

ГОРЕЛКИ ГАЗОВЫЕ



BLU 1700.1 PR/MD

BLU 2000.1 PR/MD

G.N. 20÷300 mbar

LPG. 37÷150 mbar



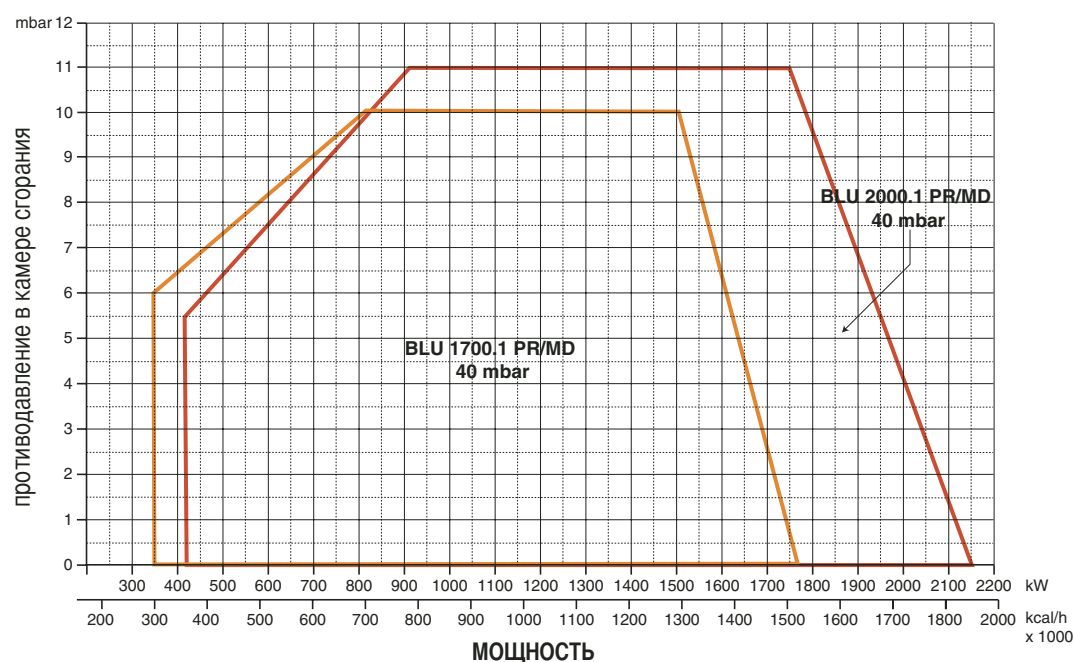
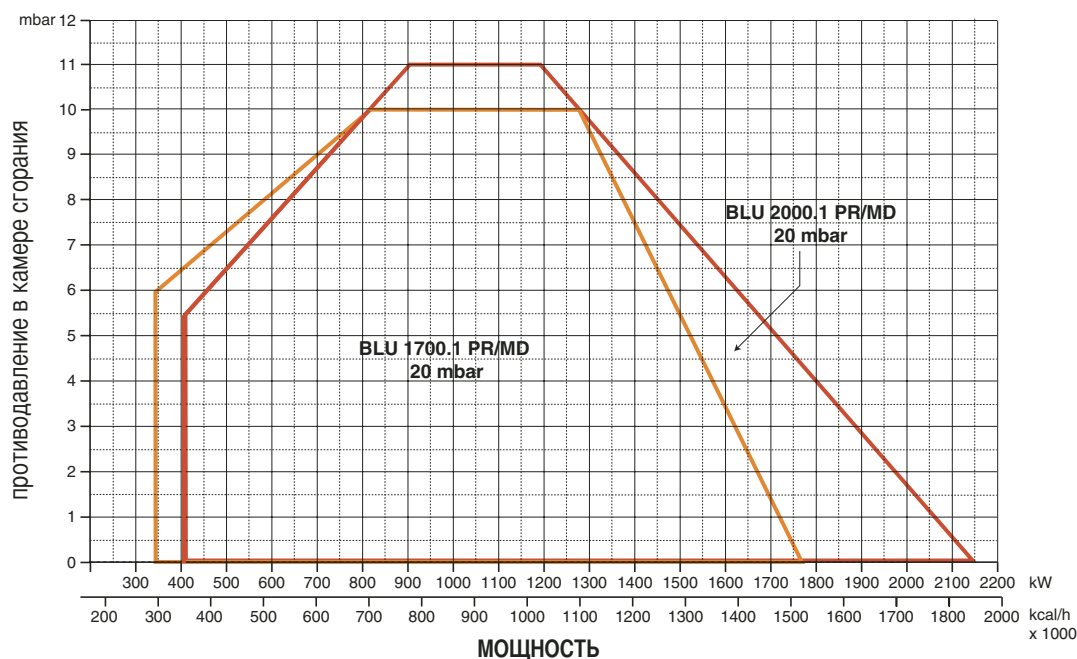
LB1536

13.03.2006

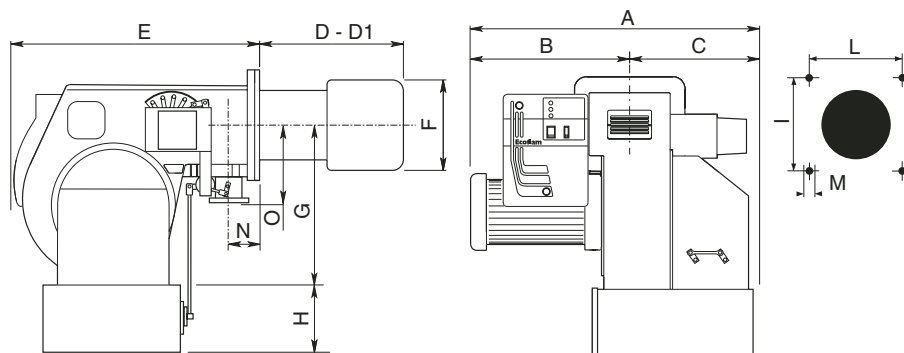
ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

BLU PR-MD		1700.1-20	1700.1	2000.1-20	2000.1
Макс. тепловая мощность	кВт	1770	1770	2150	2150
	ккал/час	1.526.000	1.526.000	1.853.450	1.853.450
Миним. тепловая мощность	кВт	342	342	414	414
	ккал/час	295.000	295.000	356.900	356.900
Минимальное давление газа (метан)	мбар	20	40÷300	20	40÷300
Минимальное давление сжиженного газа	мбар	-	37÷150	-	37÷150
Энергоснабжение 3 фазы + нейтраль, 50 Гц	В	230/400	230/400	230/400	230/400
Установленная электрическая мощность	кВт	3	3	4	4
Двигатель	N°	2800	2800	2800	2800
Вид топлива, теплотворность:		Метан (нижн. теплота сгорания = 35,9 МДж/Нм ³ = 8.570 ккал/Нм ³) Сжиженный газ (нижняя теплота сгорания. 22 260 ккал/Нм ³)			

РАБОЧИЙ ДИАПАЗОН ГОРЕЛКИ



ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ



модель	A	B	C	D	D1	E	F	G	H	I	L	M	N	O
BLU 1700.1 PR/MD	710	385	325	340	540	660	250	398	283*	240	240	M14	125	250
BLU 2000.1 PR/MD	730	405	325	345	545	660	270	398	283	240	240	M14	125	250

*(доп. комплектация) Размеры (мм) D= короткая головка D1= длинная головка

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. При необходимости обеспечить электропитание горелки от сети 230 Вольт 50 Гц без нуля, необходимо выполнить подключения, руководствуясь соответствующей электрической схемой. Рабочий диапазон теплового реле должен находиться в пределах потребляемой мощности двигателя.

ПОДКЛЮЧЕНИЕ К ГАЗОПРОВОДУ

После подключения горелки к газопроводу проверить его герметичность. Проверить состояние дымохода (герметичность и отсутствие в нем препятствий и т.п.). Открыть газовый вентиль и осторожно продуть газопровод в направлении гнезда отбора давления; проверить давление с помощью манометра. Подать напряжение и установить термостаты на требуемое значение температуры. После включения термостата в цепь специальное устройство проверяет герметичность клапанов. По завершении контроля горелка получает разрешение на выполнение пускового цикла.

