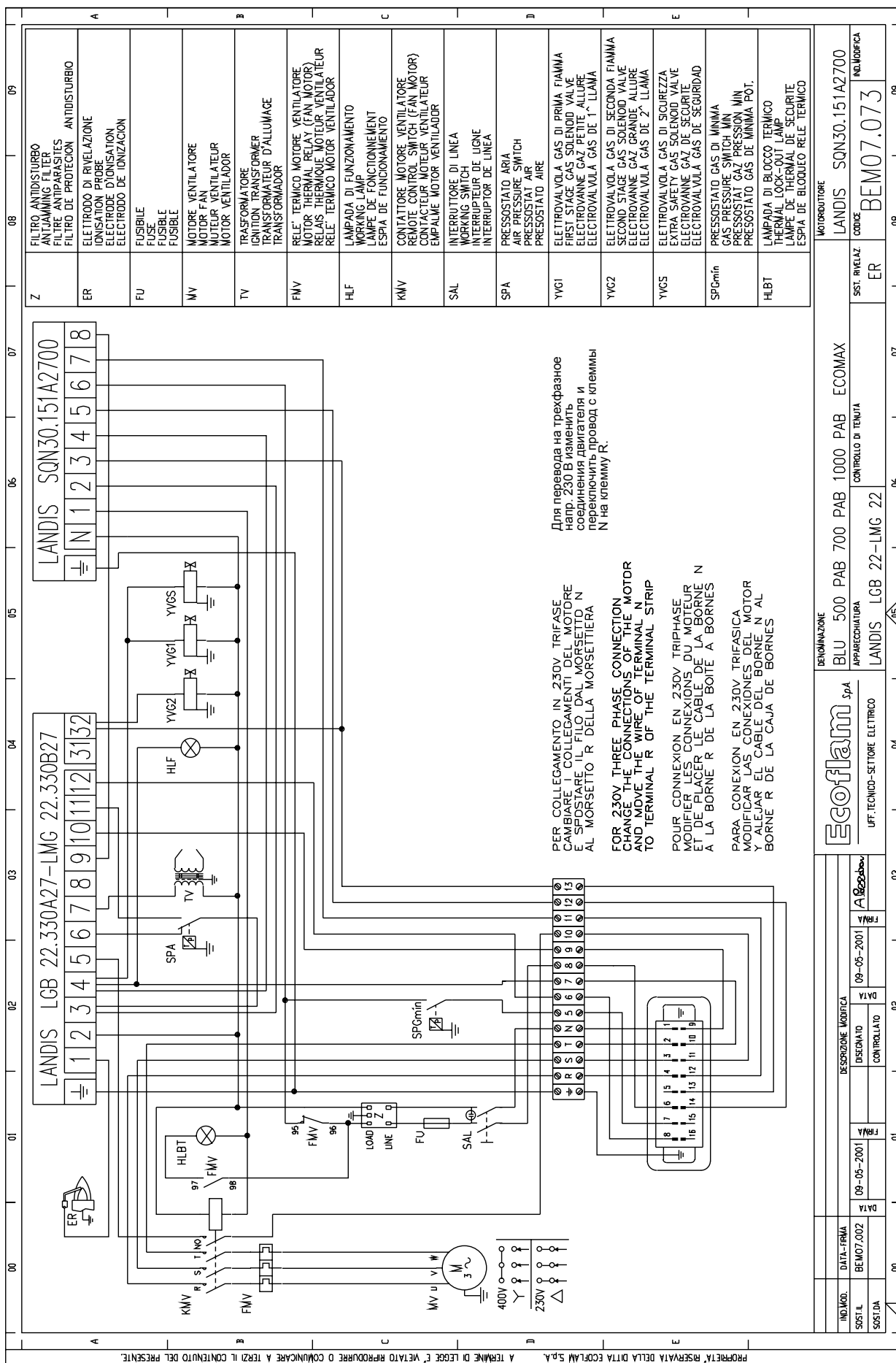












ОБОЗНАЧЕНИЯ, ПРИМЕНЯЕМЫЕ НА ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СХЕМАХ

ER	- ЭЛЕКТРОД ОБНАРУЖЕНИЯ ПЛАМЕНИ
FMV	- ТЕПЛОВОЕ РЕЛЕ ДВИГАТЕЛЯ ВЕНТИЛЯТОРА
FU	- ПРЕДОХРАНИТЕЛЬ
HL1	- ИНДИКАТОР 1-й СТУПЕНИ МОЩНОСТИ
HL2	- ИНДИКАТОР 2-й СТУПЕНИ МОЩНОСТИ
HLB	- ИНДИКАТОР АВАРИЙНОЙ БЛОКИРОВКИ
HLBT	- ИНДИКАТОР ТЕМПЕРАТУРНОЙ БЛОКИРОВКИ
HLF	- ИНДИКАТОР РАБОЧЕГО РЕЖИМА
HLGmax	- ИНДИКАТОР МАКСИМАЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ ГАЗА
KA	- РЕЛЕ
KMV	- ПУСКАТЕЛЬ ДВИГАТЕЛЯ ВЕНТИЛЯТОРА
MV	- ДВИГАТЕЛЬ ВЕНТИЛЯТОРА
R-C	- РЕЗИСТОРНО-КОНДЕНСАТОРНАЯ ЦЕПЬ ПИТАНИЯ АППАРАТУРЫ
Q	- ГЛАВНЫЙ ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ С ПРЕДОХРАНИТЕЛЕМ
SAL	- ЛИНЕЙНЫЙ ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ
SPA	- РЕЛЕ ДАВЛЕНИЯ ВОЗДУХА
SPGmax	- РЕЛЕ МАКСИМАЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ ГАЗА
SPGmin	- РЕЛЕ МИНИМАЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ ГАЗА
STC	- ТЕРМОСТАТ КОТЛА
STS	- ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНЫЙ ТЕРМОСТАТ
STAB	- ТЕРМОСТАТ СТУПЕНЕЙ МОЩНОСТИ
TV	- ТРАНСФОРМАТОР
UV	- ФОТОЭЛЕМЕНТ
YVG1	- ГАЗОВЫЙ ЭЛ. КЛАПАН 1-й СТУПЕНИ
YVG2	- ГАЗОВЫЙ ЭЛ. КЛАПАН 2-й СТУПЕНИ
YVGS	- ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНЫЙ ГАЗОВЫЙ ЭЛ. КЛАПАН
Z	- ФИЛЬТР ПОДАВЛЕНИЯ ПОМЕХ