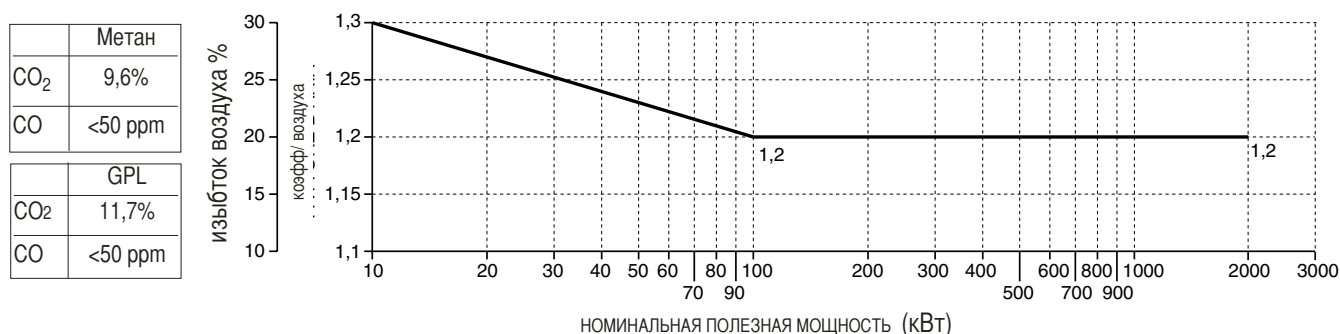
ЗАПУСК ГОРЕЛКИ

Прежде чем зажечь горелку убедитесь, что ее монтаж был выполнен правильно. Проверьте соответствие схемам электросоединений и трубопроводов системы отопления. Прежде, чем подать электроэнергию, проверьте, 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 меняйте их местами! Проверьте заземление системы отопления. В трехфазных двигателях проверьте направление вращения (указано стрелкой). Выполните продувку газопровода и стравите из него воздух и посторонние примеси. С помощью манометра, который устанавливается в специальное гнездо отбора давления на горелке, убедитесь в том, что давление газа находится в пределах, указанных на табличке технических характеристик. Затем запускается двигатель, и начинается продувка горелки. В течение примерно 30 секунд сервопривод полностью открывает воздушную заслонку. После того, как сервопривод полностью открыл заслонку, по сигналу контрольной электронной аппаратуры начинается предварительная продувка, которая длится примерно 66 сек. По завершении продувки сервопривод перемещает заслонку в положение первой ступени мощности, для горелок PR и минимальной мощности для горелок MD, после чего становится возможен розжиг горелки на минимальной мощности. Одновременно с этим подается напряжение на трансформатор розжига, и спустя 3 сек. (предварительный розжиг) напряжение подается на газовые клапаны. Теперь расход газа, подаваемого в огневую горелку, регулируется дроссельным клапаном. Спустя 2 сек. после открытия газовых клапанов, трансформатор исключается из электрической цепи. Если розжиг не произошел, не более, чем через 2 сек. происходит аварийная остановка горелки. Горелка работает на минимальной мощности (около 30% от максимальной). Модуляционное устройство управляет сервоприводом: в зависимости от потребности системы отопления сервопривод переходит в положение максимального раскрытия либо останавливается в среднем положении. Положение воздушной заслонки выбирается таким образом, чтобы за счет оптимального расхода газа и воздуха при любой мощности (30% - 100%) обеспечивалось наилучшее качество сгорания. При выключении горелки сервопривод возвращается в положение "закрыто".

ВНИМАНИЕ!

Все регулируемые устройства тарируются специалистами, выполняющими монтаж, и после запуска горелки должны быть запломбированы. При любом изменении регулировок следует произвести анализ дымовых газов в дымоходе. Примерные значения содержания CO₂ - 9,7 (G20) 9,6 (G25) 11,7 (I3B) 11,7 (I3P), CO – не более 75 ppm.

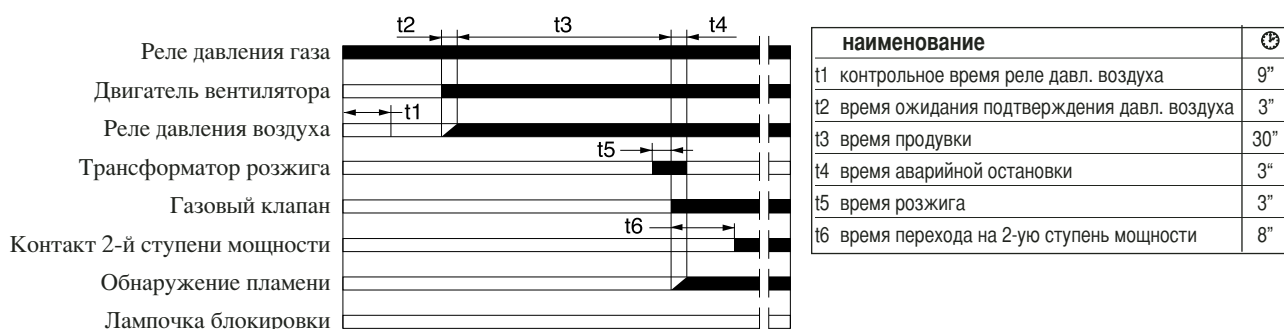
РЕГУЛИРОВАНИЕ ПРОЦЕССА СГОРАНИЯ



ВНИМАНИЕ: для правильного регулирования процесса сгорания и теплопроизводительности необходимо с помощью соответствующих приборов произвести анализ дымовых газов. 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. приведенные таблицы и график. ЭТИ РАБОТЫ ДОЛЖНЫ ВЫПОЛНЯТЬСЯ КВАЛИФИЦИРОВАННЫМ ПЕРСОНАЛОМ, ИМЕЮЩИМ СООТВЕТСТВУЮЩЕЕ РАЗРЕШЕНИЕ КОМПАНИИ "ЭКОФЛАМ".

БЛОК УПРАВЛЕНИЯ ГОРЕЛКОЙ LANDIS & STAefa LGB22

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.



СЕРВОПРИВОД ВОЗДУШНОЙ ЗАСЛОНКИ LANDIS & STAefa SQN 30 251A2700



Для доступа к регулировочным кулачкам снять крышку. Регулирование кулачков производится входящим в комплект ключом. Описание:
 I - Кулачок для регулировки расхода воздуха на максимальной мощности.
 II - Кулачок для регулировки положения заслонки во время гашения (закрывание).
 III - Кулачок для регулировки расхода воздуха на минимальной мощности.
 V - Не используется.

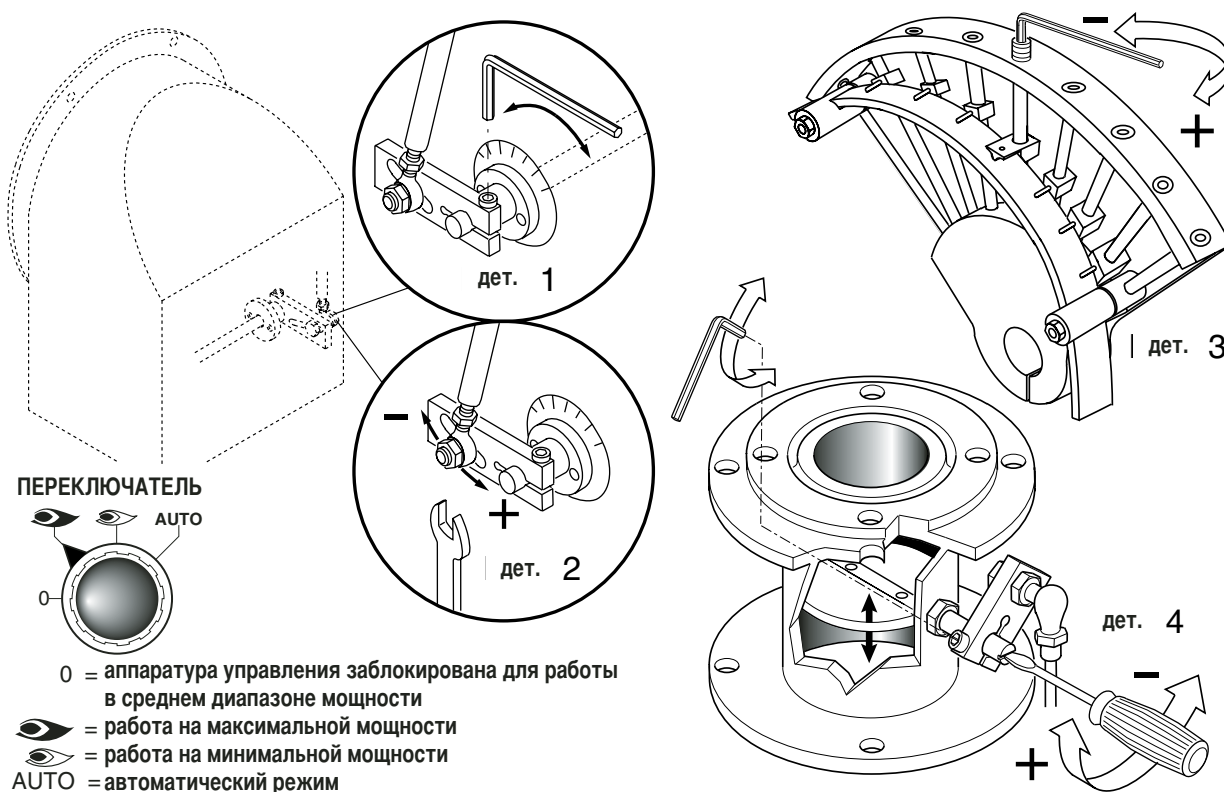
РАСЧЕТ МОЩНОСТИ ГОРЕЛКИ

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

$$\frac{e}{\text{sec}} \times f = \text{kW}$$

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

РЕГУЛИРОВАНИЕ РАСХОДА ВОЗДУХА И ГАЗА



РЕГУЛИРОВКА МИНИМАЛЬНОЙ МОЩНОСТИ ГОРЕЛКИ

Установить переключатель на панели управления в положение 2 и выполнить следующие операции:

Регулировка минимального расхода газа (см. рис., дет. 4):

- ослабить шестигранный винт на зажиме дроссельного клапана;
- с помощью отвертки установить дроссельный клапан в такое положение, которое обеспечивает оптимальный расход газа, который определяется по результатам анализа продуктов сгорания.
- с помощью отвертки установить дроссельный клапан в такое положение, которое обеспечивает оптимальный расход газа, что определяется по результатам анализа продуктов сгорания.

Регулировка минимального расхода воздуха (см. рис., дет. 1):

- ослабить шестигранный винт на зажиме воздушной заслонки;
- установить заслонку в такое положение, которое обеспечивает оптимальный расход воздуха, что определяется по результатам анализа продуктов сгорания;
- затянуть шестигранный винт.

РЕГУЛИРОВКА МАКСИМАЛЬНОЙ МОЩНОСТИ ГОРЕЛКИ

Установить переключатель на панели управления в положение 1 и выполнить следующие операции:

Регулировка максимального расхода газа (см. рис., иллюстрирующий регулировку электроклапанов):

- Для получения оптимального расхода газа, который определяется по результатам анализа продуктов сгорания, действовать как показано на рисунке, иллюстрирующем регулировку электроклапанов.

Регулировка максимального расхода воздуха (см. рис., дет. 2):

- ослабить блокировочную гайку приводного штока воздушной заслонки;
- передвинуть стержень штока таким образом, чтобы получить оптимальный расход воздуха, который определяется по результатам анализа продуктов сгорания;
- затянуть блокировочную гайку.

РЕГУЛИРОВКА ГОРЕЛКИ В СРЕДНЕМ ДИАПАЗОНЕ МОЩНОСТИ

С помощью переключателя привести в движение серводвигатель (открытие или закрытие), затем,

переведя выключатель в положение "0", остановить привод. Выполнить регулирование, действуя следующим образом:

Регулировка расхода газа в среднем диапазоне мощности (см. рис., дет. 3):

- с помощью шестигранного ключа соответствующего размера изменить положение направляющих пластинок кулачков: вращать по часовой стрелке для увеличения расхода, против часовой стрелки – для уменьшения.

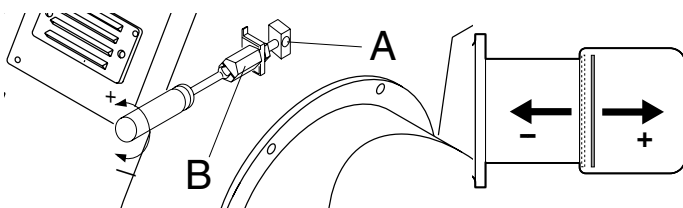
РЕГУЛИРОВАНИЕ ПРОЦЕССА СГОРАНИЯ

ВНИМАНИЕ: Регулирование сгорания и теплопроизводительности должно выполняться одновременно с анализом продуктов сгорания, при этом необходимо использовать соответствующие приборы. Убедитесь в правильности выполненных замеров, а также в том, что полученные результаты соответствуют действующим нормам безопасности. Регулирование должно выполняться квалифицированным персоналом, имеющим соответствующее разрешение компании "ЭКОФЛАМ".

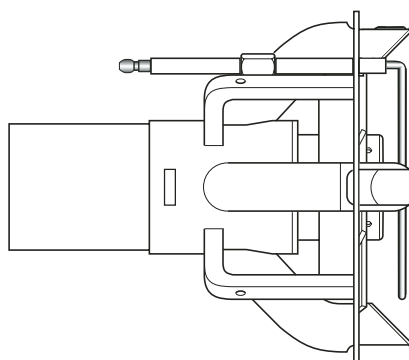
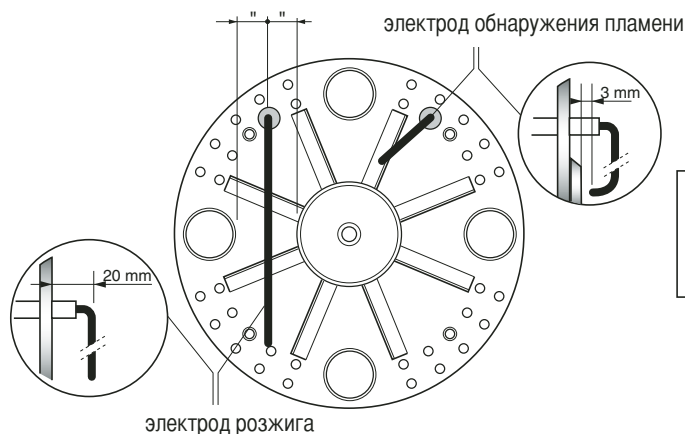
РЕГУЛИРОВАНИЕ ПОЛОЖЕНИЯ ОГНЕВОЙ ГОЛОВКИ

Для оптимизации кпд сгорания может потребоваться отрегулировать положение огневой головки. При работе на малых мощностях головка задвигается назад, и, наоборот, выдвигается на больших мощностях. Положение головки регулируется следующим образом: - с помощью шестигранного ключа соответствующего размера ослабьте винт "А" - отверткой установите шестигранный винт "В" в требуемое положение - затяните винт "А".

ДЕМОНТАЖ СТАКАНА



ПОЛОЖЕНИЕ ЭЛЕКТРОДОВ

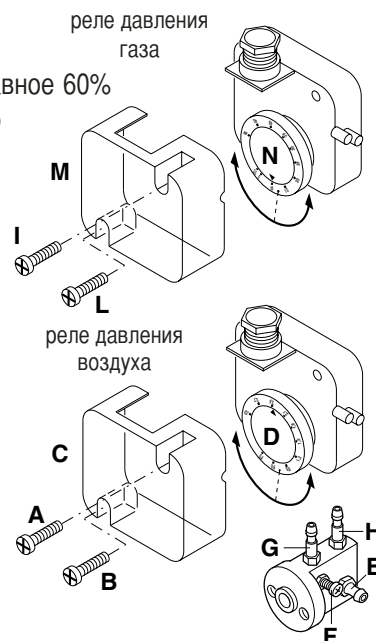


ТАРИРОВАНИЕ РЕЛЕ МИНИМАЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ ГАЗА

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**.

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 CO₂ 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.

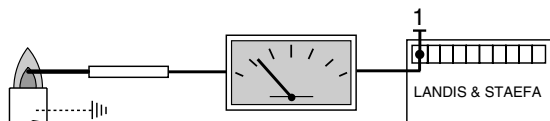


Внимание: Давление в гнезде **E** должно находиться в пределах рабочего диапазона реле. В противном случае ослабить блокировочную гайку винта **F**, затем вращая его (по часовой стрелке для уменьшения давления и против часовой стрелки - для его увеличения) произвести требуемое регулирование. По завершении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

ПРОВЕРКА СИСТЕМЫ ОБНАРУЖЕНИЯ ПЛАМЕНИ

LGB21-LGB22 min. 3 μ A
LMG21-LMG22 min. 2 μ A

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



ПАНЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ ГОРЕЛКИ

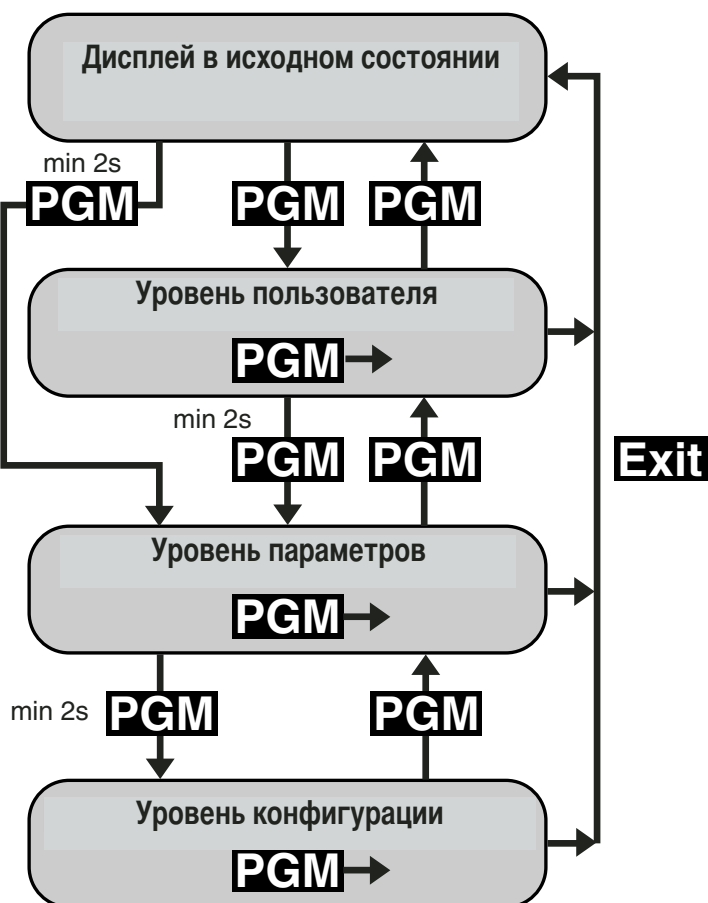


МИКРОПРОЦЕССОРНЫЙ РЕГУЛЯТОР RWF 40

Описание дисплея и назначение кнопок микропроцессорного регулятора RWF 40



УРОВНИ ПРОГРАММИРОВАНИЯ



УСТАНОВКА ПАРАМЕТРОВ

После розжига горелки загораются все дисплеи регулятора, дисплей уставки продолжает мигать в течение 10 сек. На верхнем дисплее отображается фактическая величина (красные цифры). На нижнем дисплее отображается заданное значение уставки (зеленые цифры).

РЕГУЛИРОВКА УСТАВКИ

Регулировка осуществляется следующим образом: - Нажатием кнопки PGM выйдете на уровень пользователя - на дисплее в исходном режиме отображается значение уставки SP1*.

- кнопками ▼ и ▲ установите нужное значение уставки SP1. - По истечении 2 сек. заданное значение автоматически вносится в память. - Для возврата дисплея в исходный режим нажмите кнопку EXIT. *Величина SP1 зависит от значения, заданного на уровне конфигурации C111.

УСТАНОВКА ПАРАМЕТРОВ ПИД-РЕГУЛИРОВАНИЯ

Параметры ПИД-регулирования устанавливаются на заводе-производителе и соответствуют средним стандартным значениям. Предусмотрена возможность настройки регулятора для работы с отдельно взятой системой отопления. Для этого используется функция автоматической настройки "tunE". Регулятор автоматически определит и установит параметры ПИД-регулирования. Функция "tunE" включается следующим образом: - При работающей горелке кнопками PGM + ▼ включите функцию автоматической настройки.

- На дисплее замигает надпись "tunE*". - Когда надпись "tunE" перестает мигать, это означает, что автонастройка завершена.

- Подтвердите расчетные параметры. Для этого нажмите и не отпускайте в течение 2 сек. кнопку ▲.

*Функция "tunE" недоступна при работе в ручном режиме или при неработающей горелке.

Настройки ПИД-регулирования могут быть изменены вручную на уровне параметров за счет изменения полосы пропорциональности Pb1, времени производной реакции dt и времени интегрированной реакции rt.

Для того, чтобы изменить параметры Pb1, dt, rt, следует: - Нажать кнопку PGM - открывается доступ к уровню параметров. - Переход от одного параметра к следующему осуществляется нажатием кнопки PGM. - Когда на дисплее отобразится надпись Pb1, кнопками ▼ и ▲ увеличьте или уменьшите значение параметра. - Подтвердите изменение параметров кнопкой PGM, без подтверждения через 2 сек. заданное значение автоматически вносится в память. - Нажатием кнопки PGM перейти к следующему параметру. - Когда на дисплее отобразится dt, повторите описанные выше действия. - Нажатием кнопки PGM перейдите к следующему параметру. - Когда на дисплее отобразится rt, повторите описанные выше действия. - Для возврата дисплея в исходное состояние нажмите кнопку EXIT.

РЕГУЛИРОВКА ДИФФЕРЕНЦИАЛА ПУСКА И ОСТАНОВА.

Предусмотрена возможность установить регулируемый дифференциал коммутирования, который определяет значения, соответствующие пуску и останову горелки. Под HYS1 подразумевается нижний предел (Пуск), ниже которого регулятор коммутирует горелку на максимальную мощность, под HYS3 – верхний предел (Останов), выше которого регулятор выключает горелку. Для установки HYS1 и HYS3 следует выполнить следующее: - Нажать кнопку PGM - открывается доступ к уровню параметров. - Переход от одного параметра к другому осуществляется нажатием кнопки PGM. - Когда на дисплее отобразится HYS1 (дифференциал перехода горелки на 2-ю ступень), кнопками ▼ и ▲ увеличьте или уменьшите значение параметра. - Подтвердите изменение параметров кнопкой PGM, без подтверждения через 2 сек. заданное значение автоматически вносится в память. Нажатием кнопки PGM перейдите к следующему параметру. Когда на дисплее отобразится HYS2 (дифференциал останова горелки на 2-й ступени), повторите описанные выше действия. - Нажатием кнопки PGM перейдите к следующему параметру. Когда на дисплее отобразится HYS3 (верхний дифференциал останова горелки), повторите описанные выше действия. - Для возврата дисплея в исходное состояние нажмите кнопку EXIT.

РАБОТА В РУЧНОМ И АВТОМАТИЧЕСКОМ РЕЖИМАХ

Для того, чтобы переключиться в ручной режим ("MANUALE"), нажмите кнопку EXIT и держите ее нажатой не менее 5 сек. Переключение в ручной режим возможно только при работающей горелке, ручной режим отключается автоматически при гашении горелки. Горящий индикатор, расположенный над символическим изображением руки, означает, что регулятор работает в ручном режиме. В данном режиме с помощью кнопок _ и _ можно регулировать положение сервопривода. Горящие индикаторы на передней панели регулятора указывают, в каком режиме работает сервопривод - на открывание (вершина треугольника вверх) или закрывание (вершина треугольника вниз). При нажатии кнопки _ сервопривод открывает заслонку. При нажатии кнопки _ сервопривод закрывает заслонку. Для того, чтобы переключиться в автоматический режим, нажмите кнопку EXIT и держите ее нажатой не менее 5 сек. Индикатор над символическим изображением руки гаснет, а регулятор начинает работать в автоматическом режиме.

КЛИМАТИЧЕСКАЯ КОМПЕНСАЦИЯ

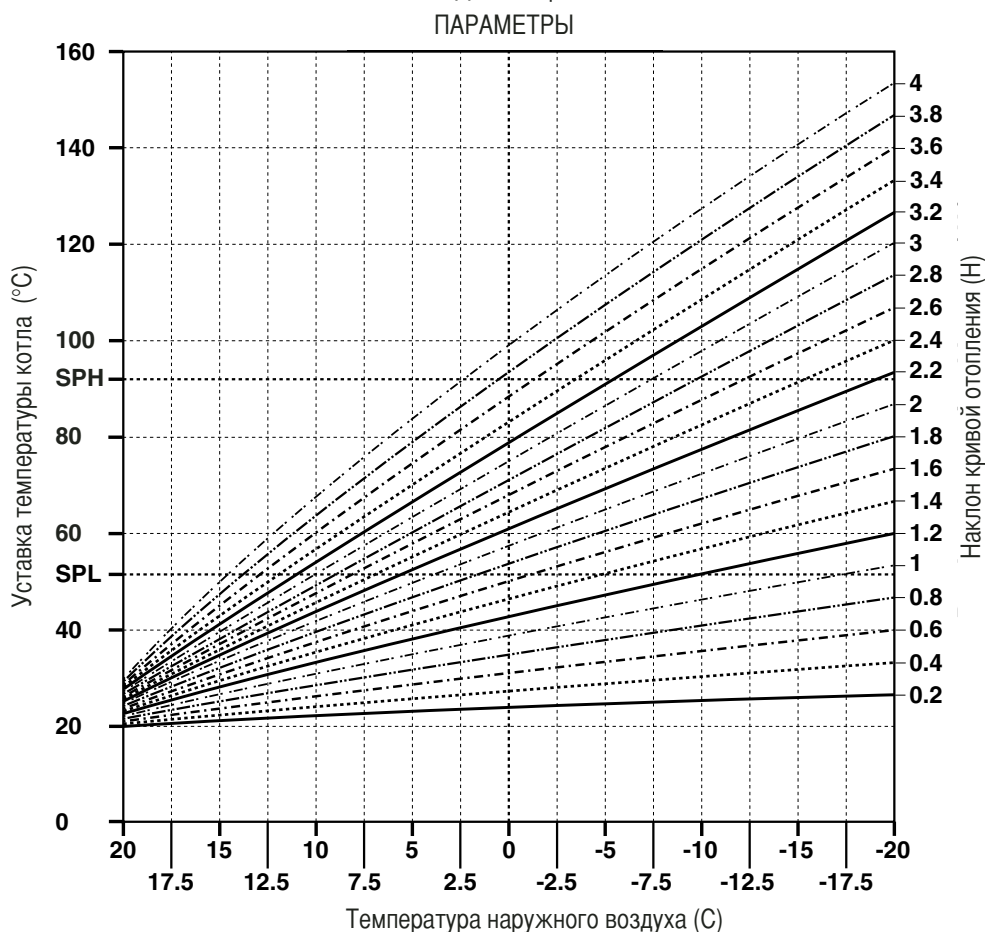
Регулятор RWF40 может быть конфигурирован для работы с уставкой, которая зависит от показаний датчика температуры наружного воздуха. Для этого следует выполнить следующее: - Присоединить требуемый внешний датчик, как показано на электрической схеме. - Изменить установленные параметры регулятора. При использовании внешнего датчика регулятор конфигурируется следующим образом: - Нажмите кнопку PGM для выхода на уровень конфигурации. Когда на дисплее появится надпись C111 (XXXX), нажимайте кнопку ▲ до тех пор, пока не появится следующая цифра (XXXX), затем кнопкой ▼ установите тип датчика (XX3X). - Подтвердите изменение параметров кнопкой PGM, без подтверждения через 2 сек. заданное значение автоматически вносится в память. - Нажмите кнопку PGM для выхода на уровень конфигурации. Когда на дисплее появится надпись C112 (XXXX), нажимайте кнопку ▲ до тех пор, пока не появится следующая цифра (XXXX), затем кнопкой ▼ установите тип датчика (XX1X). - Подтвердите изменение параметров кнопкой PGM, без подтверждения через 2 сек. заданное значение автоматически вносится в память. - Для возврата дисплея в исходное состояние нажмите кнопку EXIT.

Для задания кривой отопления регулятор конфигурируется следующим образом:

- Нажмите кнопку PGM - открывается доступ к уровню параметров. - Переход от одного параметра к следующему осуществляется нажатием кнопки PGM. - Когда на дисплее появится буква Н (наклон кривой отопления), кнопками ▲ и ▼ увеличьте или уменьшите значение параметра. - Подтвердите изменение параметров кнопкой PGM, без подтверждения через 2 сек. заданное значение автоматически вносится в память. - Для возврата дисплея в исходное состояние нажмите кнопку EXIT.

Для задания кривой отопления регулятор конфигурируется следующим образом:

- Нажмите кнопку PGM - открывается доступ к уровню параметров.
- Переход от одного параметра к следующему осуществляется нажатием кнопки PGM.
- Когда на дисплее появится буква Н (наклон кривой отопления), кнопками ▲ и ▼ увеличьте или уменьшите значение параметра.
- Подтвердите изменение параметров кнопкой PGM, без подтверждения через 2 сек. заданное значение автоматически вносится в память.
- Для возврата дисплея в исходное состояние нажмите кнопку EXIT.

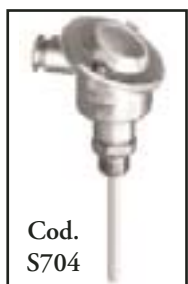
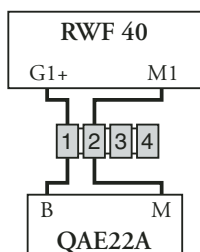


СХЕМЫ ПОДКЛЮЧЕНИЯ ДАТЧИКОВ



Cod. S721

Подключение датчика QAE2... (пассивный датчик)
Датчик температуры воды
Код конфигурации
C111 = 9XXX



Cod. S704

Подключение датчика FT-TP... (пассивный датчик)
(датчик Degusa)
Код конфигурации
C111 = 5XXX

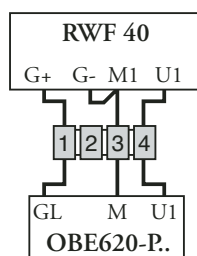


Cod.

S731
S731/1
S731/2
S731/3
S731/4

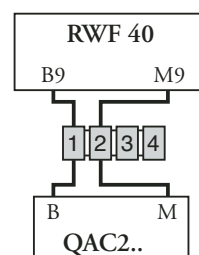
Подключение датчика QBE620-P..
(активные датчики)

Код конфигурации
C111 = GXXX
S731-0...4 бар / 0...400 kPa
QBE620-P4
S731/1-0...10 бар / 0...1MPa
QBE620-P10
S731/2-0...16бар/0...1.6 MPa
QBE620-P16
S731/3 - 0...25 бар / 0...2.5 MPa
QBE620-P25
S731/4-0...40 бар / 0...4 MPa
QBE620-P40



Cod. S720/1

Подключение датчика QAC22 (пассивный датчик)
Код конфигурации
C111 = XX3X
C112 = XX1X



ИНДИКАЦИЯ КОНФИГУРАЦИИ ВХОДОВ C111 – C112

Аналоговый вход 1 (фактическая величина) Pt 1000, 2 провода, Landis & Staefa IEC 751 FT-TP/... (пассивный датчик) 5 Ni1000, 2 провода, Landis & Staefa QAE2... (пассивный датчик – датчик темп. воды) 9 Стандартный сигнал 0...10 V пост. тока QBE620-R... (активный датчик – датчик давления) G		Аналоговый вход 3 (температура наружного воздуха) Функция не назначена (датчик не работает) 0 Внешний датчик Pt 1000, 2 провода, QAC22 (пассивный датчик) 1
--	---	--

ВСПОМОГАТЕЛЬНЫЙ КОНТАКТ, ТИП РЕГУЛЯТОРА, УСТАВКА "SP1", БЛОК C112. Конфигурирование параметров

	Уставка "SP1"	
	Уставка SP1 ручной ввод данных	0
	Уставка SP1 в зависимости от внешнего датчика - выбрать	1

ИНДИКАЦИЯ НЕПОЛАДОК И АНОМАЛЬНЫХ СОСТОЯНИЙ. ЗНАЧЕНИЕ ЦИФРОВЫХ ИНДИКАЦИЙ ДИСПЛЕЯ



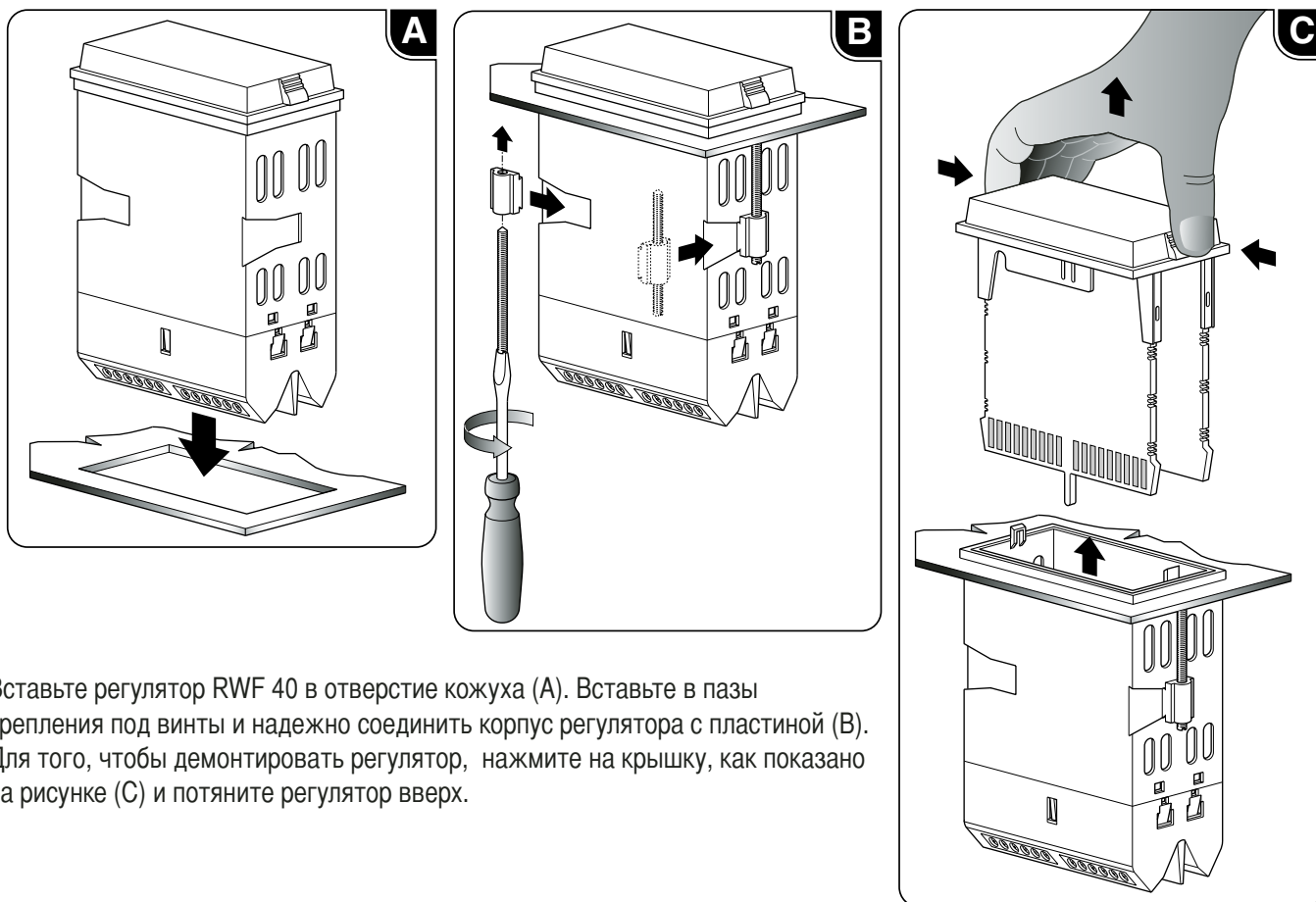
- Описание индикации: на дисплее фактического значения отображается мигающий код 1999, а на дисплее уставки – значение уставки.
- Причина: Фактическое значение не измеряется. Это означает, что оно находится за верхним или нижним пределом шкалы аналогового входа 1 (фактическое значение).
- Способ устранения: Проверьте электрические соединения и исправность датчика. В случае выхода из строя датчика регулятор не получает данных о фактической величине контролируемого параметра, это ведет к автоматическому аварийному выключению, отключению автонастройки и ручного режима. Поведение вспомогательного контакта зависит от конфигурации параметра C113.



- Описание индикации: на дисплее фактического значения отображается мигающее число 1999, а на дисплее уставки – tA.
- Причина: Не измеряется температура наружного воздуха. Это означает, что соответствующее значение находится за верхним или нижним пределом шкалы аналогового входа 3 (фактическое значение).
- Способ устранения: Проверьте электрические соединения и исправность датчика.
- В случае выхода из строя датчика регулятор не получает данных о фактической величине контролируемого параметра.



- Описание индикации: на дисплее фактического значения отображается мигающее число 1999, а на дисплее уставки – SP.E.
- Причина: Не измеряется величина внешней уставки. Это означает, что соответствующее значение находится за верхним или нижним пределом шкалы аналогового входа 2 (фактическое значение).
- Способ устранения: Проверьте электрические соединения и сигнал от внешней уставки.
- В случае выхода из строя датчика, регулятор не получает данных о фактической величине контролируемого параметра, это ведет к автоматическому аварийному выключению, отключению автонастройки и ручного режима

В СЛУЧАЕ НЕОБХОДИМОСТИ ЗАМЕНУ РЕГУЛЯТОРА ВЫПОЛНЯТЬ, КАК ПОКАЗАНО НА РИСУНКАХ А-В-С


Вставьте регулятор RWF 40 в отверстие кожуха (А). Вставьте в пазы крепления под винты и надежно соединить корпус регулятора с пластиной (В). Для того, чтобы демонтировать регулятор, нажмите на крышку, как показано на рисунке (С) и потяните регулятор вверх.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ
ПЛАНОВОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Периодическое обслуживание горелки (огневой 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: - Отключите энергоснабжение горелки (отсоедините штекер).

- Закройте запорный газовый кран. Снимите крышку горелки, прочистите вентилятор и всасывающий воздухопровод.
- Прочистите головку горелки и проверьте положение электродов. Установите обратно все детали. Проверьте герметичность газовых соединений.
- Проверьте дымоход. Запустите горелку. Выполните анализ продуктов сгорания: $CO_2 = 9,5 - 9,8$, $CO =$ не более 75 ppm

ПЕРЕД КАЖДОЙ ИЗ ОПИСАННЫХ ДАЛЕЕ ОПЕРАЦИЙ НЕОБХОДИМО УДОСТОВЕРИТЬСЯ В ТОМ, ЧТО:

- в сети имеется напряжение, а горелка подключена. в сети имеется требуемое давления газа, и запорный газовый кран находится в открытом положении. - Предохранительные устройства и приборы управления подключены правильно. Если все вышеупомянутые условия соблюдены, нажатием кнопки перезапуска запустите горелку. Проверьте рабочий цикл горелки.

ГОРЕЛКА НЕ ЗАПУСКАЕТСЯ:

- Проверьте выключатель, термостаты, двигатель и давление газа.

ПОСЛЕ ПРЕДВАРИТЕЛЬНОЙ ПРОДУВКИ ПРОИСХОДИТ БЛОКИРОВКА ГОРЕЛКИ:

- Проверьте давление воздуха и вентилятор. - Проверьте исправность реле давления воздуха.

ПОСЛЕ ПРЕДВАРИТЕЛЬНОЙ ПРОДУВКИ РОЗЖИГ ГОРЕЛКИ НЕ ПРОИСХОДИТ:

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

ПОСЛЕ РОЗЖИГА ПО ИСТЕЧЕНИИ ВРЕМЕНИ АВАРИЙНОЙ ОСТАНОВКИ ПРОИСХОДИТ БЛОКИРОВКА ГОРЕЛКИ:

- Проверьте правильность подключения фазы и нуля. - Проверьте газовые электроклапаны.
- Проверьте положение и правильность подключения электрода обнаружения пламени. - Проверьте ионизационный электрод.
- Проверьте предохранительные устройства.

БЛОКИРОВКА ГОРЕЛКИ ПРОИСХОДИТ ПОСЛЕ ЕЁ НЕПРОДОЛЖИТЕЛЬНОЙ НОРМАЛЬНОЙ РАБОТЫ:

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

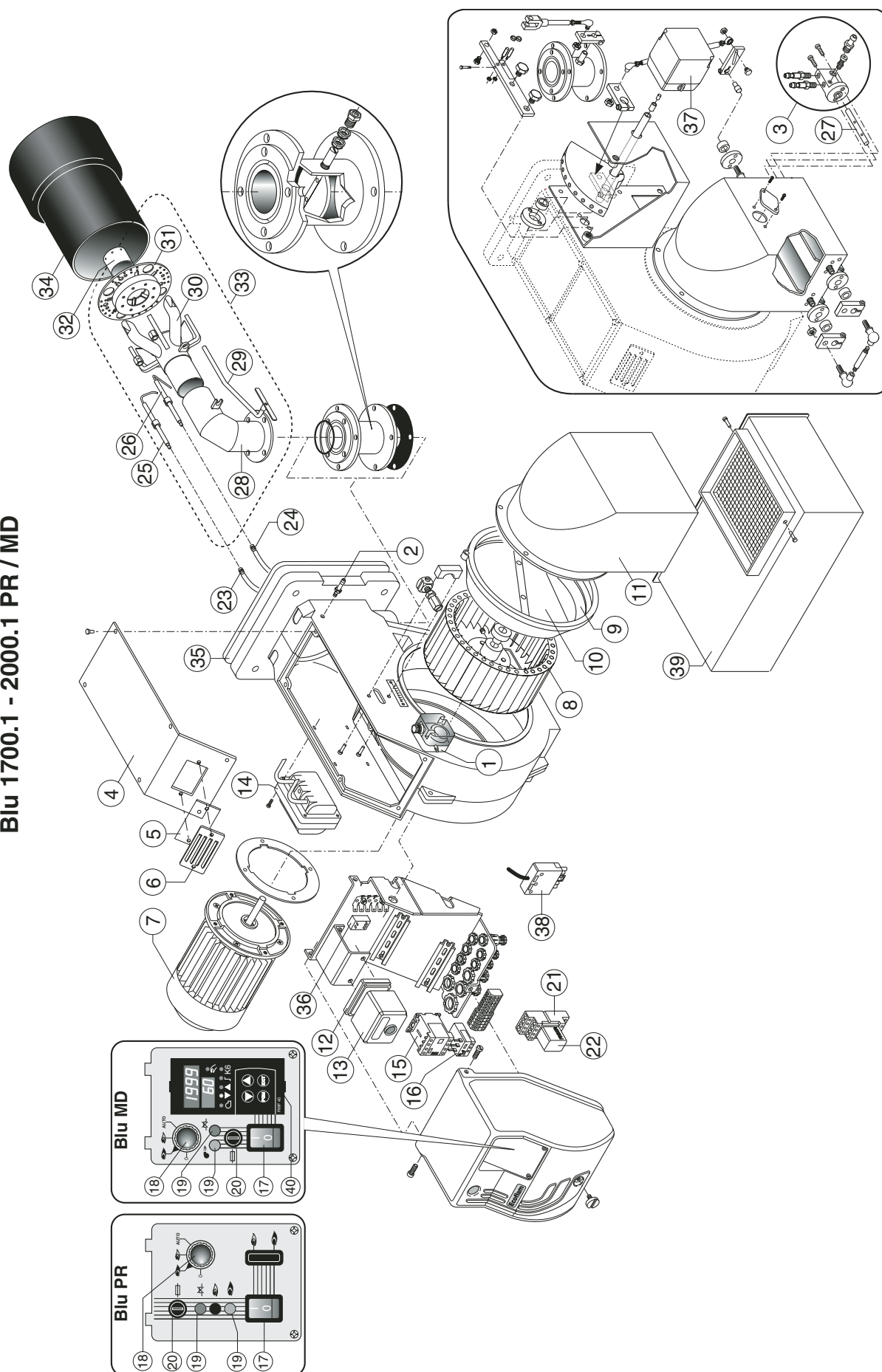
УСТАНОВКА ПАРАМЕТРОВ

Параметр	Дисплей	Заданная величина	Заданная величина	Заданная величина
		(пассивный датчик) QAE22	(пассивный датчик) FT-TP/1000	(активный датчик) QBE620-P...
Предельная величина вспомогательного контакта	AL	0	0	0
Дифференциал коммутации вспомогательного контакта	HYS1	0	0	0
Полоса пропорциональности	Pb.1	8	8	1
Время производной реакции	dt	20	20	3
Время интегрированной реакции	rt	80	80	15
Мертвая зона	db	0.5	0.5	0.5
Время хода сервопривода (сек.)	tt	12	12	12
Дифференциал включения 2-й ступени	HYS1	-2	-2	-0.2
Дифференциал выключения 2-й ступени	HYS2	0	0	0
Верхний дифференциал останова	HYS3	5	5	0.5
Порог реакции	q	0	0	0
Наклон кривой отопления	H	2	2	2
Параллельное смещение	P	0	0	0

КОНФИГУРАЦИЯ

Параметр	Дисплей	Заданная величина						
		(пассивный датчик)		(активный датчик) QBE620-P...				
		QAE22	FT-TP/1000	-P4	-P10	-P16	-P25	-P40
Аналоговые входы 1, 2 и 3; коммутация/изменение уставки	C111	9030	5030	G000	G000	G000	G000	G000
Вспомогательный контакт, тип регулятора, уставка 1, блок	C112	0010	0010	0010	0010	0010	0010	0010
Адрес; десятые доли / ед. измерения; сигнал о выходе за пределы шкалы	C113	0110	0110	0110	0110	0110	0110	0110
Адрес шкалы аналогового входа 1 (нижн. значение датчика)	SCL	0	0	0	0	0	0	0
Конец шкалы аналогового входа 1 (верхн. значение датчика)	SCH	100	100	4	10	16	25	40
Адрес шкалы аналогового входа 2 (нижн. значение датчика)	SCL2	0	0	0	0	0	0	0
Конец шкалы аналогового входа 2 (верхн. значение датчика)	SCH2	0	0	0	0	0	0	0
Нижний порог уставки	SPL	60	60	0	0	0	0	0
Верхний порог уставки	SPH	88	88	4	10	16	25	40
Корректировка фактической величины аналогового входа1	OFF1	0	0	0	0	0	0	0
Корректировка фактической величины аналогового входа2	OFF2	0	0	0	0	0	0	0
Корректировка фактической величины аналогового входа3	OFF3	0	0	0	0	0	0	0
Константа времени цифрового фильтра, аналоговый вход 1	dF1	1	1	0	0	0	0	0

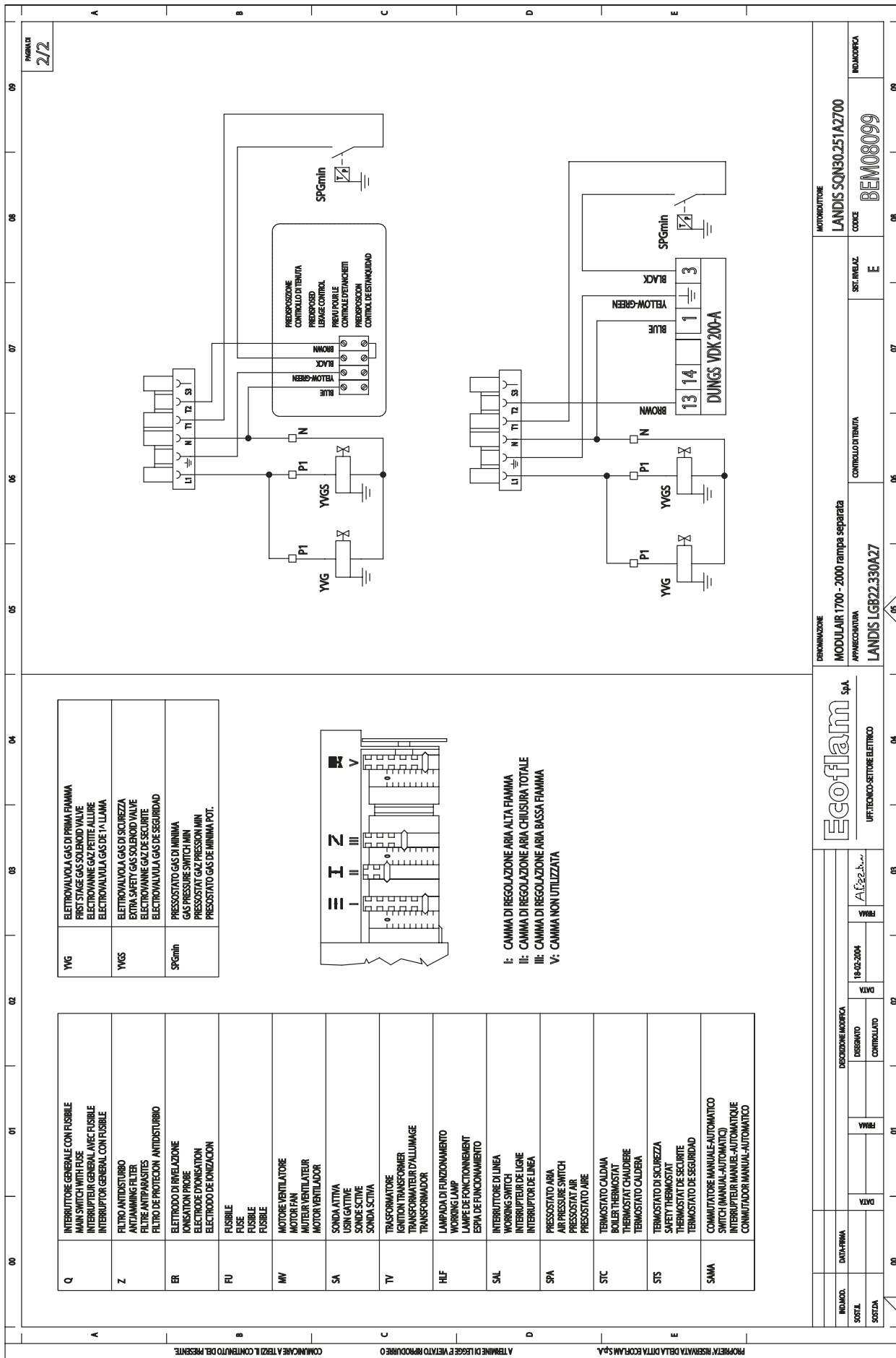
Blu 1700.1 - 2000.1 PR / MD



№	ОПИСАНИЕ	BLU 1700.1 PR код	BLU 2000.1 PR код
1	- РЕЛЕ ДАВЛЕНИЯ ВОЗДУХА Dungs LGW10 A2p	Q120	Q120
2	- СПЕЦ. ГНЕЗДО ОТБОРА ДАВЛЕНИЯ	BFT01105/001	BFT01105/001
3	- ВОЗДУХОЗАБОР В СБОРЕ	GRPA100	GRPA100
4	- КРЫШКА	BFC09204/038	BFV09204/038
5	- СМОТРОВОЕ СТЕКЛО	BFC02004	BFC02004
6	- РАМКА СМОТРОВОГО СТЕКЛА	BFC02006	BFC02006
7	- ДВИГАТЕЛЬ 3000 w	M146/017	-
	4000 w	-	M127/017
8	- РАБОЧЕЕ КОЛЕСО ВЕНТИЛЯТОРА 280 x 140	BFV10301/001	BFV10301/001
9	- ВОЗДУХОВОД	BFC08252/201	BFC08252/201
10	- ДЕФЛЕКТОР	-	BFC08056/001
11	- ВОЗДУХОЗАБОР	BFC04154/038	BFC04154/038
12	- МОНТАЖНАЯ ПЛАСТИНА АППАРАТУРЫ УПРАВЛЕНИЯ LANDIS SATRONIC	A402	A402
		A417	A417
13	- КОНТРОЛЬНАЯ АППАРАТУРА LANDIS LGB 22	A130/1	A130/1
	SATRONIC DMG 972	A162/01	A162/01
14	- ТРАНСФОРМАТОР COFI 820 PM	T106/4	T106/4
15	- ПУСКАТЕЛЬ BF16.10	R617/1	R617/1
16	- ТЕПЛОВОЕ РЕЛЕ Lovato RF25 6-10 A	R513/3	R513/3
17	- РАБОЧИЙ ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ cod.40100I1509	R1020	R1020
18	- ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ	R1020/5	R1020/5
19	- ИНДИКАТОРНАЯ ЛАМПОЧКА EL/N-SC4 Elettrospring	E1510	E1510
20	- ГНЕЗДО ПЛАВКОГО ПРЕДОХРАНИТЕЛЯ FUSIT FH-B528	E802/2	E802/2
21	- МОНТАЖНАЯ ПЛАСТИНА РЕЛЕ FINDER 5532	R905	R905
22	- РЕЛЕ FINDER FINDER 5532	R711	R711
23	- ПРОВОД ОБНАРУЖЕНИЯ ПЛАМЕНИ TC	E1102/21	E1102/21
	TL	E1102/27	E1102/27
24	- ПРОВОД РОЗЖИГА TC	BFE01402/4	BFE01402/4
	TL	BFE01403/2	BFE01403/2
25	- ЭЛЕКТРОД ОБНАРУЖЕНИЯ ПЛАМЕНИ	BFE01057/2	BFE01057/2
26	- ЭЛЕКТРОД РОЗЖИГА	BFE01057/3	BFE01057/3
27	- ТРУБКА ВОЗДУХОЗАБОРА	BFS02208/201	BFS02208/201
28	- КРЕПЕЖНАЯ ТРУБКА ОГНЕВОЙ ГОЛОВКИ TC	BFT14017/101	BFT14017/101
	TL	BFT14017/201	BFT14017/201
29	- РЕГУЛИРОВОЧНЫЙ ШТОК ОГНЕВОЙ ГОЛОВКИ TC	BFA08022/101	BFA08022/101
	TL	BFA08022/201	BFA08022/201
30	- ОГНЕВАЯ ГОЛОВКА	BFT14018/001	BFT14018/001
31	- ПЕРЕДНИЙ ДИСК	BFD03021	BFD03021
32	- ПЕРЕДНЯЯ ВСТАВКА МЕТАН	BFT12113/1	BFT12113/1
	СЖИЖ. ГАЗ	BFT12113/4	BFT12113/4
33	- ОГНЕВАЯ ГОЛОВКА В СБОРЕ TC		
	TL		
34	- СТАКАН TC	BFB07025/103	BFB07024/103
	TL	BFB07025/203	BFB07024/203
35	- ФЛАНЕЦ ISOMART	BFG04011	BFG04011
36	- ФИЛЬТР ПОДАВЛЕНИЯ ПОМЕХ	S132/4	S132/4
37	- СЕРВОПРИВОД Landis SQN 30.251A2700	M212/2	M212/2
38	- ВИЛКА WIELAND 6 ШТЫРЬКА	E226	E226
39	- ГЛУШИТЕЛЬ	-	GRSIL03
Только для горелок с модуляцией мощности		BLU 1700.1 MD	BLU 2000.1 MD
40	- МОДУЛЯЦИОННЫЙ РЕГУЛЯТОР LANDIS RWF 40	E1215	E1215

TC = КОРОТКАЯ ГОЛОВКА TL = ДЛИННАЯ ГОЛОВКА





Blank lined area for notes or calculations.



Ecoflam

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

“ECOFLAM S.p.A.”

via Roma 64 - 31023 Resana (TV) Italy - tel. 0423/715345 - telefax 0423/715444

<http://www.ecoflam.it> - e-mail: ecoflam@ecoflam.it